

الاتفاق

الاكتئاب
(من علم النفس
إلى
الفسولوجيا المرضية)

الحث الكهرومغناطيسي

الطاقة

أعظم سر في أبسط ذرة
خلفها الله تعالى

الميكروب: عدو أم صديق؟

الأفاق

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

العدد الثاني، أغسطس/آب 2022

ISSN: 2004-4321

الناشر : Digitize the Arabic Book

العنوان : Heldegatan 2, Gotene, Sweden

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

نتمنى أن تتال إعجابكم ورضاكم

رئيس التحرير

أ. يازه السباعي

أعضاء التحرير

د. عيدة مفتاح الشيلاني

د. نوره إبراهيم الزاغل

د. محمد شيدخ

د. ماجد بن مسلم

المشاركين

د. هاني حجاج

أ. أسامة الزقزوق

أ. ماريا

د. ضيف سالم سعد

أ. أحمد الجوهرى عواد

أ. رندة نجيب حمية

أ. ضحى يسرى

أ. عبد الرازق مريح

أ. خالد عبد الوهاب

د. محمود كحيله



إهداء

إلى مثقفين العرب، إلى كل طالب للعلم، 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“

الفهرس

- 4 الاكثاب (من علم النفس المرضي إلى الفسيولوجية المرضية)
- 17 أعظم سر في أبسط نرة خلقها الله تعالى
- 23 الميكروب: عدو أم صديق؟
- 38 الحث الكهرومغناطيسي
- 45 الطاقة
- 55 النفايات والبيئة
- 66 الاندراوجيا في الخطاب الديني بين الوعظ والتشويق
- 73 استخدام البخااة الأمثل لمرض الربو
- 82 الكيمياء والحياة
- 87 المخاطر البشرية والكوارث الطبيعية
- 93 المناعة
- 103 الوعي العاطفي والاجتماعي وعلاقته بالأمراض المنتشرة مثل كورونا
- 120 بديهيات جسم الإنسان
- 124 داء السكري
- 131 رحلة الصقر الخليجي إلى أرض الشهداء
- 145 ما فوق العقل الاتصال بالعالم الأخر ج 1
- 164 مستقبل الإنسان بين مطرقة الغذاء وسندان البيئة

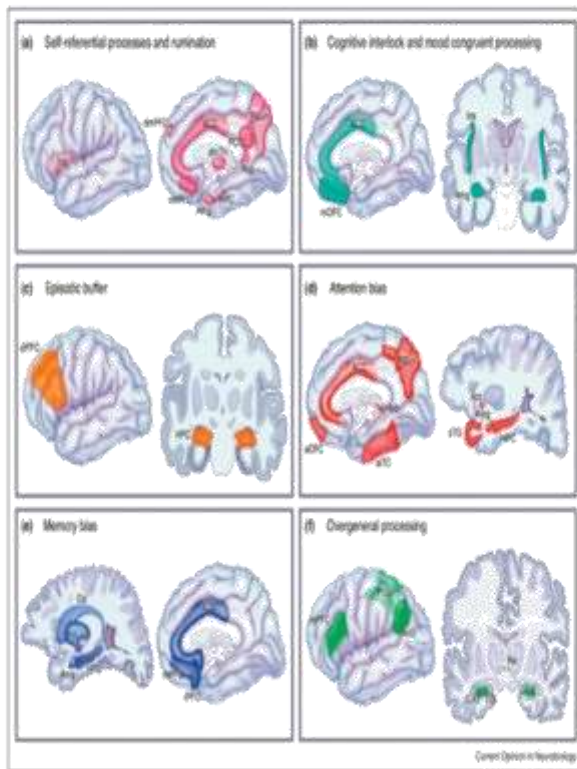
الاكتئاب

(من علم النفس المرضي إلى الفيسيولوجيا المرضية)

الاكتئاب هو اضطراب عقلي مزمن يسبب تغيرات في المزاج والأفكار والسلوك والصحة البدنية. إنه مرض شائع وخطير يمكن أن يضعف قدرة الشخص على الاستمتاع بالحياة ويؤدي إلى تراجع القدرة على القيام حتى بأبسط المهام اليومية. بخلاف طبيعته المزمنة ، غالبًا ما تكون الأعراض المرتبطة بهذا الاضطراب النفسي متكررة ومهددة للحياة. ووفقًا لمنظمة الصحة العالمية، فإن ما يقرب من 350 شخصًا في جميع أنحاء العالم يعانون من هذا الاضطراب العقلي [1،2]. وكما هو موصوف في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية ، فإن السمة المميزة لاضطراب الاكتئاب الرئيسي هي حدوث الحالة المزاجية المكتئبة وفقدان الاهتمام بالأنشطة التي كانت بالأحرى ممتعة في الماضي لمدة أسبوعين على الأقل. يجب أن تكون هذه الأعراض مصحوبة أيضًا بأربعة على الأقل من المظاهر التالية مثل التغيرات في الشهية أو الوزن ، وأنماط النوم ، وتغير النشاط النفسي الحركي ، والشعور بانعدام القيمة أو الذنب ، وصعوبة التركيز أو اتخاذ القرارات ، والأفكار المتكررة عن الموت أو التفكير في الانتحار.

على الرغم من وجود الكثير من الأدوية التي تم تطويرها لإدارة الاكتئاب ، فإن أحد التحديات في التعامل مع هذا المرض هو أن جزءًا كبيرًا من المرضى الذين يتناولون مهبضات الاكتئاب يفشلون في تحقيق الهدأة الكاملة.

يصاب بعض المرضى أيضًا بالاكئاب المقاوم للعلاج حيث يفشل المرضى في الاستجابة للأدوية المتاحة أو الأساليب العلاجية الأخرى [3].



التشريح العصبي للاكتئاب

على الرغم من أن هناك القليل من الشك في أن العديد من أنظمة الناقلات العصبية متورطة بشكل مرضي في مسببات الاكتئاب ، فلا يبدو أن هناك أنظمة ناقل عصبي واحدة هي المسؤولة وحدها. هذا ليس مفاجئًا عندما ينظر المرء إلى مجموعة الأعراض (الشكل 1) التي تشمل متلازمة الاكتئاب بما في ذلك المزاج المكتئب ، وفقدان الاهتمام بالأنشطة المعتادة ، وعدم القدرة على الشعور بالمتعة ، وضعف التركيز ، واضطراب النوم ، وانخفاض الشهية ، والانتحار. هناك نصح مفاهيمي أكثر حداثة لبيولوجيا الاكتئاب وهو اعتباره اضطرابًا على مستوى الأنظمة يشمل العديد من مناطق الدماغ الحرجة والمسارات التي تشمل هلمه المناطق. سمح التقدم في تصوير الدماغ بإحداث تقدم سريع في هذه المجالات البحثية، فقد أنتج التصوير الهيكلي للدماغ باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي عددًا من التقارير عن أحجام متغيرة للعديد من مناطق الدماغ لدى مرضى الاكتئاب ، وأبرزها انخفاض حجم نواة الحصين والذنب وزيادة حجم الغدة النخامية. من الواضح الآن أن بعض التغييرات الموصوفة سابقًا في بعض هياكل الدماغ قد تكون ناجمة عن ضغوط الحياة المبكرة خلال فترة حرجة في نمو الدماغ أكثر من الاكتئاب في حد ذاته [4]. أدت دراسات تصوير الدماغ البنيوي أيضًا إلى ظهور نوع فرعي متميز بيولوجيًا من الاكتئاب ، وهو الاكتئاب الوعائي ، والذي تم وصفه لأول مرة بشكل مستقل من قبل في جامعة كورنيل

وكريشنان في جامعة ديوك ، المرتبط بفرط كثافة المادة البيضاء في فحوصات التصوير بالرنين المغناطيسي وظهور متلازمة الاكتئاب المتأخر [5]. هذه الدراسات المورفومترية ، على الرغم من أنها تكشف الإكتئاب إلا أنه قد تم استبدالها إلى حد كبير بدراسات التصوير الوظيفي للدماغ ، وبشكل أكثر تحديداً التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي ، وآخرها مع التصوير المتوتر الانتشار ، وكذلك التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني. سلطت هذه الدراسات الضوء على كل من تورط مناطق معينة في الدماغ في الاكتئاب وآثار العلاج. دراسات أخرى بقيادة **Mayberg et al.** في جامعة إيموري [6] دعموا مراراً وتكراراً الفرضية القائلة بأن الاكتئاب يتميز بشكل أساسي بخلل في الدوائر القشرية المخية والجهاز الحوفي ، وبشكل أكثر تحديداً انخفاض النشاط في المناطق القشرية الأمامية وفرط النشاط في اللوزة وغيرها من المواقع الحوفية. الأهم من ذلك هو الملاحظة المتكررة لأهمية القشرة الحزامية؛ حيث تُظهر منطقة الدماغ هذه انخفاضاً مدهلاً في النشاط استجابةً للتحسن السريري للاكتئاب بعد العلاج باستخدام مثبطات استرداد السيروتونين الانتقائية والصدمات الكهربائية وغيرها من العلاجات الجديدة.

عمليات الغدد الصماء في الاكتئاب

تشير مجموعة متنوعة من التشوهات الهرمونية ، مثل المستويات المتغيرة من الكورتيزول أو هرمون النمو أو هرمونات الغدة الدرقية ، إلى وجود اضطرابات في الغدد الصماء ، خاصة الاختلالات في محور الغدة النخامية

الغدة الكظرية و / أو تنظيم وظيفة الغدة الدرقية. أدى الاكتشاف المتسق إلى أن عددًا كبيرًا من مرضى الاكتئاب الذين يعانون من فرط الكورتيزول أثناء حالة الاكتئاب ولكن ليس بعد التعافي [7] أدى إلى تحقيق وتحليل مكثف لنظام . تتضمن الملاحظات زيادة إفراز هرمون إفراز الكورتيكوتروبين تحت المهاد وعدم كفاية التغذية المرتدة للجلوكوكورتيكويد ، وزيادة مستويات الكورتيزول ، والقمع الضعيف لمحور استجابة للإدارة الخارجية للجلوكوكورتيكويد [8-10]. أدى تحليل أكثر دقة مؤخرًا إلى صياغة المفهوم أن إشارات مستقبلات الكورتيكوستيرويد الضعيفة هي آلية رئيسية في التسبب في الاكتئاب [11] قدمت التحقيقات في الاستجابات الهرمونية لتحفيز النورادرينجيك معلومات مفيدة حول الدور المحتمل لـ NE وإفراز الغدة النخامية وهرمون الغدة الكظرية في الاكتئاب. تتضمن هذه الاستراتيجيات قياس استجابة الهرمونات مثل هرمون النمو والكورتيزول للعوامل التي تعدل بشكل مباشر أو غير مباشر نشاط النورادرينالية .

لقد عرفنا منذ فترة طويلة أن إطلاق هرمون النمو يتم تحفيزه بواسطة آليات الكاتيكولامين ، من بين أمور أخرى. منذ ما يقرب من 30 عامًا حتى الآن ، تم استخدام اختبارات مختلفة لتحفيز هرمون النمو لإثبات ما إذا كانت استجابة هرمون النمو لدى مرضى الاكتئاب تختلف عن مجموعة الضوابط والأشخاص المصابين بأمراض نفسية أخرى. كشف معظمهم عن فروق ذات دلالة إحصائية بين المرضى الذين يعانون من الاكتئاب الشديد والأشخاص الأصحاء أو المرضى الذين يعانون من الاكتئاب الخفيف ، باستخدام مواد

محددة مختلفة لتحدي استجابة هرمون النمو. أظهر المرضى الذين يعانون من الاكتئاب الشديد المتكرر استجابة ضعيفة لـ GH ، والتي يمكن تفسيرها على أنها إما انخفاض حساسية مستقبلات DA (التحدي مع الأومورفين) أو انخفاض حساسية مستقبلات ألفا 2 (التحدي مع الكلونيدين). كانت علامة سمة تستمر في مرضى الاكتئاب بعد شفائهم. - حساسية المستقبلات الأدرينية [12].

تم ربط التغيرات في وظائف الغدة الدرقية بشكل متكرر بالاكتئاب ويبدو أن إعطاء ثلاثي يودوثيرونين هو علاج مساعد فعال للعديد من المرضى. وأنظمة هرمون السيروتونين وتبين أن زيادة استخدام هرمون الغدة الدرقية إطلاق السيروتونين القشري [13] وقد يعمل كناقل مشترك إلى NE في الجهاز العصبي الأدرينالي. [14] ومع ذلك ، فإن الآلية الدقيقة لهذا التفاعل غير واضحة.

كان من المفيد للاهتمام بشكل خاص ملاحظة أن وظيفة HT5- قد تم تقليلها بشكل خاص في المرضى الذين لا يعانون من تشوهات محور ما تحت المهاد والغدة النخامية والغدة الدرقية ، مما يشير إلى أن الآليات التي لا تحتوي على هرمون السيروتونين قد تكون متورطة في انخفاض إفراز هرمون الغدة الدرقية [12].

مزيد من التلميح عن تأثير الهرمونات يأتي من حقيقة أن فترة ما بعد الولادة مباشرة هي وقت تزداد فيه مخاطر الإصابة بالاكتئاب أو الانتكاس [15] ، لكن الآليات المباشرة لم يتم توضيحها. بالإضافة إلى ذلك ، يمكن أن تقتصر

أعراض الاكتئاب المتكررة على فترة ما قبل الحيض وعادة ما يتفاقم الاكتئاب الأكثر ديمومة قبل الدورة الشهرية. هذه النتائج المتعلقة بالاضطرابات المحتملة في الهرمونات الجنسية يمكن أن تعطي تفسيراً لزيادة الإصابة عند النساء

وفيما يلي عرض لأهم الهرمونات المؤثرة بشكل مباشر في حدوث الاكتئاب

هرمونات الغدة الدرقية: تتسبب اختلالات هرمونات الغدة الدرقية في الفسيولوجيا المرضية للحالات التنكسية العصبية والحالات النفسية. تعتبر هذه الهرمونات ضرورية جدًا لنمو الدماغ ونضجه وقد ثبت أنها تعزز تكوين الخلايا العصبية ، على وجه الخصوص [16]. وقد تم ربط قصور الغدة الدرقية بالسلوك الشبيه بالاكتئاب من حيث أنه يضعف تكوين الخلايا العصبية في الحصين والذي يتم حله عن طريق استبدال الهرمونات. كشفت الدراسات التي أجريت على الحيوانات أيضًا أن هرمون الغدة الدرقية يسبب زيادة في النقل العصبي لتحفيز السيروتون مما يدعم حقيقة أن مكملات TH كانت مفيدة في إدارة الحالات المقاومة للاكتئاب [17 ، 18].

مشاركة الأستروجين: زيادة تعرض الإناث للاكتئاب يتداخل في الغالب مع فترات انخفاض مستويات هرمون الأستروجين في الدورة الشهرية ، وبعد الولادة وبعد بداية انقطاع الطمث. تشير الدراسات التي أجريت على

الحيوانات إلى أن الأستروجين يحسن الحالة المزاجية بالإضافة إلى التآزر مع الأدوية أحادية الأمين. يعزز الإستروجين المزاج عن طريق زيادة معدل تدهور MAO والنقل داخل الأعصاب -5 HT ، مما يتسبب في زيادة عامة في توافر HT5- في المشبك. بالإضافة إلى النقل العصبي لهرمون السيروتونين ، يُعتقد أيضًا أن هرمون الأستروجين له تأثير تعديل على تكوين الخلايا العصبية في الحصين ، وإشارات BDNF ، ووظيفة محور HP [19، 20].

Vasopressin والاكنتاب: Arginine vasopressin (AVP)

هو هرمون تحت المهاد يؤثر على بعض الأعراض الرئيسية المتعلقة باضطراب الاكنتاب الشديد. أفادت التقارير أن مستواه مرتفع في المرضى الذين يعانون من هذا الاضطراب العقلي [21]. تم ربط AVP بلعب دور في تنظيم الاستجابة للضغط ، وهي إحدى السمات البارزة للاكنتاب ، من حيث أنه يتآزر مع CRF على مستوى الغدة النخامية للتأثير على إطلاق ACTH22 ارتبطت تركيزات AVP المرتفعة أيضًا بالتخلف الحركي النفسي في المرضى الذين يعانون من اضطراب اكتنائي كبير [23].

الآثار المترتبة على الإيقاع اليومي في حالة الاكنتاب: الميلاتونين ، وهو هرمون تفرزه الغدة الصنوبرية ، بطريقة يومية ، ينظم إيقاع العوامل البيولوجية المختلفة مثل درجة حرارة الجسم ، وإفراز الكورتيزول ، ودورات النوم من خلال العمل في منطقة ما تحت المهاد (SCN) على المستقبلات في النواة فوق التصالبية [24]. تم ربط تأخر إيقاع الساعة البيولوجية لدى مرضى الاكنتاب بانخفاض مستوى إشارات الميلاتونرجيك في الدماغ. قد يتظاهر المرضى بتأخر بداية

النوم وصعوبة الحفاظ على النوم والاستيقاظ في الصباح الباكر. وقد أفسح هذا المجال لاكتشاف عامل جديد مضاد للاكتئاب ، أغميلائين ، الذي يعمل على مستقبلات الميلاتونين والسيروتونين على SCN. كما تم اقتراح اضطراب إيقاع الساعة البيولوجية لجعل الأفراد عرضة للاكتئاب [26،25].

الاستنتاجات

يعد فهم بيولوجيا الاكتئاب الشديد مشكلة علمية صعبة ذات صلة اجتماعية وسريرية هائلة. لقد أحدث اكتشاف العقاقير المضادة للاكتئاب والتحقيق في آلية عملها ثورة في فهمنا لوظيفة الخلايا العصبية والآليات المحتملة الكامنة وراء الاكتئاب. ليس هناك شك في أن نظام أحادي الأمين هو أحد الركائز الأساسية للبحث ، ولكن أي فرضية للفيسيولوجيا المرضية للاكتئاب يجب أن تأخذ في الاعتبار التفاعلات العديدة مع أنظمة الدماغ الأخرى وتعقيد تنظيم وظيفة الجهاز العصبي المركزي.

ومع كل هذا وعلى الرغم من كل التقدم الذي تم إحرازه في العقود الماضية يجب أن ندرك أنه لا تزال هناك مشاكل كبيرة حتى اليوم في فهم وعلاج الاكتئاب الحاد ، ومعرفة سبب الاكتئاب المقاوم للعلاج.

إعداد

د. نوره إبراهيم الزاعل

د. عبدة مفتاح الشيلابي

المراجع المستخدمة

1. World Health Organization (2012) Depression: A Global public health concern. Department of Mental Health and Substance Abuse, WHO.
2. The WHO Global Health Estimates (GHE) (2000–2012) Health statistics and information systems.
3. American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®) American Psychiatric Pub.
4. Yang S, Smith DM: Mental status: examination. In: Wiley Encyclopedia of Forensic Science, pp 1737–9. Edited by Jamieson A, Moenssens A. Wiley, 2009.
5. Tombaugh TN, McIntyre NJ: The mini-mental state examination: a comprehensive review. J Am Geriatr Soc 1992; 40(9): 922–35.
6. Melton GB, Petrilla J, Poythress NG, Slobogin C: Psychological Evaluations for the Courts: A Handbook for Mental Health Professionals and Lawyers, pp 47–8. New York, NY, Guilford Press, 2007.
7. Rubin RT, Poland RE, Lesser IM, Martin DJ. Neuroendocrine aspects of primary endogenous depression. V. Serum prolactin measures in patients and matched control subjects. Biol Psychiatry. 1989;25:4–21.
8. Holsboer F, Barden N. Antidepressants and hypothalamic-pituitary-adrenocortical regulation. Endocr Rev. 1996;17:187–205.
9. Holsboer F, Liebl R, Hofschuster E. Repeated dexamethasone suppression test during depressive illness. Normalisation of test result compared with clinical improvement. J Affect Disord. 1982;4:93–101.

10. Holsboer F. The corticosteroid receptor hypothesis of depression. *Neuropsychopharmacology*. 2000;23:477-501.
11. Anand A, Charney DS. Norepinephrine dysfunction in depression. *J Clin Psychiatry*. 2000;61(suppl 10):16-24.
12. Duval F, Mokrani MC, Bailey P, et al. Thyroid axis activity and serotonin function in major depressive episode. *Psychoneuroendocrinology*. 1999;24:695-712.
13. Gur RE, Lerer B, Newman ME. Chronic clomipramine and triiodothyronine increase serotonin levels in rat frontal cortex in vivo: relationship to serotonin autoreceptor activity. *J PharmacolExpTher*. 1999;288:81-87.
14. Gordon JT, Kaminski DM, Rozanov CB, Dratman MB. Evidence that 3,3',5-triiodothyronine is concentrated in and delivered from the locus coeruleus to its noradrenergic targets via anterograde axonal transport. *Neuroscience*. 1999;93:943-954.
15. Susman EJ, Schmeelk KH, Worrall BK, Granger DA, Ponirakis A, Chrousos GP. Corticotropin-releasing hormone and cortisol: longitudinal associations with depression and antisocial behavior in pregnant adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999;38:460-467.
16. Pedrazuela A, Venero C, Autric R, Lamo I, Verdugo J, et al. (2006) Modulation of adult hippocampal neurogenesis by thyroid hormones: implications in depressive-like behavior. *Molecular Psychiatry* 11: 361-371.
17. Alkemade A, Unmehopa U, Brouwer J, Hoogendijk W, Wiersinga W, et al. (2003) Decreased thyrotropin releasing hormone gene expression in the hypothalamic paraventricular nucleus of patients with major depression. *Molecular Psychiatry* 8: 838-839.

18. Bauer M, Heinz A, Whybrow PC (2002) Thyroid hormones, serotonin and mood: of synergy and significance in the adult brain. *Mol Psychiatry* 7: 140–156.
19. Douma SL, Husband C, O'Donnell ME, Barwin BN, Woodend AK (2005) Estrogen-related mood disorders: reproductive life cycle factors. *ANS AdvNursSci* 28: 364–375.
20. Krishnan V, Nestler EJ (2010) Linking molecules to mood: new insight into the biology of depression. *Am J Psychiatry* 167: 1305–1320.
21. West D, Favero J, Aulchenko Y, Oswald P, Souery D, et al. (2004) A major SNP haplotype of the arginine vasopressin 1B receptor protects against recurrent major depression. *Molecular Psychiatry*. 9: 287–292.
22. De Winter R, Hemert A, DeRijk R, Zwinderman K, Frankhuijzen-Sierevogel A, et al. (2003) Anxious-retarded depression: relation with plasma vasopressin and cortisol. *Neuropsychopharmacology*. 28: 140–147.
23. Londen L, Kerkhof G, Berg F, Goekoop J, Zwinderman K, et al. (1998) Plasma arginine vasopressin and motor activity in major depression. *Biological Psychiatry* 43: 196–204.
24. Verster GC (2009) Melatonin and its agonists, circadian rhythms and psychiatry. *Afr J Psychiatry (Johannesbg)* 12: 42–46.
25. Lamont EW, Legault-Coutu D, Cermakian N, Boivin DB (2007) The role of circadian clock genes in mental disorders. *Dialogues ClinNeurosci* 9: 333–342
26. Soria V, Urretavizcaya M (2009) Circadian rhythms and depression. *ActasEspPsiquiatr* 37: 222–232.

متلازمة توريت

متلازمة توريت عبارة عن اضطراب يشمل حركات لا إرادية متكررة أو أصوات غير مرغوب بها لا يمكن السيطرة عليها تزيد هذه الحركات والأصوات عند الشعور بالقلق والتوتر

الذكور هم أكثر عرضة للإصابة بمتلازمة توريت من ثلاث إلى أربع مرات عن الإناث. تظهر هذه الحركات والتشنجات بين سن عامين إلى 15 عام وتصبح تحت السيطرة بعد سن المراهقة

لا يوجد سبب معروف للإصابة بمتلازمة توريت ولكن يعتقد انه بسبب صفات وراثية وجينية والعوامل البيئية

أعراض متلازمة توريت: وتشمل حركات وتشنجات لا إرادية متكررة مثل طرف العين، انتفاض الرأس، هز الكتف، حركات الفم، وغيرها. وتشمل أيضا إصدار أصوات غير مرغوب بها مثل السعال، تكرار كلمات أحد أو عباراته، استخدام كلمات سيئة، وغيرها

لا يوجد علاج متاح حتى الآن لمتلازمة توريت

أعظم سر في ابسط ذرة خلقها الله تعالى

وضع الله سبحانه و تعالى في كونه آيات تنطق بوجوده و تشهد بعظمته و بانه الاله الخالق الواحد ، و خاطب كل العقول في كل الازمان و حثها على التفكير و التعمق و التأمل في ملكوته سبحانه ، فكل آيات الكون ناطقة بوحديته ، فقال تعالى : " قل سيروا في الارض فانظروا كيف بدأ الخلق ثم الله ينشئ النشأة الاخرة ان الله على كل شيء قدير " الآية عشرون من سورة العنكبوت و يقول "ذلكم الله ربكم لا اله الا هو خالق كل شيء فاعبدوه و هو على كل شيء وكيل" الآية الثانية عشر من سورة الانعام، فضرورة السير في الارض من خلال البحث و التنقيب لاكتشاف اسرار الخلق امثالاً لأمر الله عز وجل " قل سيروا ... " و من اجل اكتشاف " كيف بدأ الخلق "تسمح لنا بالاطلاع على أسرار نشؤ الكائنات و كل الكون لان هذه الأسرار مدونة في صخور الارض و في طبقات الجليد و جدوع الاشجار و اكتشافها يدعونا لليقين بصدق كتاب الله و رسالته يقول تعالى في الآية عشرين من سورة الذاريات " و في الارض آيات للموقنين " . و لهذا اوجد في هذا الكون ادلة مادية تشهد بذلك يقول جل من قائل في الآية مائة و واحد من سورة يونس " قل انظروا ماذا في السموات و الارض و ما تغني الآيات و النذر عن قوم لا يؤمنون " . و معلوم ان العلم منهج عقلي تجريبي واضح لأنه يستقي قوته من خلال النظم الطبيعية و البيولوجية و الكونية و التي يحاول معرفة الاسرار الكامنة فيها

ومن خلال هذه المعرفة ندرك ان الكون و الحياة قد جاءا بنظم لا يأتيها الباطل و لا تتخللها فوضى ، قال الله تعالى " صنع الله الذي اتقن كل شيء انه خبير بما تعملون " الآية الثامنة و الثمانين من سورة النمل . و للأسف الشديد نرى علماء الغرب قد ساروا وحدهم في الارض للنظر في كيفيات خلق الكون و جميع مخلوقاته و هاهم اليوم يحدثوننا عن اسرار النشا كونية و الايوجيناز او الأفرزوبولوجي "كيفية انبثاق الحياة من الجماد"، و نحن نقرا ابحاثهم بكل اسف رغم علمنا بان الامر موجه لهم ابتداء و هم لا يقرؤون القرآن ، لكن حبهم للعلم و الاكتشاف جعلهم ينسابون وراء توجيهات الخالق في مجال العلم و البحث . وموضوع بحثي هنا يتعلق بعنصر مادي الاكثر وجودا و شيوعا في الكون كله من اقصى مجرة بنجومها و شمسها و كواكبها الى الارض بمحيطاتها و بحارها وصولا الى الانسان و الحيوان و حتى العالم المجهري الحي منه و الجماد بالرغم من اني لا استحب هذه الكلمة الان اسس ميكانيكا الجزيئات لا تقر بالجماد المطلق " و ان من شيء الا يسبح بحمده و لكن لا تفقهون تسبيحهم " و هو الهيدروجين ، و اطلق عليه هذا الاسم عالم الكيمياء الفرنسي " دو لافوازيي " اواخر القرن الثامن عشر - 1783 و له عدة خصائص متميزة جدا منها اساسا : - هو الأكثر انتشارا في الكون سواء بحجم كتلته او بعدد ذراته . - هو الأول تكويننا بعد الانفجار الاعظم . - يحتوي على الكترون واحد و بروتون واحد. - لا يحتوي على نوترون في نواته . - هو اول عنصر في جدول موندلايف . - هو ابسط عنصر في الكون. - هو اساس الطاقة و الحرارة المنبعثة من الشمس جراء تفاعلات الانصهار النووي الذي يحدث له .

يشكل المادة الاكثر وجودا و اهمية في كل مادة حية الى جانب ارتباطه - .
 بالكاربون في المادة العضوية . - يمثل نسبة 63 بالمائة من ذرات جسم
 الانسان. - يعد العنصر الأساسي في الماء فاسمه هيدروجين يعنى هيدرو؛ ماء
 و جين؛ ممد اي ممد الماء . يقول تعالى " و جعلنا من الماء كل شيء حي افلا
 يؤمنون "30 من سورة الانبياء . و يمثل حاليا اساس الابحاث الخاصة بالبدليل
 الطاقوي المتوفر بكثرة و يعطى طاقة تفوق ثلاث مرات طاقة البنزين عند
 استعمال نفس الكمية و بدون اكسدة أي لا ينبعث أي دخان عند استعماله
 .اما السر الاكبر و الذى أودعه شديد القوى في الحمض الريبي النووي عند
 الانسان فهو كون الجسر الرابط بين شريطين للحمض النووي على مستوى
 القواعد النووية الحاملة للمورثات الجينية هو جسر هيدروجيني بامتياز .
 فخلال الانفصال الحمضي النووي يتم فك هذا الرابط الهيدروجيني حتى
 نتحصل على شريطين نوويين جديدين يؤسس كل منهما لعملية تركيب الجزء
 الناقص . و هناك بروتينات عديدة " حوالى خمسة " تتدخل خلال هذه العملية
 و تسمى مجمع الانزيمات " الريب ليزوم" . مما يعنى ان الرابط الهيدروجيني هو
 الذى يفكك خلال الانقسام الحمضيانووي و الخلوي من اجل انتاج خلية
 جديدة و نظام بروتيني جديد و حتى عضو اخر او مخلوق جديد حسب الحالة
 . فلاحظ هنا ان الله الواحد الاحد الذى ليس كمثلها احد شاءت ازادته و
 تقديره ان يجعل من اول مادة تكونت بعد الانفجار الاعظم قال تعالى " او لم
 ير الدين كفروا ان السموات و الأرض كانتا رتقا ففتقنهما" آية 30سورة
 الأنبياء ، تحمل الكترون واحدًا و بروتونا واحدا و تكون الأكثر انتشارا في
 الكون و حتى في سائر المخلوقات. و هذا العنصر لا يحمل في نواته نوترونا

وهو اساس الحياة : اعطاء الماء و الطاقة و الخلقة فان ام تنحل رابطة الهيدروجين لن تكون هناك انقسامات حمضية نووية ولا خلوية و لا مخلوق حي . فاحب الله ان تتجلى لنا وحدانيته و قوته في اول و ابسط عنصر في الكون برقمه الذرى الواحد

المراجع

المصحف الشريف

Futura science

Physical chemistry traduit

إعداد

د. محمد شيدخ

جبال الزجاج

تتكون جبال الزجاج من هضاب وتلال تشكلت فوقها طبقات ملونة من الجبس الذي يتشكل على هيئة بلورات سيلينات، ومع شروق الشمس تعطي تأثيرات لامعة وكأنها قطعاً من الزجاج المكسور



بحيرات المرايا

بحيرات المرايا عادة ما تقع في المناطق التي تنخفض فيها سرعة الرياح وتكون بعيدة عن الأنشطة الإنسانية الملوثة للبيئة

تتميز بحيرات المرايا بأنها في غاية الصفاء لدرجة أنها تكون صورة شبه مثالية لما حولها من أشجار وجبال والسماء والطيور

توجد مثل هذه البحيرات في الأرجنتين ونيوزيلندا ونيوهامبشاير



الميكروب: عدو أم صديق؟

لقد رأيت من الكائنات الحية عدة أنواع، منها النباتات والحيوانات، لكن هناك كائنات حية أخرى من حولنا لا نستطيع عادةً أن نراها تسمى الكائنات الحية الدقيقة أو الميكروبات. على سبيل المثال، قد نلاحظ أنه خلال هطول الأمطار يفسد الخبز الرطب حيث يغطي السطح ببقع صغيرة ذات لون أبيض أو أسود أو رمادي نلاحظها من خلال عدسة مكبرة. هل تعرف ما هي هذه الهياكل ومن أين تأتي؟

كما أن الماء والتربة مليئة بالكائنات الحية الدقيقة أو الميكروبات صغيرة الحجم التي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة مثل الفطريات التي تنمو على الخبز ويمكن رؤيتها بعدسة مكبرة. تصنف الكائنات الحية الدقيقة إلى أربع مجموعات رئيسية، هي البكتيريا والفطريات والأوليات وبعض الطحالب. الأشكال (1، 2، 3، 4، 5) تبين بعض الكائنات الحية الدقيقة الشائعة



شكل رقم (1) يوضح اشكال مختلفة من البكتيريا



Chlamydomonas



Spirogyra



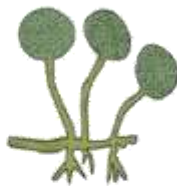
Amoeba



Paramecium

شكل رقم (3) يوضح اشكال
مختلفة من الطحالب

شكل رقم (2) يوضح اشكال
مختلفة من البروتوزوا



Bread mold

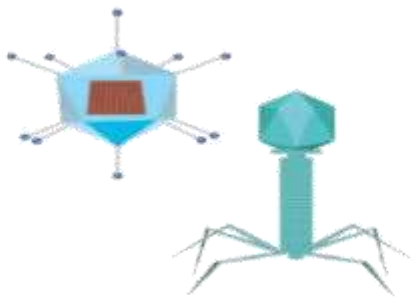


Penicillium



Aspergillus

شكل رقم (4) يوضح اشكال مختلفة من الأعفان



شكل رقم (5) يوضح اشكال مختلفة من الفيروسات

تعتبر الفيروسات من الكائنات المجهرية ولكنها تختلف عن الكائنات الحية الدقيقة الأخرى. فهي تتكاثر فقط داخل خلايا الكائن الحي المضيف الذي قد يكون جرثومة أو نبات أو حيوان. بعض الأمراض التي تسببها بعض أنواع الفيروسات مثل البرد والانفلونزا والسعال. وهناك أمراض أخرى خطيرة مثل شلل الأطفال والجذري. وهناك أمراض أخرى مثل الناتجة (TB) الزحار والملاريا الناتجة عن البروتوزوا، و التيفوئيد والسل عن البكتيريا [1].

أين تعيش الكائنات الحية الدقيقة ؟

قد تكون الكائنات الحية الدقيقة وحيدة الخلية مثل البكتيريا وبعض الطحالب والأوليات، أو متعددة الخلايا، مثل العديد من الطحالب و

الفطريات التي تعيش في جميع أنواع البيئة، بدءاً من الجليد البارد إلى الينابيع الساخنة والصحاري و المستنقعات. تم العثور عليها أيضا داخل أجساد الحيوانات بما في ذلك البشر. بعض الكائنات الحية الدقيقة تنمو متطفلة على الكائنات الحية الأخرى بينما انواع اخرى تتواجد حرة المعيشة

الكائنات الحية الدقيقة والانسان

تلعب الكائنات الدقيقة دوراً مهماً في حياتنا. بعضها مفيد من نواح كثيرة بينما البعض الآخر ضار ويسبب أمراض مختلفة [2].

الكائنات الحية الدقيقة الصديقة

تستخدم الكائنات الحية الدقيقة لأغراض مفيدة وكثيرة. كأن يتم استخدامها في تحضير اللبن الرائب والخبز والكعك. كما أنها تستخدم في تنظيف البيئة. على سبيل المثال ، تحويل النفايات العضوية (قشور نباتية ، بقايا من الحيوانات والبراز وما إلى ذلك) إلى مواد غير ضارة وقابلة للاستخدام. كما تستخدم البكتيريا في تحضير الأدوية، وفي مجال الزراعة حيث يستخدمونها لزيادة خصوبة التربة عن طريق تثبيت النيتروجين، ولكي نوضح ما ذكر نتطرق إلى مايلي [1].

صنع اللبن الرائب والخبز

لقد علمنا أن الحليب تحول به بعض انواع البكتيريا إلى اللبن الرائب حيث

يحتوي اللبن الرائب على العديد من الكائنات الحية الدقيقة، من بينها بكتيريا **Lactobacillus** التي تعزز تكوين اللبن الرائب بعد أن تتكاثر فيه. وتشارك البكتيريا في صنع الجبن و المخملات والعديد من المواد الغذائية الأخرى. وتفيد البكتيريا والخميرة في تخمير الأرز وعجين الدوسة. تتكاثر الخميرة بسرعة و ينتج ثاني أكسيد الكربون أثناء التنفس وتملاً فقاعات الغاز العجين فيزيد حجمه

الاستخدام التجاري للكائنات الحية الدقيقة

تستخدم الكائنات الحية الدقيقة على نطاق واسع في إنتاج الكحول والبييد وحمض الخليك (الخل) ومن أهمها الخميرة التي تستخدم لأغراض تجارية في إنتاج الكحول والبييد. ولهذا الغرض تزرع الخميرة على السكريات الطبيعية الموجودة في الحبوب مثل الشعير والقمح والأرز، عصائر الفاكهة المكسرة ، إلخ وتحولها إلى كحول برائحة مميزة. تعرف هذه العملية بالتخمير

الاستخدام الطبي للكائنات الحية الدقيقة

تستخدم الكائنات الحية الدقيقة في صناعة الأدوية مثل أقراص المضادات الحيوية، كبسولات أو حقن مثل البنسلين، التي تقتل أو توقف نمو الكائنات الدقيقة المسببة للأمراض، تسمى هذه الأدوية "المضادات الحيوية". هناك عدد من المضادات الحيوية التي تنتج من البكتيريا والفطريات مثل الستربتومايسين والتتراسيكلين و الاريثروميسين التي

تستخدم لعلاج مجموعة متنوعة من الأمراض. أيضاً يتم خلط المضادات الحيوية مع علف الماشية والدواجن لتجنب العدوى الجرثومية في الحيوانات، كما أنها تستخدم أيضاً لحماية النباتات من الأمراض

عندما يدخل الميكروب المسبب للمرض إلى أجسامنا فإنها تنتج أجساماً مضادة لمحاربة الغازي، ويترك ذاكراً ليتذكر الجسم كيف يحارب الميكروب إذا دخل مرة أخرى. الأجسام المضادة تبقى في الجسم لتحميه من الميكروبات المسببة للأمراض في المستقبل. هذه هي الطريقة التي يعمل بها اللقاح للوقاية من عدة أمراض مثل الكوليرا والسل والجذري والتهاب الكبد التي يتم منعها عن طريق التطعيم. في هذه الأيام يتم تصنيع اللقاحات من الكائنات الحية الدقيقة على نطاق واسع لغرض حماية البشر والحيوانات الأخرى من عدة أمراض

زيادة خصوبة التربة

بعض الميكروبات (الشكل 6) لديها القدرة على تثبيت النيتروجين من الغلاف الجوي في التربة وزيادتها خصوبتها، هذه الميكروبات الشائعة تسمى مثبتات النيتروجين البيولوجية



شكل رقم (6) يوضح جذور نبات بقولي يحمل عقد جذرية

تنظيف البيئة

نفايات النباتات من خضروات وفواكه وغيرها من النفايات العضوية كالحیوانات الميتة يتم تحويلها إلى سماد بفعل تحللها بواسطة الميكروبات. كما يمكن استخدامها من قبل النباتات مرة أخرى. هذا لأن الكائنات الحية الدقيقة تحلل النفايات العضوية الميتة للنباتات والحيوانات وتحوّلها إلى مواد بسيطة. هذه المواد تستخدم مرة أخرى من قبل النباتات الأخرى و الحیوانات. وهكذا، يمكننا القول أن الكائنات الحية الدقيقة تُستخدم لتقليل ضرر النفايات العضوية على البيئة وعلى الإنسان من آثار هذه المواد وروائحها الكريهة وبالتالي تحافظ على بقاء البيئة نظيفة

تثبيت النيتروجين

بكتيريا الرايزوبيوم تشارك في تثبيت النيتروجين في نباتات البقوليات في عقيدات جذور **Rhizobium** (البقول). مثال ذلك، يعيش فطر الـ نباتات البقول (الشكل 6) ، مثل الفاصوليا والبازلاء التي تصنع لنفسها علاقة تكافلية. بعض الأحيان يتم تحضير النيتروجين من خلال العمل من اليرق. لكنك تعلم أن كمية النيتروجين في الغلاف الجوي لا تزال ثابتة

دورة النيتروجين

غلافنا الجوي يحتوي على 78% من غاز النيتروجين. النيتروجين هو أحد العناصر الأساسية في مكونات جميع الكائنات الحية، مثل جزء من البروتينات، الكلوروفيل، النواة الأحماض والفيتامينات. لا يمكن أخذ النيتروجين الجوي مباشرة من قبل النباتات والحيوانات. بعض أنواع البكتيريا و الطحالب الخضراء المزرقة الموجودة في إصلاح التربة تثبت النيتروجين من الغلاف الجوي وتحوله إلى مركبات النيتروجين. بمجرد تحويل النيتروجين إلى هذه المركبات القابلة للاستخدام، يمكن استخدامها من قبل نباتات من نظام التربة من خلال جذورها. ثم يتم استخدام النيتروجين لتخليق البروتينات النباتية وغيرها من المجمعات السكونية. الحيوانات تتغذى على النباتات للحصول على هذه البروتينات والنيتروجين ومركبات أخرى

عندما تموت النباتات والحيوانات ، البكتيريا والفطريات الموجودة في التربة تحوّل النفايات النيتروجينية إلى المركبات النيتروجينية لاستخدامها من قبل النباتات مرة أخرى. بعض أنواع البكتيريا الأخرى تحوّل جزء منه إلى

إلى نيتروجين الغاز الذي يعود إلى الأجواء. النسبة المتوية للنيتروجين في الغلاف الجوي أكثر أو أقل ثباتاً [1].

الكائنات الحية الدقيقة الضارة

هناك جوانب كثيرة تكون فيها الكائنات الحية الدقيقة ضارة، بعض الكائنات الحية الدقيقة تسبب الأمراض للإنسان وللنباتات وللحيوانات. تسمى هذه الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض مسببات الأمراض. وهناك صور أخرى لمضار الكائنات الحية الدقيقة منها افساد الطعام والملابس والجلود وغيرها. نوضح فيما يلي بعض هذه الأنشطة الضارة

الكائنات الحية الدقيقة مسببات الأمراض للإنسان

تدخل الكائنات الدقيقة المسببة للأمراض أجسامنا من خلال الهواء الذي نتنفسه أو الماء الذي نشربه أو الطعام الذي نأكله. كما يمكنها الانتقال عن طريق الاتصال المباشر مع شخص مصاب أو حيوان حامل للميكروب الممرض. الأمراض الجرثومية التي يمكن أن تنتشر من شخص مصاب إلى شخص سليم عن طريق الهواء أو الماء أو الطعام أو عبر الاتصال الجسدي تسمى أمراض قابلة للنقل. من أمثلة هذه الأمراض الكوليرا ونزلات البرد والجدي والسيل. قطرات صغيرة من رذاذ عطاس شخص يعاني من نزلات برد تحمل آلاف الفيروسات قد تنتشر في الهواء فيدخل الفيروس جسم شخص سليم عندما يتنفس فتسبب له العدوى

بعض الحشرات والحيوانات تعمل كناقلات لميكروبات المرض مثل الذبابة المنزلية. يجلس الذباب على القمامة و فضلات الحيوانات ثم تلتصق بما مسببات الأمراض وتنقلها إلى الطعام الذي يأكله الإنسان مما يؤدي إلى احتمال أن يمرض. لذا، من المستحسن الحرص دائماً على تغطية الطعام وتجنب استهلاك المواد الغذائية المكشوفة. مثال آخر على الناقل هو أنثى بعوضة الأنوفيلة (الشكل 7) التي تحمل طفيلي الملاريا، كذلك مثال أنثى بعوضة الزاعجة الناقل لفيروس حمى الضنك. لذلك للسيطرة على انتشار الملاريا أو حمى الضنك يجب التخلص من النواقل حيث يتكاثر كل البعوض في الماء. بالتالي، لا ينبغي للمرء أن يترك الماء يتجمع في أي مكان مثل البرادات والإطارات وأواني الزهور، إلخ عن طريق الحفاظ على نظافة البيئة المحيطة جافة لمنع البعوض من التربة



شكل رقم (7) يوضح بعوضة الانوفيليس الناقل لطفيل الملاريا

من أهم الأمراض التي تسببها الكائنات الدقيقة [1]:

المرض	الميكروب المسبب	النقل
الدرن	بكتيريا	الهواء
الحصبة	فيروس	الهواء
الحمق	فيروس	الهواء/ الملامسة
شلل الأطفال	فيروس	الهواء/ الماء
الكوليرا	بكتيريا	الماء/ الغذاء
التيفويد	بكتيريا	الماء
التهاب الكبد A	فيروس	الماء
الملاريا	البروتوزوا	البعوض

الكائنات الحية الدقيقة مسببات الأمراض في الحيوانات

العديد من الكائنات الحية الدقيقة لا تسبب الأمراض فقط للبشر والنباتات، ولكن أيضًا للحيوانات الأخرى. على سبيل المثال، الجمرة الخبيثة هو مرض تسببه بكتيريا خطيرة للإنسان وللماشية

الكائنات الحية الدقيقة مسببات الأمراض في النباتات

تسبب العديد من الكائنات الحية الدقيقة أمراض للنباتات مثل القمح والأرز والبطاطس، قصب السكر والبرتقال والتفاح وغيرها، فتؤدي إلى مشاكل للنباتات مما يؤدي إلى تقليل غلة المحاصيل.

التسمم الغذائي

تكثير الكائنات الحية الدقيقة الممرضة في الغذاء قد تؤدي إلى فساده بأي شكل من أشكال الفساد مما يؤدي المستهلك عند تناوله، وخاصة إذا كانت الميكروبات المسببة للفساد تنتج سموماً مما يجعل الغذاء بعد تناوله يسبب مرض خطير للمستهلك وقد يؤدي إلى الموت. لذلك من المهم جداً أن نحافظ على الطعام لمنع فساد، واليك ملخص عن وسائل حفظ الطعام

حفظ الطعام من الفساد الميكروبي

إنّما الفطريات الخبز المتبقي غير المستخدم في ظل الظروف الرطبة وعندما تفسد الكائنات الدقيقة طعامنا تبعث من الطعام الفاسد رائحة سيئة وطعمها سيء و تغيرت لونها. وللحفاظ على الطعام وإبقائه سليماً يجب منع هجوم الكائنات الدقيقة على الطعام باتباع طرق مختلفة منها

الطريقة الكيميائية

من المواد الكيميائية الشائعة المستخدمة في حفظ الغذاء الأملاح وزيوت الطعام وبالتالي يطلق عليها مواد حافظة. تضيف الملح أو المواد الحافظة الحمضية للمخللات لمنع هجوم الميكروبات. ومنها صوديوم بنزوات و ميتايسلفيت الصوديوم. هي أيضاً تستخدم في المربيات والاسكواش

الحفظ بالملح

تم استخدام الملح الشائع لحفظ اللحوم والأسماك على مر العصور. التملح أيضاً يستخدم للحفاظ على المانجو الخام، تمر هندي و الخ

الحفظ بالسكر

يضاف السكر في المربى والهلام والاسكواش ليققل من محتوى الرطوبة الذي يمنع نمو البكتيريا التي تفسد الطعام

الحفظ بالزيت والحل

استخدام الزيت والحل لمنع فساد الغذاء ليمنع التلف بسبب البكتيريا التي لا تستطيع العيش في مثل هذه البيئة. غالبًا ما يتم حفظ الفواكه والأسماك واللحوم بهذه الطريقة

العلاجات الحرارية والباردة

الغليان يقتل العديد من الكائنات الحية الدقيقة. وبالمثل انخفاض درجة الحرارة يمنع نمو الميكروبات لذلك نحافظ على طعامنا في ثلاجة

يمكن استهلاك الحليب المبستر بدون غليان كما انه خالي من الميكروبات الضارة. يتم تسخين الحليب إلى حوالي 70م° لمدة 15 إلى 30 ثانية ثم فجأة يبرد ويخزن. بهذه الطريقة ممكن منع نمو الميكروبات. اكتشف لويس باستير هذه العملية لذلك يطلق عليها بالبسترة

التخزين والتعبئة

تخزن الفواكه الجافة وتعبأ وتغلق باحكام لمنع هجوم الميكروبات على الغذاء

المراجع

1. Microorganisms, Friend And Foe, NCERT, Science, Chapter 2, pp. 1-31. <https://ncert.nic.in/textbook/pdf/hesc102.pdf>
2. Marisol Hofmann & Stéphanie de Roguin (Bacteria: friend and foe.

<https://www.invivomagazine.com/en/focus/dossier/article/341/bacteria-fr...> pp. 1-10.

إعداد

د. ماجد سالم بن مسلم

بحيرة الزهرة الخامسة

بحيرة الزهرة الخامسة تتميز بمياهها الغنية بـكربونات الكالسيوم وهيدرات تعطي تأثيرات متعددة الالوان، تتقاطع بها جدران الأشجار المتساقطة فيعطي أنواع مختلفة من اللون الأخضر، وتقوم بتغذيتها تيارات تحت أرضية تعطيها شكل الكريمة اللامعة

تقع بحيرة الزهرة في الصين في وادي جوزهاجو وتسمى أيضا بحيرة وهو



الحث الكهرومغناطيسي

الحث الكهرومغناطيسي عبارة عن إنتاج فرق جهد (قدرة كهربائية) عبر موصل كهربائي في مجال مغناطيسي متغير

تم اكتشاف الحث الكهرومغناطيسي في عام 1831 على يد العالمين "مايكل فاراداي" و"جيمس كلارك ماكسويل"

قام مايكل فاراداي بأول تجربة للحث المغناطيسي عن طريق وضع حلقة معدنية وقام بلف سلك على الجانب الأيمن للحلقة وسلك آخر على الجانب الآخر بحيث يكون كلا السلكين متقابلين، ثم قام بتوصيل أحد الأسلاك بمقياس جلفاني والآخر ببطارية، توقع فاراداي عند مرور تيار كهربائي في أحد الأطراف أنه سيتولد تأثير مغناطيسي في الطرف الآخر نتيجة مرور نوع ما من الموجات خلال الحلقة المعدنية، فبدأ بالمراقبة

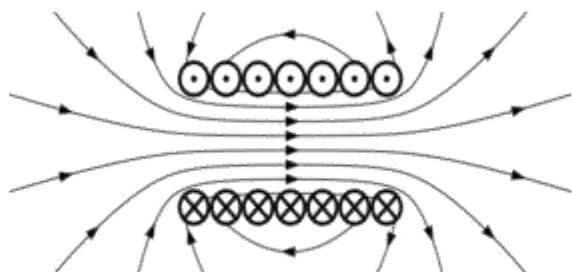
لاحظ فاراداي بوجود تيار عابر عند توصيل البطارية وآخر عند فصل البطارية، وهذا نتيجة للتغير الحاد في التدفق المغناطيسي، كرر فاراداي هذه التجربة مرة أخرى ولكن في هذه المرة قام بوضع مغناطيسين على شكل قضيب، واحد داخل الحلقة والآخر خارجها، ولاحظ ظواهر عديدة نتيجة لهذا التغير في التدفق المغناطيسي الذي سُمي بـ "الحث المغناطيسي"

عرض فاراداي اكتشافه على العلماء وشرح لهم ما توصل إليه وما سماه بخطوط القوة (الحث المغناطيسي)، إلا أن العلماء في ذلك الوقت رفضوا فكرة فاراداي ونظريته لأنها لم تكن مصاغة رياضياً؛ باستثناء جيمس كلارك ماكسويل الذي استخدم أفكار فاراداي لبناء نظريته الكهرومغناطيسية الكمية، فقدم ماكسويل نموذج للحث المغناطيسي إلى جانب الوقت المتغير بمعادلة تفاضلية تم تسميتها بإسم "قانون فاراداي"

في عام 1843 قام هنريش لينز بصياغة القانون بشكل آخر حيث تم إعطاء اتجاهاً للقوة الكهربائية واتجهاً للتيار الكهربائي الناتج عن الحث "الكهرومغناطيسي، وبعد ذلك تم تسمية هذه الصيغة بإسم "قانون لينز"



سلك معدني ملفوف بشكل لولبي



مقطع طولي في السلك وموضحاً خطوط القوة (الحث الكهرومغناطيسي) واتجاهها

يعتمد قانون فاراداي على التدفق المغناطيسي ويرمز له بالرمز Φ_B ، ويتم حساب التدفق المغناطيسي رياضياً من خلال العلاقة التالية

$$\Phi_B = \int B \cdot dA$$

حيث أن A هي مساحة سطح الحلقة، B هي المجال المغناطيسي أما القوة الكهربائية المتولدة فهي عبارة عن معدل تغير التدفق المغناطيسي، وتعتبر عنه العلاقة التالية

$$\epsilon = - \frac{d\Phi_B}{dt}$$

ونستطيع تحديد اتجاه القوة الكهربائية المتولدة من خلال قانون لينز الذي يوضح أن التيار المتولد يتدفق في اتجاه معاكس للشحنة التي أنتجته

لزيادة القوة الكهربائية المتولدة يجب أن يكون التدفق المغناطيسي كبير بمعنى مروره خلال أسطح أكثر وذلك من خلال زيادة عدد الحلقات التي يمر خلالها ويمكن تنفيذ ذلك عن طريق زيادة عدد الحلقات في السلك اللولبي الذي يمر من خلاله، وفي هذه الحالة تكون القوة الكهربائية هي مقدار التغير في التدفق المغناطيسي مضروباً في عدد حلقات السلك المار به لتكون العلاقة كالتالي

$$\epsilon = - N \frac{d\Phi_B}{dA}$$

معادلة ماكسويل - فاراداي هي العلاقة بين المجال المغناطيسي والمجال الكهربائي. العلاقة بين القوة الكهربائية المتولدة والمجال الكهربائي الناتج ونعبر عنها بهذا الشكل

$$\epsilon = \int E \cdot dl$$

حيث أن l هو طول الحلقة، E هو المجال الكهربائي

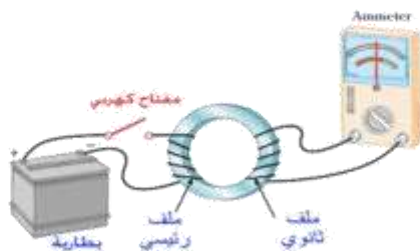
إذن نستطيع التعبير عن معادلة ماكسويل - فاراداي بهذه العلاقة

$$\int E \cdot dl = - \frac{d}{dt} \int B \cdot dA$$

يتم تطبيق الحث المغناطيسي في الكثير من الأجهزة والأنظمة منها المولد الكهربائي، المحرك الحثي، اللحام بالحث، الشحن بالحث، التشكيل الكهرومغناطيسي، حساس التدفق المغناطيسي، المحول الكهربائي، وغيرها سنستعرض معاً نبذة مختصرة عن بعض التطبيقات

المولد الكهربائي

يعتمد المولد الكهربائي على توليد القوة الكهربائية عن طريق حركة الحلقة المعدنية في المجال المغناطيسي، فينتج عن ذلك تيار كهربائي يتدفق إلى الحمل (الجهاز) الموصل بهذا المولد الكهربائي فيعمل إذن فآلية عمل المولد الكهربائي هي تحويل الطاقة الميكانيكية (الحركية) إلى طاقة كهربائية

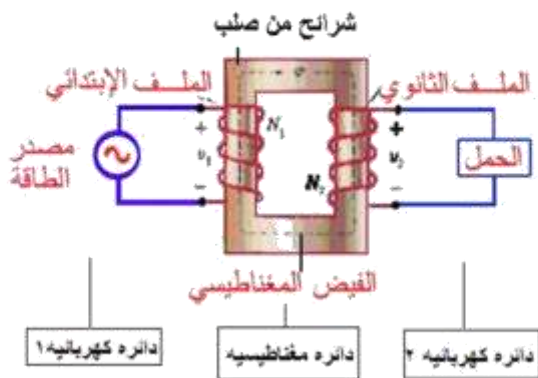


المحول الكهربائي

يعمل المحول الكهربائي على مبدأ الحث المغناطيسي المتبادل بين دائرتين كهربائيتين بينهما تدفق مغناطيسي مشترك، ومنفصلتين كهربائياً وحثياً، الدائرتان الكهربيتان هما الدائرة الأولى (الأساسية) هي الدائرة المراد تحويل جهدها إلى جهد أكبر أو أقل، والدائرة الثانية هي التي يتم تحويل الجهد المحول إليها

عند مرور تيار كهربائي في الملف الأول (الدائرة الأولى) ينتج عنه مجال مغناطيسي يمر داخل المحول، ينتج عنه تدفق مغناطيسي في الملف الثاني (الدائرة الثانية) ووفقاً لقانون فاراداي، إذن ستنشأ قوة كهربائية في الملف الثاني وهو الجهد المطلوب

هناك نوعان من المحولات الكهربائية، محولات كهربائية رافعة للجهد ومحاولات كهربائية خافضة للجهد، ويختلفا عن بعضهما البعض من خلال عدد لفات الملف الأول والثاني، فعندما يكون عدد لفات الملف الأول أقل من عدد لفات الملف الثاني، يتم رفع الجهد الكهربائي، وعندما تكون عدد لفات الملف الأول أكثر من عدد لفات الملف الثاني، يتم خفض الجهد الكهربائي



إعداد
ياره السباعي

الطاقة

الطاقة، ماذا تعني الطاقة بالنسبة لك؟ جميعنا نسمع كلمة طاقة في حياتنا اليومية، فهل نعي المعنى الحقيقي وراء هذه الكلمة؟! دائماً ما يقال لنا "يجب الحفاظ على وجبة الإفطار لأنها من أهم الوجبات التي تمد الجسم بالطاقة اللازمة للقيام بالعمل وبذل الجهد"، أي أن الطعام في هذه الحالة هو مصدر الطاقة، وعند قيامنا برفع شيء ما ثقيل ولا نستطيع حمله، يقال ليس لديك الطاقة الكافية. فهل فكرت يوماً في أهمية الطاقة؟ وكيف نحصل عليها؟ وهل تنفذ هذه الطاقة أم مستمرة دائماً؟ دعونا معاً نعرف ما هي الطاقة وما هي أهميتها وأنواعها وكيف نحصل عليها

الطاقة هي أساس كل شيء، أو بمعنى أكثر دقة هي الوقود الذي يعتمد عليه كل شيء في الحياة كي يسير. فالإنسان يحتاج إلى الطعام والماء لكي يكتسب طاقة تعطيه القدرة على بذل الجهد، المركبات كالسيارات والدراجات البخارية تحتاج إلى الوقود الذي يمدّها بالطاقة كي تتحرك، الدراجات الهوائية تحتاج إلى حركة البدالات مع قوة الريح كي تكسبها طاقة وتتحرك، وغيرها الكثير من الأمثلة في حياتنا اليومية، فهل لهذه الطاقة كمية محدودة وتنفذ أو تضعف؟ نعم! تكون الحركة والقوة والجهد على قدر الطاقة المكتسبة

تختلف المصادر المولدة للطاقة، فبالتالي يختلف نوع الطاقة المكتسبة. فما

هي أنواع الطاقة؟ هناك نوعان رئيسيان للطاقة، طاقة متجددة وطاقة غير متجددة. الطاقة المتجددة هي الطاقة المتولدة من المصادر الموجودة باستمرار ولا تنفذ مثل الشمس تولد الطاقة الشمسية، فالشمس دائم وجودها ولا تنفذ، أما الطاقة غير المتجددة فهي الطاقة المتولدة من المصادر التي تنفذ مع الوقت والاستخدام، مثل الفحم والبترو، فهي معتمدة على الكمية المتوفرة من هذه المواد، حيث أنها قابلة للنفاذ

مصادر الطاقة الغير متجددة، من مصادر الطاقة الغير متجددة الوقود الأحفوري بجميع أنواعه والذي يتكون في باطن الأرض نتيجة لبقايا النباتات والحيوانات النافقة المدفونة في الأرض بعد مرور ملايين السنين وتعرضها للضغط والحرارة، ومن أمثلة الوقود الأحفوري الفحم الحجري وهو عبارة عن صخر رسوبي يتميز بلونه الأسود أو البني الداكن، يتكون الفحم الحجري من عنصر رئيسي وهو عنصر الكربون وبعض المواد الهيدروكربونية، يتميز الفحم الحجري بقابليته على الاحتراق، ويتواجد بكثرة لذلك يعتبر من أرخص أنواع الوقود، ولكن بسبب الغازات الكثيرة الضارة التي تخرج منه عند الاحتراق تسبب في ظاهرة الاحتباس الحراري، مما جعلنا نلجأ إلى بعض المصادر الأخرى الأقل ضرراً



من أنواع الوقود الأحفوري أيضاً البترول أو ما يسمى بالنفط الخام، يتكون البترول من المواد الهيدروكربونية ويتواجد بشكل سائل بالقرب من سطح الأرض وداخل الصخور الرسوبية، يستخدم بشكل رئيسي في الوقود كالبنزين، ويدخل في صناعات أخرى عديدة مثل الصناعات البلاستيكية، والمطاط الصناعي وغيرها



الغاز الطبيعي، ويعتبر من أفضل أنواع الوقود، حيث أنه لا ينتج الكثير من الغازات الضارة عند احتراقه كبقية الأنواع. يتكون الغاز الطبيعي بشكل أساسي من الميثان وتتم معالجته كي نستطيع استخدامه كوقود، عادة يتواجد بالقرب من مصادر الوقود الأحفوري الأخرى. يستخدم الغاز الطبيعي في محطات توليد الكهرباء وفي المنازل كوقود



الطاقة النووية، تعتبر الطاقة النووية أحد مصادر الطاقة غير المتجددة وتعتمد بشكل رئيسي وأساسي على عنصر اليورانيوم وهو عنصر نادر الوجود ويعتبر من العناصر المشعة، يتم استخدامه عن طريق تحلله، فعندما يبدأ اليورانيوم في التحلل يطلق كميات كبيرة من الحرارة التي تستخدم في تكوين البخار الذي يستخدم في المولدات التي تقوم بتوليد الطاقة الكهربائية، لذلك تعد الطاقة النووية من المصادر الحالية من الغازات الضارة ولكن يجب الحذر الشديد في استخدامها وتخزينها حيث أنها من المواد المشعة التي تطلق إشعاعات ضارة بالإنسان والبيئة المحيطة



أما بالنسبة لمصادر الطاقة المتجددة، فهي ناتجة من مصادر طبيعية موجودة باستمرار في الطبيعة وغير قابلة للنفاذ، مثل طاقة الرياح، فمن خلال حركة الرياح التي تنتج من ارتفاع الهواء الساخن إلى أعلى ويحل محله الهواء البارد يتم استخراج الطاقة عن طريق استخدام طواحين الرياح، وهذا النوع من الطاقة ينتج من خلال تحويل الطاقة الحركية لأي شكل آخر من أشكال الطاقة مثل الطاقة الكهربائية مثلاً



النوع الثاني من مصادر الطاقة المتجددة هو الطاقة الكهرومائية، ويعتبر من أهم مصادر الطاقة المتجددة، ويتم توليد طاقة من خلال استغلال حركة المياه، أي تحويل الطاقة الحركية إلى أي نوع من أنواع الطاقة الأخرى مثل الطاقة الكهربائية مثلاً وذلك من خلال بناء السدود



النوع الثالث هو الطاقة الشمسية، الطاقة الشمسية تعتمد بشكل رئيسي على الشمس، وتعتبر من أنواع الطاقة النظيفة التي لا تتسبب في أي ضرر للإنسان أو البيئة. يتم استخراج الطاقة من الشمس بطرق عديدة.

فمن خلال أشعة الشمس نستطيع توليد الطاقة الكهربائية. ويحدث هذا من خلال تعرض ألواح مصنوعة من مادة السيليكون إلى أشعة الشمس، فتقوم بتخزين هذه الطاقة الضوئية بداخلها وتحويلها إلى طاقة كهربائية، وتستطيع أن تخزن هذه الطاقة في فترة وجود الشمس واستخدامها كهرباء في وقت عدم وجود الشمس، وتعتبر الطاقة الشمسية من أفضل مصادر الطاقة المتجددة والتي بدأ استخدامها في الانتشار



تتعدد أشكال الطاقة وتختلف، ويمكن التحويل من صورة لأخرى، فكيف يحدث هذا وما هي هذه الصور؟ دعونا نتعرف عليها الآن

من أشكال الطاقة: الطاقة الميكانيكية وتنقسم إلى نوعين طاقة حركية ناتجة عن حركة الأجسام وطاقة وضعية مخزنة داخل الاجسام نتيجة لوضعها الثابت لمدة من الزمن

الطاقة الكهربائية وهي ناتجة عن انتقال الشحنات الكهربائية من طرف إلى آخر، وتنقسم أيضاً لثلاث أنواع طاقة كهربائية انتقالية وطاقة كهربائية ساكنة

الطاقة الحرارية وهي عبارة عن انتقال الحرارة خلال الاجسام عن طريق التلامس أو التعرض المباشر للإشعاع

الطاقة الكيميائية وهي الطاقة الناتجة عن تكسر الروابط بين العناصر وتكوين روابط جديدة لإتمام التفاعل الكيميائي

الطاقة المغناطيسية وتحدث نتيجة للمجالات المغناطيسية

أما بالنسبة لتحويلات الطاقة، فيمكن أن تتحول الطاقة من صورة إلى أخرى كالتالي

— تحول الطاقة الكهرومغناطيسية والكهربائية إلى طاقة صوتية وضوئية، مثال: التلفاز والراديو

— تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حركية وحرارية، مثال: وقود السيارات

— تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية، مثال: المروحة

— تحول الطاقة الضوئية من الشمس إلى طاقة كيميائية، مثال: عملية البناء الضوئي في النباتات

- تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية، مثال: المدفأة
- تحول الطاقة الضوئية والحرارية من الشمس إلى طاقة كهربائية،
مثال: الألواح الشمسية
- تحول الطاقة الحركية إلى طاقة ميكانيكية، مثال: طواحين الهواء
- تحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية، مثال: التوربينات

والآن جاء دورنا في الحفاظ على الطاقة بكافة أنواعها، فمن الواجب علينا الحفاظ عليها، والحفاظة على البيئة، واستخدام الأنواع الأكثر أماناً على البيئة والإنسان، والحد من الاستهلاك المفرط للطاقة

إعداد
ياره السباعي

كهف البلورات

يتواجد كهف البلورات في المكسيك ويضم مجموعة من الكريستالات الشفافة العملاقة، درجة حرارة الكهف عالية جدا لدرجة أنه لا يمكن البقاء داخل الكهف لمدة أكثر من دقائق، ونتيجة لذلك لا يزال الكهف غير مستكشف



الينابيع الحارة بحديقة يلوستون

تتميز حديقة يلوستون في أمريكا بوجود أكثر من ألف ينبوع ساخن، ويوجد في هذه الينابيع أنواع مختلفة من الطحالب ذات ألوان مختلفة ومميزة وتتميز بأن الماء بها صافي جدا وشفاف لدرجة أنها تظهر بشكل رائع جدا بسبب الألوان الجذابة والرائعة من الطحالب



النفايات والبيئة

تعد مشكلة النفايات احدى المشاكل البيئية الكبرى التي توليها الدول في الوقت الحاضر اهتماما كبيرا بسبب آثارها الضارة على صحة الانسان والبيئة، فمع زيادة عدد السكان والتوسع العمراني والتقدم الصناعي والتقني ازدادت وتنوعت كميات المخلفات التي يلقيها البشر الناتجة عن الانشطة الحياتية المختلفة، أصبحت عملية التخلص منها من أبرز المشاكل التي تواجه المجتمعات البشرية لما تسببه من مخاطر على البيئة ومواردها الطبيعية وبالتالي على صحة الانسان وسلامته

ان حماية البيئة من النفايات الخطرة يحظى بأهمية بالغة دولية واقليمية ووطنية، وذلك لما تحظى به البيئة من اهتمام الجميع، باعتبارها الوسيط الحيوي للحياة والمحيط الذي يعيش في كنفه الإنسان، ولهذا فحماية البيئة هي مسؤولية الجميع، لأنها بكل بساطة موطن الإنسانية، ولذلك فإن مثل هذا الموضوع يستدعي اهتمام أكبر من الحكومات الدولية بشكل مستمر ودائم بدوام الحياة على هذه البيئة

يجب أن يصبح احترام البيئة أحد مفاهيمنا الأولية والهامية، إذا أردنا للإنسان حياة خالية من الأخطار في ظل بيئة سليمة ونظيفة، وفي سبيل ذلك وجب القيام بتحليل قانوني لمختلف الجهود الدولية

والإقليمية لحماية البيئة من التلوث بالنفايات الخطرة، في ظل اتفاقية بازل والنظام الملحق بما بشأن المسؤولية والتعويض عن الضرر الناجم عنها، وكذلك الاتفاقيات الإقليمية الأخرى المقدمة في هذا المجال إضافة إلى جهود المنظمات الدولية من خلال القرارات والتوصيات الصادرة عنها، للوقوف على مدى فعالية هذه الآليات في تحقيق رفاهية الانسانية في ظل بيئة سليمة

تعرف النفايات بأنها المواد الصلبة وشبه الصلبة الناجمة عن أي نشاط استهلاكي بشري، وتكون فائضة عن حاجة الإنسان يرغب مالكتها بالتخلص منها لأنها أصبحت ليست لها أهمية أو قيمة. وقد ينتج عنها ضرر للإنسان أو البيئة بشكل مباشر أو غير مباشر إذا لم يتم التخلص منها بطرق سليمة ، ويكون معظم هذه المواد قابلة للتدوير وإعادة الاستفادة والاستخدام كمواد خام لصناعات جديدة، وهي ذات حجم وتشغل حيزا كبيرا لذا يجب العمل دائما على إيجاد أماكن للتخلص منها

يمكن تصنيف النفايات بحسب طبيعتها الى نفايات عضوية وغير عضوية ، و نفايات قابلة للتعفن وأخرى غير قابلة للتعفن، ونفايات قابلة للحرق وغير قابلة للحرق أو بحسب مصدرها مثل نفايات بلدية والتي تشمل (نفايات صناعية ، ونفايات منزلية ، ونفايات تجارية

ومكاتب)، ونفايات غير بلدية والتي تشمل (رماد الحرائق، نفايات الشوارع، نفايات الهدم والبناء، نفايات التعدين، نفايات زراعية، نفايات هياكل المركبات)

كذلك فالنفايات الخاصة بالمخلفات الطبية والتي تتطلب طرق خاصة لجمعها ونقلها للتخلص منها أصبحت تشكل خطرا جسيما على المجتمع البيئي

أنواع النفايات

النفايات المنزلية : هي المخلفات الناتجة عن المنازل والمطاعم وغيرها، وهذه النفايات تتكون من مواد معروفة مثل الخضار والفواكه والورق والبلاستيك التي يجب التخلص منها بسرعة لوجود مواد عضوية تتعفن وتتصاعد منها الروائح وتسبب تكاثر الحشرات. وتباين كمياتها زمانا ومكانا استنادا لتركز السكان ومستوى الدخل اليومي والشهري والوعي البيئي، إذ كثيرا ما تزداد وتتعاظم في فصل الصيف تبعا لكثرة الأغذية وتنوع المحاصيل الخضرية والفواكه والتي تكون ذو حساسية شديدة وعرضه للتلف مع ارتفاع درجات الحرارة

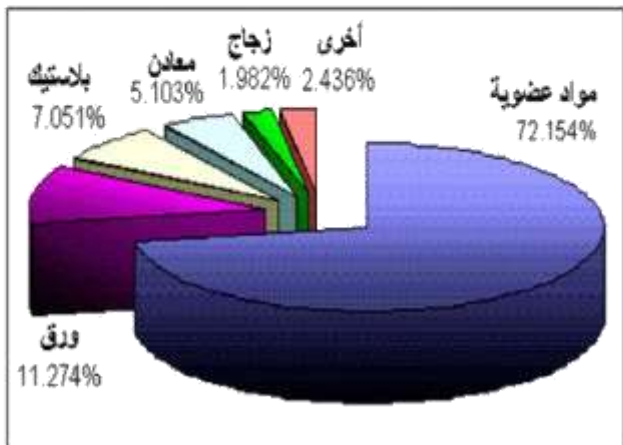
النفايات الصناعية : هي المخلفات الناتجة عن الأنشطة الصناعية المختلفة كالصناعات الغذائية والكيميائية والتعدين وصناعات مواد

البناء، إذ إنها تولد نفايات خطيرة تؤثر سلبا على صحة الإنسان ومكونات البيئة ولا بد من التخلص المستمر منها في أماكن مخصصة

النفايات الزراعية : ويقصد بها بقايا المخلفات التي تنشأ من الأنشطة الزراعية والحيوانية ونفايات المسالخ ومحلات القصابين ومن أهم النفايات فضلات الحيوانات وبقايا الأعلاف وغيرها

يشكل عصير النفايات الصلبة نتيجة الرطوبة أو ترشيح مياه الأمطار و يكون غنيا بعدة مواد ملوثة كالجراثيم الممرضة و المعادن الثقيلة و المواد الكيميائية . مما يؤثر سلبا على متعضيات التربة (فونة و فلورة) و يمكن وصولها إلى الفرشاة المائية لتلوث المياه الجوفية, تنتج عنها تسممات غذائية و أوبئة عند استهلاك هذه المياه للشرب أو أغذية مسقية بالمياه الملوثة. كما يؤدي ارتفاع الغازات السامة لطبقات الجو العليا وبالتالي تؤثر سلبا على طبقة الاوزون وتسبب الاحتباس الحراري والامطار الحامضية ومشاكل أخرى بسبب تلوث الهواء. إضافة الي تلوث مياه البحار و المحيطات من قبل ناقلات البترول ومخلفات الصرف الصحي وغيرها الذي يشكل مشكلة كبيرة للحياة الكائنات والبيئة البحرية

يوضح الشكل التالي نسب تقريبية لبعض النفايات المنزلية



هناك عدة طرق للتخلص من النفايات وكلها لها أضرار على الانسان والبيئة ويستمر ضررها لعقود طويلة بسبب صعوبة تحللها

الطمر : وهي من الطرق القديمة المستعملة للتخلص من النفايات الصلبة وهي عملية رص النفايات المخصصة للدفن ووضعها في حفر ثم تغطيتها بالتراب إذ تحفر في الأرض حفرة يعتمد عمقها وسعتها على طبيعة وكمية النفايات المتوقعة، وفي بعض الأحيان تستعمل مقالع الحجر المهجورة لطمر النفايات إذ تتوفر فيها الشروط الصحية

والبيئية المطلوبة ، بحيث توفر تلك المقالع تكاليف الحفريات ، وبعد تجهيز الحفرة يتم عزلها عن المياه الجوفية بطبقة عازلة من الاسمنت أو من المعادن أو بنوع خاص من البلاستيك لحماية المياه الجوفية من التلوث. ولكن هناك عدة دول وخاصة النامية تتبع نظام الطمر الغير آمن والمضر بالبيئة

طريقة الحرق : وهي من الطرق القديمة المستخدمة للتخلص من النفايات إذ تستعمل محارق ميكانيكية خاصة مزودة بأجهزة لامتصاص الغازات والأبخرة الملوثة للهواء إذ ان استخدام هذا الأسلوب يؤدي الى تقليل الحاجة الى الأراضي لغرض الطمر الصحي ، وتقلل حجم النفايات بعد الحرق بما يعادل 90 % وتقلل الوزن الى حوالي 85 % فضلا عن إمكانية الاستفادة من الطاقة الحرارية الناتجة للأغراض المختلفة في التدفئة والتبريد وغيرها. كذلك لا ننسى أن هناك مخالفات تتبعها العديد من الدول في عملية الحرق العشوائي والمضر بصحة الانسان والبيئة بسبب الغازات السامة الناجمة عن عمليات الحرق

طريقة الرمي المكشوفة : وهي من الطرق الشائعة في البلدان النامية إذ تتضمن رمي النفايات في المناطق المكشوفة بعيدا عن المناطق السكنية وتركها في العراء وهي من الطرق المحظورة من قبل منظمة الصحة العالمية لما تسببه من تلوث للهواء والمياه السطحية والجوفية

والتربة إذ إنها تصبح مرتعا لتكاثر الذباب والجراثيم وهذا ما هو معمول به في منطقة الدراسة

طريقة الطمر بالمياه : وهي من الطرق المتبعة في المدن الساحلية الواقعة على البحار والمحيطات والبحيرات حيث يتم ألقاء كميات كبيرة من النفايات الصلبة وعلى بعد حوالي أكثر من 1000 كم عن الساحل من أجل إبعادها عن الأماكن الساحلية وقد تنتج عن طمر هذه النفايات بكميات كبيرة إلى إتلاف الأنظمة الأيكولوجية في المياه

طريقة إعادة التدوير : وهي إعادة استخدام بعض المواد التي يمكن استرجاعها بطريقة اقتصادية كالورق والبلاستيك والزجاج والمواد المعدنية كالحديد والألمنيوم وغيرها والتي يمكن الاستفادة منها

إحالة النفايات إلى غذاء للحيوانات : حيث يتم عزل بعض مكونات النفايات وخاصة فضلات الطعام والمطابخ والمطاعم وبعض المواد النباتية لإطعامها للمواشي والطيور

كما لوحظ أن الأجهزة القائمة على أعمال النظافة في أغلب الدول تعاني من مشكلة عدم وجود مواقع خاصة للردم الآمن والصحي التي يجب استخدامها للتخلص من النفايات



لقد أصبح موضوع حماية البيئة من آثار النفايات من المواضيع الشائكة والمهمة في آن معا، نظرا للطبيعة التي تتمتع بها البيئة كونها تؤثر وتتأثر بالإنسان الذي يعيش فيها، فإذا كانت سلوكيات الإنسان لا تمثل خروجاً عن مقتضيات المحافظة عليها وحمايتها، فهذا في حد ذاته إحدى الضمانات الأساسية للحد من الانتهاكات البيئية. غير أن الواقع يقدم لنا مشهداً في غاية المأساوية بسبب زيادة عوامل التلوث كنتيجة حتمية لتدخل الإنسان في البيئة الطبيعية والتنافس الشديد بين الدول من أجل مزيد من التطور الصناعي والتكنولوجي، وذلك لتحقيق مزيد من الرفاهية لشعوب تلك الدول، وهو الأمر الذي أنتج مشكلة النفايات التي تهدد البيئة والصحة الإنسانية في عالم بدأت تتزايد فيه النفايات من حيث الكمية بصورة مطردة مع تزايد حجم السكان من ناحية، وتزايد معدلات الاستهلاك من ناحية أخرى، ومن

حيث النوعية خاصة النفايات الخطرة، ومع التوسع الصناعي من ناحية، أو استخدام المعادن المشعة كمصدر للطاقة من ناحية أخرى، ومن ثم أصبح التخلص من هذه النفايات يمثل قضية تقلق المسؤولين والعلماء نظرا لما تسببه من أخطار بيئية وصحية، باتت تهدد مستقبل الحياة على سطح الأرض، إذا ما تراكمت دون معالجة، ودون دفن آمن بيئيا

وفي الأخير يمكن القول باختصار أن النفايات الخطرة هي نفايات تعامل معاملة خاصة في طريقة حفظها أو في نقلها أو التخلص منها، وتكون في طبيعتها أو تركيبها أو تركيزها تشكل تهديدا محتملا على صحة الإنسان والبيئة

أن حق الإنسان في بيئة خالية من النفايات الخطرة، هو حق من حقوق الإنسان الأساسية لارتباطه بالحق في الحياة، الذي لا منازع عليه، باعتباره أساس جميع الحقوق على مختلف المستويات الدولية، الإقليمية والوطنية، وكذلك في جميع الأنظمة الإنسانية، حيث تضمنت الصكوك الدولية من ميثاق عالمية وإقليمية هذا الحق، كما تم تجسيده في معظم دساتير الدول المختلفة بنص صريح أو ضمني ضمن قوانينها العادية، ونظرا لوحدة البيئة وتفاعل عناصرها المختلفة، فإن أي مساس بما يعد اعتداء على هذا الحق، ويترتب مسؤولية بيئية على المستوى الدولي والوطني، لذلك يجب الالتزام بحماية البيئة

من الأضرار الناتجة عن توليد ونقل النفايات الخطرة وإيجاد طرق آمنة صحيا وبيئيا للتخلص منها، وأن هذا الالتزام يجب أن يجد أساسه القانوني في الاتفاقيات الدولية ومن بينها القرارات والتوصيات الصادرة عن المنظمات الدولية، وكذلك الإعلانات الصادرة عن المؤتمرات والمنظمات الدولية، والأحكام الصادرة عن المحاكم وهيئات القضاة الدولية إضافة إلى المبادئ العامة للقانون الذي يحظر بصفة مطلقة نقل النفايات الخطرة من الدول المتقدمة إلى الدول النامية

المراجع

بواط, محمد (2016). حماية البيئة من النفايات الخطرة في ضوء احكام القانون الدولي العام . رسالة دكتوراه. جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان, الجزائر

نصر, عامر راجح (2017). مشكلة النفايات الصلبة في مدينة Turnitin – passed research. الطليعة وتأثيراتها البيئية. (22): 6. 178-220.

المبروك, فرج بوبكر (2016). التلوث بالخلفات الصلبة. الهندسة المدنية, جامعة بنغازي. 1-15.

إعداد

د. عيدة مفتاح الشيلابي

د. نوره إبراهيم الزاعل

القدم المسطحة

القدم المسطحة هو اضطراب شائع وتشوه معقد، وفي هذه الحالة يكون القوس الطولي للقدم الذي يمتد طوليا على طول نعل القدم مسطحا دون الخناء، يمكن ان يحدث في قدم واحدة أو في كلا القدمين

من أعراض القدم المسطحة: تغييرات في بيئة العمل، إرهاق القدم، جرح طفيف، عدم الراحة في القدم، وغيرها. أما بالنسبة للأسباب فتتعدد ومنها: التهاب المفاصل الروماتويدي، السكتة الدماغية، مرض السكري، الاعتلال العصبي، هشاشة العظام، وغيرها

علاج القدم المسطحة يعتمد على ارتداء الأحذية الواسعة المريحة مع دعم للقوس، وهناك بعض الطرق التي تعتمد على عمل تقويم للعظام



الاندرأغوجيا في الخطاب الديني ... بين الوعظ و التشويق

استعمل استاذ اللغة و النحو الالماني " اليكسوندر كاب " لأول مرة كلمة " اندراغوجيا " سنة 1833 لوصف نظرية المعرفة عند افلاطون والتي اثار من خلالها الشك حول العالم الحسي على اساس انه عالم زيف و خداع مصنفا انواع المعرفة في مختلف العلوم بمعيار ميتافيزيقي مسميا المعرفة التي تتناول العالم الحسي " بالظن " و المعرفة التي تتناول العالم اللامرئي " بالعلم " ، ثم اختفت تلك الكلمة من الاستعمال طيلة قرن من الزمن بتأثير من الفيلسوف الالماني " يوهان فريدريك هربارت " مؤسس علم التربية كفرع أكاديمي و الذي منع استعمال كلمة اندراغوجيا كأسلوب لتعليم كبار السن بدل البيداغوجية التي تعتبر وسيلة تعليم الصغار فقط و بالرغم من ذلك فقد نصح عالم الاجتماع الالماني " يوجين روزنستوك " سنة 1921 باستعمال اساليب و طرق خاصة جدا لتعليم الكبار الى ان جاء البروفيسور " مالكوم نولز " استاذ علوم التربية بجامعة بوسطن الامريكية سابقا بمذكرة بحث سنة 1950 حول تعليم الكبار واضعا اربعة محاور اساسية للعملية التعليمية الخاصة بالراشدين ومنذ ذلك الوقت و هذه المقاربة تجد استعمالها خاصة في البلدان المتطورة و التي تستثمر في تكوين الانسان و تعليمه و رسكلته بغض النظر عن سنه وفق انماط و اشكال متعددة من فرص التعليم مقحمة حتى الجامعات في اسداء الدروس المبسطة لعامة الناس في عديد العلوم بأساليب تسترعي

اهتمام كبار السن و تحفزهم للتفاعل الايجابي مع هذه العلوم التي يحتاجون لها في حياتهم و معاشهم وفق اسس الاندراغوجيا . هذه المقاربة العصرية تركز على شمولية عملية التعليم التي تتم خارج الاطار الرسمي مع تحقيق المشاركة لفئات مختلفة و غير متجانسة من المجتمع مع تحصيل المنفعة المباشرة للفرد و التي تترجم من خلال تحسين سلوكياته الحياتية العامة باختيار المواضيع التي تحدث تغييرات ايجابية في كفايات و مهارات الكبار و اتجاهاتهم المهنية و الاجتماعية و الصحية مع نصح اسلوب التبسيط و التشاركية بين المؤطر و المستفيد و الابتعاد عن المواضيع النظرية المملة و المتكررة و التي يستحيل تطبيق محتواها في معاش الافراد . فكبير السن منشغل بتحقيق متطلبات الحياة اليومية بمختلف حاجياتها و برعاية ابنائه و السهر على رعايتهم و العمل من اجل تحقيق قوت يومهم فهو دائما في احمك مهني و اجتماعي نسبي دائم مما ينقص من رغبته في التعلم و ينفره من الجلوس للعلم ، فكبير السن يرفض التعاطي مع علم لا ينفعه او يراه غير ضروري في حياته مما يشكل حقيقة مقاومة البالغين للأساليب الكلاسيكية المعتادة في التعلم و الارشاد حيث ينفرون من الكم الهائل للمعلومات و من محاولات التقييم و يجذون الاساليب التفاعلية التشاركية بينهم و بين المؤطر مع استبدال التقييم بالتوجيه و وضعه في قلب عملية التعليم و قبول تقمصه دور البطل خلال مراحل الفعل التعليمي

و لنا في هذا المنحى عبرة في تجربة " فنلندا " كأقوى دولة في ميدان التعليم عالميا في سنة 2015 وفقا لتقرير التنافسية العالمية حيث لا نسمع بهذه الدولة الاسكندنافية في مجال سياسات و ازمانات منطقة الشرق الاوسط بل ركزت كل جهودها من اجل تحسين و تطوير نظامها التعليمي حتى اصبحت اقوى دولة عالميا في هذا المجال متخذة بندا اساسيا يقول " احترام التعليم جزء من الهوية " مع التركيز بشكل اساسي على العمق في المضمون المدروس بدلا من زيادة المضمون و وفرت من خلال مشروع مقارنة التعليم الشامل للجميع وفق منهج الاندراغوجية مادة علمية قوية للمواطن الفنلندي في قالب مشوق و جذاب

و لأنني على قناعة تامة بان الغرب لا يملك حقوق ملكية الافكار سواء في مجال الديمقراطية او العلوم الانسانية او غيرها من العلوم لان العلوم الغربية اعتمدت على التراث العلمي العالمي و من هذا المنطلق حاولت مرارا ذكر هذه المقاربة في عديد اللقاءات التي حضرتها خاصة بعض المؤتمرات و الندوات العلمية الطبية هنا و هناك و بالرغم من استحسانها من قبل الغالبية الا اني لم اقم حقيقة بالترويج لها بصفة رسمية حتى تعتمد كوسيلة اساسية بدل البيداغوجية الخاصة بالأطفال ، غير انني تعمدت استعمال هذه الطريقة خلال شهر رمضان 2019 في محاضرات القيتها في بعض مساجد ولاية ام البواقي حول المزاي الصحية و الطبية للصيام و الهدي النبوي في التغذية الصحية و الفطور الصحي

بعد الصيام في قالب اعجازي ، فبعد عملية تنسيق بين مديرية الصحة والشؤون الدينية و بمباركة من السيد "بودراع بلخير" مدير الشؤون الدينية للولاية " اتصل بي الاستاذ " عصام جلال " مسؤول مكتب الثقافة و التراث الاسلامي و التكوين و رتب لي بعض المحاضرات بمسجد الدائرة كانت لي و لمن حضر مفاجأة كبيرة جراء استحسان الائمة و المصلين للمادة التي قدمتها وفق المعايير السالفة الذكر حيث عمدت الى طرح بعض القضايا التي اعتاد المسلم على اعتبارها من المسلمات و عند مناقشتها و اخضاعها للمعايير العلمية بالبراهين و الاستدلالات المستوحاة من عديد الدراسات المنجزة في اعنى المخابر و الكليات الطبية العالمية الشهيرة و ربطها بما تيسر من سور قرآنية و احاديث نبوية شريفة تبين للمستمع مدى عظم الهوة بين الحقيقة و بعض المسلمات التي تدخل في خانة الاوهام الخرافية و الافكار البسيطة التي تطبع جزءا من تراثنا الفكري الاسلامي و التي تحتاج الى قراءة حديثة تجاوبا و تماشيا مع الاسئلة التي افرزها عاملنا اليوم بكل تعقيداتهما و التي لن نجد لها اجوبة في كهوفنا التي نحتمي بها تدينا او خوفا او جهلا بل بترسيخ العلم و التعلم و اخضاع موروثنا الثقافي الاسلامي لكل القراءات العصرية العلمية و كلنا ثقة في اصله الرباني مما يجنبنا كل اشكال الخوف . واذكر هنا التقييم الجذ اعجابي من قبل امام مسجد عمر بن الخطاب الشيخ " نبيل شيان " لمحتوى محاضرتين القيتهما عنده حيث صرح امام الحضور باننا نحتاج فعلا لمثل هذه الخطابات و مثل هذا الربط العلمي لكل ما ذكر بالقران و السنة و

و اننا نرجو استمرار هذه المحاضرات بهذا الاسلوب و نفس الشيء حدث في مسجد النور بوسط المدينة مع الامام الشيخ عماد حيث رفض بعض المصلين مغادر المسجد و طلبوا استكمال المحاضرة بعد صلاة العصر و ابدوا تفاعلا كبيرا من خلال الاسئلة الكثيرة و المتعددة مما اثلج صدورنا جميعا و على هذا الاساس نقول بضرورة نصح طرق خطابية ميسرة و مقتضبة و اختيار مضامينها على اساس احتياجات المستمع و التي تكون ذات قابلية للتطبيق في الواقع بأساليب مشوقة و ممتعة تترك المتلقي في شغف الاستزادة لا النفور و التفاعل لا السبات و لن يتأتى لنا هذا الا اذا ركبنا مركب العصر في اختيار النمط و توظيف المقاربة السالفة الذكر

إعداد

د. محمد شيدخ

النعام

النعام نوع من أنواع الطيور من فصيلة النعامية، تتميز بـ كبير حجمها مما يجعلها غير قادرة على الطيران، موطنها الأصلي أفريقيا والشرق الأوسط، يتعرض النعام للصيد الجائر مما يؤدي إلى التعرض لخطر الانقراض

يزن ذكر النعام حوالي 100 - 150 كيلوجرام ويبلغ ارتفاعه حوالي 2.4 متر، يتميز النعام بقوة ساقيه وسرعته الكبيرة حيث تبلغ سرعته حوالي 50 كيلومتر في الساعة وله قدرة للمحافظة على سرعته لمدة تصل إلى نصف ساعة كاملة، يعتبر النعام الطائر الوحيد الذي يمتلك إصبعان فقط في كل قدم

يتغذى النعام على النباتات والزواحف بالإضافة إلى الكثير من الومال التي تساعده في هضم الطعام. يبدأ موسم التزاوج في شهر مارس وينتهي في شهر أكتوبر، متوسط إنتاج البيض من 60 - 100 بيضة في الموسم، وزن البيضة حوالي 1 - 1.5 كيلوجرام، يفقس البيض بعد خمسة أو ستة أسابيع من وضعه



دب الكوالا

دب الكوالا من الحيوانات الأليفة تتميز بجسم قوي ورأس كبير وأذنين دائريتين وأنف كبير، يزن دب الكوالا حوالي 4 - 15 كيلوجرام، يتراوح طوله ما بين 60 - 85 سم، لونه عبارة عن تدرجات من اللون الرمادي، موطنه الأصلي استراليا

ينام دب الكوالا حوالي 20 ساعة في اليوم، شجرة الكافور هي الغذاء الأساسي لدب الكوالا، يتميز الكوالا بأسنانه الحادة، ويعرف أنه حيوان سئ المزاج لذلك فهو غير صديق لإنسان



استخدام البخاخة الأمفل لمريض الربو

جاءت الحاجة لاستخدام البخاخة لتركيز جرعة الدواء المطلوبة على الخلايا الموجودة بالغشاء الداخلي للقصيبات الهوائية، بينما يؤدي استخدام العقاقير الفموية كالأقراص الموسعة للشعب الهوائية إلى توزيع العقار على جميع أنسجة الجسم بالتساوي بمعدلات متماثلة، ويشمل ذلك الأنسجة التي لا تحتاج إلى هذا العقار، بل وكذلك التي تتضرر منه. وبافتراض أن مجموع عدد الخلايا الموجودة في الغشاء الداخلي للقصيبات الهوائية يقدر بنحو واحد على ألف من مجموع أنسجة الجسم، وعندما نتناول شراباً أو حبوباً أو أقراص يحدث أن الجسم يجب أن يستقبل ما يصل إلى ما يقدر بالقيمة الناتجة عن حاصل ضرب الألف في قيمة الجرعة الكلية اللازمة لتحقيق النتيجة العلاجية المطلوبة بالقصيبات الهوائية، بينما يستقبل الجسم الجرعة كاملة إذا وصلت خلايا الغشاء الداخلي للقصيبات الهوائية بشكل مباشر

من هنا جاءت فكرة البخاخة التي تنشر رزاز العقار لاستنشاقه، ويحدث أن يشعر مريض الربو أو حساسية الصدر بتحسّن سريع ملحوظ، وفي البداية يجب أن نعرف الطريقة الجيدة لاستخدام البخاخة بشكل عام

انزع غطاء البخاخة ثم قم برج العبوة جيداً لأن العلبه بما العقار مع

الغاز المضغوط الذي يدفعه خارجاً وبالرج تختلط جزيئات العقار بشكل متساوي التوزيع مع جزيئات الغاز، كما أن الرج يفيد في معرفة ما إذا كانت العبوة فارغة فنتنشق الغاز فقط أو نعتقد أننا تناولنا العقار بينما هو غير موجود

تأكد أن العبوة محمولة بشكل يمثل مثلث قائم الزاوية، أي بزاوية عمودية في وضعية الاستخدام، وإلا فإن غرفة القياس الداخلية لن تتمكن من الامتلاء مرة أخرى بالعقار عند الاستنشاق للجرعة الحالية، وهنا لن يحصل المريض على الجرعة اللازمة من العقار في المرة التالية، ويحدث ذلك عندما يتكاسل ويستخدم البخاخة وهو نائم في وضع أفقي أو مسترخٍ في جلسته

قم بإخراج الهواء من صدرك بعملية زفير أولاً ثم اضغط العبوة لأسفل حيث تبدأ في شطف العقار بفمك المغلق جيداً على الجزء الفمي من البخاخة، ببطء وثبات، بعد ذلك واصل استنشاق الهواء بانتظام في الوقت الذي تقوم فيه بتنشيط البخاخة، وهكذا تكون قمت بالزفير والبخاخة في وضع الاستعداد، ثم الشهيق وأنت تضغط عليها، وبعاد تجهيزها للجرعة التالية وأنت تمتص الجرعة، وإذا كانت هذه الطريقة تؤثر بشكل ما على الكمية التي يجب استنشاقها، ابتعد عن فم البخاخة حوالي خمسة سنتيمترات

استنشاق ببطء وبشكل منتظم وبدون توقف إذا تعرضت إلى الرزاز البارد المندفع من البخاخة عند بداية الاستخدام

خذ نفس عميق بكامل طاقتك وذلك بأخذ شهيق عميق فور إطلاق جرعة العقار من البخاخة، ثم بادر بحبس أنفاسك لمدة عشر ثوان تقريباً. وعلى المريض ألا يستنشق جرعتي العقار اللازمتين في مرة واحدة، بل ينبغي أن ينتظر نحو نصف دقيقة بين الجرعتين، ثم يكرر التعليمات المذكورة من قبل. كما يتوجب على المريض الالتزام بحبس أنفاسه بعد استنشاق كل جرعة مع التأكد من زاوية البخاخة وأن تكون بشكل عمودي خصوصاً إذا كان يبعتها عن فمه لضمان دخول الجرعة بالكامل إلى فمه فتنتقل بشكل مركز، وبالصيدليات توجد بخاخة مدرجة الجرعات لعقاقير توسيع الشعب من السالبوتامول والسالبوتامول الممزوج بالبيكلوميثاسون وعقار السالبوتامول الممزوج بالايبراتروبيوم، وعقار سالمتيرول، وعقار بيكلوميثاسون، وعقار تيريوتالين، وعقار بودسونيد، وعقار كروموجليكيت وعقار فلوتيكاسون وعقار فينوتيرول مع إيبراتروبيوم وعقار نيدوكروميل

هذه العقاقير عند تناولها عن طريق الفم، وقت هام يتبدد في البداية حتى ينتقل هذا الدواء إلى المعدة ثم يمر إلى الأمعاء الدقيقة، عملية طويلة تستغرق من ساعة إلى ساعتين. ومن ثم امتصاصها بالدم ثم وصولها إلى المكان المطلوب أن تؤثر فيه بهذا الطريق غير المباشر

واستنشاق جرعة أقل كثيراً جداً من تلك التي ينبغي تناولها من النسيج المعني للحصول على الأثر عينه، لكن استخدام البخاخة واستنشاق الدواء المطلوب لتوسيع الشعب (سالبوتامول مثلاً) يمتاز بسرعة حدوث المفعول المرغبي، بينما عندما يتناول المريض العقار عن طريق الفم

يضيع الوقت اللازم لإسعاف المريض. والبخاخات متوفرة بأشكال وأنواع مختلفة تناسب متطلبات حالات معينة ومنها البخاخة المدرجة وهي بخاخة قياس الجرعات، على هيئة جهاز يُضغط عليه للحصول على الجرعات اللازمة من العقار عن طريق أنبوب يوصل بالفم، وتستخدم هذه البخاخة خصوصاً في تناول العقاقير المعززة للبيتا أو الأدوية المضادة للمستقبلات الفعل الكوليني أو عقاقير الاستيرويد، علاوة على ذلك، يجب أن يستخدم الجهاز المزود بالبخاخة بشكل صحيح حتى تصل الجرعة اللازمة من العقار إلى القصبيات الهوائية، وتوجد البخاخة ذاتية التحكم وبها يد مرنة يعمل الذي يستخدمها على سحبها لأعلى لأقصى درجة قبل استنشاق كل جرعة من العقار ثم دفعها لأسفل من جديد فيما بعد، فإن لم ينفذ المريض الذي يستخدمها هذه التعليمات كما وصفنا لن تعمل البخاخة، كما انه ينبغي توخي الحذر حتى لا يغطي الفتحات التي ينفذ منها الهواء بأصابعه أثناء استخدام هذا الجهاز والذي يتم كما يلي: ينزع الغطاء

عن فم البخاخة ثم يتم رجها بشكل جيد - تأكد انك تحمل البخاخة بزاوية عمودية كما شرحنا ثم اسحب اليد لأعلى دفعة واحدة - وابدأ عملية الزفير - احكم غلق شفطيك حول فم البخاخة وابدأ في مص العقار بشكل ثابت وواصل تنفيذ هذه العملية عندما تصدر بعض الأصوات عن البخاخة - وتأكد أنك قد استخدمت قواك بالكامل وأخذت نفساً عميقاً ثم تحبس أنفاسك لمدة عشر ثوان كما تقدم في السابق

هذه البخاخة تعمل مع عدة عقاقير مثل السالبتامول وإبراتروبوم وأوكستروبوم وفينوتيرول مع إيببراتروبوم وبيكلوميثاسون. والبخاخة سهلة الاستخدام وهي ذات غطاء مرن يغطي فم البخاخة يسمح بفتحها بسهولة عند الاستخدام ثم إغلاقها فور الانتهاء، وأيضاً بالنسبة لهذه البخاخة ينبغي على المريض أن ينتبه ألا يغطي الفتحات التي ينفذ منها الهواء بأصابعه أثناء الاستخدام، وتعمل البخاخة على النحو التالي: ترح البخاخة جيداً ثم تحمل بزاوية عمودية مع فتح غطاء فمها ثم تبدأ عملية الزفير، ويحكم إغلاق الشفتين والأسنان حول فم البخاخة مع التأكد من حملها بزاوية عمودية، ثم يبادر المريض بمص العقار بعد تنشيط البخاخة، ثم يأخذ نفساً عميقاً، ثم يحبس أنفاسه لمدة عشر ثوان. وإذا كان بحاجة غلى استنشاق جرعة أخرى، تكرر المراحل السابقة، وهذه البخاخة متوافرة مع العقاقير

التالية: السالبوتامول والكرومو جليكيت والبيكلوميثاسون. وتوجد البخاخة التي تعمل بالضغط وبما زر من أعلى مخصص لدفع الجرعات للخارج ويجب الضغط على هذا الزر قبل الحصول على أية جرعة من الدواء، وتستخدم البخاخة بعد الرج جيداً ثم حملها بزاوية عمودية والضغط بقوة على زر دفع الجرعات، واستجمع قواك في عملية زفير ثم احكم إغلاق شفيتك حول فم البخاخة ولا تضغط عليه بقوة ثم واصل استنشاق الهواء بعمق ثم احبس نفسك وابعد البخاخة عن فمك مع تركه مغلقاً، والآن واصل حبس أناسك لمدة خمس ثوان أو أكثر، وتلا هذه البخاخة بالسالبوتامول والبيكلوميثاسون

كما توجد البخاخة الرقمية وتستخدم في وضع أفقي وبما يد مرنة تتحرك للحصول على جرعة واحدة، كما يوجد في أعلاها شاشة صغيرة يسجل عليها أرقام الجرعات التي حصل عليها المريض وتستخدم هذه البخاخة بتوجيه فمها نحوك بحيث تكون اليد المرنة إلى اليمين، ثم ادفع هذه اليد يعيداً عنك حتى تطلق البخاخة صوتاً معيناً يؤكد وصول الجرعة إلى فم البخاخة وأنها جاهزة للانطلاق إلى فم المريض، ثم يبدأ المريض عملية الزفير على نحو بطيء مع إحكام غلق الشفتين حول القطعة الفمية من عبوة البخ (حماية الرزاز) مع الاحتفاظ بنفس المستوى الذي تم ضبط البخاخة عليه، ويواصل مص العقار بالفم بانتظام وعمق، ثم يبعد المريض البخاخة عن فمه ويحبس أنفاسه لمدة عشر ثوان، ثم يغلق البخاخة عن طريق دفع اليد تجاهه

للخلف حتى تصدر البخاخة نفس الصوت، ثم تكرر جميع الخطوات السابقة عند طلب جرعة أخرى (في العادة يحتاج المريض إلى بختين عندما تأتية النوبة، وتكون الجرعة المناسبة مقسمة على البختين)، وهذه البخاخة تتعامل مع العقاقير الآتية: السالبوتامول (فنتال وفنتولين وبراغى ألا تتجاوز الجرعات الأربع يومياً وإلا ظهرت الآثار الجانبية كاضطراب ضربات القلب)، وسالميتيرول (سيؤيفنت) و فلاتيكاسون (فليكسونايد) وعقار السالميثيرول مع الفلاتيكاسون (سيرتبايد)

أما النوع المسمى بالبخاخة الآلية فهو والنوع الآخر المسمى البخاخة المروحية والبخاخة الطاحونة والدوّارة يعمل عن طريق عملية الاستنشاق ذاتها، بمعنى أن المستخدم لا تشغله مسألة تزامن عملية الاستنشاق مع انطلاق العقار من البخاخة ثم وصوله للفم، والتعليمات الخاصة باستخدام هذه البخاخة تتمثل في فتح غطاء البخاخة ثم حملها بشكل عمودي مع تثبيت يد التحكم المرنة لأعلى، ثم تلف اليد للأمام والخلف كلما أمكن مع التأكد من أن البخاخة قد أصدرت الصوت المميز الذي يدل على خروج العقار من حاويتها، ثم تبدأ عملية الزفير وتمسك البخاخة بزاوية أفقية مع إحكام غلق الشفتين حول فم البخاخة، ثم يقوم المريض بمص العقار بقدر الإمكان ويحبس أنفاسه لمدة عشرة ثواني بينما يعيد الغطاء إلى موضعه الأصلي.

هذه البخاخة تحتوي على أي من العقاقير التالية؛ التيربوتالين (البريكانييل) أو البوديسوناييد (بولميكورت) أو الفورميتيرول (أوكسيس

إعداد

د. هاني حجاج

مصر

نبات المورينجا

نبات المورينجا تعتبر من أهم النباتات التي تساعد في علاج الكثير من الأمراض فهي تحتوي على مركبات وصبغات عضوية مثل الكاروتينات (توجد في الخضراوات والفاكهة، مثل الجزر والطماطم والمشمش والأناناس) والفلافونويد والأيزوثيوسيانات، والنيازيميسين، والجلوكوسينولات، والمعادن، والستيرول، وجميع هذه المواد مسؤولة عن تكوين مضادات قوية للأكسدة في جسم الإنسان

تعتبر المورينجا مكمل غذائي، تستخدم في علاج أمراض القلب والأوعية الدموية، خافض لضغط الدم، تستخدم للوقاية من الإصابة بالسكري والسرطان، علاج للأورام، وتعتبر مصدرا غنيا بالفيتامينات والأحماض الأمينية



الكيمياء والحياة

تعد الكيمياء من العلوم التي يحتاجها الانسان في حياة نتيجة للتطور العلمي الخطير الذي يشهده العالم فالمتعارف عليه لدي الانسان قديما وحديثا والمترسخ في ذهنه عن علوم الكيمياء بأنها معامل تُحدث تفاعلات واحيانا فرقعات وروائح كريهة لكن الانسان الواعي المستتير يعلم جيدا أن الكيمياء تدخل في شتى نواحي الحياة فالطبيب والطاهي والفلاح وعامل البناء فقد ساهمت الكيمياء بشكل واسع في مساعدة تصنيع الأغذية وكذلك المشروبات و قد أستعين بها اي الكيمياء في معامل المستشفيات للبحث عن الامراض في العينات وايضا يستخدمها الطب الشرعي في حل لغز الجرائم وفي مجال الزراعة تستخدم الكيمياء لزيادة المحاصيل ومكافحة العديد من الآفات وكذلك تحافظ المواد الكيمائية علي سلامة امدادات الماء وعلي نظافة حمامات السباحة وتعد صناعة البتروكيماويات من أكبر الصناعات في العالم وتقترن هذه الصناعة اساسا بالبنزين والكيماويات التي تشتق من النفط الخام وتنتج الادوية والاصباغ والبلاستيك والمنسوجات بطرق كيمائية من المواد الخام الموجودة في الطبيعة (1).

الحياة والكيمياء

من الأشياء والأمور المسلم بها أن الإنسان يميل الي التغيير والتفاعل مع الآخر إما بالسلب أو بالإيجاب وهذه سنن كونية و وهذا يدفع

بعض العلماء الي القول بأن الحياة قد بدأت علي الارض نتيجة لتكاثر بعض الكيماويات المعقدة عبر مليارات السنين والكيماياء من العلوم الطبيعية وهي تقع فيما بين علوم الحياة اذ تساعد علي تفسير العديد من العمليات الحيوية وقوانين الفيزياء التي تشمل المادة والطاقة وتحدث العمليات الكيمائية لكي تعطي العضلات الطاقة المستمدة من الغذاء وتستخدم انواع عديدة من الحيوانات الكيماياء للدفاع عن نفسها ولقتل فرانسها ولبناء تركيبات هشة وان كانت ذات قوة مذهلة وقد ادت طرق التحليل الكيماياني الحديثة الي فهم اعمق لكيماياء الطبيعة بحيث يمكن التعرف علي المركبات الكيمائية التي تنتج لون وطعم ورائحة زهرة ما اوفاكهة ما (2).

الكيماياء عند الشعوب القديمة

من المتعارف عليه أن الحاجة هي أم الاختراع والانسان يحب الحياة ويحرص عليها وبالتالي يبحث دائما عن مقومات وادوات نجاح واستمراريته فيها وهو مبدأ ثابت لا يتغير لدي الانسان من العصور القديمة ونلاحظ ذلك جليا حينما نعلم أن الانسان القديم والشعوب القديمة قد مارست الكيماياء للمرة الاولي بعد أن تعلموا استخدام النار وبجرد أن استطاعوا أن يسيطروا علي النار بدأ الناس في طبخ طعامهم واعداد الطين لصنع النية الفخارية وادي بهم الفضول الطبيعي لمعرفة معلومات عن المواد الي التجريب فصهروا المعادن الخام للحصول علي الفلزات وعندما تأسست الجماعات البشرية اكتشف

اكتشف الناس أنه من الممكن أن تستخدم مواد معينة لأغراض خاصة فقد استخدمت الخمائر لتحضير الجعة والخمور وتم حفظ الاغذية عن طريق التمليح أو التدخين استخدمت عصائر عصارات من النباتات لصبغ الثياب ووفر لحاء الشجر مواد لدبغ الجلود وصنعت مستحضرات التجميل من الصبغات والمواد الملونة وقد استخدم الزجاج في أول الامر كطلاء لتلميع الخرز أو الانية الفخارية ثم اصبح ينفخ لصنع اشكال مختلفة بحلولعام 100 قبل الميلاد وقد حنط قدماء المصريين امواتهم باستخدام المستحضرات الكيميائية وقد كان للصينيين باع طويل في الحرف الكيميائية ولعل طلاء اللاك(اللاكية) هو اقدم مادة بلاستيكية صناعية وقد كان يستخدم في الصين في اطار صناعة منظمة منذ 1300 قبل الميلاد وقد كانت صناعة الورق والبارود من الاكتشافات الصينية (3).

نماذج تدخل فيها الكيمياء

اعتقد أن الامثلة كثيرة ويصعب في هذا المقال المتواضع حصرها لكن ازعم أن صحة الانسان وغذائه هما ما يهمنا لكي تستقيم الحياة فلا قيمة للحياة بدون صحة أو غذاء سليم

هدرجة الزيوت

من اهم الضروريات في الحياة ولاستمرارية بقاء الانسان نجد أن الكيمياء تستخدم بشكل واسع في الصناعات الغذائية لتصنيع

اغذية جديدة مناسبة وللكشف عن وجود شوائب خاصة في انتشار امراض القلب والجلطات وارتفاع معدلات الكولسترول في الدم نتيجة للطعام الدسم ومن هنا توجهت انظار العلماء الي الزيوت النباتية والي الزبد والذي يعرف بانه من الدهون المشبعة بينما تشكل معظم الزيوت النباتية التي توجد عادة في الحالة السائلة دهونا متعددة عديمة التشبع ويمكن تحويلها الي الحالة الصلبة مثل المرجرين عن طريق عملية كيميائية تسمى الهدرجة أي اضافة الهيدرجين للزيوت باستخدام عامل مساعد مثل النيكل وعملية الهدرجة تجعل الزيت الكثير منها شبيها بالزبد واكثر سهولة عند فرشاة علي الخبز وقد صنع الرجرين لأول مرة في ستينيات القرن الماضي في القرن التاسع عشر في فرنسا كبديل رخيص للزبد في فرنسا

قالب الجص

الجبس شكل من أشكال كبريتات الكالسيوم المحتوي علي بعض الماء في تركيبة فاذا تعرض للتسخين فقد 75% من هذا الماء مما ينتج مسحوقا من جص باريس الذي يستخدم لتصحيح عيب في الغمود الفقري(4).

إعداد

أسامة الزقزوق

مصر

المراجع

موسوعة الكيمياء تأليف دكتور آن نيومارك ترجمة استاذ دكتور ليلي
سعدو بومال كلية العلوم جامعة القاهرة سلسلة مشاهدات علمية
مُفضة مصر للطباعة والنشر 2007 ، ص10، ص36، ص37

المخاطر البشرية والكوارث الطبيعية

تشكل المخاطر البشرية و الكوارث الطبيعية خطرا على حياة مليار نسمة في العلم، خاصة حول المحيط الهادي و مناطق ضعف القشرة الأرضية فالزلازل و البراكين و الفياضانات أكثر ما يصيب تلك المناطق... و قد تتسبب في هلاك أكثر من مليون نسمة و تشريد الملايين خلال العقود الأخيرة فما هي هذه المخاطر و كيف يمكن التعامل معها؟

تعريف الزلازل: هزات نصيب القشرة الأرضية (سطح الأرض) بشكل فجائي تستمر لثوان و بدرجات مختلفة حيث كلما كانت شدتها قوية كلما كانت الحسائر و الأضرار كثيرة! يقع أكثر من مئتي زلزال يوميا في مختلف أنحاء العالم و أكثرها خطورة تلك التي تحدث تحت البحر "تسونامي"

أسباب حدوث الزلازل: هناك نظرية تقول أن القارات التي هي على شكلها حاليا كانت سابقا كتلة واحدة تعرف (بوغنيا) ثم أخذت تتباعد و تتقارب في أماكن معينة و سميت هذه النظرية بزحزحة القارات و هي السبب الأساسي لحدوث هذه الظاهرة

البراكين: ظاهرة طبيعية تعمل على تشكيل سطح الأرض من تضاريس

و جبال و غيرها و تنقسم لنوعان براكين نشطة و أخرى خامدة و أخطرها النشطة خاصة إذا كان السكان يستقرون على سفوحها و بجوارها

أسباب حدوث البراكين: تنشأ جراء حركة الصفائح التكتونية تحديدا في المحيط الهادي في حلقة الحزام الناري

الفياضانات: ظاهرة ترتبط بالمناخ و الطقس و التساقط و كثيرا ما ترتبط بحركة الزلازل و البراكين و نشاطات الانسان

أسباب حدوث الفياضانات: تتمثل في طغيان الماء على اليابس بسبب التساقط الغزير للأمطار و تقلبات الجو مما تؤدي إلى ارتفاع منسوب المياه في المجاري المائية كما أنها تحدث بسبب نشاطات الانسان السلبية كبناء منشآت عمرانية و قطع الأشجار التي كانت تقف كحاجز أمام الرياح مضاعفا خطورتها

بعد أن تعرفنا على المفاهيم الثلاث الأساسية للمخاطر الطبيعية التي تهدد الانسان نتطرق لنتائجها من أجل اقتراح الحلول الانسب خاصة و ان دول العالم ككل تدفع سنويا من ميزانيتها لإعادة التعمير و تعويض الضحايا

نتائج الزلزال: تضرر عميق للنشاطات الاقتصادية التي مسها الزلزال
 _ تآثر البنية التحتية كمدارس، مستشفيات، منازل _ آثار نفسية
 خاصة على الأطفال

البراكين: سلبية كتضرر المنشآت و إيجابية كتخصيب التربة للزراعة و
 تشكيل مظاهر السطح المتمثلة في التضاريس

الفيضانات: مفقودين _ اغيار التربة_ تضرر المحاصيل الزراعية و
 ايجابية لتكشف سوء التسيير من قبل الحكومة

هذه الظواهر ظواهر طبيعية وحب على الانسان تفاديها بل مواجهتها
 من خلال الحلول الانسب منها: انشاء ابنية مضادة للزلازل _ تفادي
 الوقوف امام الاماكن المكشولة كالأعمدة الكهربائية و الشرفات _
 الثقافة الزلزالية لسكان المنطقة _ ترميم المنشآت المهتدة بالانحيار _
 انشاء حاجز يفصل السكان عن البراكين_ عدم التعمير امام البراكين
 خاصة النشطة_ توخي الحيطه و الحذر اثناء الامطار بالنسبة للسائقين
 _ انشاء السدود_ توقيع مشاريع لتهيئة الطرق و تصريف المياه

و لو خرجنا باستخلاص واحد لهذه الظواهر لوجدناه التلوث فيجب
 على الانسان عدم التهاون في مثل هاته الامور و وحب عليه تقديم
 يد العون و المساعدة فقد انعم الله عليه بالعقل خاصة و ان العالم

يشهد تباينا كثيرا في تزايد السكان و اثار هذه الظواهر ستعكس عليه في القريب العاجل

كان عدد السكان سنة 1900م في العلم حوالي 1,7مليار نسمة في حين اصبح 5,5مليار نسمة في 1992م و من المحتمل ان يبلغ 8 ملايين بحدود سنة 2028م

و تعمل عدة دول كبرى في العالم كالصين و روسيا و ايطاليا على مواجهة هذه الظواهر بمختلف الامكانيات و قد خصصت تريليونات الدولارات لذلك كن اجل حماية مواطنيها و المدنيين على حد سواء في حين ان الدول النامية ذات الامكانيات المحدودة كدول جنوب افريقيا و الهند تستعملان الطرق التقليدية ما يزيد عدد الخسائر بمرتين و خذا ما ادلت به السيدة لي نائبة وزير الشؤون المدنية الصيني في تصريح له عام 2004م بخصوص الفيضانات التي تتعرض لها الصين سنويا قائلة(ان السياسة التي وضعها مجلس الوزراء لتقوية حواجز الانهار و تظهير قنوات تصريف مياه الفيضانات و وقف تحقيل البحيرات و اعادة البناء و التعمير بعد الكارثة قد لعب دورا هاما في تخفيض حدة الخسائر الناجمة عنها

إعداد

ماريا _ الجزائر

جسر أكاشي كايكو

جسر أكاشي كايكو يعرف أيضا باسم جسر اللؤلؤة، يقع في اليابان، يعرض هذا الجسر عينة مذهلة من الهندسة المدنية الحديثة،

يعتبر واحد من أكبر الجسور المعلقة في العالم حيث أنه لا يوجد أي أعمدة لتثبيتته، يبلغ طوله 1991 متر، يربط بين مدينة كوبي في البر الرئيسي هونشو ولاوايا في جزيرة العواجي عن طريق عبور مضيق أكاشي



معلومة في دقيقة

يصاب الإنسان بفقر الدم نتيجة لقلة عنصر الحديد في الجسم، من أهم أعراضه الصداع المتواصل

يعتبر البقدونس من أفضل ما يقي من الالتهاب الروماتويدي للمفاصل، ويحتوي أيضا على عناصر تعمل على تقوية العظام

يعتبر التمر من أكثر أنواع الفواكهة التي تحمي الإنسان من الإصابة بمرض السرطان لإحتوائه على مجموعة كبيرة من الفيتامينات

يمنع الثوم الإصابة بأمراض القلب، ويوصى به لمرضى القلب لمنع التعرض إلى جلطة بالقلب

يساعد الزعر في القضاء على البكتريا الموجودة في الجهاز الهضمي كما أنه يعالج الإنفخ والإسهال

أحد أسباب ضعف المناعة هو قلة عدد ساعات النوم، حيث أن الجسم أثناء النوم يفرز مادة مقوية ومحفزة للجهاز المناعي تسمى الميلاتونين

المناعة

المناعة القوية هي خط الدفاع الأول والأهم للمحافظة على صحة الإنسان بفضل الله تعالى

ومع انتشار الأمراض بهذه الصورة البشعة نحتاج رويشة تفصيلية عن أسباب وعوامل تقوية مناعة الجسم

وهناك عوامل كثيرة متنوعة لتقوية جهاز المناعة؛ وعلى رأسها التغذية السليمة؛ لأنها هي الأساس

فبين أيدينا هذا الكم الهائل من العناصر الطبيعية التي رزق الله بها الإنسان لتقوية مناعته

الماء من أهم العناصر الضرورية في الجسم والتي تساعد على تنفيذ وظائف الأعضاء بشكل مثالي، والتخلص من فضلات الجسم، والحفاظ على درجة حرارة الجسم معتدلة وحماية الأنسجة فالماء يساعد على التخلص من السموم في جسد الإنسان، وتحتاج الكليتان إلى الماء لإزالة النفايات من الدورة الدموية في الجسم والتخلص منها في شكل بول

العسل الأبيض (عسل النحل): مصدر مهم للطاقة، ويستخدم كمضاد للالتهابات، ومقاوم للفيروسات، ونزلات البرد، ومفيد لتقوية الجهاز المناعي للجسم، واليك بعض التفاصيل عن العسل

فهو يُعتبر مصدرًا جيدًا جيد لمضادات الأكسدة إذ يحتوي العسل الخام على مجموعة من المواد الكيميائية النباتية التي تعمل كمضادات للأكسدة، وهذه المضادات تساعد على حماية جسمك من تلف الخلايا بسبب الجذور الحرة التي تُساهم في عملية الشيخوخة، وقد تساهم أيضًا في تطور الأمراض المزمنة مثل السرطان وأمراض القلب، والمركبات المضادة للأكسدة في العسل تسمى البوليفينول؛ وهي تلعب دورًا في الوقاية من أمراض القلب

له خصائص مضادة للجراثيم والفطريات فالعسل الخام يمكن أن يقتل البكتيريا والفطريات الضارة التي تهاجم جسم الانسان، فالعسل يحتوي بشكل طبيعي على بيروكسيد الهيدروجين المطهر وله فاعليه كمضاد للبكتيريا والفطريات

ولذلك يستخدم العسل لعلاج الجروح؛ لأنه وجد أنه قاتل للجراثيم بصورة فعالة، ويساعد أيضًا في تجديد الأنسجة، كما أنه يعزز وقت الشفاء ويقلل من العدوى

وعسل النحل غنيّ بالمغذيات النباتية فهذه المغذيات النباتية في العسل مسؤولة عن خصائصه المضادة للأكسدة، بالإضافة إلى قوته المضادة للبكتيريا والفطريات يُعتقد أيضًا أن هذا هو السبب في أن العسل الخام أظهر فوائد لتعزيز المناعة ومضاد للسرطان

وأيضًا هذه المغذيات النباتية في العسل الخام لها خصائص مضادة للبكتيريا ومضادة للفيروسات يمكن أن تساعد في تعزيز نظام المناعة ومكافحة الأمراض ووافقت جامعة ولاية ميشيغان الأمريكية على أن العسل هو صانع لنظام المناعة مع خصائص مضادة للأكسدة ومضادة للبكتيريا ومضادة للأورام، وللحصول على معزز مناعة قوى يوصى الخبراء بتناول كوب من المشروبات العشبية، جنبًا إلى جنب مع ملعقة أو ملعقتين صغيرتين من العسل الخام

بالإضافة إلى استعماله كعلاج لمشاكل الجهاز الهضمي يستخدم العسل أحيانًا لعلاج مشاكل الجهاز الهضمي مثل الإسهال، كما أنه بروبوتيك قوي؛ ما يعني أنه يغذي البكتيريا الجيدة التي تعيش في الأمعاء والتي تعتبر مهمة ليس فقط للهضم ولكن للصحة العامة. كما أنه علاج لإلتهاب الحلق، ويستخدم في عمل الماسكات لتفتيح البشرة والعناية بها. فصدق الله القائل

ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا ۗ يَخْرُجُ مِنْ بَطُونِهَا
شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ ۗ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

الشاي الأسود: وجد الباحثون أن الأشخاص الذين شربوا الشاي الأسود بانتظام على مدار ستة أشهر أظهروا زيادة في نشاط المناعة. ويحتوي الشاي الأسود على مركبات الفلافونويد، وهي مركبات طبيعية موجودة في النباتات والتي قد تحمي من العديد من الأمراض مثل مرض السكري وأمراض القلب والسرطان ويحتوي الشاي الأسود على نسبة عالية من الكافيين مقارنة بالعديد من أنواع الشاي الأخرى، ما قد يؤدي إلى زيادة معدل ضربات القلب والرعدة والقلق بكميات كبيرة؛ حتى نقلل ونرشد من استهلاكه هؤلاء المرضى

الشاي الأخضر: مثل الشاي الأسود، فهو يحتوي على مركبات الفلافونويد التي يمكن أن تساعد في مكافحة العديد من الأمراض الفتاكة. ويحتوي أيضا على مادة الكاتشين، أحد مضادات الأكسدة القوية التي تساعد على حماية الخلايا من التلف

البابونج: هناك أدلة على أن شاي البابونج له خصائص مضادة للجراثيم ويساعد في النوم وتقوية العظام وآلام الدورة الشهرية والقلق. ويحتوي على نوع من الفلافونويد، الأبيجينين، والذي تم عرضه في الدراسات الخلوية لمحاربة السرطان، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من البحث

الكركديه: يحتوي الكركديه على مضادات الأكسدة القوية الأنثوسيانين وفيتامين C والذي يلعب دوراً مهماً في وظيفة المناعة وهناك أدلة على أنه يمكن أن يساعد في خفض ضغط الدم والدهون في الكبد

الحمضيات: حيث تحتوي على نسبة جيدة من فيتامين ج المضاد للتأكسد، والمنشط لجهاز المناعة، والضروري لمحاربة الخلايا السرطانية

الكبوي: يعتبر من أكثر أنواع الفواكه الغنية بفيتامين ج، ويحتوي أيضاً على البوتاسيوم، ومضادات الأكسدة، ومادة الكلوروفيل التي تساعد في مقاومة السرطان

الثوم: يعتبر الثوم مفيد جداً كونه غني بمركبات الكبريت، ومركبات مضادة للتأكسد، ومعدن السيلينيوم، وهذا ما يجعله منشطاً لجهاز المناعة

يحتوي فص الثوم على 14 سعرة حرارية و 0.57 غرام من البروتين وحوالي 3 غرامات من الكربوهيدرات

ورغم صغر حجم حبة الثوم الواحدة، إلا أنها غنية بالمكونات الغذائية المفيدة مثل فيتامين "سي" حوالي 2.81 ميليغرام، والسيلينيوم 1.28

ميكرو غرام، والمنغنيز 0.15 ميليغرام، والحديد 0.15 ميليغرام والكمية التي نوصي بها في اليوم من فص إلى فصين في اليوم

زيت الزيتون: يتمتع زيت الزيتون بالقدرة على تقوية المناعة والتصدي للفيروسات التي تهاجم الجسم وتتسبب في الإصابة بالأمراض المختلفة، حيث يحتوي على المواد المضادة للأكسدة المهمة لمحاربة أنواع العدوى. وأكدت الدراسات أن الأحماض الدهنية التي توجد في زيت الزيتون تساعد على منع التعرض إلى بعض الأزمات المناعية ومنها زيادة خلايا الدم البيضاء

وزيت الزيتون يُستخدم كعلاج للالتهابات، فهو مهم في علاج حالات التهابات المفاصل والتهابات الشعب الهوائية، فض لا على أنه قد يعالج بعض الأمراض التي تصيب القلب والكلى

السّمك وزيت السمك: يحتوي السمك على نوع مميز من الأحماض الدهنية التي تُسمى ب أوميغا ثري المفيدة لتقوية الكريات البيضاء التي تقوي جهاز المناعة، ويعتبر السردين، والسلمون، والماكريل من أغنى أنواع السمك ب Omega-3

اللبن: يحتوي اللبن على مستنبت البكتيريا الحية التي توجد في أمعاء الإنسان، حيث أن الملايين من البكتيريا الضرورية للهضم، والتي تعيق

تتكون البكتيريا الضارة في الجهاز الهضمي، هي التي تشكل جزءاً هاماً من نظام المناعة لحماية الجسم

الزبادي: مصدر كبير للبروتين، ويساعد في الحفاظ على صحة العظام والجلد؛ فالأنسجة السليمة هي أول حاجز ضد العدوى؛ فعندما تكون بشرتك صحية، فإنها تمنع البكتيريا أو الفيروسات الضارة، على سبيل المثال

وبالإضافة إلى توفير البروتين، تحتوي معظم الزبادي على بكتيريا حية، وهي بكتيريا تعمل على تحسين صحة ميكروبيوم الأمعاء. والدراسات تشير إلى أن صحة ميكروبيوم الأمعاء تؤثر على وظيفة المناعة وتساهم في قدرة الشخص على درء العدوى

الزنجبيل: له خصائص مضادة للأكسدة ومضادة للالتهابات، ويدعم جهاز المناعة وقد يكون فعالاً في الوقاية من السرطان

الكركم: غني بالكركمين، وهو المكون الذي يمنحه لونه الأصفر الغامق. والكركمين لديه القدرة على تعديل جهاز المناعة من خلال تنشيط بعض الخلايا المرتبطة بالمناعة وتثبيط تأثير بعض المركبات المؤيدة للالتهابات

الحضرووات: و تتميز باحتوائها على مواد منشطة، ومقوية لجهاز المناعة، وتحتوي أيضاً على مضادات للأكسدة، كما أنها غنية بالفيتامينات، والمعادن، والألياف

وأضف عليهم النوم المريح، عدم الإجهاد، البعد عن الحزن و النكد، ابتسم وأسعد نفسك، ولا تُهمل طاعة الله فالطاعة تقوي البدن

إعداد

د. ضيف سالم سعد

مصر

الشيخوخة المبكرة عند الأطفال

مرض الشيخوخة المبكرة هو حالة وراثية نادرة تؤدي إلى شيخوخة جسم الطفل بسرعة يسمى أيضا بإسم متلازمة هتشينسون جيلفورد بروجيريا ، يولد طفل واحد مصاب بالشيخوخة المبكرة من بين أربع ملايين طفل، يعيش الأطفال المصابون متوسط 14 عام ويرجع ذلك لإحتمالية الإصابة بتصلب الشرايين

أعراض مرض الشيخوخة المبكرة: تباطؤ النمو وانخفاض الطول والوزن، رأس كبير بشكل غير متناسب مع الوجه، عيون بارزة، تساقط الشعر والرموش والحواجب، جلد رقيق ومتجعد، عروق مرئية، صوت ذو نبرة عالية



بحيرة سولت في ولاية يوتا

تعتبر بحيرة سولت في ولاية يوتا الأمريكية من أغرب البحيرات في العالم حيث أنها تتميز بانقسامها إلى نصفين نصف باللون الأزرق والنصف الآخر باللون الوردي، ويرجع ذلك إلى وجود الطحالب من نوع دوناليليا سالينا المحبة للملوحة حيث أنها تفرز مادة الكاروتينات وهي مادة صبغية تكسب البحيرة هذا اللون الوردي المميز

السبب الرئيسي في هذا الانقسام هو اختلاف نسبة الملوحة حيث أن النصف الوردي أكثر ملوحة من النصف الآخر، ولا تختلط المياه بينهم أبدا



الوعي العاطفي والاجتماعي وعلاقته بالأمراض المنتشرة مثل الكورونا

اولا الوعي العاطفي

هناك حقيقة لا يختلف عليه اثنان ،هي أن الانفعالات والحالة العاطفية عامة تعد عامل أساسي ومحرك رئيسي، ومسيطر بشكل كبير على الانسان في أرض المرض، وأنا جميعا نشعر بالضعف والوهن عندما نمرض، ولا فرق في ذلك بين إن كان المرض خطير أو أقل خطورة أو في مراحله الاولى أو الأخيرة، وذلك كله تابع من أن صحتنا الذهنية والجسدية تتمركز وتقوم على وهم باطني متعمق في عقولنا جميعا، هذا الوهم هو وبكل بساطه أن صحتنا صحة حصينة، ولكننا عندما نصاب بالمرض وخاصة الأمراض الشديدة والجائحة مثل الكورونا أو السرطان ، يتم نسف وتخطيم هذا الوهم وتتحطم معه كل ما قامت عليه من أفكار في أن عالمنا الصحي في أمن وسلام نشعر فجأة بالضعف والوهن، وأنا لا حول لنا ولا قوة ، وتبدأ المشكلة التي قد تسيطر علينا وتغير مجرى حياتنا أو قد تقضي عليها من الاساس



أكبر دليل على ما سبق هو ما حدث في العالم ولا زال يحدث بعد ظهور جائحة الكورونا ،حيث كنا على ثقة كامله من أن صحتنا بحميها التطور العلمي وأنها حصينه بهذا التطور، و هذه الثقة هي التي نقصده و نتحدث عنه، وهذا التطور العلمي الذي جعل البعض يترسخ عنده ايمانا كاملا بمدى ضروريته في الصحة، وأنا بهذا التطور في حصن منيع من أي مرض قد يصيب البشرية ،وانه يمكننا بالمال حل اي مشكلة تواجهنا سواء كانت صحية أو اجتماعية أو غيرها ، ولكن وفجأة انهارا كل ذلك بعد انتشار جائحه الكورونا، هذا المرض الذي جعلنا نشاهد على المدى القصير انخيار الحصن المنيع الذي توهمناه، وانهارت معه اقتصاديات الدول وانحلت معه التكتلات، بدأنا في اعادة النظر في سلوكياتنا العامة وطرق معيشتنا، وبدأنا البحث في سلوكياتنا



وأمر حياتنا اليومية، من أجل التوصل إلى حل لهذه الجائحة، وذلك بعد أن تأكدنا أنه لا حول ولا قوة لنا في شيء، والعجيب إننا لا نزال و الي الان مختلفين حول طرق الوقاية والعلاج لهذه الجائحة، وفضل سبل العلاج لها ولغيرها من الأمراض ، ولذلك فنحن بصدد محاولة لتوضيح العلاقة بين الوعي العاطفي والحال العاطفية والجهاز المناعي في الجسم عامة، وكيفية الاستفادة من كل ذلك في علاج في العلاج والوقاية من أي مرض منتشر مثل جائحه الكورونا

فالتاريخ يؤكد أن أي جائحة مرت بأي مجتمع, فلا بد ان يكون لها دور مؤثر في تغير هذا المجتمع, وقد يصل هذا التأثير إلى درجة احداث تغييرات جذرية في المجتمعات وعلى كل المستويات, فالطاعون مثلا الذي يعتقد معظمنا أنه قضى على ثلث سكان أوروبا, أدى الى تطوير قطاع الزراعة , ودفع نحو دور أكبر للمرأة بسبب تراجع اليد العاملة المتوفرة في ذلك الوقت , كما أدى إلى استعمال أوسع للفحم الحجري كمصدر للطاقة, مما مهد لاحقا لقيام الثورة الصناعية



أما بالنسبة لجائحة الكورونا التي نحن بصدددها ونعاني من أثارها ووبلائقها، وما من احد ألا وفقد عزيز له وغالي بسببها، و سوف يقف التاريخ كثيرا بصدددها لتفسيرها ومعرفة أسبابها، واهم التداعيات التي نتجت منها، وعلاقة ذلك كله بالوعي العاطفي لدى الافراد، والمشكلة تبدأ من تجاهل بعض الأطباء لرد الفعل العاطفي عند المرضى في اثناء عنايتهم لهم و لحالاتهم البدنية والصحية، وقد يؤدي عدم الاهتمام بالواقع الانفعالي للمريض و تجاهل المجموعة المتنامية من الشواهد العاطفية والنفسية، التي توضح امكانية أن تلعب هذه العواطف والحياة العاطفية دورا مهما، في سرعه تأثير هؤلاء المرضى والناس عامه بالمرض، وكذلك تؤثر في مسار علاجهم، والواقع أن كل الرعاية الطبية الحديثة، وعلى ما بها من تقدم، ينقصها أمر هام وهو الذكاء العاطفي والوعي الانفعالي في معظم الأحيان، فقد تكون مقابلة المريض مع الطبيب أو الممرض وسؤالهم عن حالته، فرصة عظيمة له للتأكيد على معلومة في عقله أو شعور داخلي مهم عنده، ويترتب على ذلك شعور هذا المريض بالراحة والاطمئنان او بداية لشعوره باليأس والصدمة، وذلك حسب ما يقوله الطبيب أو الممرض له عند الإجابة على سؤاله السابق، فقد يصدم الطبيب مريضه حين يحرص على مصارحته بحالته الصحية، هو في هذه الحالة لا يهتم بما قد يصيب المريض من قلق ويأس، قد يؤثر على تدهور حالته الصحية وعلى طرق العلاج بعد، أما اذا راع الطبيب الحالة الانفعالية للمريض، وعدم التعجل في مصارحته بالمرض، قبل أن يبدأ في العلاج والتأكد

المرض عن طريق اجراء الفحوصات اللازمة لذلك، فقد يؤثر ذلك على المريض، ويتعكس على مدى قابليته للعلاج وعلى جهاز المناعة لديه، وهذا ما يؤكد معظم الأطباء المهتمون بذلك الأمر

وهناك أيضا الجانب الانساني في رعاية الاطباء للمرضى، وهم تحت العلاج هذا الجانب الذي يجب أن يوضع في الاعتبار على أنه عامل اساسي في العلاج، ومساعد على الشفاء من المرض، او الوقاية من الامراض ، وكذلك تقدير الواقع السيكولوجي والاجتماعي و الثقافي لدي المرضى، فهذه الأمور لها جزء مهم من الفاعلية الطبية في مجالي الوقاية والعلاج ، يمكن تحقيقه عن طريق دراسة وعلاج حالة المرضى الانفعالية، وانعكاس ذلك على حالة الناس عامة الى جانب حالتهم الجسدية، وهذا ما نلاحظه من الدلائل المتزايدة اثناء فترة انتشار الكورونا ، والتي كانت واضحة للجميع ، وذلك مثل: أن العلاج يكون أنجح وأكثر تأثيرا إذا كان هناك تدخل عاطفي ملحوظا اثناء الرعاية الطبية للمرضى، واثناء الوقاية من المرض ، فلا بد من أن نراعي أن المريض وهو اثناء فترة علاجه ، يحتاج إلى أي مساندة عاطفية ولو بالاتصال التليفوني له، ويجب عدم التعامل معه كأنه منبوذ ، فقد يؤثر ذلك على تقبل الجسد والجهاز المناعي للعلاج ومحاربتهما لهذا المرض، ولذلك ظهر ما يمكن أن نطلق عليه مصطلح "العلاج بالإرادة" هذا المصطلح الذي انتشر لدى معظم الأطباء، والعمل على تحفيز الجهاز المناعي للجسم والاهتمام به، من خلال الرياضة ونوعية

الأطعمة و الاهتمام بالحالة الروحية والعاطفية والنفسية لدى الفرد وقد قام العالم السيكولوجي "روبرت ادر" باكتشاف حقيقة علمية هامة، هي أن جهاز المناعة مثله مثل المخ يمكنه أن يتعلم، وكان هذا الاكتشاف بمثابة صدمه علمية إذ كان الشائع والمعتاد في علوم الطب أن المخ والجهاز العصبي المركزي وحدهما هما اللذان يستجيبان للخبرة بتغيير سلوكهما، وقد ادى اكتشاف "روبرت ادر" الى التوصل للطرق المختلفة التي يتواصل بها الجهاز المناعي مع الجهاز العصبي، تلك المسارات البيولوجية التي تجعل المخ والعواطف والجسد في اتصال دائم، بل في تعاون كامل ووثيق، ولعل هذا ما جعل عالم الاعصاب الفرنسي "فرانسيسكو فاريللا" بكلية البوليتكنك بباريس يعرف الجهاز المناعي على أنه هو (عقل الجسد) وانه" هو إحساس الجسد بذاته وما يخصه بداخله وما لا يخصه"، فخلايا المناعة تسري في الدورة الدموية إلى جميع أعضاء الجسم، وتتصل عمليا بكل خلاياه ، و تهاجم الخلايا التي لا تتعرف عليها، و هذا الهجوم المناعي للخلايا أما أن يدافع عن الجسم ضد هذه الفيروسات والبكتيريا والسرطانات وأما أن يخلق مرض مناعة ذاتية كأمراض الحساسية و مرض الذئبة، وذلك في حاله فشل التعرف على بعض خلايا الجسم ذاته، و العجيب في الأمر أن العالم "روبرت ادر" قد توصل إلى ما سبق من اكتشافات بالمصادفة أثناء اجراء تجاربه في معامل كليه الطب والأسنان بجامعة" روشستر" بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1974 حيث اعاد رسم خريطة الجسم البيولوجية بناء على ما توصل إليه، حيث كان علماء التشريح

والطب والبيولوجيا يعتقدون بأن المخ وجميع تفرعاته في الجسم والجهاز المناعي هما كيانان منفصلان لا يؤثر أي منهما في الآخر

ولقد وجد فريق من الباحثين أن المواد الحاملة للرسائل التي تعمل بشكل واسع في كل من المخ والجهاز المناعي ، تكون أكثر فاعلية في المناطق العصبية التي تنظم الانفعالات ، وجاء العالم "ديفيد فلتين" أحد زملاء "آدر" بأقوى الأدلة على وجود سبيل فيزيقي مباشر يسمح للعواطف بالتأثير في الجهاز المناعي ، فقد لاحظ أن للعواطف تأثيراً قويا في الجهاز العصبي الذاتي، ينظم كل شيء بدءاً من مقدار إفراز الانسولين وحتى مستويات ضغط الدم، ثم اكتشف "فلتن" مع زوجته "سوزان" وبعض الزملاء نقطة التقاء يتحدث عنها الجهاز العصبي الذاتي حديثاً مباشراً مع الخلايا الليمفاوية والخلايا البلعمية، وهي من خلايا جهاز المناعة، وجدوا في دراساتهم بالميكروسكوب الإلكتروني نقاط اشتباك تتلاصق فيها نهايات اعصاب الجهاز اللاإرادي مباشرة بهذه الخلايا المناعية، تسمح نقاط الاتصال الفيزيكية هذه الخلايا العصبية بأن تطلق رسائل عصبية لتنظيم خلايا المناعة، والواقع أنها تعطي اشاره ذهاباً وإياباً ، وهذه النتائج تعد نتائج ثورية، حيث لم يسبق أن توقع احد ان تكون الخلايا المناعية هدف للرسائل الآتية من الاعصاب ، ومضى "فلتن" إلى أبعد من ذلك بأن اختبر أهمية نهايات الأعصاب في عمل الجهاز المناعي ، وأجرى تجارب على حيوانات أزال بعض أعصابها من العقد الليمفاوية والطحال، حيث

تخزن الخلايا العصبية أو تصنع، ثم استخدم الفيروسات لإصابة الجهاز المناعي عندها، فكانت النتيجة انخفاض هائل في الاستجابة المناعية للفيروس، فاستنتج أن الجهاز لكل هذه المواد اثر شديد في الخلايا المناعية، واستنتج مما سبق أن الجهاز المناعي لا يرتبط بالجهاز العصبي فقط ولكن الجهاز العصبي وجوده اساسي لعمل الجهاز المناعي الصحيح في الجسم

وهناك مسار اخر يربط العواطف بالجهاز المناعي، من خلال اثر الهرمونات التي تفرز تحت ضغط التوتر مثل (هرمونات الكاتيكولامين) المعروف باسم الادرينالين وغيره من الهرمونات التي تفرز في أثناء استثارة التوتر، ولكل هذه المواد اثر شديد في الخلايا المناعية، وعلى الرغم من تعقد العلاقات فان الاثر الرئيسي هو انه عندما تزداد نسبة هذه الهرمونات داخل الجسم، فان عمل الخلايا المناعية يكون أبطأ، فالتوتر يقلل المقاومة المناعية، ومن المفترض أن يحدث هذا التقليل للاحتفاظ بالطاقة، لأن الأولوية تكون للحالات الطارئة الاكثر مباشرة والاهم للبقاء، أما إذا ظل التوتر مستديماً ومكثف وقويا فقد يصبح الاثر طويل المدى، و يؤدي هذا الى زيادة اعراض الأمراض وقلة استجابة الجهاز المناعي و اجهزه الجسم عامه للعلاج

وإذا كانت الهموم العاطفية المزمنة تسمم الحياة، وتضعف من عمل الجهاز المناعي، تتخذ أشكالاً مختلفة وبترتب عليها عدد من

الانفعالات المسمومة كالغضب والقلق والاكتئاب ، فإن العواطف الإيجابية من جهة أخرى تساعد على الشفاء ، فالضحك أو السعادة يمكنهما تغيير مجرى أخطر الأمراض ، وقد يرى البعض أن التأثير الذي تحدثه العواطف بسيط ، ولكن الدراسات التي أجريت على أعداد كبيرة من الناس عكس ذلك وهو أن لهذه العواطف والأحاسيس الحقيقية قدر لا يستهان به من التأثير الإيجابي في مسار الأمراض من حيث الحدة والانتشار ، وأكبر دليل على ذلك ما يحدث من مجرد تصريحات وكالات الأنباء حول انتشار المرض وذلك على حسب نوعية هذه التصريحات، بغض النظر عن الأهداف الحقيقية من وراء هذه التصريحات

وهناك عامل مهم ومؤثر في العلاج، هو التفاؤل والامل ، هذا العامل الذي خلقه الله لدينا ليكون مساعدا لنا في الأمراض والأزمات عامة ، بما له من مميزات، فقد تمت عملية تقييم لدرجة التفاؤل والتشاؤم على (122) مريضا أصيبوا بأول أزمة قلبية، توفي 21 مريضا بعد 8 سنوات من بين 25 مريضا كانوا أكثر المجموعة تشاؤما ، بينما توفي 6 فقط من بين 25 مريضا كانوا أكثر المرضى تفاؤلاً ، وثبت ان استشرافهم الذهني كان افضل مؤشرا على بقائهم على قيد الحياة ، أكثر من عوامل الخطورة الطبية التي تسببها الأزمة القلبية الأولى للقلب ، وانسداد الشرايين و مستوى الكولسترول او ضغط الدم، و لقد اظهر بحث آخر أن من اجري عليه تحويل شريان وكانوا اكثر

اتفاؤلا شافوا بسرعة أكبر ومضاعفات أقل في اثناء و بعد الجراحة مقارنة بالمرضى الاكثر تشاؤم، والامل أيضا هو أدوار شفائية حيث ثبت أن من ينظرون للحياة بقدر كبير من الأمل أفضل ممن يتحملون الشدائد القاصية بما فيها المشاكل الطبية الصعبة فقد اثبتت دراسة اجريت على عدد من المصابين بالشلل الذين اصيبوا في الحبل الشوكي، أن من تمسكوا بالأمل أكثر من غيرهم من حيث تمكنهم من تحقيق استعداد جسدي للحركة مقارنة بغيرهم الذين كانوا أقل أملا ، فالأمل يؤثر تأثيرا كبيرا في حالات الشلل الناتج عن اصابه النخاع الشوكي خاصة ان هذه الحالات تقتدي مثلا ان يظل الشاب الذي اصيب بالشلل وهو في العشرينات على قيد الحياه ، وان يظل هكذا بقية حياته، وكيفيه استجابته العاطفية لهذه المؤثرات هي التي تحدد طريقة تعامله مع المرض وتجعله يستمر في الحياة و مقدار ا يبذله من جهود اجتماعيه وجسديه ، وكذلك لاحظنا كثيرا الأمل والتفاؤل الذي تزرعه الحكومات في شعوبها، اثناء مواجهه هذه الجائحة، واثر ذلك على مدى مقاومه الناس لها بالإيجاب او السلب



ثانيا الوعي الاجتماعي واهم التدايعات الناتجة عن الجائحة

يقول المفوض السامي للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، فيليبو غراندي، عما يعاني منه العالم منذ أشهر. " لا يعترف فيروس كورونا، المعروف أيضاً باسم COVID-19 ، بالحدود ولا الحواجز اللغوية، فهو يشكل تهديداً لجميع السكان على هذا الكوكب - بما في ذلك اللاجئين وغيرهم من الأشخاص المهجرين

وقال ايضاً في سياق متصل "إن كنا بحاجة إلى التذكير بأننا نعيش في "عالم مترابط، فإن فيروس كورونا المستجد هو خير مثال على ذلك فلا يمكن التعامل مع هذا الفيروس إلا إذا عملنا جميعاً، كمجتمع عالمي واحد، مع بعضنا البعض وأظهرنا قدرنا من التضامن، لأن ما تعلمناه من الفيروس حتى الآن على المستوى العالمي دون شك، هو أن صحة كل شخص مرتبطة بصحة الأفراد الأكثر تهميشاً وضعفاً في المجتمع. وغالباً ما يشمل ذلك اللاجئين وعديمي الجنسية والنازحين داخلياً

ولقد فرضت الكورونا علينا بعض التحديات التي اهمها كيفية تجنب تكرار ما حصل، هذا التحدي يتصدر كثيراً من الكتب والمجلات ويشغل أفكار المفكرين والمثقفين والكتاب، وعلى الحكومات و الأحزاب المتنافسة محاولة الإجابة على هذا السؤال الذي يفرض نفسه على كل نظام سياسي في العالم



هناك ايضا كيفية مواجهة الكورونا والتداعيات الاجتماعية والاقتصادية لها فمنذ ظهور فيروس كورونا "كوفيد 19" وانتشاره بين جميع الدول، بدا أن تداعياته الاقتصادية والاجتماعية ستكون كبيرة ومؤثرة على المستويين العالمي والوطني، وذلك لما فرضه تفشي الوباء من اتخاذ حزمة من الإجراءات والتدابير الاحترازية تمثلت في "العزل والحجر الصحي أو التباعد الاجتماعي أو المنع من السفر أو الإغلاق التام لجميع مؤسسات الدولة: "المدارس والجامعات والشركات والمصانع وأماكن الترفيه وشركات السياحة" انعكس كل ذلك سلبيًا على اقتصادات جميع دول العالم، وأدخل النظام العالمي في حالة من الركود، نتج عنها تأثير سلبي على المنظومة الاقتصادية والاجتماعية، طالت مصر؛ كما طالت جميع دول العالم، حيث من المؤكد أن أي أزمة يمر بها العالم، تترك آثارها على الجميع رغم تفاوت هذه الآثار بين دولة وأخرى؛ طبقًا لأوضاعها الاقتصادية والسياسية

ولقد اتخذت الحكومات المختلفة في جميع بلدان العالم حزمة من القرارات والتدابير لمواجهة الأزمة على المستويين (الاقتصادي والصحي)، وهو ما أدى إلى تداعيات اقتصادية واجتماعية أثرت على المجتمع وبخاصة على العمال والعاملات، خاصة العاملين (بالقطاع الخاص والقطاع غير المنظم) الذي أدى بدوره إلى تدهور أوضاعهم، وفقدان معظمهم مورد أرزاقهم الرئيسي لسد الاحتياجات الأساسية لأسرهم، جاء ذلك في سياق ما اتخذته معظم رجال الأعمال من قرارات وإجراءات تعسفية، أودت بهم وعصفت بوظائفهم (مثل تسريح جماعي أو جزئي للعمال) ببعض الشركات أو الامتناع عن صرف المرتبات أو تخفيضها، في الوقت الذي أرغموا العمال على العمل بنفس عدد الساعات المحددة قبل الكورونا، متجاهلين في ذلك أي تدابير أو إجراءات احترازية أعلنتها منظمة الصحة العالمية

وهناك امر يتعلق بقواعد السلامة والصحة المهنية، فمنذ بدء انتشار الجائحة، وأكدت الحكومات عليها، وفقاً لمعايير العمل الدولية بشأن قواعد السلامة والصحة المهنية بشكل عام، (خاصة وقت انتشار الأوبئة)، هذا بالطبع أفقدهم أبسط آليات الحماية الصحية والتشريعية، حيث تجلّى ذلك بوضوح في أعداد الإصابات بين صفوف العمال والعاملات و حالات الوفاة المتأثرة بإصابتها أثناء العمل

والامر الهام الذي لا يمكن اغفاله والذي يعد اهم التحديات وهو قطاع الصحة والرعاية الصحية ومدى قدرته على مواجهة الجوائح والكوارث والأزمات, فقد ظهرت الأزمة بشكل كبير في قطاع المهنة الطبية الذي يمثل درع الحماية , وقد اعتبرته الدول خط الدفاع الأول لمواجهة الفيروس , وحجر الزاوية الرئيسي في معركة العالم ضد الوباء الحالي، حيث تعتبر وقاية الأطقم الطبية هدفاً استراتيجياً في مهمة قومية نظراً لأن المستشفيات تعتبر بؤرة الوباء، ومن ثم يعتبر الأطباء أكثر عرضة للعدوى من كل أطباف المجتمع، فضلاً عن حاجة المجتمع الإنسانية لاستمرارهم في أداء مهمتهم لرد الوباء، رغم ذلك جاءت معاناة قطاع المهنة الطبية مضاعفة في ظل ضعف الإمكانيات، وقلة المخصصات التي يحظى بها القطاع وعدم توفير الحماية الكافية لنقل العدوى وانتشارها، وقد ظهر ذلك بوضوح في أعداد الإصابات والوفيات من (الأطباء والطبيبات والمرضى والممرضات والمسعفين والفنيين الصحيين) حيث غابت وسائل الحماية الأساسية من كمادات طبية ومعقمات داخل المستشفيات، والمراكز الصحية الحكومية إضافة إلى ضعف إجراءات التحاليل الدورية للكشف عن الإصابة بالفيروس وانتقال العدوى



في السياق نفسه، كشفت الجائحة عن تدني وتدهور أوضاع العمال والعاملات بالقطاع غير الرسمي، فلو اخذ بلد كمصر التي بما حسب تقديرات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بما نحو 5,6 مليون عامل في مصر، يعمل منهم نحو 277 ألف عامل بأجرة يومية، و233 ألف عامل موسمي في داخل المنشآت الحكومية، يضاف إلى تلك الأعداد 609 آلاف عامل موسمي حر، و3,7 مليون عامل متقطع في القطاع الخاص، ولقد واجهوا جميعًا تحديات جمة جراء هذه الجائحة، وبسبب ما صدر من قرارات إغلاق محلات الترفيه والسياحة والأسواق أمام الباعة الجائلين، فضلًا عن المشكلة الأبدية الخاصة (بعاملات المنازل) التي تصاعدت مع بداية الجائحة، حيث استغنت معظم الأسر المصرية عن أعمالهن؛ خوفًا من انتقال العدوى، ذلك بالطبع دون مقابل مادي (تعويض) مؤكدًا للمرة المليون، هشاشة أوضاعهن القانونية والاجتماعية

ولقد كشفت أزمة فيروس كورونا الظروف المعيشية المتدهورة للقطاع غير الرسمي بكامله بدءًا من الفقر والبطالة والاعتماد على المساعدات الفردية، وصولًا إلى التكلفة الباهظة للحصول على الخدمات الصحية وانعدام الحماية القانونية، حيث أن أنظمة الضمانين الصحي والاجتماعي تغطي بخدماتها الفئات العاملة بالقطاع الرسمي دون سواها متغاضية عن حماية هذا القطاع، ليس فقط وقت الأزمات والأوبئة لكن بشكل عام حتى ما قبل الأزمة المنصرمة، فما كانت أزمة فيروس

كورونا إلا كاشفة فقط عن تدهور أوضاعهم ، وانعدام أبسط أشكال الحماية

في سياق ما سبق يظهر دور الخدمات النقابية والعمالية وفقاً لمنهجها المتبع ضرورة العمل على رصد وتوثيق أوضاع العمال، لأكثر قطاعات العمل تضرراً وهو القطاع الخاص بما يضمه من قطاعين صناعي وخدمي، وما يشمله كذلك من قطاعات كالسياحة و قطاع المهنة الطبية والقطاع غير الرسمي وما ترتب من تداعيات اقتصادية واجتماعية لأزمة وباء كورونا عليهم، مستهدفة في ذلك فهم الأزمة وتحليلها في إطارها العام، على المستويين الدولي والوطني كأولى الخطوات؛ ثم ما ترتب عليها من آثار مباشرة وسريعة بدلت من مستوى حياتهم و حياة أسرهم المعيشية

إعداد

أحمد الجوهري عواد الجوهري

مصر

متلازمة كاجراس

متلازمة كاجراس هي اضطراب نفسي يعتقد فيه الشخص أن أحد أفراد أسرته قد تم استبداله بشخص آخر مخادع أو أن هناك أزواج يشبهونهم، ويكون ذلك نتيجة للخوف الشديد والرفض، وفي بعض الأحيان يعتقد أنه حيوان، تصيب هذه المتلازمة أي شخص ولكنها أكثر شيوعاً عند النساء، يتعامل المصاب بشكل طبيعي مع جميع الناس ما عدا الشخص الذي يعتقد بأنه محتال ودائماً ما يبحث عن الشخص الحقيقي

أسباب الإصابة بمتلازمة كاجراس: لا يوجد سبب معروف للإصابة بها ولكن من المحتمل أن تحدث في حالات إصابة الدماغ، الحرف والزهايمر، الفصام والصرع. حتى الآن لا يوجد علاج لمتلازمة كاجراس

بديهيّات جسم الإنسان

عالمٌ من الرياضيات مكتمل الصفوف يمثل العدد فيها آلافًا و بلايينا من العناصر التي لا تنتهي، إنتشار واسع للأرقام التي ترتبط بخصائص فيزيائية تحترق حاجز المعقول فتزداد عملية الإنتقاء بُعدها و تنوع . يحتوي جسم الإنسان الكثير من الخلايا التي تمده و تساعد على القيام بالعديد من المزايا الحيوية المذهلة، عملية التنفس وحدها تحقق عملية التبادل بين ذرات الفحم و الأكسجين، يقوم الدم بنقل كل ما رغب الجسم به إلى موقعه المخصص دوغما حدوث خلل أو أعطال

البناء و النسيج الخارجي للإنسان يمثله الجلد، يتجدد الجلد بمرور طبقة خارجية تسمى الجلد الميت ليبدأ بالتقشر ليكون الجلد جديد التكوين أسفل منه فيكون أكثر نظارة و لمعان . تأخذ العين أكثر من ألف صورة باليوم فيخزن العقل ما كان جزءا مهما بالذاكرة . السوائل العصبية تنقل كل أوامرا بالحركة فتجد أن عملية التحرك معقدة أكثر مما نتخيله، و رغم تتابع حركة الإنسان إلا أن ذلك يجعلنا نستهلك طاقة تعد قابلة للزوال و التجدد، السكريات والدهون الثلاثية و المشبعة الموجودة بالأطعمة التي نتناولها يصنعها الجسم أو بالأحرى يمتصها من الأغذية فيقوم بتحويلها إلى طاقة ضخمة تساعدنا على القيام بكل أشكال العمليات الحيوية داخل أجسادنا و مختلف الحركات و الوظائف الخارجية أيضا. العملية الفيزيائية التي

تحدث داخل أجسامنا تعتمد على تحولات و تفاعلات كيميائية معقدة لهذا يحتاج الجسد للعديد من العناصر الصغيرة و المتناهية الحجم ليتمكن من إتمام عملية التحلل و تحويل كل ما دخله من طعام كانت كل أجزاءه معادن نفيسة ليترجم ذاته بذاته . الأجساد البشرية عالم مبهر، ينقل الدم فيه كل الأشياء التي لا نستطيع رؤيتها بالعين المجردة، ذرات خفيفة و جزيئات ثقيلة و غيرها تسكن بنطاق معين لتمسك العظام كل شئ فيه فيصير الجسد صلبا و مرنا بأن واحد

المعدة، تعمل المعدة كعضو مهضم للطعام فتفرز أنزيمات خاصة لذلك، منذ ولد الإنسان وهو يدخل بجوفه ما يعادل أطنانا من الأغذية توزع على شكل وجبات بأوقات زمنية مختلفة، الطعام الزائد عن المعقول يخزن على شاكلة دهون مما يزيد في وزن الفرد حتى يصل لدرجة السمنة المرضية، فيعمد حينها إلى حفظ نسبة الغذاء أو جعل الرياضة حاجته يومية لتخفيف الوزن . تعمل الأذن كعنصر يلتقط ذبذبات الأصوات ليترجمها الدماغ على ما ينتج من وعي و ترجمة للكلمات و النغمات، الخلل ببطلة الأذن الخارجية أو الوسطى أو الداخلية يجعل من عملية السمع أكثر صعوبة و قد تحدث تقيحات داخلية و نزيف يصدر منها ليتدخل الطبيب هنا لمعالجة العطب أو أي خلل و جروح . تحمل قدم الإنسان كامل الجسد، صلابتها تمثل قدرتها على فعل المشي و الركض لأطول مسافة بدون شعور بتعب شديد يستدعي التوقف عن القيام بأي حركة . أصابع اليدين و الرجلين

تساعدان الإنسان على القيام بمختلف وظائف الحياة، خسارة إصبع بحادث أو أي شيء هو نقصان يجعل من قيامنا بالوظائف أكثر صعوبة، لكن يستطيع الفرد التأقلم مع خسارته هذه، الساعد و الساق إن فقدا يعوضانُ بأعضاء كانت نتاجا للذكاء العقل البشري فيكون الجهاز الإصطناعي عوض الأطراف المعنية . الذاكرة، تخزن الذاكرة ملايينا و بلايينا من الأحداث و المعادلات الحياتية اليومية أو العلمية البحثية لتفحص مدى جودتها بقيامنا بالإجابة على معضلات صعبة بإمتحان ما، و إن لم تقم الذاكرة بواجبها تماما و بالتدقيق فذلك تقهقر يحدث مع الزمن ليصبح من أمراضها النسيان القهري زمانا و مكانا

يفقد الدم بعضا من خصائصه الكيميائية ليتوقف عن التخثر حالة وقوع جرح بالجلد فيحدث النزيف، فالجرح هو تمزق لبعض الأوعية الدموية فإما يكون التمزق خفيفا أو عميقا و هذا الأصعب . الأسنان، مادة العاج الصلبة، تعد الأسنان المرأة التي تظهر لنا درجة إهتمامنا بأجسادنا، فالتسوس و الجير و أمراض اللثة و غيرها هي مشاكل تنتج عن عدم قدرتنا على الإهتمام بالقم، غسل الأسنان بالفحم بطريقة مستمرة و تنظيفها بالماء و بكاربونات الصوديوم يساعد على الحفاظ عليها لأطول فترة ممكنة و بأقل تكلفة مما نعتقد

تعمل العضلات على جعل الإنسان قادرا على بذل جهد مهما كان نوعه بإستخدام الطاقة التي يصنعها، كحمل الأثقال أو حتى الجري،

أنسجة العضلات قوية لذلك قد يستطيع من قام ببناء عضلات قوية صلبة بشكل هائل و مبهر أن يجر شاحنة كبيرة الحجم بكلتا يديه فقط

النوم، ساعات النوم التي يحتاجها الجسم تختلف بحسب عمر كل فرد، يقوم حينها الجسم بتعديل أماكن بحاجة إلى تجديد و إعادة بناء و تحويل أو ما كان الخلل فيه أمرا واضحا . دراسة جسم الإنسان و ما حواه لا تتوقف مطلقا، العديد من المختبرات داخل جسمه ليظهر بالنهاية الشكل العام للإنسان المذهل الذي صوره الله له تكريما و تشريفا إثباتا لقدرة الله تعالى

إعداد

رندة نجيب حمية

الجزائر

داء السكري

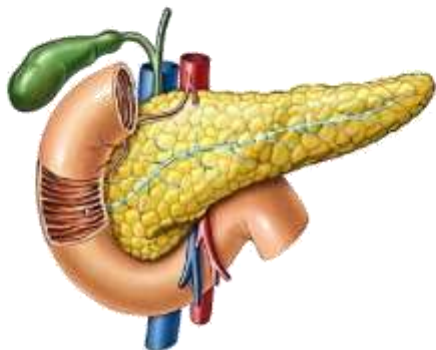
أثقتك سمعت يوماً أن أحد من الأقارب أو الأصدقاء مصاب بداء السكري و أثقتك تسألت يوماً ما معنى هذا المرض و ما علاقته بأن المريض غير مسموح له بتناول السكريات و لما علاجه حقن الانسولين تلك . ستجد إجابة تلك الأسئلة في السطور القادمة

البنكرياس

في البداية قبل التحدث عن داء السكري دعنا نتحدث عن البنكرياس، البنكرياس هو عضو يقع في التجويف البطني خلف المعدة توجد به خلايا تسمى خلايا جزر لانجرهانز تفرز هرمونات تسمى : انسولين و جلوكاجون الذان يقومان بتنظيم مستوى السكر في الدم حيث يعملان بالتكامل مع بعضهما البعض فالانسولين يقوم بخفض مستوى سكر الجلوكوز في الدم حيث يحفز استخدام خلايا الجسم مثل القلب و الكبد و العضلات على حرق الجلوكوز و الانتفاع منه لأداء وظائفهم الحيوية و يقوم الأنسولين بخفض مستوى السكر في الدم عن طريق تخزين الجلوكوز الفائض عن الاستخدام في الكبد أو صورة دهون و يعرف أيضاً الانسولين بأنه هرمون بناء حيث أنه كما يقوم بتصنيع الدهون يقوم بتصنيع البروتين

هذا عن الإنسولين أما الجلوكاجون فهو يعمل على رفع مستوى السكر في الدم عن طريق تحليل الجلوكوز المخزن في الكبد و تحليل الدهون

و يعمل الجلوكاجون على تصنيع الجلوكوز داخل الجسم من مصادر أخرى غير الكربوهيدرات التي نحصل عليها في الغذاء في حالة عدم توافر الكربوهيدرات في الجسم



داء السكري

بعد أن تعرفنا على كيفية عمل هرمونات البنكرياس لنفهم الآن أن سبب ارتفاع مستوى السكر في الدم يكون بسبب انخفاض إفراز الأنسولين و هناك سبب آخر و يكون ذلك في حالة إفراز الأنسولين بشكل طبيعي و لكن لا يتقبله الجسم أى لا يستخدمه و لا يستفاد منه في حرق و استخدام الجلوكوز فيظل مستوى الجلوكوز عالاً في الدم تعرف تلك الحالة بـ **insulin resistance** اي مقاومة الأنسولين

الاعراض

فقدان الوزن و ذلك لانخفاض مستوى الأنسولين الذي يقوم بتصنيع البروتين و الدهون و غلبة الجلوكاجون على الجسم و الذي يقوم بتحليل الدهون و تكسير البروتينات

تكرار الحاجة للدخول إلى الخلاء (كثرة التبول) و العطش الدائم: لا تستطيع الكلى التخلص من السكر الزائد في الدم و امتصاصه ويتم إعاقه قدرتها على حجز السكر، فمع ارتفاعه ينزل السكر في البول و يسحب السكر الخارج من الجسم كمية كبيرة من الماء مما يؤدي إلى زيادة عدد مرات التبول، و تزداد نسبة فقد السوائل من الجسم مما يؤدي إلى شعور مريض السكري بالعطش

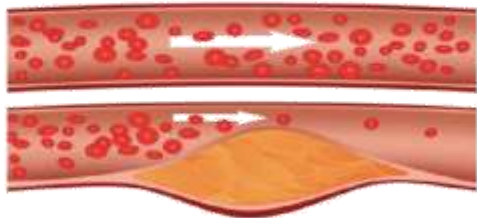
المضاعفات

يؤدي ارتفاع مستوى الجلوكوز في الدم لفترات طويلة إلى مضاعفات و أضرار خطيرة على أجهزة الجسم مثل الجهاز العصبي : يؤدي حالة تعرف بالتهاب الأعصاب الطرفية حيث يعمل ارتفاع مستوى السكر في الدم على إتلاف الأعصاب الموجودة في اليدين و القدمين و بالتالي يفقد المريض الاحساس القادم منهم تعرف بحالة

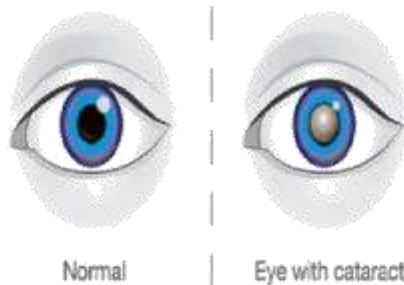
glove and stocking loss of sensations



الأوعية الدموية: كما ذكرنا أن الأنسولين يقوم بتصنيع الدهون في الجسم مستخدماً الأحماض الدهنية الموجودة في الدم و بالتالي انخفاض الأنسولين يعمل على رفع مستوى الدهون الثلاثية و الكوليستيرول في الدم مما يزيد من لزوجة الدم و ترسب الدهون على جدران الأوعية الدموية مما يعيق حركة الدم في الأوعية الدموية و يسبب مرض تصلب الشرايين



العين: قد يؤدي داء السكر إلى حالة تعرف بعنامة العين يمكن أن يؤدي ارتفاع نسبة السكر في الدم لفترات طويلة إلى انسداد الأوعية الدموية التي تغذي الشبكية، ما يؤدي إلى قطع إمدادها بالدم. و تحاول العين تكوين أوعية دموية جديدة لكن هذه الأوعية الدموية الجديدة تكون ضعيفة ويمكنها أن تُسَرَّب السوائل بسهولة



العلاج

بعد أن ذكرنا تلك المضاعفات يجب أن تعرف انما تكون بسبب إهمال المرض و عدم التعامل الصحيح معه و عدم تلقي العلاج المناسب فالأمر بسيط و يمكن أن يعالج حتى بدون دواء نعم ففى بدايات المرض و قبل تطوره بشكل سيئ يمكن أن يتم التعامل معه باتباع نظام غذائي صحي و ممارسة الرياضة

و في حالة مقاومة الأنسولين يمكن أن يتناول المريض أدوية تعمل على
تقليل مقاومة الجسم للإنسولين و تجعل الجسم يستخدمه بشكل
صحيح

و اخيرا في حالات السكري الناتجة عن انخفاض إفراز الأنسولين نتيجة
لتلف الخلايا المسؤولة عن إفرازه بالنكرياس يكون العلاج في صورة
حقن الانسولين و لكن لما لا يتناوله المريض عن طريق الفم؟ لأن
الأنسولين هرمون اى أنه بروتين إذا تم تناوله عن طريق الفم سيتم
هضمه في المعدة كأى بروتين يتم تناوله

إعداد

ضحى يسري

مصر

متلازمة كوتار

متلازمة كوتار هي إحدى الاضطرابات النفسية النادرة، يعاني المريض بالأوهام والاعتقاد بأنه فقد أعضاء أو أجزاء من جسمه، أو بأنه ميت وغير موجود، وفي بعض الحالات يعتبر نفسه خالد لا يموت

لم يعرف سبب واضح لهذا المرض، ولكنه أكثر شيوعاً في الأشخاص الذين يعانون من الاكتئاب أو الفصام

من أعراض متلازمة كوتار

- ✦ عدم تعرف المريض على وجهه
- ✦ إظهار عدم الاهتمام بالحياة الاجتماعية
- ✦ الشعور بالرعب دائماً
- ✦ إهمال النظافة الشخصية
- ✦ فقدان الشعور بالواقع

رحلة الصقر الخليجي إلى أرض الشهداء

مقدمة

إن التعارف بين الشعوب و التقارب فيما بينها تعد من أولى الأولويات في الوقت الراهن، خاصة و نحن في وطننا العربي ثمر بمرحلة صعبة و حساسة، حيث اختلط الحابل بالنابل و فُقدت الثقة بين الأفراد و حتى على مستوى المؤسسات و الدول، حتى فقدنا البوصلة و تزعزعت العلاقات الأخوية الطيبة التي كانت الى وقت قريب تربط بين الاخوة و الأشقاء.

لذلك كان لزاما علينا كأفراد كل في مجال تخصصه أو في الموقع الذي يشغله، أن يبادر بطرح فكرة ملهمة أو اقتراح مشروع ثقافي و حضاري مفيد يكون هدفه الجمع بين شعوب المنطقة، و يصب في مصلحة الجميع، بعيدا عن أي أيديولوجيا أو تحيز لطرف ضد طرف آخر؛ بل يكون الهدف أسمى ما يكون ألا و هو الجمع بين الناس و ليس التفريق بينهم مصداقا لقوله تعالى:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا ۗ إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ

ومن هذا المنطلق، جاءتني فكرة البحث عن نقطة تماس و فرصة لإثراء المشهد الثقافي بين الشعب الجزائري و شعوب دول الخليج العربي يمكن استغلالها بشكل ايجابي و الدفع بالعلاقات الشعبية قُدماً بما يخدم مصلحة البلدان الشقيقة و الصديقة.

- المدخل -

التراث الخليجي في مجال الصيد بواسطة الصقور

منذ قديم الزمان و على مر العصور السالفة كان البدو العرب في شبه الجزيرة، يجوبون الصحاري الممتدة في رحلات لا تنتهي، حاملين معهم بئامهم و خيمهم، أما الصقور فقد كانت تعد من أعز المخلوقات و أكثرها قيمة و قربا منهم في المجالس و الترحال و كانوا يفتخرون بامتلاكها و صيد الطرائد بواسطتها أيما افتخار، حتى أنهم كانوا يطلقون عليها عدة أسماء تعني في مجملها الشجاعة و الاقدام و النبيل و الوفاء

لا يمكن على الاطلاق وصف حب مواطني دول الخليج العربي لهواية الصيد و تعلقهم بها، في البر كما في البحر كذلك، فهي متجذرة في ثقافة ووجدان المجتمع و لها امتداد تاريخي عميق و اثرها كبير وواضح في الذاكرة الجماعية الخليجية، فإلى اليوم تجدهم يفتخرون و يتغنون بهواية الصيد رغم التقدم العمراني و الحضاري الذي تمر به تلك البلدان عموماً، و الذي لم يعدهم اطلاقاً عن موروثهم الشعبي بل زادهم تمسكا واصرارا على المحافظة عليه و صونه تحت اي ظرف

كما اننا نجد هواية الصيد حاضرة بقوة في نظم الشعر القديم بل حتى انك قد لا تجد قصيدة شعرية واحدة لا تخلو من وصف طقوس الصيد و الافتخار به و الاعتزاز بالانتماء الى البيئة الصحراوية التي لا يعرف كنهها و لم يتذوق طعمها الا من عاش هناك، نعم... فهناك و على مد البصر ترتقي صحراء شاسعة برمال ذهبية مغلقة بزمرد السماء الأزرق تتخللها واحات ظليلة تندفق بالمياه العذبة و تشع بالحضرة النظرة التي تخطف الألباب

و الصيد يعتبر اليوم موروثا حضاريا ضاربا في جذور التاريخ الخليجي المشترك يربط الأجيال المتعاقبة التي ورثتها أبا عن جد و تروى عديد القصص عنه و عن حظوة من يمارسها في المجتمع، و في كل مرة تقام عديد الفعاليات و المسابقات الرياضية المتعلقة بالصقور يميزها تنافس شديد بين الصقارين للتباهي فيما بينهم و حصد جوائز قيمة

و نجد أنه عند حلول فصل الخريف من كل عام تنشط تجارة بيع الصقور بشكل ملحوظ في منطقة الخليج و بأسعار خيالية تكاد لا تصدق خاصة لقاء تلك الصقور الجيدة المستوردة غالبا من دول افريقية و اسيوية حتى اننا نسجل حضور صقور قادمة من الولايات المتحدة الامريكية

غير أنه أمام تناقص أعداد طائر الجباري الملحوظ في الآونة الاخيرة في شبه الجزيرة العربية، أصبح كثير من الصقارين من دول الخليج يسافرون في رحلات منظمة على متن الطائرات بسياراتهم و يحضرون معهم صقورهم المدربة قاصدين و جهات اخرى في مناطق معينة من شمال افريقيا تحديدا اين تتواجد طيور الجباري بكثرة وذلك لممارسة طقوس الصيد في بيئة مختلفة، غير انها شبيهة الى حد بعيد بالمناطق الصحراوية التي اتو منها

صقور خليجية في الجزائر؟

نعم!... الخبر صحيح

ففي كل عام و على متن الطائرات، تحج العديد من الصقور من دول الخليج العربي باتجاه الجزائر قادمة في رحلة خرافية على بعد آلاف الأميال قاصدة منطقة " البيّض " بالتحديد و هي ولاية تقع جنوب غرب الجزائر حيث تعد مكان العيش و التكاثر الطبيعي لطائر الحبارى الذي يهوى الخليجيون اصطیاده بواسطة الصقور المدربة التي يحضرونها معهم في كل مرة، كما يمارسون هواية التخميم المحببة لديهم في ظل أجواء حماسية لا تخلو من نكهة المغامرة و متعة استكشافهم لمناطق جديدة ومجهولة

مع اواخر فصل الخريف، قد يصادف ان تتساقط الثلوج في مناطق الصيد في عز موسم صيد الحبارى، نظرا لبرودة المنطقة في فصل الشتاء حيث تصل درجة الحرارة الى ما دون الصفر، فتكون بذلك نكهة خاصة وفريدة للصيد بمنطقة " البيّض " فهي رغم طابعها شبه صحراوي في الغالب، نجد ان الثلوج حاضرة بقوة في كل موسم امطار و تشكل ديكورا مميّزا يضيفي نكهة خاصة على عملية الصيد في جو ممتع و خرافي ليس له مثيل



- خريطة الجزائر -

ولاية البيض موضحة على الخريطة جنوب غرب الجزائر
مكان العيش الطبيعي لطائر الحبارى

كيف يصطاد الصقر طريدته؟

انما فعلا لمن الأمور الشائقة و الممتعة و التي تستحق منا الالتفات اليها فهي تثير الدهشة في النفوس حقا فهل تعلمون أن الصقر متفوق على البندقية في حالة صيد طائر الحبارى! ... نعم الأمر صحيح فعلا فالحبارى طائر شديد الحيلة و الحذر و لا يمكن أن يقترب منه الصياد و يجعله في مجال التصويب عليه بالبندقية الا في حالات نادرة بعد رحلة صبر طويل و مثابرة و حتى باستعمال طرق التنكر المتعددة، لذلك يعد اللجوء الى الصيد بواسطة الصقر الحبارى الأمثل فهو يتمتع بمهارة فائقة و كفاءة عالية و يمكن الاعتماد عليه في صيد الطريدة و اطلاقه مباشرة

بعد عملية الرصد من مسافة بعيدة، فالصقر دقيق الملاحظة و سريع الاستجابة لأي حركة من الفريسة حينما تكون في وضع الطيران او حتى في حالة اختبائها وسط النباتات و الاعشاب التي تغطي تلك الاراضي الشاسعة، هذا اضافة الى ما يشكله من متعة استثنائية خاصة مع المناورات الرشيقة لطائر الحبارى عندما يكون مطاردا من طرف الصقر و استعماله لحيل مأكرة في لعبة الاختباء، و هذا الأمر يولد شعورا بالتحدي و الفخر لدى الصقارين عند القبض عليه بواسطة الصقر و احضاره لهم أما عن الوضعية المفضلة لحمل الصقر و الأكثر امانا لاتخاذها كنقطة انطلاق اثناء القيام بعملية الصيد فهي وضع الصقر فوق قطعة حماية مثبتة بشكل محكم على ساعد الصقار و تختلف تسميتها من قطر الى اخر، غير ان دورها واحد و هو يكمن في حماية الصقار من امكانية غرز الصقر لمخالبه عميقا تحت الجلد و تمزيق ساعد حامله، كما لا ينصح بمحاولة وضعه بتاتا على الكتف لأن ذلك قد يهدد حياة الصقار او يسبب له جراحا خطيرة اثناء اي تماس او اتصال مباشر بين مخالب الصقر الحادة و رقبة الصقار.

أسطورة الكبد السحري

هناك اعتقاد سائد و متداول على نطاق واسع فيما يشبه الأسطورة، مفاده أن اقدام الصقارين الخليجيين على صيد طائر الحبارى و تكبيدهم عناء السفر بقطعهم آلاف الاميال في كل مرة، لا تعود لاعتبارات كونه رمزا من رموز البيئة الصحراوية و تراثها فحسب، أو حتى لمجرد الاحساس بالمتعة و الفخر بصيدهم الثمين، بل يتعداه الأمر الى أكثر من

ذلك... فأصحاب هذا الاعتقاد الفريد يجزمون بأن الصقارين يصطادون الحبارى لأجل شواء و تناول كبده السحري و العجيب و الذي يفوق مفعوله حبوب عقار الفياغرا

رغم عدم توفر أي دراسة طبية في هذا الموضوع تؤكد أو تقوم بنفي صحة الأمر و تميظ اللثام عن سر طائر الحبارى الذي يقتات على النباتات المختلفة و حتى بعض الحشرات الصغيرة المتوفرة، نجد أن هناك من يروي عديد القصص عن ذلك السر العجيب الكامن في كبده السحري، ربما يكون ذلك رجاء ارضاء فضوله عن عالم مجهول لديه

أجل... هو عالم مجهول لدى الكثيرين فالصقارون يقومون بممارسة هوايتهم بعيدا عن الأعين و دون أي تواصل مع أي كان مما يضيف نوعا من الغموض على نشاطهم و يطلق بعض الملاحظين العنان لأقلامهم و حناجرهم، يخوضون في الأمر بفرضيات قد تكون مصيبة أو خاطئة، في غياب رأي الصقارين أو أي نقاش معهم فيما يتعلق بكل مناحي و أسرار نشاطهم فيما يتعلق بخبايا الصيد

بعيدا عن ذلك نجد منظمات البيئة المحلية تستاء في كل مرة من حملات صيد طائر الحبارى و تهديده بالانقراض من بيئة عيشه الطبيعية في المناطق الشبه صحراوية المعزولة، خاصة الصيد العشوائي حتى أثناء فترة التعشيش و التكاثر و دون حيازة رخصة من الجهات المختصة، تحدد بموجبها مكان و فترة الصيد المسموح بحما بعد دراسة احتمالية تأثير ذلك بشكل سلبي على تكاثر طائر الحبارى



في الصورة نجد احد انواع طائر الحبارى المميز
حيث احصت الدراسات 32 نوعا من طائر الحبارى في العالم، 23 منها في
افريقيا الشمالية لوحدها

تقارير صحفية عن صيد ممنهج لطائر الحبارى

في غياب أي ملفات قوية مدعومة بصور أو أي دراسة معمقة عن ظاهرة
صيد طائر الحبارى الأخذة في الازدياد كل عام، نجد في الصحافة الجزائرية
بعض التقارير التي تتناول الموضوع و لكن دون أية أدلة من عين المكان
لحقيقة ما يجري في الميدان، بل هي مجرد استنتاجات حتمية لما تتركه
عمليات الصيد المتنامية من اثار سلبية على التنوع الطبيعي لتلك المناطق
و تهديد طائر الحبار خصوصا بالانقراض تماما من المنطقة، و ربما تجرى

بعض الحوارات مع نشطاء في جمعيات و منظمات بيئية يسعون الى وقف تلك الممارسات المهددة للبيئة و يحاولون اىصال صوتهم الى أعلى السلطات، وحتى اىصالها الى الصيادين أنفسهم، رجاء الحد من تلك الممارسات و نشر الوعي بخطورة الاقدام على ذلك دون احترام اخلاقيات الصيد.

و مع وجود أي تواصل او لقاء لطرح الاشكال و الخروج بمقترحات مجدية كفيلة بإيجاد حل وسط يرضي شغف الصيادين بممارسة هوايتهم و في نفس الوقت يقوم باتخاذ اجراءات فعالة لحماية الثروة الحيوانية الغنية التي تزخر بها المنطقة المستهدفة بعملية الصيد، نجد أن تلك التقارير غير ملمة بكل جوانب الموضوع في غياب المعلومات الدقيقة و المؤكدة التي تصب في سبيل تنوير الرأي العام لحقيقة ما يجري و هي غير كافية لبناء ملف كامل و متكامل تتوضح بموجبه الرؤية الشاملة و المعرفة الدقيقة للموضوع التي تسمح بتفعيل تدابير جديدة و الخروج بحل جذري و نهائي دون اي توجسات أو مغالطات صادرة عن أي كان.

-اذن... ما العمل؟ -

سؤال كبير يحتاج الى اجابة مقنعة

لا يخفى علينا أنه بالرغم من سلبيات و أضرار عمليات الصيد عموماً، الا أنه في الحقيقة يمكن استغلالها بشكل ايجابي للتواصل و التقارب بين الشعوب بفضل التبادلات الثقافية التي يمكن الاستثمار فيها و اطلاقها بالتزامن مع موسم انطلاق بعثات الصيد، فيمكننا مثلاً اطلاق مبادرة

معرض الصقور و الطيور النادرة كحدث جانبي يرافق عملية الصيد بحيث يسمح لهواة الصيد المحليين بالاحتكاك مع نظرائهم من دول الخليج و يكون هناك حراك ثقافي مميز، و التعرف المتبادل على عادات و تقاليد السكان المحليين مع الزوار من منطقة الخليج العربي مع دعوة الصحافة المحلية و حتى العالمية لتغطية الحدث مع ابراز ايجابياته على المدى المتوسط و البعيد و ذلك للم شمل الشعوب و الارتقاء بالعلاقات الاخوية في مختلف الاقطار.

بل يمكن ايضا انتاج روبورتاجات تناول اطوار عملية الصيد و اجوائها الحماسية مع ابراز جهود حماية البيئة و اطلاق طائر الحبارى في البرية لتجنب انقراضه كما يمكن ايضا عمل اشربة و ثائقية تغطي تلك التظاهرات و اظهارها كثقافة متجذرة في وطننا العربي و لا يمكن الاستغناء عنها.

و يتم الامر ايضا بدعوة الجمعيات و المنظمات التي تهتم بالبيئة، و تنشيط لقاءات مع خبراء متخصصين في الحياة البرية و ذلك لتسليط مزيد من الضوء على نشاط الصيد و اخذ نصائح من الباحثين فيما يخص تجنب الصيد في فترات معينة من السنة تقوم الطيور فيها بعمليات التفريخ و التكاثر.

و لكن هل هذه الخطوة وحدها تعد كافية؟

اجزم طبعاً بأنها ليست كذلك

نعم... فالتقارب الاجتماعي و التبادل الثقافي ليس مبرراً أبداً للدوس

على القوانين المتعلقة بحماية البيئة و التشريعات و النصوص التنظيمية الخاصة بعملية الصيد و السبيل الوحيد الكفيل بإخراجنا من هذه الدوامة هي ضمان عدم تسبب عمليات الصيد المتنامية في انقراض طائر الجبارى او في نفس الوقت عدم منع الصقارين من ممارسة هوايتهم المفضلة

لذلك... و يجب علينا التفكير في انشاء مركز تربية طائر الجبارى في محيط منطقة تواجد الجبارى، مدعما بخبراء في مجال تربية الطيور و مهندسين متمكنين ملمين بكل الجوانب المتعلقة بتربية و تكاثر طائر الجبارى و اطلاق أعداد هائلة منه في البرية كل عام، تفوق الأعداد التي يتم اصطيادها بكميات مضاعفة، ضمانا لعدم تناقص أعداد هذا الطائر في بيئته الأم جراء تواصل عمليات الصيد و الحفاظ بذلك على التوازن البيئي في المنطقة ككل

سيشكل هذا المشروع المثمر و الفعال ان تم انجازه على ارض الواقع، بتكاتف جميع الجهود، رمزا للمحافظة على البيئة و المحافظة في نفس الوقت على ممارسة هواية الصيد الضاربة في جذور التاريخ كما يساهم أيضا في تنمية المنطقة بجميع النشاطات الثقافية المرافقة و توافد الصيادين و السياح الى المكان و تزول بذلك النظرة السلبية لنشاط الصيد كنتيجة حتمية لنجنيها من خلال انجاز هكذا مشروع طموح و حضاري فريد من نوعه

و لا نغفل في الأخير الاشارة الى الدور الذي تلعبه أجهزة الرقابة التابعة للدولة في متابعة ووقف أي عملية صيد غير شرعي و دون حيازة أصحابها على رخصة صيد أو اذن من طرف الجهات المختصة، هذا بالإضافة الى

دور مختلف وسائل الاعلام في تسليط الضوء و تناول أي نشاط غير شرعي من شأنه أن يؤثر سلبا على استمرار ممارسة هواية صيد الحبارى .
بواسطة الصقور .

الخاتمة

حاولت في هذه المادة التي وضعتها بين أيديكم بأسلوب بسيط وواضح بعيدا عن التعقيدات الأكاديمية في طرح المواضيع و الدراسات المتعلقة، تسليط الضوء على نشاط الصيد و محاولة ازالة الغموض و اللبس المتعلق بهذا الموضوع الشائك و تقديم الاضافة اللازمة لمعالجة هذه الظاهرة و الخروج بأفكار جادة يمكن بلورتها و تطبيقها على ارض الواقع مع الدعوة الى تنظيم لقاءات خاصة و فتح نقاشات معمقة بحضور مختصين في المجال و الخروج بحلول مفيدة و نهائية و احتواء جميع الاشكاليات المطروحة بحكمة و تبصر و لا ندع المجال هكذا مفتوحا أمام القوضى العارمة التي تميز هذا المجال .

كما يجب النظر الى الفوائد المترتبة عن تطبيق هكذا مشاريع و تشجيعها على التقارب و الترابط بين شعوب المنطقة العربية في الفة و مودة حتى في عز أعتى الأزمات و المحن التي تعصف بالأوطان .

و يتحتم علينا ان نضع نصب أعيننا لزوم احترام التوازن البيئي أثناء و قبل اطلاق أي حملة جديدة للصيد، مع تحديد ضوابط صارمة لممارسة مثل هكذا هوايات و ذلك حتى نبقى على هذا التراث الأصيل المتغلغل في قلب الثقافة الصحراوية في بلاد المغرب العربي و شبه الجزيرة العربية و خلق جسور للتواصل بين شعوب المنطقة بعيدا عن أي حساسيات

لا يسعني ختاماً الا الأمل في ان تجد هذه الفكرة طريقها للتطبيق على أرض الواقع و تحقيق هدف نبيل الا و هو الحفاظ على تراث ممارسة هواية الصيد في المنطقة العربية، الذي يعد من كنوزها التاريخية الأصيلة، مع احترام البيئة و تكاثر طيور الجبارى في نفس الوقت

إعداد
عبد الرازق مريح
الجزائر

السمة الشفافة

تعتبر السمة الشفافة نوع من أنواع أسماك الزينة، تتميز بحجمها الصغير إلى المتوسط، سميت بهذا الاسم لأنها ذات جسم شفاف يظهر كافة أعضاء جسمها الداخلي، تتواجد في أعماق المحيطات في الأماكن المظلمة وعادة ما تخرج ليلاً إلى سطح الماء لتحصل على غذائها، تعيش ضمن سرب خاص بما يبلغ عدده المئات والآلاف

يبلغ طولها حوالي 13 سم، تستخدم الضوء الصادر من أجسامها في إبعاد الأعداء وأحياناً لجذب الطعام



ما فوق العقل الاتصال بالعالم الآخر (الجزء الأول)

الأموات هل يستطيعون الاتصال بالأحياء؟؟

هل الموت حياة أخرى؟ وهل لدى الأموات حواس؟ وما مدى قوة هذه الحواس؟ وهل هي أقوى من حواس الأحياء أم أضعف؟ وهل يستطيع الأموات الاتصال بالأحياء؟ وهل يستطيع الموتى التأثير في حياة الأحياء؟

وما نعرف أن الأموات لديهم حواس أهمها السمع والبصر ، وأن هذه الحواس أقوى من حواس الأحياء ، وأن الأموات يستطيعون الاتصال بالأحياء ولكنهم لا يستطيعون التأثير في حياة الأحياء إلا بقدر بسيط حين تتصل الأرواح في المنام فيقدر الأموات فقط أن يخبروا الأحياء بأشياء معينة عن أسرار مثلاً أو كنوز أو وصايا أو نصائح وماشابه ذلك

وفي هذا سنتحدث قليلاً عن هذه الأشياء ونحاول إثبات ماتوصلنا إليه بالأدلة الشرعية والواقعية فإلى هذا المقال الذي أتمنى أن يقدم لكم أحبابي المتعة والفائدة

وفي وجهة نظر عدد من العلماء فهم يرون أن الموت هو حياة أخرى، بل وبعضهم يرى أنها حياة أوسع من الحياة الدنيا فيها تنطلق الروح بلا حدود. ويقول بعض العلماء أن الإنسان كان في عالم الغيب ثم تكون كمنطقة وأصبح شيئاً محسوساً في عالم ضيق هو عالم صلب الرجل ثم دخل إلى عالم أوسع وهو رحم أمه ثم خرج من بطن أمه إلى عالم أوسع وهي

الحياة الدنيا ثم يخرج منها إلى عالم أوسع وهو البرزخ الذي يعتقد كثير منا أنه هو عالم القبر الضيق لكنه عالم تنطلق فيه أرواح الصالحين في نعيم عظيم وتنطلق فيه أرواح الكافرين والفاسقين في عذابات إلهية للكفار والعصاة كلاً حسب ذنبه . والأدلة على سعة عالم البرزخ كثيرة منها ما جاء في الحديث المشهور عن عذاب القبر أن المؤمن تفتح له نافذة على النار ثم يقال له هذا مقعدك من النار أبدلك الله به مقعداً في الجنة ثم تفتح له نافذته على الجنة ، والميت الكافر على العكس من ذلك ، ومنها بعض الأحاديث التي تحدثت عن عذاب الفساق في مرحلة البرزخ وسنذكر هذه الأحاديث في مرحلة أخرى من المقال

والفرق بين حياة الأموات وبين حياتنا العادية هي أن هذه الروح تنزع من الجسد فحين تنفصل عنه تفقد وسائل الاتصال مع أهل الحياة الدنيا فلا تستطيع أن تتصل بهم إلا بطريقة واحدة يُكذَّب بها البعض . لكنني أؤمن بها وأؤمن أنها حقيقية وأقسم على ذلك . وهي اتصال الأرواح ويحصل ذلك في المنام كما ذكر ابن القيم عليه رحمة الله . وقد ثبت ذلك منذ أيام الرسول صلى الله عليه وسلم وأيام صحابته فأشهر ما في ذلك هو قصة عثمان بن عفان - رضي الله عنه يوم قُتل حين نام نومة خفيفة ثم صحا فجاءه عدد من الصحابة ليدافعوا عنه فطردهم فسئل عن ذلك فأخبر بعض مقربيه أنه مقتول لا محالة لأن الرسول صلى الله عليه وسلم جاءه في المنام ومعه أبو بكر وعمر وقال له: "تفطر الليلة عندنا يا عثمان" وكان رضي الله عنه صائماً في ذلك اليوم فقتله الخوارج

كما أن الروح حين تخرج من الجسد تصبح لديها قدرة على الرؤية البعيدة جدا بشكل لا تحده حدود البصر العادية وتسمع أيضاً بشكل غير عادي وتنطق بشكل قوي بل وثبت في ذلك بأدلة شرعية لاتدع مجالاً للشك في ذلك

وأول الأدلة على أن الموتى لديهم حواس بل وأقوى من حواس الأحياء حديث الرسول صلى الله عليه وسلم الذي وجهه لقتلى بدر من الكفار وهذا الحديث صحيح ورد في صحيح مسلم ومسنند الإمام أحمد عن أنس بن مالك رضي الله عنه ونصه (أن رسول الله صلى الله عليه وسلم ترك قتلى بدر ثلاثاً. ثم أتاهم فقام عليهم فناداهم فقال " يا أبا جهل بن هشام! يا أمية بن خلف! يا عتبة بن ربيعة! يا شيبة بن ربيعة! أليس قد وجدت ما وعد ربكم حقاً؟ فإني قد وجدت ما وعدني ربي حقاً" فسمع عمر قول النبي صلى الله عليه وسلم. فقال: يا رسول الله! كيف يسمعون وأنى يجيبوا وقد جيفوا؟ قال "والذي نفسي بيده! ما أنتم بأسمع لما أقول منهم. ولكنهم لا يقدرُونَ أن يجيبوا" ثم أمر بهم فسُحبوا. فألقوا في قليب بدر). والشاهد هنا أنه صلى الله عليه وسلم قال " ما أنتم بأسمع للحديث منهم". فالموتى يسمعون بل وسمعمهم أقوى من سمع الأحياء

والدليل الثاني على أن الأموات لديهم حواس أقوى من حواس الأحياء وهو حديث مشهور ثبتت فيه قوة حاستي السمع والنطق رواه أيضاً أنس بن مالك اتفق على صحته البخاري ومسلم ورواه أحمد في مسنده وكذلك

النسائي وأبوداود في سننهم ونصه " إن العبد إذا وضع في قبره وتولى عنه أصحابه، حتى إنه يسمع قرع نعالم، أتاه ملكان فيقعدانه فيقولان له: ما كنت تقول في هذا الرجل؟ محمد. فأما المؤمن فيقول: أشهد أنه عبد الله ورسوله. فيقال: انظر إلى مقعدك من النار، قد أبدلك الله به مقعداً من الجنة. فيرأهما جميعاً، ويفسح له في قبره سبعون ذراعاً، ويملاً عليه خضراً إلى يوم يعثون. وأما الكافر أو المنافق فيقال له: ما كنت تقول في هذا الرجل؟ فيقول: لا أدري، كنت أقول ما يقول الناس. فيقال له: لا دريت ولا تليت. ثم يضرب بمطراق من حديد ضربة بين أذنيه، فيصيح صيحة يسمعها من يليه غير الثقلين، ويضيق عليه قبره حتى تختلف أضلعه". والشاهد هنا هو قول الرسول صلى الله عليه وسلم أن الميت " يسمع قرع نعال أصحابه وهم يتولون عنه" وما تعجب له هنا ليس فقط أن الميت يسمع بل الأعجب هو أنه يسمع قرع نعالم وهم يتعدون عنه وبعض الناس من الأحياء ربما تمشي بجواره ولا يسمع قرع نعالك. فمن العجيب أن يسمع الميت -وهو تحت الأرض وبينه وبينك طبقات من الأرض- قرع نعالك وأنت بعيد عنه. والشاهد الثاني في الحديث هو قوله صلى الله عليه وسلم عن الميت " فيصيح صيحة يسمعها من يليه غير الثقلين" والتساؤل هنا هو عن هذه الصيحة التي لا يسمعها الثقلان الإنس والجن؟ وقد ثبت علمياً أن الأصوات إذا ارتفعت فوق حد معين فلا يستطيع الإنسان أن يسمعها، وإذن فنطق الميت هو أكثر قوة من نطق الحي ويصل إلى درجات عالية جداً بل ولعله لا يتحرك إلا في هذه الدرجات العالية فهما حاول أن يتكلم مع الأحياء فإنهم لا يسمعونه

وأطرف شيء بعد الموت هو أن الإنسان يتحقق له أحد أهم أحلامه التي كان يحلم بها في الحياة وهو "الرؤية والإحساس بالآخرين دون أن يكونوا هم قادرين على رؤيته والإحساس به

لكن هل يستطيع الميت الاتصال بالآخرين بعد الموت؟ كثير من الناس وعلى رأسهم ابن القيم رحمه الله يرون أن الميت يستطيع الاتصال بالأحياء . ولكن هذا الاتصال لا يتحقق إلا في المنام الذي هو مودة صغرى تنطلق فيه الروح من الجسد لبعض الوقت فتدور روح الحي في السماء فرمما التقت مع بعض روح ميت من الأموات فأخبرتها روح الميت بشيء تطلعه فيه على معلومة أو وصية أو نصيحة لهذه الروح الحية أو تطلب من روح الحي إيصال هذه المعلومة الوصية أو النصيحة لشخص آخر ويأتي هذا الاتصال عبر الأحلام فعندما تلتقي روح الميت مع روح الحي وتتصل بما يتضح هذا الاتصال للحي كحلم . وأشهر ما في ذلك تلك الرؤى التي تتكرر لكثير من الصالحين عن رسول الله فهم لا يرون رسول الله صلى الله عليه وسلم بل تجتمع أرواحهم بروحه والدليل على أن ذلك حق وليس من تصوير الشيطان هو حديث الرسول صلى الله عليه وسلم المتفق عليه(من رأي فقد رأى الحق، فإن الشيطان لا يتزيى بي

والقصص الموثوقة عن اتصال الأموات بالأحياء عبر الأحلام كثيرة لكن أشهرها قصتان

:

أولاهما ماجاء في مستدرك الحاكم عن عطاء الخراساني عن ابنة -
 الصحابي الجليل ثابت بن قيس بن شماس قالت (لما كان يوم اليمامة مع
 :خالد بن الوليد، استشهد أبي، فرآه رجل من المسلمين في منامه فقال
 إني لما قتلت، انتزع درعي رجل من المسلمين، وخيأه في أقصى العسكر،
 وهو عنده، وقد أكب على الدرع بُرمة، وجعل على البرمة رحلا، فانت
 الأمير فأخبره، وإياك أن تقول

هذا حلم، فتضيعه. وإذا أتيت المدينة، فانت فقل لخليفة رسول الله
 :--صلى الله عليه وسلم

إن علي من الدين كذا وكذا، وغلامي فلان من رقيقي عتيق، وإياك أن
 تقول:

هذا حلم فتضيعه. قال: فأتاه فأخبره الخبر، فوجد الأمر على ما أخبره،
 (وأتى أبا بكر فأخبره، فأنفذ وصيته

والشاهد هنا واضح على قدرة الأموات على الاتصال بالآخرين فثابت
 بن قيس اتصل بذلك الشخص عبر الحلم ليخبره بأشياء نسي أن ينفذها
 قبل موته وهي سداد دينه الذي إن لم يسدد سيكون حاجزاً دون دخول
 روحه إلى الجنة، وإعتاق عبده. وكان ثابت رضي الله عنه ذكياً وهو يقول
 الوصية للرجل فذكر للرجل الذي جاءه في المنام دليلاً يثبت أن هذه
 الرؤية حق وهي الدرع التي سرقت منه. كما أن في هذه القصة دليلاً
 أيضاً على قوة حواس الميت فثابت رأى الشخص الذي سرق درعه
 فتابعه بنظره إلى أقصى المعسكر ورأى أين وضعه. والذي يدلنا بقوة على
 أن الصحابة كانوا يؤمنون بهذا الاتصال بين أرواح الأحياء والأموات أن
 أبا بكر رضي الله عنه أنفذ وصية ثابت بإعتاق العبد وسدد دينه

وثاني القصص المشهورة التي تدل على قدرة اتصال الأحياء بالأموات - هي تلك القصة الموثوقة المشهورة المذكورة في عدد من كتب الحديث والتاريخ والتي وردت بعدة طرق في مسند الإمام أحمد عن نائلة بنت الفرافصة زوجة عثمان بن عفان وعن مسلم أبي سعيد مولى عثمان وأوردها أبو يعلى مروية عن عبدالله بن عمر؛ ومجموعها أن عثمان بن عفان لما حاصره الخوارج في بيته وجاء بعض الصحابة وأبنائهم للدفاع عنه غفا غفوة ثم صحا منها وقال لزوجته نائلة " ليقتلني القوم" ، فقالت له "كلا إن شاء الله لم يبلغ ذاك" ، فقال " إني رأيت رسول الله صلى الله عليه وسلم في منامي وأبو بكر وعمر فقالوا: تظفر عندنا الليلة" ، ثم لبس وشد السراويل التي يلبسها من لديه ظن كبير أنه سيقتل حتى لاتكشف عورته عندما يموت ، وأعتق عشرين من مماليكه ، ثم أشرف من بيته على المدافعين عنه من الصحابة وأبنائهم وقال "إني رأيت رسول الله صلى الله عليه وسلم في المنام فقال: ياعثمان إنك تظفر عندنا الليلة" وبعد ذلك فرق عثمان -رضي الله عنه- كل من استطاع تفريقه عنه من أحبابه ومواليه ومن المدافعين عنه من الصحابة وأبنائهم ، ثم دعا بالمصحف فنشره بين يديه فقتل وهو بين يديه. وفي هذه القصة دليل كبير على أن الأموات من الممكن أن يتصلون بالأحياء، بل وكان عدد من الصحابة موقنين بهذه الإمكانية وعلى رأسهم أبو بكر كما سبق أن ذكرنا وعثمان كما عرفنا من هذه القصة ، والدليل على ذلك أن عثمان لما سمع كلام رسول الله -صلى الله عليه وسلم- في المنام قام موقناً أنه سيقتل من ليلته وقال ذلك لزوجته وتجهز بملابس الأموات وأعتق عبيده وفرق المدافعين عنه حتى لا يقتلون

معه ، ولو كان عند عثمان أدنى شك من عدم واقعية اتصال الأموات بالأحياء لما صدق الحلم ولما فعل كل هذه الأشياء. وفي هذه القصة إشارة إلى أنه من الممكن أن تجتمع أرواح متعددة وتتكلم مع روح حية كما اجتمعت أرواح الرسول صلى الله عليه وسلم وأبو بكر وعمر للتكلم مع روح عثمان الحية من التساؤلات العظيمة التي تدور في عقول البشر وتجدها في كل بلد وثقافة ودين هي أين يذهب أحياؤنا بعد وفاتهم؟ وهل يمكننا التواصل معهم أو التمكن من فعل ذلك يوماً؟

من المشاهد التي لا أنساها من رحلاتي شيخ كبير وضع رأسه فوق قبر رخامي وهو يبكي بحرقه (في المقبرة. لم يحيرني بكاؤه بل في أنه كان يضع على أذنه جهاز تسجيل يسمع من خلاله صوت زوجته، أو المرأة المتوفاة داخل القبر.. للوهلة الأولى ظننته هاتفاً جوالاً فتملكني العجب وتساءلت هل هؤلاء قد حققوا حلم أديسون واخترعوا هاتفاً للتواصل مع الأموات!! لم أعد أستبعد أي ادعاء كون معظم البشر يؤمنون بإمكانية التواصل بين أرواح الأموات والأحياء بدليل الانتشار العالمي لجلسات تحضير الأرواح.. وإن كنا نحن نعتقد بإمكانية التقاء الأموات مع الأحياء أثناء النوم - راجع أقوال المفسرين في قوله تعالى «الله يتوفى الأنفس حين موتها والتي لم تمت في منامها فيمسك التي قضى عليها الموت ويرسل الأخرى إلى أجل مسمى» - وقصة ثابت بن قيس رضي الله عنه قصة ثابتة: لما استشهد رضي الله عنه في معركة اليمامة، وكانت عليه درع نفيسة، فأخذها أحد المسلمين، فبينما أحد المسلمين نائم، إذ أتاه ثابت بن قيس في منامه وقال له: أوصيك بوصية فإياك أن تقول:

هذا حلم فتضيقه، إنني لما قُتلت مر بي رجل من المسلمين وأخذ درعي، ومنزله في أقصى الناس، وعند خبائه فرس يستن في طوله: (أي يمرح في حبله المشدود)، وقد كفاً على الدرع برمة (قدر)، وفوق البرمة رحل، فأت خالداً فمُره أن يبعث إليّ درعي فيأخذها، فإذا قدمت إلى خليفة رسول الله صلى الله عليه وسلم أبي بكر فقل له: إن عليّ من الدين كذا وكذا، وفلان من رقبتي عتيق، فأتى الرجل خالداً فأخبره، فبعث إلى الدرع فأتي بها، وحدث أبا بكر برؤياه فأجاز وصيته بعد موته، ولذا قيل: لا يُعلم أحد أجزت وصيته بعد موته إلا ثابت بن قيس رضي الله عنه. وهذه القصة رواها البغوي وابن المنذر والطبراني في المعجم الكبير والحاكم في المستدرک

يعتقد الناس في الغرب بإمكانية فعل ذلك من خلال الوسطاء الروحانيين أو جهاز لاسلكي حديث لم يتم اختراعه حتى الآن.. وكنت قد سمعت قبل سنوات بعيدة قصة عجيبة عن رجل غريب .. فقد كان يجري لقاء مع منتجة سينمائية ادعت أنها تلقت اتصالاً هاتفياً من والدها المتوفى وأنها حين تأكدت من صوته رمت السماعة وهربت من الرعب. وبعدها بستة أشهر اتصل مجدداً وقال جملة واحدة فقط «المستندات في صندوق الأمانات لدى بنك ويست كوست» وحسب قولها كانت في تلك الفترة تبحث عن سندات ملكية عقارية في سانتا باربرا ولم تجدها حتى أنها ذلك الاتصال!! الغريب أن مثل هذه الادعاءات تراكمت منذ اختراع الهاتف والراديو ولم تعد تثير استغراب أحد في الغرب. فقد ترافق انتشار الهاتف مع توالي الشهادات عن تلقي اتصالات من أقرباء متوفين أو دخلوا على

الخط أثناء الحديث مع شخص آخر. وكان المخترع الأمريكي المعروف توماس أديسون قد حاول اختراع هاتف مخصص لهذا الغرض ومات قبل إكماله. فقد كان متعلقاً بجلسات تحضير الأرواح وكان ينظر للهاتف الراديوي كوسيط عصري للاتصال بالأموات. وبعد وفاته تبني هذه الفكرة مخترعون عديدون (في أمريكا وإنجلترا على وجه الخصوص) لم ينجح منهم أحد، وإن كان أحد الرقاة لدينا ادعى نجاحه في التواصل مع !!الجن عبر الواتساب

أما في وقتنا الحالي فقد تحدثت صحيفة الناشيونال بوست عما دعت «استعانة الأموات بالأجهزة الحديثة للاتصال بالأحياء». وقالت إن سماع أصوات المتوفين من خلال أجهزة الهاتف والراديو والتسجيل ظاهرة رصدت منذ مئة عام، ولكنها اليوم أصبحت تستقبل من خلال الإنترنت والجوال والوسائط المتعددة، في حين نجحت شركة اتصالات يابانية في تقديم خدمة التواصل مع الأموات من خلال جهاز رد مركزي يتيح ..لقريب الميت التحدث معه في أي وقت

والآن أيها السادة؛ أين تكمن الحقيقة والدجل في كل هذا؟ ... الحقيقة هي أن تعلقنا بأحبائنا المتوفين يجعل بعضنا مهيناً لتصديق أي شيء ..

الحقيقية هي أن رؤية طيف الميت يكثر (من الزوجات والأمهات على وجه الخصوص) في الأيام الأولى التي تعقب وفاة الزوج أو الابن؟ الحقيقة هي أن ما تفعله الشركة اليابانية مجرد خدمة خيرية (موجهة للأطفال) تتضمن الحديث مع طبيب نفسي يتم تغيير صوته ليتطابق مع

.. نعمة الأم أو الأب المتوفى

الحقيقة هي أن الآية السابقة لا تتضمن دليلاً على تواصلنا مع أحبائنا المتوفين؛ بل تخبرنا فقط أن "الموت" حالة مؤقتة تحدث أثناء النوم والإغفاء، في حين أن "الوفاة" حالة انتقال دائمة ونهائية لعالم البرزخ. ولكن مع كل هذه القدرات التي أثبتناها للأموات فإنهم لا يستطيعون التأثير على حياتنا الطبيعية إلا بذلك الاتصال البسيط الذي نعلم من القصص أنه ليس سهلاً على هذه الأرواح في كثير من الحالات فلو كان سهلاً جداً لما كلم ثابت بن قيس ذلك الرجل ولكلم أبو بكر أو على الأقل خالد بن الوليد ولو كان لديهم قدرة أكبر من تلك القدرة البسيطة لما ترك ثابت الرجل يسرق درعه ، بل ولكان في إمكانه أن يسدد دينه بنفسه، ولما تواني الكثير من الصحابة الأموات في الدفاع عن عثمان بن عفان ليلة مقتله، بل أعظم من ذلك أنه حتى روح أعظم البشر محمد صلى الله عليه وسلم ليست لديها تلك القدرة العظيمة على الاتصال بالبشر بل إن روحه صلى الله عليه وسلم وأرواح كثير غيره تتصل بمن تصادف ممن يكرمها الله بالقدرة على الحديث معه من أرواح الأحياء ، وإلا لو كانت تلك القدرة عظيمة لدى روح الرسول صلى الله عليه وسلم لاستطاع عليه السلام رد الحسين بن علي رضي الله عنه عن الذهاب إلى مقتله في كربلاء لذلك كما قال العلماء واجمع عليه بأن النوم هو شكل من أشكال الموت المؤقت، وبأن الروح تغادر الجسد خلال النوم لتعود مرة ثانية عند الاستيقاظ، وهذا قد يفسر لنا سبب رؤية الموتى في الأحلام، فأرواح الأحياء النائمين بإمكانها أن تتواصل بسهولة مع أرواح

الموتى أثناء تواجدها خارج الجسد، وهذا التواصل الروحي قد يتذكره النائم عند استيقاظه كمجرد حلم وقد لا يعيره إهتماما كبيرا. وبالطبع لا يوجد أي دليل مادي أو علمي ملموس" يثبت حدوث هذا التواصل الروحي، لكننا سنحاول من خلال هذا المقال أن نسلط الضوء على بعض خفايا عالم الأحلام المدهش، سنقص عليك عزيزي القارئ قصصا عجيبة ستجعلك تفكر مليا حول حقيقة كل ما شاهدته في أحلامك و كوابيسك.

هل هنالك تفسير منطقي لهذه القصة؟

كعادتنا في قصص من هذا النوع، نحاول أن نجد تفسيراً منطقياً للأحداث بدل الاعتماد كلياً على التفسيرات الغيبية والماورائية وأحداث قصتنا هذه، ورغم كونها موثقة في سجلات حكومية رسمية، لم تنجو من التشكيك والانتقاد، فهناك من يرى بأن السيدة ماري هيستر كانت واثقة من أن أبنيتها ماتت مقتولة منذ أول لحظة سمعت فيها خبر وفاتها، أي قبل قصة الحلم والشبح بقرابة الشهر، وجاءت قضية غسل الملاءة وتغير لون الماء لتجعلها أكثر يقينا حول النهاية المأساوية لأبنيتها، وقضية الملاءة قابلة للتفسير، فادوارد كان حدادا، لذا لا عجب أن تكون الملاءة التي تغطي سرير نومهم مشبعة بأكسيد الحديد، وهذا يفسر تغير لون الماء وتكدره عند غسل الملاءة، لكن السيدة هيستر لم تفتن لهاة الحقيقة العلمية بالطبع، و لا يستبعد أن تكون لفقت عن قصد قصة الحلم بالكامل للإيقاع بزواج إبنيتها بعد أن أيقنت بأنه القاتل، أو أن يكون الضغط النفسي الذي ولدته الشكوك و الهواجس المتعلقة بطريقة موت

إبنتها قد تراكم في عقلها الباطن إلى درجة الهذيان و الوهم فجعلها تنخيل رؤية إبنتها و الحديث معها. يبقى هناك لغز واحد، فحتى لو افترضنا جدلا بأن السيدة هيوستن الفقت قصة الحلم بالكامل، وهو أمر لا أستبعده أنا شخصيا، لكن المحير في قصتها هو كيف علمت بأن أبنتها " ماتت خنقا .! وبأن رقبته كانت مكسورة ؟

ما رأيك أنت عزيزي القارئ ؟ هل تصدق بحقيقة هذه القصة وهل تؤمن بأن الأموات ممكن فعلا أن يتصلوا بالأحياء عن طريق الأحلام ؟ هل مررت بتجربة مماثلة ؟ أم تراك تنكر إمكانية حدوث ذلك جملتنا وتفصيلا ؟.

على العموم لا تتعجل الرد، إنتظر الجزء الثاني من هذا المقال قبل أن تحكم على الأمر، لأنني عازم على مواصلة إدهاشك بقصص يصعب تصديقها ، لكنها حقيقية و موثقة ، إنتظرنني قريبا مع قصة الممرضة التي عادت من العالم الآخر لتوقع بقاتلها ، و كذلك قصة الأم المقتولة التي !!!أرشدت الشرطة إلى مكان جثتها المفقودة

رؤية الميت في الحلم

لعل أقدم أشكال التواصل الروحي بين الأموات والأحياء هي رؤية الميت في الحلم، فمعظم الناس مروا بتجربة من هذا النوع خلال أحلامهم، وهذه التجربة قد تبدو أحيانا من دون معنى وغير مترابطة، فتمر مرور الكرام، وفي أحيان أخرى تكون من الواقعية إلى درجة التسبب بالصدمة والذهول لصاحب الحلم فتراه حائرا مرتبكا لا يدري كيف يفسر ما رآه، أهى مجرد أضغاث أحلام أم رسالة حقيقية مصدرها العالم الآخر ؟

وبسبب انتشار الظاهرة كما أسلفنا، تراكمت عبر العصور الكثير من القصص والحكايات التي تتحدث عن هذا النوع من الأحلام والتي لا تخلو معظمها من حكمة وموعظة وتذكرة، فمثلا وكعينة على هذا النوع من القصص، يقال بأن أحد الأبناء دأب على رؤية أباه الميت في أحلامه، وكان الأب يبدو دائم الاضطراب خلال تلك الأحلام، فكان الابن يسأله عن حاله ويستفسر منه عن سر اضطرابه، فيجيبه الأب قائلا بأنه في أحسن حال، يسكن رياضاً خضراء رائعة الجمال، فيها كل ما يريه المرء ويتمناه، لكنه كان يسكت فجأة لتعلو وجهه غمامة من الحزن كأنه تذكر شيئاً أزعجه وكدر مزاجه، ثم يمضي بعدها في حديثه قائلا بصوت متهدج كسير بأن هناك أمراً واحداً ينجص عليه ما هو فيه من رغد العيش، وهو أن فلان البقال لا يفتأ يزوره في كل حين ليؤذيه وينجص عليه سعادته وبهجته.

وكان الأب حريصاً خلال تلك الأحلام على رجاء ابنه والإلحاح عليه كثيراً في أن يكفيه شر ذلك البقال، ثم كان يقوم بعدها وينصرف لحاله. هذا الحلم الغريب تكرر بنفس الصورة لأكثر من مرة، فصار الابن في حيرة عظيمة من أمره، لأن فلان البقال الذي ذكره أبوه في الحلم مازال حياً يرزق، فكيف يكون باستطاعته أن يؤذي روحاً في عالم الأموات؟! وفي النهاية دفعته هواجسه وحيرته إلى زيارة دكان ذلك البقال لعله يميظ اللثام عن سر شكوى أباه المستمرة منه، غير أنه لم يجد في نفسه الجرأة الكافية ليخبر البقال بالعرض الحقيقي من زيارته خشية أن يسخر منه، لذلك اكتفى بدخول الدكان كزبون عادي وراح يقلب البضاعة على

مهمل. وفي هذه الأثناء أقرب البقال منه وراح يراقبه ويتفحصه بإمعان، ثم بادره متسائلا عن كونه ابن فلان رحمة الله عليه، فرد الابن بالإيجاب، فتقدم إليه البقال بواجب التعزية والمواساة، ثم أطرق لبرهة قصيرة وقد تغير لونه وبان على محياه الوجوم، وأخيرا نظر إلى الابن باستحياء وأخبره بعد تردد واضح بأن هناك مبلغا صغيرا من المال كان والده المرحوم مدينا به للمحل، ومضى قائلا بأن خجله وحياءه منعه من المطالبة بذلك الدين لتفاهة المغموم ولوفاة المدين، ثم أطرق ساكنا ينتظر جواب الابن الذي سارع إلى مد يده إلى محفظته دافعا دين أبيه بكل رحابة صدر ثم غادر الدكان وهو في غاية الانبساط والسرور لأنه اكتشف أخيرا سر شكوى والده المتكررة وقام بحل المشكلة، وبالفعل لم يزره والده في الحلم بعد ذلك .!مطلقا.

هل هذه القصة حقيقية ؟ .. لا أعلم .. فقد سمعتها من بعض الأصدقاء خلال إحدى الأمسيات، ومثل هذه القصص كثيرة، يتداولها الناس في منتدياتهم ومجالسهم، ولا تخلوا منها بطون الكتب التراثية. فمثلا يورد لنا الطبري وغيره من المؤرخين العرب قصة الحجاج بن يوسف الثقفي والتابعي سعيد بن جبير، فبعد أن أمر الحجاج بإعدام سعيد وضربت عنقه، صار الحجاج يراه في المنام وهو يأخذ بمجامع ثوبه ويصرخ فيه قائلا : "فيم قتلتي؟". فینتفض الحجاج من نومه وهو يبكي ويصرخ قائلا : "مالي وسعيد بن جبير"، ثم لم يلبث أن مرض ومات .
ومما قرأته أيضا في هذا المجال، قصة أوردها ابن الجوزي في كتابه المنتظم : حيث كتب يقول :

حدثني محمد بن يحيى، عن محمد بن نافع قال: كان أبو نواس لي " صديقاً، فوقعت بيني وبينه هجرة في آخر عمره، ثم بلغني وفاته فتضاعف علي الحزن، فبينما أنا بين النائم واليقظان إذا أنا به، فقلت: أبو نواس؟ قال: لات حين كنته. قلت: الحسن بن هاني؟

قال: نعم. قلت: ما فعل الله بك؟ قال: غفر لي بأبيات قلتها هي تحت ثني وسادتي. فأتيت أهله، فلما أحسوا بي أجهشوا بالبكاء

فقلت لهم: هل قال أخي شعراً قبل موته؟ قالوا: لا نعلم إلا أنه دعا بدواة وقرطاس وكتب شيئاً لا ندري ما هو. قلت: إيذنوا لي أدخل قال: فدخلت إلى مرقده، فإذا ثيابه لم تحرك بعد، فرفعت وسادة فلم أر شيئاً، ثم رفعت أخرى فإذا برقعة فيها مكتوب

يا رب إن عظمت ذنوبي كثرة **** فلقد علمت بأن عقوك أعظم

إن كان لا يرجوك إلا محسن **** فمن الذي يدعو ويرجو المجرم؟

أدعوك رب كما أمرت تضرعاً **** فإذا رددت يدي فمن ذا يرحم

"مالي إليك وسيلة إلا الرجا **** وجميل عقوك، ثم إني مسلم

وأبو نواس طبعاً غني عن التعريف، فهو من أشهر شعراء الغزل الماجن في العصر العباسي الذهبي

تفسيرات وتأويلات

في كتب تفسير الأحلام يكون لظهور الميت في الحلم وطبيعة حديثه وتصرفه تفسيرات وتأويلات مختلفة، فأبن سيرين يذكر في كتاب تفسير الأحلام مقالة طويلة ومفصلة حول معاني رؤية الموت والأموات والمقابر في الحلم .. نقتبس منها الأسطر القليلة التالية كعينة، حيث كتب يقول

فإن رأى ميتا طلق الوجه لم يكلمه ولم يمسه فإنه راض عنه لوصل بره" إليه بعد موته فإن رآه معرضا عنه أو منازعا له وكأنه يضربه دل على أنه ارتكب معصية وقيل أن من رأى ميتا ضربه فإنه يقتضيه دينا فإن رأى الميت غنيا فوق غناه في حياته فهو صلاح حاله في الآخرة وإن رآه فقيرا فهو فقره إلى الحسنات وإن رأى كأن الميت عريان فهو خروجه من الدنيا ". ... عاريا من الخيرات

أما من الناحية الدينية فالآراء متضاربة، حيث ذهب طائفة من علماء الدين، من أتباع الديانات المختلفة، إلى الاعتقاد بإمكانية زيارة الميت للحى في المنام، خصوصا عندما تكون لدى الميت حاجة ضرورية لم يستطع إنجازها وإنهاءها في حياته

فيما ترى طائفة أخرى بأن رؤية الميت في الحلم لا تدل بالضرورة على تجلي روحه فعلا، فالشياطين بإمكانها أن تتحايل فتتخذ هيئة الأموات لتغزو أحلام الأحياء، وهذه الشياطين قد تتشكل بأي صورة تشاء، فرما ظهرت في صورة الأقارب كالأب والأم والزوجة .. الخ ، وربما تصورت أيضا في هيئة العلماء والصالحين والقديسين

أما عامة الناس فتراهم لا يأمنون كثيرا لهذه الآراء، فالمعتقدات الشعبية المتراكمة عبر العصور تؤيد إمكانية ظهور الأنبياء والصالحين والموتى من الأقارب والأصدقاء في الأحلام ، وقد تنسب هذه الرؤى والتجليات كرامات عظيمة تكاد تصل إلى مصاف المعجزات، كالشفاء من الأمراض المستعصية والنجاة من الملمات وفك الضيق وتلبية الحاجيات

ما حقيقة ما نراه في أحلامنا؟؟

الكثير من الناس لا يصدقون بقصص الأشباح، لا يؤمنون مطلقا بقدرة الأموات على الاتصال بالأحياء، وربما معهم حق في ذلك، فإن بقاء الروح بعد الموت سائبة تفعل ما يخلو لها وتذهب أينما تشاء هي فكرة لا تخلو من غرابة وطرافة في نفس الآن، فلو صدق الأمر وكانت حياة العالم الآخر هكذا حقا، أي عبارة عن نزهة وسياحة لا تنتهي !!، فإنا الموت لن يكون بهذه الصورة القائمة التي قد يتخيلها المرء. على العموم، أيا ما كانت طبيعة الحياة في العالم الآخر، فإن أغلب الناس، حتى أولئك الذين يتحدثون بوجود الأشباح، تراهم يوافقون نوعا ما على وجود خيط رفيع خفي موصول بين عالمي الأحياء و الأموات و الأمر، الصحيح أن الموتى لا يرجعون، ولا نعلم ماذا جرى لهم بعد رحيلهم، بيد أن حسا غامضا يطغى على نفوسنا أحيانا فيجعلنا نشعر بأنهم مازالوا معنا بشكل ما، ولهذا السبب تجدد الناس على اختلاف ثقافتهم وأديانهم يبدون احتراما كبيرا للذكرى موتاهم إلى درجة الإيمان بأن بعض الأفعال والتصرفات في هذا العالم سيكون لها تأثير مباشر على حياة الأرواح في العالم الآخر، فعلى سبيل المثال، يعتقد الكثيرون بأن الصلاة والدعاء للميت وزيارة قبره من حين لآخر ستمنح روحه شيئا من السكينة والسلام. وهناك شعوب تؤمن بأن أرواح الموتى تعود لزيارة ذويها في مناسبات معينة خلال السنة، كعيد الهالووين و يوم الموتى يتبع

إعداد

خالد عبد الوهاب

مصر

الأفيال

الفيال هو حيوان ثديي من فصيلة الفيليات ومن رتبة الخرطوميات، يوجد نوعين من الأفيال: الفيال الأفريقي والفيال الآسيوي

تعتبر الأفيال من أكبر الحيوانات حجما حيث يبلغ ارتفاعها 4 أمتار، وتزن 7000 كيلوجرام، أنيابها تكون بمثابة أدوات لتحريك الأشياء والحفر وكسلاح للقتال

أما أذنيها الكبيرتين فتستخدم في تغيير درجة حرارة أجسامها من خلال رفرقتها، للفيال الأفريقية آذان كبيرة وظهورها مقعرة، أما الفيال الآسيوية لها آذان صغيرة وظهورها محدبة أو مستوية

تتغذى الأفيال على الأعشاب، تميل الأفيال للعيش في مجموعات، فترة حمل الفيال من 18 - 22 شهر



مستقبل الإنسان

بين مطرقة الغذاء وسندان البيئة

معادلة شبه مستحيلة تلك التي تدور بعقلي وتدير رأسي من هول صعوبتها حيث أن كافة ما واجهت من مسائل لا تساوي شيء مقارنة بتلك المسألة التي لا تورقني وحدي وإنما تقلق البشر أجمعين لأنها تتعلق بالغذاء وما أدراك والغذاء لا يعيش بدونه فلا نستطيع أن نتخلى عنه أو نحيا بدونه هو الحياة التي نحاول أن نؤمن وجودنا فيها كي نسهم في إعمار الأرض، وقد استغرقتنا الحكاية بحسن نية إذا لم يكن هناك مجال لسوء النوايا ففكرة تأمين الطعام وتوفيره للأعداد المتزايدة من سكان الأرض التي أدي إليها زيادة الوعي الصحي وندرة الحروب مقارنة بما كان بالماضي بفعل رقي الإنسان وتحضره إلى حد كبير بتجاوز عصور الهمجية والمذابح البشرية كانت النتيجة أن حدثت زيادة رهيبية في كثافة البشر وحاجة ماسة وملحة إلى تدبير أضعاف أضعاف ما هو متوفر من غذاء ففكر المختصين من العلماء في استخدام مبيدات للقضاء على الكائنات الحية التي تضر بالخصلات الزراعية والمنتجات الحيوانية مثل الديدان والبكتريا والأميبا والفطريات والحشرات والقوارض والفيروسات وغيرها مما أسماه ممرضات وهي الكائنات المسببة للأمراض التي أعلننا الحرب ضدها ونوبنا القضاء عليها لتوفير ما تبده من خسائر في المنتجات الزراعية والحيوانية وكذلك في الثروة الداجنة والأسماك، وقد كان لنا ما أردنا وربحنا المعركة ونجحنا بالفعل في توفير كميات لا بأس بها من

المنتجات التي أسهمت بدورها في تأمين شيء من الاكتفاء الغذائي يواكب الزيادة السكانية ولم يتوقف البحث عن سبل الزيادة لأن النمو السكاني أصبح أسرع مما كان، وما كان من المختصين إلا أن فكروا في توظيف الهندسة الوراثية والهرمونات وأدى ذلك إلى طفرات هائلة جديدة في المنتجات الغذائية ولكن وما أدراك ما لكن. ترتب علي ذلك كوارث صحية وظهرت أمراض جديدة سميت أمراض العصر كالسرطانات والضغط والسكر وغيرها، ولم تكن كل تلك الكوارث إلا إرغاصات لكارثة كبرى حلت بنا بسبب الخلل الذي أحدثته تلك التعديلات علي المنظومة البيئية التي أصبحنا خلل كبير مع انتشار الصناعات الكيماوية وكثرة الأبخرة السامة والعوادم وتفشي التقنيات الصناعية والذي ترتب عليه كل ما نمر به اليوم من جائحة تóرق عالمنا وتحول دون استقرار حياة إنسان هذا الزمان

تضاربت الأراء واختلفت الأقوال بشأن ما حل بعالمنا من بلاء أصابنا بسبب تجاهل كافة صرخات وتحذيرات الباحثين والمختصين من العلماء كانوا هم أنفسهم من أعملوا أفكارهم لكي تصل بنا إلي ما صرنا عليه واليوم انقسموا كالعادة إلي فئة تؤكد أن ما يجري يرجع إلي التعديلات البيئية والممارسات الإنسانية القاسية في التعامل الجائر مع الطبيعة بفعل استخدام المبيدات والتوسع في استخدام منظمات النمو والهرمونات وانتشار المعمار والمصانع علي نفقة الغابات والمزروعات وهذه الأفعال البشرية جميعها هي التي أدت إلي وجود ذلك المرض الخطير الذي أدي إلي

اختلال البيئة الطبيعية النقية، الخسائر الاقتصادية الفادحة التي تكبدها العالم في السنوات الأخيرة لأن منظومة البيئة العادلة تقضي بأن يسدد الفاتورة المستهلك الفعلي وهو الإنسان الذي قام بكل التعديلات التي لنا علي الصعيد العربي نصيب منها وإن لم يكن بحجم أنصبة الآخرين ممن يعتمد وجودهم وتقوم حضارتهم علي الصناعات العملاقة والحديثة. والمتقدمة.

السؤال الذي يفرض نفسه الآن. هل نتحمل نحن البشر سكان كوكب الأرض تلك المسئولية الكبيرة وحدنا؟ أما أن هناك أسباب أخرى تستحق العرض والنقاش، والإجابة بالطبع لا نتحمل ولا نحتمل أن نتحمل فنحن مجرد مخلوقات واهنة من صلصال مهما بلغنا من قوة وصولجان نحن محدوددي القدرة في مواجهة قوة الطبيعة وقضاء الرحمن والله وحده من أنزل البلاء وسبحانه جل في علاه يقدر وحده أن يرفعه (إنما أمره إذا أراد شيئا أن يقول له كن فيكون) [يس: 82].

ونحن نفكر في ذلك لأن تاريخ الممرضات بحسب أغلب الأبحاث والدراسات يرجع إلي سنة 1550-1650 قبل الميلاد حيث يظهر أن أول وباء مرصود كان الطاعون وهو من أقدم الممرضات وحدث ذلك في مصر القديمة صاحبة النصيب الكبير من الحضارات القديمة ربما لتسقط من عليها فليس من شيء بعد القمة إلا الارتداد والعودة كما يعلمنا التاريخ فهل هو بلاء يستهدف الكيانات البشرية المتضخمة يأتي من أبعد نقطة عن آفق التوقعات ليزلزل العروش ويسقط الجبابرة من العلياء الهشة التي يتحصنون بها؟ التاريخ يقول أنه لا شيء مستحيل طالما تعلق

الأمر بإرادة الله وقدره جل علاه

يرصد لنا التاريخ حضارة أخرى زارها الطاعون سنة -430 427 قبل الميلاد إنما الحضارة الإغريقية ذات التاريخ العريق زارها "طاعون أثينا" الذي دون باسمها في السجلات الطبية التاريخية وهو ذات الممرض الذي خلده الأساطير الإغريقية علي أنه غضب من الألهة نتيجة ذنوب ارتكبتها الملك أوديبوس عندما قتل آباه وتزوج أمه وكان لابد من زلزال يهز عرشه ويسقطه من عليائه ليلقي مصير شديد القسوة يجعل ألد أعداءه يشفق عليه ويحزن لحاله عندما يفتقأ بيديه عينيه ويهيم علي وجهه في صحراء كولون بين الوحوش لكي يكفر عن ذنوبه مستميتا في الحصول علي فرصة للتوبة والنجاة

ومن التاريخ أيضا نستنتج أن جرائم الممرضات كانت أول الأمر تشتغل علي بقعة معينة من الأرض حتي ظهر وباء في الإمبراطورية البيزنطية -541 542 ميلادية وقضي علي كثير من الناس وكان الممرض الخاص به ينتقل عن طريق فنران السفن التجارية التي تنتقل عبر البحار، وكانت السفن وقتها أحد أهم وسائل الانتقال ومظاهر الرقي والسيطرة والتقدم فجاء الوباء من ذلك الباب فكان للبشر مرآة عاكسة تعكس محدودية قدرتهم وتضعهم في مواجهة أنفسهم وتعبيدهم بضعة خطوات إلي الوراء

أتي (كوفيد19-) ليحملنا علي اجترار كل هذه الزكريات المؤلمة وتبادل أحاديث الإصابات والوفيات وسيرة الممرضات علي أوسع نطاق وعلي كل القنوات فلتتزم بالخوف ولنلزم بيوتنا لأن وسائل الإعلام أكدت أن أشجع الشجعان يصابون ويرحلون والوفيات بالعشرات والمئات، ومثل

كل ما سبقها من أوبئة وممرضات أصابت العالم علي مر التاريخ جاءت الكورونا إلي عالمنا في وقت ظننا فيه أننا نملك زمام العلوم حيث عصر المعرفة الذي بلغت فيه الإنسانية من التقدم العلمي والتطور التكنولوجي في مختلف مجالات التقنية والعلوم وفي مقدمتها الطب ما لم يبلغه أحد قبلنا حيث أدق وأخطر الجراحات تجري بالليزر والليزك وعرفنا العلاج الذري والإشعاعي، والرنين المغناطيسي وقضي علي أغلب الممرضات القديمة التي أبادت في السابق كثير من الأباء والأجداد وأصبح علاجها من أيسر العلاجات وكنا نفتخر بذلك كل الفخر ونعلنه علي صفحات الجرائد والمجلات ثم جاءت كورونا لتحد من هذه الثقة المبالغ فيها جدا بالتكنولوجيا والعلوم لتسقطنا نحن أيضا من علياءنا المفتعل وتجبرنا علي التوقف عن الحياة الطبيعية والحركة والسفر والعمل والتحصن بالبيوت لعلها تفوت.

أصبح فيروس الإكليل كما يسميه علماء الطب والممرضات وفقا لمنظره تحت الميكروسكوب الإليكتروني هو الحدث الأهم والأخطر بين كل أحداث العصر، وأصبحت كلمة "وباء" أو "جائحة" أو كلمة "طاعون" وغيرها من التعبيرات عن الممرضات ذات التاريخ العريق واقع نعيشه بالفعل وباله من واقع يفوق الخيال.

وعلي صعيد موازي في رحلة تدبرنا لأمر الممرضات التي كانت طبيعية لصرعات البشر مع البيئة من أجل تأمين الغذاء، وصف الكاتب الأمريكي المتخصص بالشئون البيئية "ديفيد كوامن" في كتابه عن الممرضات بعنوان (الفيض) الذي جاء نتيجة بحث استمر لسنوات مع

الممرضات قابل "ديفيد كوامن" فيه كثير من الشخصيات ومر بالعديد من الأحداث والحوادث كوفاة بعض الباحثين والمعالجين وفي جمعيتهم كثير أو قليل من الحقائق العلمية التي كانوا هم أنفسهم جزءاً منها، ولهذا أوضح ديفيد أنه في كتابه سوف يروي كل ما رأي باعتباره علم وتاريخ من الألغاز الخيرة التي لم يتمكن من حلها بشأن الممرضات وما يصاحبها من معاناة البشر وآلامهم وكأنها علي حد تعبيره "دراما إغريقية"، وأوضح "كوامن" في مقدمة إصداره الهام ما يتعلق بمسقبل علاقة الإنسان بالأوبئة والجراثيم مبيناً أنه علي سبيل الأمانة العلمية سوف يدون كل ما يمر به من أحداث، وإن لم يستطع تفسير بعضها اليوم لأنها قد تجد بالمستقبل من يفهمها ويفسرها لينتفع بها العلم والطب والإنسانية.

أهم ما دونه هذا الإصدار وغيره من المؤلفات في مجال البيئة والممرضات أن علماء الطب والباحثين في شئون العدوي والمسببات المرضية توقعوا أن التعدي السافر علي البيئة وإرهاق الطبيعة من قبل الناس سوف يجلب كوارث طبيعية منها جائحة الفيروس التاجي التي تنبأ بها كتاب كوامن بقوله: (لو استمرت الأحوال البيئية والصحية كما هي عليه من تخلف ودمار في جميع أنحاء العالم فإنه يوجد احتمال لوقوع جائحة وباء بسبب مرض جديد علينا وليس قديماً، وستكون الجرثومة المسببة لهذا المرض) أيضاً غير مألوفة لنا، وغالباً من الفيروسات

إذا إنتشار الوباء والوصول إلي حالة الجائحة سببها في كتاب كوامن هو سرعة الانتقال والسفر خاصة بالطيران، ويقول أنه بسبب وجود الطائرات وهي أحد أهم مظاهر تقدم عالمنا المعاصر ولكن بسبب وجودها: (الوباء

(قد ينتشر عالمياً في ظرف ساعات

ولن نلتقط الأنفاس ونودع القلق ونعود إلى حياتنا التقليدية الجميلة حتى نصلح ما أفسدناه بالأرض ونتوقف عما يغضب بتتنا ويوارق عالمنا ولا نعود قدر ما استطعنا إلى ما كنا عليه من ممارسات جائرة علي الطبيعة والتعديات البيئية كي نأخذ من فرصة تدمير العالم والسقوط مرة أخرى في قبضة الممرضات

إعداد

د. محمود كحيلية

مصر

مُتَّحَمِدُ اللّٰهِ

وما توفيتني إلا بالله
 عليه توكلت وإليه
 أنيب



وما انتفاغٌ أخى الدنيا بناظره
إذا استقوت عنده الأنوار والظلم
أنا الذي نظرت الأعمى إلى أديبي
وأسمعت كلماتي من به ضمم
أنام ملء جفوني عن شواردها
ويسهر الخلق جزاها ويختصم
وجاهل مده في جهله ضحكى
حتى أتته يد قراسة وفم
إذا نظرت نيوب الليث بارزة
فلا تظنن أن الليث يتيسم
ومهجة مهجتي من هم صاحبها
أذركتها بجواد ظهره حزم
رجلاء في الركض رجل واليدان يد
وفعله ما تريد الكف والقنم
ومزهف بسرت بين الجحفلين به
حتى ضربت وموخ الموت يلتطم
فالخيل والليل والبيداء تعرفني
والسيف والرمح والقرطاس والقلم