عـدد
خاص

التقدم العلمي

AL-TAQADDUM AL-'ILMÍ

مجلة علمية ثقافية فصلية تصدر عن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

العددان الرابع والأربعون والخامس والأربعون مارس 2004 ❖ محرم 1425 هـ - 44/45 March 2004 No.

مرض السكري

مجلس إدارة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

❖ رئيس مجلس الإدارة

حضرة صاحب السمو أمير البلاد
الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح
حفظه الله

❖ أعضاء مجلس الإدارة

السيد / حمد يوسف العيسى
السيد / سعد علي الناهض
السيد / خالد عبد الله الصقر
السيد / أنور عبد الله النوري
الدكتور / فهد محمد الراشد
الشيخ/ حمد صباح الأحمد الصباح
الأستاذ الدكتور/ علي عبد الله الشملان - المدير العام
المهندس / سليمان عبد الله العوضي - أمين السر

❖ الهيئة الإدارية للمؤسسة

الأستاذ الدكتور
علي عبد الله الشملان
المدير العام

الدكتور
إبراهيم محمد الشريدة
مدير مكتب الجوائز

السيد
خالد محمد صالح شمس الدين
مدير إدارة الشؤون الإدارية

الدكتور
جاسم محمد بشاره
مدير إدارة الثقافة العلمية

السيد
يوسف عثمان المجلهم
مدير إدارة الشؤون المالية

الدكتور
ناجي محمد المطيري
مدير إدارة البحوث

المهندس
مجبل سليمان المطوع
مدير إدارة الهندسة

التقدم العلمي
AL-TAQADDUM AL-ʿILMĪ

مجلة علمية ثقافية فصلية تصدر عن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

العددان الرابع والأربعون والخامس والأربعون، مارس 2004 ❖ محرم 1425 هـ
March 2004 No. 44/45

رئيس التحرير
د. عادل سالم العبدالجادر

Editor-In-Chief
Dr. ADEL S. AL-ABDULJADER

التحرير الفني
أيمن السيد عدلي

المتابعة والتوزيع
ثريا صبحي

الغلاف

قبل بضع وثلاثين سنة تقريبا شاركت دولة الكويت في الاحتفال بيوم الصحة العالمي، فأصدرت طابعا بريديا تذكاريا في الذكرى الخمسين لاكتشاف الأنسولين كعلاج لمرض السكري، هذا العلاج الذي اكتشفه كل من شارلز هـ. بست والسير ف. ج. بانتنج، فحازا جائزة نوبل. واليوم، حين تتسابق دول العالم إلى الانجازات العلمية والتقنية، تأتي الكويت لتساهم في هذا السبق العلمي بإنشائها مركز أبحاث وعلاج أمراض السكر، الذي تضافرت فيه جهود عدد من المؤسسات العلمية والطبية الكويتية هي: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ووزارة الصحة وكلية الطب بجامعة الكويت ورابطة السكر الكويتية.

المراسلات باسم : **رئيس التحرير**
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
Correspondence : **Editor-In-Chief**
Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences
ص.ب : 25263- الرمز البريدي 13113. الصفاة-الكويت- فاكس : 2415520 (00965)- هاتف : 2415510 (00965)
P.O.Box: 25263 - P.C.13113 Safat - Kuwait - Fax: (00965) 2415520 - Tel.: (00965) 2415510

ما تتضمنه الموضوعات التي تنشر في المجلة تعبر عن وجهة نظر كتابها ولا تمثل بالضرورة وجهة نظر المجلة، ويتحمل كاتب المقال جميع الحقوق الفكرية المترتبة للغير.

الهيئة الاستشارية للمجلة

مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
أ.د. علي عبد الله الشملان

رئيس الهيئة الاستشارية
د. جاسم محمد بشاره
نائب رئيس الهيئة الاستشارية

الهيئة الاستشارية
أ.د. عدنان الحموي
د. إبراهيم محمد الشريدة
د. ناجي محمد المطيري
م. سليمان عبد الله العوضي
د. عادل سالم العبدالجادر

■ من أخبار المؤسسة
زيارة عضو المجلس الأعلى في دولة الإمارات العربية المتحدة حاكم الشارقة سمو الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي
4

■ حوار مع الاستاذ الدكتور على عبدالله الشملان مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي عن مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري.
34

■ الدكتور ناجي المطيري يتحدث عن دور إدارة البحوث في إنشاء مركز أبحاث وعلاج السكري
42

■ المهندس خالد العبيدي يشرح المواصفات الهندسية والإنشائية لمركز أبحاث وعلاج أمراض السكري
48

■ حلقة نقاشية حول مرض السكري دور المؤسسات الطبية والعلمية الكويتية في مكافحة مرض السكري
52

■ عرض كتاب:
طوابع بريدية لتاريخ مرض السكري
ترجمة: د. حسن مازن القطب
60

■ مرض السكري في العالم
د. منيرة مطلق العروج
67

■ السكري يجتاح العالم العربي
د. خالد الربيعان
70

■ مشكلة داء السكري في الكويت
أ.د. نبيل أحمد عبدالله
74

■ السكري من النوع 2... عند الأطفال والشباب
د. عبدالله بن نخي
77

■ البول السكَّرِي
د. عبدالرحمن النمر
81

■ السكري وفقدان البصر
أ.د. طارق ياقوت
86

■ مرض السكري والغيبوبة
أ.د. منى مهران
89

■ السمنة الخطر الزاحف
د. سناء الترزي
93

■ هل يمكن منع الاصابة بالسكري ؟
د. منيرة مطلق العروج
96

■ زراعة البنكرياس
ترجمة: سهام شاهين
100

■ إنجاز علمي جديد
زرع خلايا "بيتا" لإفراز الإنسولين
أ.د. فاتن أحمد غازي
103

■ حديقة المعرفة
السكري وأمراض الفم واللثة
د. خلف الشمري
106

تاريخ مرض السكري

بقلم الدكتور
عادل سالم العبدالجادر
رئيس التحرير

شاع بين الناس أنّ مرض السكري مرض جديد من أمراض العصر الحديث، غير أنّ هناك إشارات إلى أعراضه سجلها الأطباء منذ قديم الزمان. فعندما نراجع التاريخ القديم نجد نصوصا مبعثرة هنا وهناك عن هذا المرض، فتصف لنا بردية إيبرس المصرية (1500 ق.م) مرضا يعاني صاحبه عطشا وحاجة شديدة إلى التبول مرارا وتكرارا. وفي القرن السادس قبل الميلاد، لاحظ بعض أطباء الهند أنّ الذباب يتجمع على بول مريض السكري، فوصفوه «بالمريض الذي يبول عسلا». يذكر الطبيب الدكتور حسن فريد أبو غزالة في بحثه عن تاريخ مرض السكري ضمن كتاب «أمراض لها تاريخ» الصادر عن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي عام 1995م، أنّ الطبيب الهندي سوسرتا (القرن السادس الميلادي) ذكر مرضا أسماه «مدهوميها» Medhumeha ويعني «بول العسل»، ووصفه بالآتي: مرض يصاحبه عطش شديد مع ضعف في العضلات ولصاحبه رائحة كريهة، يصيب الأغنياء أكثر من الفقراء، والبدينين أكثر من النحيفين. أما الصينيون فقد سجلوا معرفتهم بهذا المرض منذ أكثر من قرنين قبل الميلاد وأسموه "مرض العطش". ويحفظ التاريخ للإغريق اسم المصطلح الطبي الحديث للمرض Diabetes، وقد أطلقه الطبيب اليوناني أرياتوس الذي ذكر أنّ هذا المرض «يذيب اللحم والعظم ويحيلهما إلى بول، فيصبح بول المريض أشبه بصنبور ماء». وعن أرساتوس نقل كل من جالينوس وأبقراط رؤية جديدة تواكبت مع منهجيتهما البحثية. ومن هذين الأخيرين عرف أطباء العرب مرض السكري. لم يكن العالم القديم يعرف علاجا لمرض السكري، ولم يصنف هذا المرض ضمن الأمراض التي أولاها الأطباء الأولون عنايتهم الدوائية. ويحكى أنّ الخليفة العباسي هارون الرشيد كانت تصيبه إغماءات، وغالبا ما يجف حلقه، وتنقلب طبيعته الحليمة إلى ثورات غضب تُعجز المقربين إليه من تهدئتها. وفي مرض موته عاده الأطباء، وعندما عاينوا بوله أيقنوا بقرب وفاته. كانت تلك دلالات على إصابة الرشيد بمرض السكري، إلا أنّ أطباء ذاك العصر، رغم تشخيصهم للمرض والمريض، لم يعرفوا للمرض علاجا. ففي أشهر الكتب الطبية العربية نجد وصفا لأعراض المرض، أسماه ابن سينا «الديابيطس» في كتابه القانون في الطب. إلا أنّ ابن سينا كغيره من أطباء العرب، علل المرض بأنّه خلل وظيفي للكلى. ولم يعرف العالم أنّ السبب الرئيسي للمرض يرجع إلى خلل في وظائف البنكرياس إلا في النصف الثاني من القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، حين اكتشف الألماني بول لانجرهانز أنّ هناك غددا في البنكرياس على شكل جُزُر تفرز هرمونا، ثم أكّد الأمريكي وليام ماك كالوم أنّ هذا الهرمون له علاقة وطيدة بالتمثيل الغذائي للسكر في جسم الإنسان. وتتابعت الأبحاث العلمية لمقاومة هذا المرض الذي انهزم أخيرا على يد الجراح الكندي بانتنج والبروفسور الاسكتلندي ماكلويد، اللذين حازا جائزة نوبل عام 1923م لقهرهما مرض السكري بالأنسولين. وعلى أثر هذا الإنجاز، استطاع الطبيب الكندي ايبل تسخير الهندسة الوراثية في عام 1926م لتطوير وتركيب مادة الأنسولين المستخرجة من الحيوانات لتتماثل مع الأنسولين البشري، وذلك تفاديا لأي مضاعفات جانبية تحدث عادة لمتعاطي هذا العلاج.

عزيزي القارئ، نضع بين يديك هذا العدد الخاص بمرض السكري، الذي حاولنا من خلاله استكتاب عدد من المتخصصين في هذا المرض، ونأمل أن يكون هذا العدد خطوة في سبيل التوعية والتثقيف لمكافحة المرض، ومرجعا لمرضى السكري وذويهم والمهتمين من الباحثين والمتخصصين.

زيارة سمو الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي

الأستاذ الدكتور علي عبدالله الشملان مدير عام المؤسسة يستقبل الضيف الكبير

زار عضو المجلس الأعلى في دولة الإمارات العربية المتحدة الشقيقة حاكم الشارقة الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي مبنى مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، حيث التقى مديرها العام الأستاذ الدكتور علي عبدالله الشملان وأعضاء مجلس إدارة المؤسسة.

وفي حفل ترحيبي ألقى المدير العام كلمة وقدم هدية تكريمية من مؤسسة

سمو الشيخ الدكتور يلقي كلمته ويسجل انطباعاته في سجل التشريفات

الكويت للتقدم العلمي للضيف الكبير. وبعد جولته في المؤسسة، أعرب سموه عن إعجابه بالانجازات التي حققتها المؤسسة والمشاريع التي قدمتها بتوجيهات من رئيس مجلس إدارة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي صاحب السمو أمير دولة الكويت الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح حفظه الله.

والجدير بالذكر أنّ سمو الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي نال أكثر من شهادة دكتوراه الفلسفة في التاريخ الحديث والجغرافيا السياسية، إضافة إلى حصوله على أكثر من شهادة دكتوراه فخرية، وجوائز علمية وتقديرية لدعمه للثقافة والعلوم. لذلك استحق سموه أن يكون رجل الثقافة لعام ٢٠٠٣م. وجاء ذلك تكريما له من المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ضمن فعاليات مهرجان القرين الثقافي العاشر.

الأستاذ الدكتور علي عبدالله الشملان يشرح لسموه فكرة بندول فوكو

سموه يستمع لشرح المدير العام عن مبنى مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري

مكتب الجوائز

نبذة عن جميع الفائزين بجوائز المؤسسة لعام 2002 م

أولاً: جائزة الكويت لعام 2003م

في مجال «العلوم الأساسية» ـ الميكروبيولوجيا ـ Microbiology

فاز الأستاذ الدكتور محمود عفيف غنوم (لبناني الجنسية)، والذي يعمل مديرا لمركز الفطريات الطبي ومختبر مرجع الفطريات في مستشفى جامعة كليفلاند بأمريكا وأستاذا في قسم علم الجلد وأمراضه بجامعة كيس وسترن رزيرف ـ Case Western Reserve بالولايات المتحدة الأمريكية.

في مجال: التراث العلمي العربي والإسلامي ـ الملاحة عند العرب Navigation in Arab Heritage

فاز الدكتور يعقوب يوسف الحجي (كويتي الجنسية)، والذي يعمل مستشارا في مركز البحوث والدراسات الكويتية بقسم التراث البحري ومحررا للعدد الخاص بصناعة السفن الشراعية في الخليج في مجلة المأثورات الشعبية بمركز التراث الشعبي لدول مجلس التعاون.

وقد حجبت الجائزة في مجال «العلوم التطبيقية ـ تلوث البحار» وفي «العلوم الاقتصادية والاجتماعية ـ التخطيط التربوي وعلاقته بالتنمية الاقتصادية» وفي «الفنون والآداب ـ دراسات في الفن التشكيلي في الوطن العربي».

ثانيا: جائزة معرض الكتاب العربي السابع والعشرين لعام 2002م

في مجال الإنسانيات: جائزة أفضل كتاب مؤلف في الفنون والآداب والإنسانيات باللغة العربية:

فوز كتاب: «**البصمة الوراثية وعلائقها الشرعية ـ دراسة فقهية مقارنة**»

المؤلف: الدكتور/ سعد الدين مسعد هلالي ـ مصري الجنسية

الناشر: مجلس النشر العلمي ـ جامعة الكويت

جائزة أفضل كتاب مترجم إلى اللغة العربية في الفنون والآداب والإنسانيات:

فوز كتاب: «**اللغة وسلوك الإنسان**»

تأليف: ديريك بيكرتون

ترجمة: الدكتور/ محمد زياد كبه ـ سوري الجنسية

الناشر: النشر العلمي والمطابع ـ جامعة الملك سعود ـ الرياض ـ المملكة العربية السعودية

في مجال العلوم: جائزة أفضل كتاب مؤلف في العلوم باللغة العربية:

فوز كتاب: «**المركبات الحلقية غير المتجانسة**»

الفائزون بالمشاركة:

تأليف: الدكتورة/ سهام بنت عبدالرحمن العيسى ـ سعودية الجنسية

الدكتور/ حسن بن محمد الحازمي ـ سعودي الجنسية

الدكتور/ ناصر بن محمد العندس ـ سعودي الجنسية

الناشر: دار الخريجي للنشر والتوزيع ـ الرياض ـ المملكة العربية السعودية

جائزة أفضل كتاب مترجم إلى اللغة العربية في العلوم:

فوز كتاب: «**إدارة المراعي، الأسس والتطبيقات**»

المؤلفـــون: جيري ل. هولشك ـ ركس د. بايبر ـ كارلتون هـ هيربل

ترجمـــة: الدكتور/ عبدالعزيز محمد سليمان السعيد ـ سعودي الجنسية

الناشـــر: النشر العلمي والمطابع ـ جامعة الملك سعود ـ الرياض ـ المملكة العربية السعودية

وقد حُجبت الجائزة في مجال أفضل كتاب مؤلف عن الكويت ومجال أفضل كتاب مؤلف للطفل العربي.

ثالثا: جائزة الإنتاج العلمي لعام 2002م

(1) في مجال العلوم الطبيعية والرياضية:

فاز بالجائزة الأستاذ الدكتور اسماعيل علي تقي
قسم الرياضيات وعلم الحاسوب ـ كلية العلوم ـ
جامعة الكويت

(2) في مجال العلوم الهندسية:

فاز بالجائزة الأستاذ الدكتور أسعد عبدالعزيز اسماعيل
قسم الهندسة الكهربائية ـ كلية الهندسة والبترول ـ جامعة الكويت

(3) في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية:

فاز بالجائزة الدكتور بدر محمد الأنصاري
قسم علم النفس ـ كلية العلوم الاجتماعية ـ
جامعة الكويت

(4) في مجال العلوم الإدارية والاقتصادية:

فاز بالجائزة الدكتور عادل محمد العدواني
قسم الطرق الكمية ونظم المعلومات ـ كلية العلوم الإدارية ـ
جامعة الكويت

(5) في مجال العلوم الحياتية:

فاز بالجائزة الدكتور نادر محمد العوضي
نائب المدير العام لشؤون الأبحاث ـ
معهد الكويت للأبحاث العلمية

(6) في مجال العلوم الطبية:

فاز بالجائزة الدكتور وليد بكر الشعيب
قسم الفسيولوجي ـ كلية الطب ـ جامعة الكويت

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

جائزة الكويت لعام 2004

دعوة للترشيح

تمشيًا مع أهداف **مؤسسة الكويت للتقدم العلمي** وتحقيقًا لأغراضها في دعم الإنتاج العلمي وتشجيع العلماء والباحثين، تقوم المؤسسة بتخصيص جوائز في مجالات العلوم والآداب والفنون والتراث، وذلك وفق برامجها السنوية. وتسجل المؤسسة من خلال هذه الجوائز اعترافها بالإنجازات الفكرية المتميزة التي تخدم التقدم العلمي وتفتح الطريق أمام الجهود المبذولة لرفع المستوى الحضاري في مختلف الميادين.

وموضوعات جائزة الكويت لعام 2004 هي في المجالات الخمسة التالية:

* **العلوم الأساسية:**	بيولوجيا البحار	Marine Biology
* **العلوم التطبيقية:**	الطب النووي	Nuclear medicine
* **العلوم الاقتصادية والاجتماعية:**	التنمية وسياسات الإصلاح الاقتصادي في الوطن العربي	Development and Economic Restructuring Policies in The Arab World
* **الفنون والآداب:**	دراسات في فلسفة التاريخ	Studies in the Philosophy of History
* **التراث العلمي العربي الإسلامي:**	علم المخطوطات العربية	Arabic Manuscripts Codicology

تُخصص المؤسسة سنويا لكل مجال من المجالات المذكورة جائزتين مقدار كل منهما 30 000 د.ك. (ثلاثون ألف دينار كويتي)، تمنح الأولى لواحد (أو أكثر) من أبناء دولة الكويت وتمنح الثانية لواحد (أو أكثر) من أبناء الدول العربية الأخرى. كما تقدم المؤسسة مع الجائزة النقدية ميدالية ذهبية ودرع المؤسسة وشهادة تقديرية تبين مميزات الإنتاج بصورة مختصرة.

ويتم منح جائزة الكويت وفق الشروط الآتية:

- أن يكون الإنتاج مبتكرا وذا أهمية بالغة بالنسبة إلى الحقل المقدم فيه ومنشورا خلال السنوات العشر الماضية.
- ألا يكون المرشح قد نال جائزة عن الإنتاج المقدم من أي جهة أخرى.
- تقبل المؤسسة طلبات المتقدمين وترشيحات الجامعات والهيئات العلمية، كما يحق للأفراد الحاصلين على هذه الجائزة ترشيح من يرونه مؤهلا لنيلها ولا تُقبل ترشيحات الهيئات السياسية.
- يتضمن الترشيح السجل العلمي للمرشح ونبذة مختصرة عن حياته وإنتاجه ومبررات ترشيحه لنيل الجائزة.
- لا يعاد الإنتاج المقدم إلى مرسِله سواء فاز المرشح أو لم يفز.
- لا تقبل الاعتراضات على قرارات المؤسسة بشأن منح الجوائز.
- على الفائز أن يقدم محاضرة عن الإنتاج الذي نال عنه الجائزة.
- تقبل الترشيحات لغاية 2004/10/31 مشفوعة بأربع نسخ من الإنتاج المقدم.

ترسل الترشيحات والاستفسارات بشأن الجائزة إلى العنوان الآتي:

السيد مدير عام
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

ص.ب: 25263 الصفاة 13113 ـ دولة الكويت
فاكس: 2403891 (965+) ـ تليفون: 2429780 (965+) ـ البريد الإلكتروني: prize@kfas.org.kw

برنامج الكويت لدى جامعة هارفرد

يجري المكتب استعداداته لعقد حلقة نقاشية للتنفيذيين ومتخذي القرار في بعض الوزارات والمؤسسات الحكومية حول "Public Sector Reforming" وذلك خلال شهر مايو 2004 بكيمبردج ـ ماساتشوستس في الولايات المتحدة الأمريكية.

يذكر أن آخر الحلقات التي عقدتها مؤسسة الكويت للتقدم العلمي مع كلية جون إف كنيدي لشؤون الحكم بجامعة هارفرد كانت خلال شهر مايو المنصرم وشارك فيها 39 قيادياً من القطاعين العام والخاص وجاءت تحت عنوان "Leadership and the Management of Change".

من جهة أخرى، يعد المكتب برنامج اجتماعات للسيدة إيفرين بكاليوغلو المساعدة للبروفسور جفري فرانكل من جامعة هارفرد في إعداد بحث بعنوان "Should an Oil-Export Peg Its Currency to Oil?". يذكر أن البحث المذكور يعد الثاني عشر في سلسلة الأبحاث التي تُنجز ضمن اتفاقية برنامج الكويت لدى جامعة هارفرد والذي يشجع على إعداد الأبحاث ذات الأولويات والأهمية للكويت ومنطقة الخليج.

برامج كلية الأعمال بجامعة هارفرد (HBS):

خاطب المكتب مجموعة من الشركات الكويتية للاستفادة من البرامج التدريبية المتقدمة التي تعقدها كلية الأعمال بجامعة هارفرد والمخصصة لفئة المديرين والتنفيذيين، تجري الاتصالات للمشاركة في برنامجي:

The General Manager Program

Senior Executive Program for the Middle East

أكاديمية العلوم لدول العالم الثالث (TWAS):

شارك الأستاذ الدكتور مدير عام المؤسسة في المؤتمر التاسع لأكاديمية العلوم لدول العالم الثالث الذي عقد في بكين – جمهورية الصين الشعبية مابين 16 و 19 أكتوبر حيث ألقى كلمة صاحب السمو أمير البلاد في احتفالات الأكاديمية بمرور عشرين عاماً على تأسيسها.

يذكر أن د. علي عبد الله الشملان تم اختياره في اجتماع مجلس الأكاديمية الأخير عضواً بالمجلس وكان يشغل قبل ذلك منصب أمين صندوقها.

وساهمت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي في الأكاديمية بمبلغ نصف مليون دولار أمريكي وذلك في صندوقها الوقفي كما تمول بعض مطبوعاتها السنوية.

الرئيس الصيني يلقي كلمته في افتتاح المؤتمر التاسع لأكاديمية العلوم لدول العالم الثالث

أ.د. مدير عام المؤسسة يلقي كلمة حضرة صاحب السمو أمير البلاد حفظه الله في احتفالات اكاديمية العلوم لدول العالم الثالث بمناسبة مرور عشرين عاما علي تأسيسها

ملصق (بوستر) مؤسسة الكويت للتقدم العلمي على هامش المؤتمر

الرئيس الصيني بعد تسلمه جوائز الاكاديمية للفائزين بها لعام 2002

حضور حفل افتتاح المؤتمر العام التاسع لاكاديمية العلوم لدول العالم الثالث في قاعة الشعب، بكين، جمهورية الصين الشعبية

تنفيذ 71 مشروعاً بحثياً والإنتهاء من 8 مشاريع بحثية وتمويل 24 مشروعاً بحثياً جديداً ما بين يوليو وفبراير الماضيين

تغطي ادارة البحوث جانبا رئيسيا من أنشطة المؤسسة من خلال دعم وتشجيع البحث العلمي الموجه لمعالجة قضايا علمية على المستوى الوطني، واقتراح برامج تعالج قضايا التنمية وتشجيع الروابط العلمية مع مؤسسات وطنية أو دولية متميزة. وتنفذ أنشطة الإدارة من خلال ثلاث وحدات عمل هي: وحدة دعم البحوث، وحدة المراكز والبرامج، وحدة نظم المعلومات والمطبوعات.

وفيما يخص دعم البحوث فقد تم في الفترة من يوليو 2003 ـ فبراير 2004 الانتهاء من تنفيذ ثمانية مشاريع بحثية في مواضيع علمية مختلفة كان مجموع مساهمة المؤسسة فيها 142795 د.ك. نفذ ستة منها في جامعة الكويت وواحد في كل من معهد الكويت للاختصاصات الطبية ومعهد الكويت للأبحاث العلمية. كما تم في نفس الفترة تمويل 24 مشروعاً بحثياً في مواضيع مختلفة بمجموع مساهمة من المؤسسة قدرها 731236 د.ك.

وتقوم الإدارة في الوقت الحالي بالإشراف المباشر على 71 مشروعاً بحثياً يجري تنفيذها، فيما تبين القائمة أدناه عناوين المشاريع الممولة الجديدة والمنتهية خلال الفترة من يوليو 2003 فبراير 2004 حسب المجالات العلمية (العلوم الاجتماعية ، الانسانية، العلوم الحياتية، العلوم الطبيعية، العلوم الطبية، العلوم الهندسية):

العلوم الاجتماعية والإنسانية

ـ دراسة استكشافية لإدمان العمل وعلاقته ببعض المتغيرات السلوكية والشكاوي الصحية لدى شاغلي الوظائف القيادية في القطاع الحكومي في دولة الكويت. (آدم غازي العتيبي. جامعة الكويت. منته).

ـ تحديات الألفية ودمج البنوك الكويتية. (فاتن يوسف الجبشة. معهد الكويت للأبحاث العلمية. منته).

ـ التحول اللغوي والأسلوبي في الترجمة. (جمال سليمان القناعي. جامعة الكويت. منته).

ـ تقييم الترجمة الصحفية: دراسة حالة مجلة النيوزويك العربية. (محمد علي فرغل. جامعة الكويت. ممول جديد).

ـ العمالة التقنية في دولة الكويت: دراسة كشفية إحصائية. (حسن عباس عبدالله. جامعة الكويت. ممول جديد).

ـ دراسة تحليلية شاملة للآثار المباشرة وغير المباشرة لاتفاقيات الجات على سوق التأمين الكويتي ودول مجلس التعاون الخليجي. (علي حمد البحر. شركة الكويت للتأمين بالتعاون مع مركز التميز في الإدارة، كلية العلوم الإدارية. ممول جديد).

ـ التضخم التأهيلي لمخرجات التعليم التقني في دولة الكويت. (علي عبدالمحسن تقي. الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب. ممول جديد).

العلوم الحياتية

ـ المسح الشامل لمتبقيات المضادات الحيوية في المنتجات الغذائية ذات الأصل الحيواني في دولة الكويت. (هاني منصور المزيدي. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

ـ دراسة فساد سلع غذائية مختارة سريعة التلف وتقدير خسائرها في دولة الكويت. (هاني منصور المزيدي. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

ـ خصوبة التربة في دولة الكويت. (مهدي صالح عبدال. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

ـ تقييم إدخال نباتات تجميلية جديدة لاستخدامها في تجميل الكويت وإنشاء حدائق نموذجية. (ماجدة خليل سليمان. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

ـ تقييم الطرق المختلفة لتقليل السالمونيلا بالدجاج اللاحم بدولة الكويت. (سمير فهد الزنكي. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

ـ إنشاء وحدة بنك البذور للنباتات البرية في دولة الكويت. (سميحة زمان. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

العلوم الطبية

ـ أهمية الدور الذي تلعبه ملاصقة النواة في إظهار مساوئ استخدام الأدوية النفسية. (صامويل كومبيان. جامعة الكويت. منته).

ـ امتصاص الأدوية عن طريق الجلد ونفاذية الجلد للدواء. (صالح محمد السعيدان. جامعة الكويت. منته).

ـ التعرف على مولدات المضادات والتي تميزها الخلايا الليمفاوية التائية الواقية والمهمة لعملية تشخيص مرض السل وتطوير التطعيم الوقائي. (رجاء جواد العطية. جامعة الكويت. منته).

ـ التقييم الإكلينيكي المعملي لمادتين من الحشوات التجميلية المفرزة للأيونات. (عزت ماهر السيد. وزارة الصحة. منته).

ـ مرض هشاشة العظام ومدى تأثيره على السيدات الكويتيات في دولة الكويت. (أمل الصقعبي. وزارة الصحة. ممول جديد).

ـ استخدام العلاج الكيماوي في فترة العلاج الإشعاعي لمعالجة الأورام السرطانية في الرأس والرقبة. (خالد احمد الصالح. وزارة الصحة. ممول جديد).

ـ تأثيرات نبات الزيجوفيلم كاترينس المحلي الكويتي الخافضة للضغط. (مابايوجي اوريو. جامعة الكويت. ممول جديد).

العلوم الطبيعية

ـ إعداد خرائط الرسوبيات والمظاهر الجيومورفولوجية لبعض المناطق المختارة في دولة الكويت عن طريق استخدام تقنية الاستشعار عن بعد وتطبيقات نظام المعلومات الجغرافية. (أديبة عيسى الحربان. جامعة الكويت. ممول جديد).

ـ دراسة الجدوى الفنية للمعالجة طويلة الأمد لمياه الصرف بواسطة المكامن الطبيعية. (عدنان علي أكبر. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

ـ دراسة توزيع المركبات النيتروجينية في المياه الجوفية في دولة الكويت. (عدنان علي أكبر. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

ـ تقييم مخاطر الزلازل في دولة الكويت. (عبدالله خضر العنزي. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

ـ تحسين جودة مياه الصرف الصحي المعالجة بواسطة نظام التربة فوق المكمن في دولة الكويت. (عادل جراغ الحداد. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

العلوم الهندسية

ـ دور الاسفلتين والراتنج في استقرار مستحلب الزيت والماء المنتج في الحقول الكويتية. (طاهر احمد الصحاف. جامعة الكويت. منته).

ـ توصيف المخلفات الثقيلة من نفوط كويتية. (ايمان محمد المحارب. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

ـ دراسة لفترة قصيرة لمستويات غاز الرادون داخل المنازل في دولة الكويت: المرحلة الاولى. (درويش سعد العازمي. الهيئة العامة للبيئة. ممول جديد).

ـ توازن الطورين البخاري والسائل للمخاليط التي تحوي مركبات هيدروكربونية مهلجنة. (محمد ناصر الحيان. الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب. ممول جديد).

ـ صدأ حديد التسليح في الخرسانة المعدلة بالبوليمر. (معتز ماهر الهواري. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

ـ جدوى استخدام اللدائن المدعمة بالألياف كمادة لتسليح المنشآت الخرسانية في دولة الكويت. (عمرو وجيه صادق. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

ـ رؤية توضيحية للاستخدام المنزلي لأجهزة الإضاءة ذات الكفاءة. (فتوح عبدالعزيز الرقم. معهد الكويت للأبحاث العلمية. ممول جديد).

دعم البحوث العلمية المرتبطة بموضوع مرض السكري

أولت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي من خلال أنشطتها الكثير من الاهتمام للقضايا المرتبطة بمجالات الصحة العامة لقناعتها بأن صحة الإنسان والثقافة الصحية من المؤشرات التي تدل على التقدم التنموي والحضري لهذا البلد. ويمثل دعم البحوث العلمية أحد أهم الأنشطة، حيث قدمت المؤسسة منذ إنشائها دعماً لتمويل وتنفيذ 90 مشروعاً بحثياً في مجال الطب بتكلفة تعادل 3714918 د.ك، ساهمت فيها المؤسسة بما يعادل 2519764 د.ك.

وقد غطت هذه المشاريع العديد من المجالات والقضايا الصحية المرتبطة بعلوم الأمراض مثل أمراض الأطفال، أمراض الجهاز التنفسي، أمراض الدم، الأمراض النفسية، أمراض الجهاز الهضمي، أمراض النساء والولادة، والسرطانات والأورام بأنواعها التي تصيب المعدة والأمعاء والدماغ، ودراسات الغدد والجهاز المناعي، الصحة العامة، الغذاء والأطعمة، السموم والفطريات المسببة للأمراض، الصيدلة والعقاقير وطب الأسنان. علاوة على ذلك شمل الدعم دراسات مرض السكري ومضاعفاته، الذي يعتبر من القضايا التي حظيت باهتمام الباحثين والمهتمين على المستوى الوطني نظراً لتفاقم نسبة المصابين به أو التأثر بمضاعفاته على القلب والنظر... الخ. وقد مولت المؤسسة في موضوع مرض السكري ستة مشاريع بحثية بتكلفة تعادل 290000 د.ك، ساهمت فيها المؤسسة بما يعادل 220000 د.ك، فيما تتوقع إدارة البحوث في المؤسسة أن يتم دعم العديد من المشاريع ضمن هذا المجال مع بداية العمل في مركز أبحاث وأمراض السكري واهتمام المزيد من الباحثين في وزارة الصحة أو كلية الطب - جامعة الكويت بهذا المجال.

وقد اختلفت مواضيع المشاريع الستة الممولة رغم ارتباطها جميعها بموضوع السكري، إذ تناول المشروع الأول دراسة تحديد العوامل الوراثية والمناعية المؤدية للإصابة بالنوع الأول من مرض السكري، وتبين وجود تأثير وراثي بين من يصابون بالمرض في سن مبكرة (اقل من 40 سنة). كما أظهرت الدراسة أنه على الرغم من تفاوت درجة القرابة فإنه لم تظهر إصابات مزدوجة في الأسرة.

أما الدراسة الثانية فقد تناولت نقص الأنسولين كأحد المؤثرات العديدة في فسفرة بروتين س6 (Protein S6 Phosphrylation) ومعدل دوران الريبوسات (Ribosome Turnover)، ولاحظت الدراسة أن نقص البروتين في حيوانات المختبر والمصابة بالسكري مرتبط بالنقص في نسبة الريبوسات واحتراقه في الأنسجة التي تعتمد على الأنسولين.

وفي الدراسة الثالثة اهتم الباحثون بتحديد العوامل الوراثية على المستوى

الجزيئي وبالطريقة العادية لتصنيف الأنسجة، حيث دلت النتائج على أن اجتماع مجموعة من الجينات (DR3,DR4) لدى مريض واحد يؤدي إلى تزايد الفرص للإصابة بمرض السكري، كما تم تحديد العوامل الوراثية في مرضى السكري والعوامل الوراثية الواقية من هذا المرض. وتم أيضاً إجراء محاولات أولية لنقل الخلايا الدفاعية الإنسانية من الأقارب إلى المصابين بمرض السكري المعتمد على الأنسولين كخطوط أولى للعلاج المناعي. وقد حصلت الدراسة على مؤشرات تفيد بقدرة العلاج المناعي على الحد من عملية تلف جزر لانجرهانز في البنكرياس في محاولة لتطويق المرض في السنوات المبكرة من عمر مرضى السكري قبل استفحاله.

أما الدراسة الرابعة فقد تناولت خطاً مغايراً في موضوع السكري، حيث اهتمت بمحاولة معرفة العلاقة بين بدانة الجسم وزيادة نسبة الإصابة بمرض السكري، إذ أن أحد أسباب هذا المرض هو الإدراك المحدود لمشاكلات السمنة وخطورة مضاعفاتها والاستهلاك المرتفع للسعرات الحرارية اليومية مقارنة بالنشاط الحركي. وقد أجريت الدراسة على (324) امرأة كويتية تتراوح أعمارهن بين 20 و 60 عاماً من المراجعات للمراكز الصحية في الدولة، وتبين أن 85٪ من الفئة العمرية (20 - 29 عاماً)، و 87٪ من الفئة العمرية (30 - 39 عاماً) و 98٪ من الفئة العمرية من 40 عاما فما فوق تزيد نسبة الدهون فيها بمنطقة الخصر على 33٪، وأعطت الدراسة مؤشراً إلى زيادة نسبة السمنة لدى هذه الفئات وأن هناك علاقة طردية بينها وبين الإصابة بالأمراض الصحية الأخرى ومنها مرض السكري.

أما الدراسة الخامسة فقد اهتمت بدراسة المصابين من الأطفال الكويتيين بمرض السكري المعتمد على الأنسولين، إذ لاحظت الدراسة انتشارا وبائيا لهذا المرض عند الأطفال، وغطت الدراسة 300 طفل للبحث في الأصول الاجتماعية والتاريخ الطبي للأبوين والولادي للأم والمرضي للطفل وعوامل الرضاعة والتطعيم. وركزت الدراسة على توسيع البرامج الصحية الوقائية لتفادي الإصابة به عند الأطفال.

وفي الدراسة السادسة ركز الباحثون على العائلات الكويتية المصابة بداء السكري من النوع الثاني، مع تسليط الضوء على الأقارب من الدرجة الأولى من خلال دراسة العلاقة بين العوامل الجينية لعوامل الخطورة المصاحبة مثل السمنة، الدهون، وضغط الدم، الهرمونات الذكورية وعدم فاعلية خلايا بيتا والأنسولين، والعلاقة بين هذه العوامل للوصول إلى الاستنتاج بأن مرض السكري له خاصية التوارث الحقيقي.

ويمكن القول بأن هذه الأبحاث الأكاديمية تضيف العديد من المعلومات وتقدم البيانات المكملة عن مدى انتشار مرض السكري وطبيعته الجزيئية والبيئية للمصابين به في منطقة الخليج أو الشرق الأوسط، حيث تؤكد الدراسات اختلاف تطابق العوامل الوراثية في المجتمعات الأوروبية وسكان الولايات المتحدة عن تلك الموجودة لدى المجتمعات في الشرق الأوسط.

برنامج الكويت للرياضيات في جامعة كمبريدج

حصل الدكتور فيصل ناصر الشويخ الأستاذ المساعد في قسم الرياضيات بكلية العلوم في جامعة البحرين على منحة زمالة جامعة كمبريدج للباحثين الشباب في الرياضيات لمدة ستة أشهر اعتباراً من أكتوبر 2003 حتى مارس 2004، وبذلك يكون الدكتور الشويخ الزميل الرابع للبرنامج الذي ترعاه مؤسسة الكويت للتقدم العلمي حيث كان الزميل الأول الدكتور سالم نعمة محمد والزميل الثاني الدكتور إسماعيل تقي والزميلة الثالثة الدكتورة ياسمين بن نخي، وهم من أعضاء هيئة التدريس في قسم الرياضيات وعلم الحاسوب بجامعة الكويت. ومن الجدير بالذكر أن هذه المنحة تتيح للحاصلين عليها الاستفادة من التفاعل المباشر مع الباحثين والعلماء في هذه الجامعة العريقة، وإطلاعهم المباشر على أحدث التطورات في مجال الرياضيات الحديثة.

ومما هو جدير بالذكر أن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي تقدم دعماً مالياً لتمويل البرنامج في علم الرياضيات بجامعة كمبريدج في المملكة المتحدة، ويشمل كرسياً لأستاذ في علم الرياضيات وكذلك زمالة "Fellowship" للباحثين الشباب للقيام بأبحاث في علم الرياضيات لمدة ٦ أشهر، وتمنح هذه الزمالة للعاملين في الجامعات العربية من حملة الدكتوراه من أبناء دولة الكويت وأبناء البلاد العربية. كما تقدم المؤسسة للباحثين المتخصصين في علم الرياضيات والعاملين في المؤسسات الوطنية دعماً مالياً لحضور المحاضرات المقامة في جامعة كمبريدج.

وقد قامت إدارة البحوث بالتنسيق مع جامعة كمبريدج بإعداد البرنامج الدوري للمحاضرات التي تعقد في جامعة كمبريدج والبالغة تسع محاضرات لهذه السنة الأكاديمية 2003 - 2004، حيث تم الإعلان عن المحاضرات والشروط الخاصة بها من خلال مراسلة الجهات ذات العلاقة في مجال الرياضيات البحتة والإحصاء الرياضياتي في دولة الكويت. ويذكر أن ثمانية باحثين من عدة جهات وطنية استفادوا من برنامج المحاضرات حتى الآن. ولتوسيع الاستفادة من برنامج المحاضرات على المستوى الوطني، اتفقت ادارة البحوث في المؤسسة مع جامعة كمبريدج على إقامة محاضرتين سنوياً يتم عقدهما في دولة الكويت في مواضيع تهم أكبر قطاع ممكن من المتخصصين في مجال علم الرياضيات. وسيتم عقد باكورة هذا الاتفاق خلال إبريل المقبل حيث تقوم الإدارة حالياً بالتنسيق مع جامعة كمبريدج للتحضير لإقامة المحاضرتين ضمن برنامج المؤتمر الدولي للرياضيات وتطبيقاته International Conference of Mathematics and it's Applications المزمع عقده في جامعة الكويت ما بين 5 إلى 7 إبريل 2004، علماً بأنه تم الاتفاق مع جامعة كمبريدج على أن يقدم الحاصل على كرسي الكويت للأستاذية في الجبر ونظرية الأعداد المحاضرتين في 6 - 7 إبريل 2004.

د. فيصل ناصر الشويخ الحائز على منح الزمالة للباحثين الشباب في الرياضيات

منحة الكويت لزمالة جامعة كمبريدج

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

المخصصة للباحثين الشباب
في الرياضيات لعام 2005

مقدمة من

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

يعلن **قسم الرياضيات البحتة والإحصاء الرياضياتي في جامعة كمبريدج** عن قبول طلبات الباحثين في الرياضيات العاملين في الجامعات العربية للحصول على زمالةِ fellowship جامعة كمبريدج للباحثين الشباب في الرياضيات للقيام بأبحاث في الرياضيات مدة 6 أشهر، تبدأ إما في الشهر الثاني (فبراير) أو في الشهر التاسع (سبتمبر) من عام 2005.

على المتقدم أن يكون حاصلا على الدكتوراه في الرياضيات وألا يتجاوز عمره أربعين سنة عند تمتعه بالزمالة.

إن هذه الزمالة المقدمة من قبل **مؤسسة الكويت للتقدم العلمي**، توفر للزميل fellow مرتَّبا يبلغ 13250 جنيها إسترلينيا عن ستة أشهر، كما يُمنح مبلغا لا يتجاوز 3000 جنيه إسترليني للسفر الأكاديمي وشراء كتب وبرامج حاسوبية خلال فترة زمالته.

تقدم الطلبات إلى **مؤسسة الكويت للتقدم العلمي** على العنوان المبين أدناه، **في موعد أقصاه نهاية الشهر السادس (يونيو) 2004**. وسيتم اختيار الزميل أو الزميلة (من بين المتقدمين) من قبل مؤسسة الكويت للتقدم العلمي بالاشتراك مع قسم الرياضيات في جامعة كمبريدج.

سيخصص للزميل مكتب في القسم وسيتمتع بكافة التسهيلات المتوافرة فيه، بما في ذلك استخدام مختلف المكتبات الجامعية. كما سيشجع على المشاركة في كافة الندوات وحلقات البحث وأنشطته في مجال تخصصه التي تنظم في كمبريدج أو خارجها. ولمساعدة الزميل الجديد على الاندماج في القسم، سيخصص له مرشد بحثي لدى وصوله إلى كمبريدج.

يُكلف الزميل بتقديم تقرير مكتوب في نهاية زمالته يعرض فيه ما أحرزه من تقدم خلالها.

يمكن الحصول على الطلب الخاص بهذه الزمالة وعلى قائمة بأسماء وتخصصات أعضاء الهيئة التدريسية في قسم الرياضيات بجامعة كمبريدج بالكتابة إلى مؤسسة الكويت للتقدم العلمي. وللحصول على مزيد من المعلومات حول هذا القسم يرجى الاتصال بالمسؤول فيه: Prof. J.H. Coates وعنوانه الإلكتروني: J.H.Coates@dpmms.cam.ac.uk

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

ص.ب 25263 الصفاة، الكويت 13113 ـ تلفون 2425912 (965) ـ فاكس 2403912 (965)

بريد إلكتروني research@kfas.org.kw

«تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم المدرسي»
ورشة عمل ضمن دعم مؤسسة الكويت للتقدم العلمي لمشروع إدخال الحاسوب في مناهج وزارة التربية

بناءا على التوجيهات السامية لحضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح (حفظه الله) رئيس مجلس إدارة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، تم تقديم دعم مشروع إدخال مادة الحاسوب ضمن المناهج الدراسية بمدارس وزارة التربية بما يقارب خمسة ملايين دينار كويتي (ما يعادل خمسة عشر مليون دولار أمريكي) وتم البدء بالمشروع في عام 1995 م.

ويعتبر مشروع الحاسوب من المشاريع الحيوية في وزارة التربية إذ استهدف نشر تكنولوجيا المعلومات بين تلاميذ المدارس التابعة للوزارة من خلال التدريس النظري والتدريب العملي الذي يحفز التلاميذ إلى استخدام الحاسوب ويدعم مهاراتهم في مراحل مبكرة، إضافة إلى تدعيم موقع الحاسوب كمادة رئيسة ضمن المناهج الدراسية. وحيث استند المشروع إلى فلسفة تربوية مفادها الإسهام في تنمية القوى البشرية في دولة الكويت من خلال إكسابهم لمهارات حل المشكلات واستخدام تكنولوجيا الاتصال المعاصرة لتمكينهم من التعامل مع الفيض الهادر من المعلومات، واعتبار الحاسوب أداة وسيطة تكمل وتتكامل مع غيرها من الوسائط التعليمية الأخرى لتحقيق الأهداف التربوية في ضوء إمكاناته الحالية والمستقبلية وانتشاره السريع وبرامجه الثرية. وقد عملت وزارة التربية على إدخال الحاسوب في معظم مراحل التعليم العام حيث تم إدخاله في المرحلة الثانوية والمتوسطة ورياض الأطفال، إضافة إلى التعليم النوعي (مدارس التربية الخاصة والمعاهد الدينية) ثم مدارس التعليم الخاص، وأخيرا في مراكز تعليم الكبار ومحو الأمية في المرحلة المتوسطة مع بداية العام الدراسي 2003/2002 م.

وكدأب مؤسسة الكويت للتقدم العلمي في خدمة العلم والعلماء وتبادل المعلومات في مواضيع تهم دول المنطقة، تم تنظيم ورشة عمل تحت شعار "تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم المدرسي" لمدة ثلاثة أيام (1 - 3 ديسمبر 2003)، تم فيها تبادل المعلومات والخبرات المحلية والإقليمية والعالمية في مجال إدخال الحاسوب في

زيارة ميدانية لإحدى المدارس الأبتدائية

زيارة ميدانية لإحدى رياض الأطفال

زيارة ميدانية لإحدى مدارس التربية الخاصة

المناهج الدراسية إضافة إلى تسليط الضوء على آخر ما توصل إليه العلماء والمتخصصون في مجال التعلم الإلكتروني والتعلم عن بُعد. وقد دعت المؤسسة مشاركين وباحثين من خمس دول هي الكويت، المملكة العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة، الولايات المتحدة الأمريكية، كندا. وتضمنت الورشة 12 ورقة علمية قدمت من مختلف الدول المشاركة، ووزعت الأوراق العلمية على ست جلسات في فترة يومين، وقد خرجت الورشة بعدة توصيات لتحسين استخدامات الحاسوب في العملية التعليمية والاستراتيجية المستقبلية لإدخال تقنية المعلومات والاتصالات في النظام التعليمي، حيث أوصت اللجنة بالأساليب والوسائل المثلى لتحقيق الهدف وذلك من خلال الجلسات المغلقة التي تلت ورشة العمل.

ومما هو جدير بالذكر أن قائمة المحاضرين في ورشة العمل شملت خبراء من عدة دول هم ا.د. مها عبد الله عاشور من جامعة كاليفورنيا في لوس انجلوس، ا.د. مايكل سزابو من جامعة ألبرتا في كندا، د. وديع حداد من مؤسسة المعرفة في الولايات المتحدة الأمريكية، د. عبدالمطلب الصادق من جامعة أتاوا في كندا، د. عبدالخالق خلف من مركز المعلومات والحاسب التابع لوزارة المعارف في المملكة العربية السعودية، السيد شهاباز عليم من أكاديمية دبي لتكنولوجيا المعلومات. كما حضر من دولة الكويت كل من د. حمود برغش السعدون وكيل وزارة التربية ود. فاطمة دشتي من جامعة الكويت.

افتتاح ورشة العمل

إحدى المحاضرات في ورشة العمل

زيارة ميدانية لإحدى المدارس الثانوية

اللجنة الاستشارية الفنية

Program

Workshop on Information and Communication Technology in School Education, Kuwait December 1-3, 2003

Venue: Auditorium, Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences

Day 1	Monday December 1, 2003	اليوم الأول الاثنين 1 ديسمبر 2003
8:00-12:00	Site visit to Schools (for foreign visitors only)	زيارة ميدانية للمدارس (للزوار الأجانب فقط)
Day 2	**Tuesday December 2, 2003**	**اليوم الثاني الثلاثاء 2 ديسمبر 2003**
8:00-8:30	Registration	التسجيل
8:30-8:45	Workshop Opening	الافتتاح
8:45-10:30	Session 1: Chairperson Dr. Faridah Ali "Introducing Information and Communication Technology (ICT) - Kuwait's Experience" Dr. Hamoud Al-Sadoun "IT Introductions and Education in Schools in Saudi Arabia" Dr. Abdulkhaliq S. Khalaf	الجلسة الأولى: رئيس الجلسة د. فريدة علي "تقديم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - تجربة الكويت" د. حمود السعدون "مقدمة عن تكنولوجيا المعلومات والتعليم في المدارس في المملكة العربية السعودية" د. عبدالخالق خلف
10:30-10:45	Coffee Break	استراحة
10:45-12:15	Session 2: Chairperson: Dr. Iqbal Bebbehani "The IT Education Project of H.H. Shaikh Mohammed Bin Rashed Al-Maktoum: A Brief History and Lessons Learnt" Mr. Shabbar Alim "Integrating Computers in Teaching English as a Second Language" Dr. Fatma A. Dashtee	الجلسة الثانية: رئيس الجلسة د. إقبال ببهاني السيد شهبار عليم د. فاطمة دشتي
12:15-12:45	Prayer and Coffee Break	الصلاة و استراحة
12:45-14:15	Session 3: Chairperson: Eng.Hani Qassem "Comprehensive Software Systems for K-12 Education" Dr. Maha Ashour-Abdalla "Multimedia Technologies in Education" Dr. Abdul Motaleb El Saddik	الجلسة الثالثة: رئيس الجلسة م. هاني قاسم د. مها عاشور عبدالله د. عبد المطلب الصادق
14:15-14:30	Lunch Break	استراحة غداء
14:30-16:00	Draft Workshop Recommendations (Closed Session)	مسودة توصيات وتوصيات (جلسة مغلقة)
16:00-16:30	Finalize Workshop Recommendations (Closed Session)	الخروج بالتوصيات النهائية (جلسة مغلقة)

Day 3	Wed. December 3, 2003	اليوم الثالث الأربعاء 3 ديسمبر 2003
8:30-10:00	Session 4: Chairperson Dr. Faridah Ali "Multimedia Software Development for Science and Mathematics – Experience from Latin America" Dr. Wedi D. Haddad "Enhancing ICT Learning Through Research on Multimedia and Hypermedia" Prof. Michael Szabo	الجلسة الرابعة: رئيس الجلسة د. فريدة علي د. وديع حداد البروفيسور ميكيل سزابو
10:00-10:15	Coffee Break	استراحة
10:15-11:45	Session 5: Chairperson: Dr. Iqbal Bebbehani "Survey of Distance Learning Systems" Dr. Abdul Motaleb El Saddik "Teaching Information Communication Technology Through E-Learning" Prof. Michael Szabo	الجلسة الخامسة: رئيس الجلسة د. إقبال ببهاني د. عبد المطلب الصادق البروفيسور ميكيل سزابو
11:45-12:15	Prayer and Coffee Break	الصلاة و استراحة
12:15-14:00	Session 6: Chairperson: Eng.Hani Qassem "The Virtual High School: Potential Experience, and Prospects" Prof. Wadi D. Haddad "Development and Implementation of Online Courseware" Dr. Maha Ashour Abdalla	الجلسة السادسة: رئيس الجلسة م. هاني قاسم د. وديع حداد د. مها عاشور عبدالله
14:00-15:00	Lunch Break	استراحة غداء
15:00-16:30	Finalize Workshop Recommendations (Closed Session)	التوصيات والتوصيات النهائية (جلسة مغلقة)

صدر حديثا:

موسوعة الكويت العلمية للأطفال ـ الجزء 14

في نطاق سعي مؤسسة الكويت للتقدم العلمي إلى تقديم المعرفة العلمية للأطفال والناشئة، تم إصدار "موسوعة الكويت العلمية للأطفال" لتكون مرجعاً عربياً أصيلاً يغطي من خلال موضوعاته مختلف جوانب المعرفة في العلوم الأساسية والتطبيقية والاجتماعية والإنسانية. وتتم معالجة هذه الموضوعات بأسلوب مبسط شائق يقرّب للناشئة مفاهيم المعارف الإنسانية بالنص والصورة، بحيث يحبب إليهم الثقافة العلمية التي تنمي لديهم الرغبة في البحث والاطلاع لزيادة معلوماتهم عن الماضي والحاضر والمستقبل وبخاصة عن مساهمات العرب الحضارية في العلوم والآداب والفنون.

وتحتل الموسوعة مكانة متميزة منذ بداية صدورها بين المراجع العربية للأطفال والناشئة في المكتبات المدرسية والعامة لتفرّدها بمعالجة موضوعات المعرفة بالشمولية والتبسيط. وقد صدر الجزء الرابع عشر من الموسوعة متضمناً (327) مدخلاً يبدأ من "فيتامين" وينتهي بمدخل "مبارك الصباح (الشيخ)"، وقد شارك في كتابة هذه المداخل نخبة من العلماء الذين قدموا المادة العلمية للمداخل.

صدر حديثا:

قاموس القرآن الكريم ـ معجم الألفاظ الحضارية

قاموس القرآن الكريم أول معجم عربي يترجم إلى الإنجليزية والفرنسية ويجمع الجوانب الإسلامية من عقيدة وأخلاق وشريعة، إضافة إلى الجوانب التي عالجها أو أشار إليها القرآن من تاريخ وجغرافيا ونبات وآثار وحضارة، وغير ذلك.

والإصدارات التي خرجت مطبوعة أو تنتظر الخروج إن شاء الله تعالى نوعان، نوع على هيئة دراسات تعالج قضايا القرآن الجامعة، ونوع آخر على هيئة معاجم تعالج وفق منهج محدد وصارم ما يتعلق بمصطلحات القرآن مأخوذة من لفظ القرآن نفسه.

ومعجم الألفاظ الحضارية هو المعجم الرابع من معاجم قاموس القرآن الكريم ويضم بين دفتيه 245 مدخلا بدون الإحالات، منها 19 مدخلا تخص الأعداد والألوان حررها وأشرف عليها نخبة من العلماء الأفاضل، وقد احتوى المعجم في تمهيده دراسة عن أهم أعمدة الحضارة الإسلامية.

أنشطة المدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا خلال عام 2003

احتفال المدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا بمناسبة مرور 25 عاما على التأسيس - سوريا - 2003/12/1

أقامت المدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا احتفالا بمناسبة مرور 25 عاماً على إنشائها وذلك في يوم الاثنين الموافق 2003/12/1 بفندق المريديان بمدينة دمشق في الجمهورية العربية السورية.

وقد كان الاحتفال تحت رعاية رئيس وزراء الجمهورية العربية السورية، وحضره كبار الشخصيات في كلٍ من الجمهورية العربية السورية والجمهورية اللبنانية ودولة الكويت، كما حضر الاحتفال مجموعة كبيرة من الشخصيات التي ساهمت في إنشاء المدرسة ومتابعة مسيرتها التي امتدت 25 عاماً، وقد مثل دولة الكويت وفد برئاسة وزير التربية ووزير التعليم العالي الدكتور/ رشيد الحمد بالإضافة إلى مدراء المؤسسات الكويتية المؤسسة للمدرسة من جامعة الكويت ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، وعدد من أعضاء هيئة الإشراف السابقين وأعضاء مجلس إدارة المدرسة الحاليين والسابقين وعدد من رؤساء اللجان العلمية السابقة.

وقد أُفتتح الاحتفال بعرض فيلم حول مسيرة المدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا، تم فيه استعراض إنجازات المدرسة منذ إنشائها في عام 1978 بتمويل من كلٍ من دولة الكويت ممثلة في جامعة الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ومؤخراً انضمت الهيئة العامة للبيئة في ديسمبر 2003، ومن الجمهورية العربية السورية مركز الدراسات والبحوث العلمية والمعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا وهيئة الطاقة الذرية السورية، وقد انضم للمدرسة الجمهورية اللبنانية ممثلة في المجلس الوطني للبحوث العلمية وذلك في يناير 2001 وانضمت في نوفمبر 2001 الجامعة اللبنانية.

احتفال المدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا بمناسبة مرور 25 عاما على التأسيس - سوريا - 2003/12/1

ويقع مقر فرع المدرسة بدولة الكويت في مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ويقع المقر الرئيسي للمدرسة في مركز الدراسات والبحوث العلمية في دمشق بالجمهورية العربية السورية، ومقرها في لبنان يقع في كلية العلوم في الجامعة اللبنانية، الحدث - لبنان.

وتهدف المدرسة إلى تقديم مستوى عال من البرامج العلمية من خلال حلقات نقاشية يحاضر فيها نخبة من الأكاديميين والخبراء المحليين والدوليين المرموقين في المجالات العلمية المتخصصة، وذلك بوضع أحدث التطورات العلمية والتقنية أمام العلماء العرب من أكاديميين وباحثين ومهندسين للمساهمة في حل قضايا الساعة وكذلك ربط علماء العالم العربي بعضهم ببعض ومع المؤسسات العلمية الأجنبية وتسهيل العمليات التنسيقية في مشاريعهم وأبحاثهم العلمية.

ويشتمل البرنامج العلمي للحلقات التي تعقدها المدرسة على محاضرات وورش عمل مكثفة ومتقدمة وزيارات ميدانية ذات شأن كبير في تقدم الدول العربية في

إحدى الزيارات الميدانية لحلقة المدرسة 2003

العلوم الطبيعية الأساسية والتطبيقية.

يتم اختيار الحلقات بما يتناسب مع أهم القضايا العلمية والتقنية والبيئية والاقتصادية التي تتصدى لها المؤسسات العلمية على المستوى المحلي.

وقد عقدت المدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا 47 حلقة نقاشية في كلٍ من دولة الكويت والجمهورية العربية السورية ودولة البحرين والمملكة المغربية ودولة قطر وجمهورية مصر العربية والجمهورية اللبنانية، وبالتعاون أحياناً مع منظمات عربية وعالمية مثل اتحاد مجالس البحث العلمي العربية ومنظمة اليونسكو.

وفي الاحتفال ألقيت كلمات الجهات المساهمة والمؤسسة القاها كلٌ من:

- د. عمرو الأرمنازي عن الجانب السوري
- أ.د. علي عبدالله الشملان عن الجانب الكويتي
- د. إبراهيم القبيسي عن الجانب اللبناني
- ثم كلمة راعي الاحتفال ألقاها وزير العلم والاتصالات والتقانة في الجمهورية العربية السورية.

كما عُقد على هامش الاحتفال ندوة بعنوان " توطين التكنولوجيا في الوطن العربي ودور البحث العلمي العربي فيها». وامتدت الندوة لمدة ساعتين وشارك فيها

عضو هيئة الاشراف من الجانب الكويتي أ.د. علي عبدالله الشملان يسلم هدية تذكارية هي بوم كويتي لوزير الاتصالات والتقانة السوري د. محمد بشير المنجد

الوزراء المعنيون ورؤساء جامعات ومراكز بحوث وعاملون في قطاع البحث والتطوير ونقل التكنولوجيا من الكويت وسوريا ولبنان، وركزت الندوة على آفاق توطين التكنولوجيا في الوطن العربي ودور البحث العلمي.

ومن ضمن أنشطة المدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا هذا العام، عُقد اجتماع لهيئة الإشراف يوم الأربعاء الموافق 2003/12/3 في الجامعة اللبنانية بمدينة بيروت في الجمهورية اللبنانية، وقد حضر الاجتماع ممثلو الجهات المؤسسة والمساهمة وهم:

– أ.د. علي عبدالله الشملان

مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

– أ.د. نادر الجلال

مدير جامعة الكويت

– د.عبد الهادي العتيبي

مدير عام معهد الكويت للأبحاث العلمية

– د. عمرو الأرمنازي

مدير عام مركز الدراسات والبحوث العلمية – سوريا

– د. عمران قوبا

مدير عام المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا

– د. إبراهيم عثمان

مدير عام هيئة الطاقة الذرية من سوريا

– د. معين حمزة

مدير عام المجلس الوطني للبحوث العلمية من لبنان

– د. إبراهيم القبيسي

افتتاح حلقة المدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا 2003

مدير الجامعة اللبنانية

كما حضر الاجتماع الدكتور سامر الرفاعي الأمين العام للمدرسة (سوريا)، والدكتور جاسم بشارة رئيس مكتب المدرسة بدولة الكويت والدكتور علي منيمنة مدير مكتب المدرسة في لبنان، والسيد عدنان علي العبدالمحسن أمين السر والمنسق العام للمدرسة بدولة الكويت، كما حضر الاجتماع الدكتور محمد الصرعاوي رئيس مجلس الإدارة والمدير العام للهيئة العامة للبيئة بدولة الكويت، حيث تم قبول انضمام الهيئة العامة للبيئة من دولة الكويت لأسرة المدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا أثناء انعقاد اجتماع هيئة الإشراف.

● **وعقد في الجمهورية العربية السورية في الفترة من 10 - 2003/11/14 حلقة حول النانوتكنولوجيا والميكروتكنولوجيا.**

وقد حضر الدكتور/ ماجد عبدالله فرج الرشيدي (قسم النظم المتقدمة بإدارة البيئة والتنمية الحضارية بمعهد الكويت للأبحاث العلمية) اجتماعات اللجنة العلمية للحلقة حيث مثل الجانب الكويتي في عضوية اللجنة العلمية للحلقة، كما شاركت الدكتورة أمل علي الرشدان (مشارك باحث علمي بدائرة النظم المتقدمة في معهد الكويت للأبحاث العلمية) في حضور فعاليات الحلقة المعنية.

● **وعقد في دولة الكويت الحلقة الدراسية حول «حفظ الطاقة في المباني» خلال الفترة 13 - 2003/12/17 في دولة الكويت.**

وتأتي هذه الحلقة العلمية المتخصصة ضمن سلسلة من الحلقات التي تقوم على تنفيذها المدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا، بهدف تقديم مستوى عال من البرامج العلمية من خلال تلك الحلقات الدراسية التي يحاضر فيها خبراء مرموقون في المجالات العلمية المتخصصة، والتي لها شأن كبير في تقدم الدول العربية في العلوم البيئية والطاقة وغيرها. وبلغ عدد المشاركين في الحلقة (85) مشاركاً، من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الكويت، والهيئة العامة

للتعليم التطبيقي والتدريب، وإضافة إلى باحثين ومتخصصين من كلٍ من معهد الكويت للأبحاث العلمية،الهيئة العامة للبيئة، وزارة الطاقة (الكهرباء والماء)، وزارة الدفاع، جمعية المهندسين الكويتية، شركة إيكويت للبتروكيماويات، مكتب المهندس الكويتي، الإدارة العامة للإطفاء، بلدية الكويت، وزارة الأشغال العامة، المكتب العربي للاستشارات الهندسية، كما شارك فيها باحثون من بعض الدول العربية الشقيقة مثل سوريا ومصر والإمارات والبحرين وسلطنة عُمان والسعودية.

أ.د. علي عبدالله الشملان
يفتتح حلقة عام 2003

د. جاسم بشاره
مدير مكتب المدرسة العربية بدولة الكويت يلقي كلمة الختام

د. هشام أكبري
المستشار العلمي للحلقة
من مختبر لورانس في بركلي بكاليفورنيا

د. عصام السيد عمر
رئيس اللجنة العلمية للحلقة
معهد الكويت للابحاث العلمية

الموتمر الصحفي السنوي

عقدت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي مؤتمرها الصحفي السنوي يوم السبت الموافق 22 نوفمبر 2003 في مسرح المؤسسة. وقد حضر المؤتمر الأستاذ الدكتور/ علي عبدالله الشملان مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ومديرو الإدارات العلمية والمساعدون الإداريون بالمؤسسة.

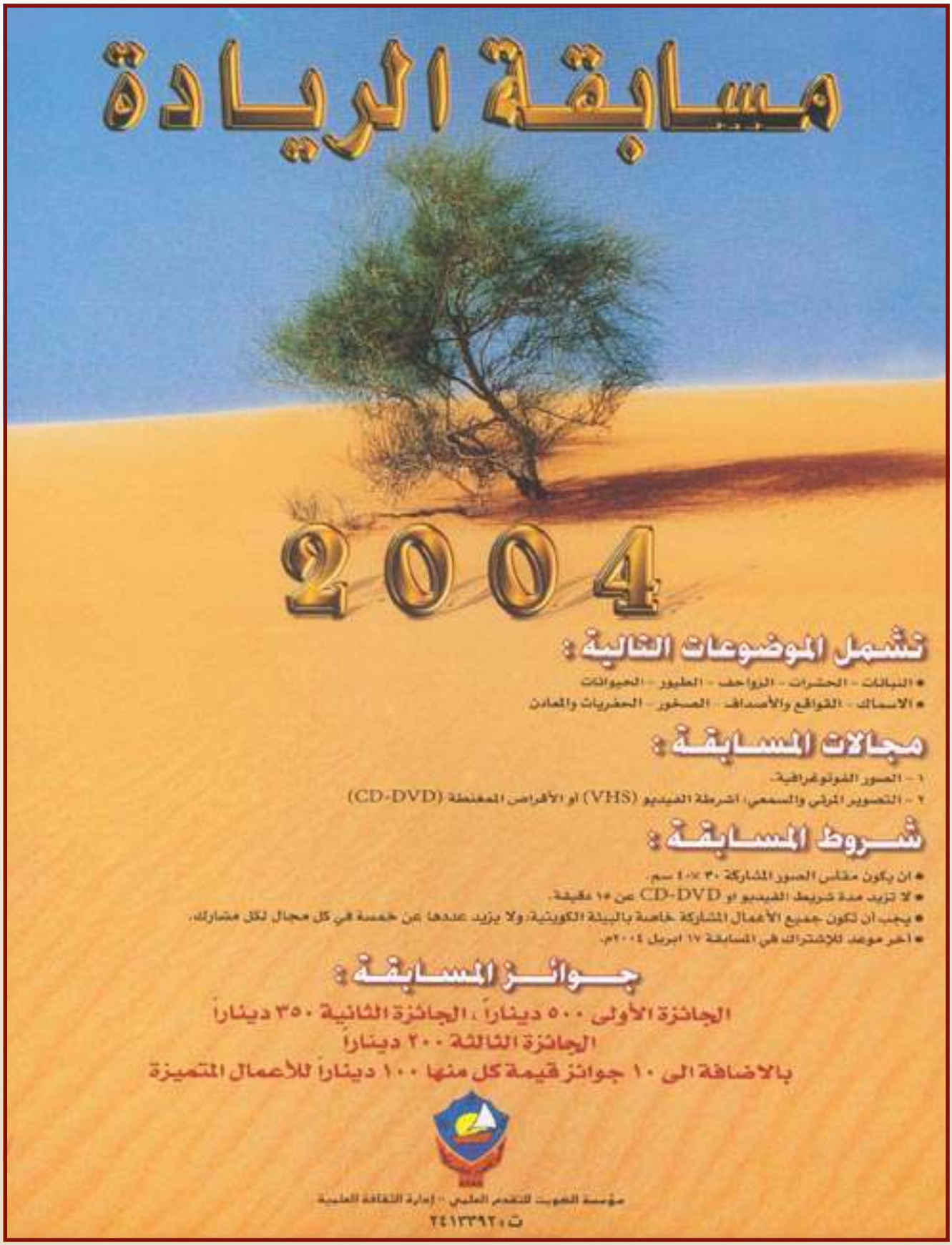
وقد استعرض مدير عام المؤسسة الأستاذ الدكتور/ علي عبدالله الشملان أهم إنجازات المؤسسة لعام 2003 ومشاريعها المختلفة، وقد تصادف إقامة المؤتمر الصحفي مع مناسبة احتفال المدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا بمرور 25 عاماً على إنشائها. وقد تخلل المؤتمر الصحفي أسئلة ومداخلات من الصحفيين ورجال الإعلام وردود من قِبل المديرين المعنيين في المؤسسة.

وفي نهاية الاحتفال تم توزيع المطبوعات الإعلامية على الصحفيين ومن تم دعوتهم لحضور حفل الشاي المقام على شرفهم.

مؤتمر صحفي بالكويت

ممثلو الإعلام والصحافة أثناء المؤتمر الصحفي

صورة جماعية للمشاركين في حلقة عام 2003


مسابقة الريادة
2004
تشمل الموضوعات التالية:
• النباتات - الحشرات - الزواحف - الطيور - الحيوانات
• الأسماك - القواقع والأصداف - الصخور - الحفريات والمعادن
مجالات المسابقة:
١ - الصور الفوتوغرافية.
٢ - التصوير المرئي والسمعي: اشرطة الفيديو (VHS) او الأقراص المضغوطة (CD-DVD)
شروط المسابقة:
• ان يكون مقاس الصور المشاركة ٣٠ × ٤٠ سم.
• لا تزيد مدة شريط الفيديو او CD-DVD عن ١٥ دقيقة.
• يجب ان تكون جميع الأعمال المشاركة خاصة بالبيئة الكويتية، ولا يزيد عددها عن خمسة في كل مجال لكل مشارك.
• اخر موعد للإشتراك في المسابقة ١٧ ابريل ٢٠٠٤م.
جوائز المسابقة:
الجائزة الأولى ٥٠٠ ديناراً، الجائزة الثانية ٣٥٠ ديناراً
الجائزة الثالثة ٢٠٠ ديناراً
بالاضافة الى ١٠ جوائز قيمة كل منها ١٠٠ ديناراً للأعمال المتميزة
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي - إدارة الثقافة العلمية
ت: ٢٤١٣٣٩٢

إدارة الثقافة العلمية

إنجاز علمي كويتي في: الندوة العالمية للمخترعين

شارك وفد من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي والنادي العلمي الكويتي في الندوة العالمية للمخترعين وفي المعرض العالمي للاختراعات اللذين نظمهما الاتحاد العالمي للمخترعين (IFIA) واتحاد ألمانيا للمخترعين وأقيما في مدينة نورمبرج في ألمانيا خلال الفترة من /2003 10/30 - 11/3م، حيث يقام هذا المعرض سنويا منذ 55 عاما. وقد شارك في هذا المعرض 600 مخترع من 27 دولة من أنحاء العالم. وهذه هي المشاركة الأولى لدولة الكويت في معرض الاختراعات IENA.

وتكون الوفد من كل من المهندس/ عبدالرحمن الجريوي والسيد/ هاشم الرفاعي والمهندس / خالد الأحمد ممثلين عن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي والنادي العلمي الكويتي . وقد قام اعضاء الوفد من المخترعين الكويتيين بعرض مخترعاتهم في هذا الحدث العالمي المهم حيث تم ابتكار وتطوير هذه الاختراعات وتصميمها في الكويت وبجهود وطنية بحتة من قبل المخترعين الكويتيين.

ومن الجدير بالذكر أن هذه المشاركة تأتي ضمن إطار التعاون المشترك بين مؤسسة الكويت للتقدم العلمي والنادي العلمي الكويتي ممثلا بالمكتب الكويتي لرعاية المخترعين الذي قامت مؤسسة

من اليمين المهندس/ خالد الأحمد وبجانبه المهندس/ عبدالرحمن الجريوي ثم السيد/ رئيس اتحاد المخترعين العالمي والسيد/ هاشم الرفاعي أمام نماذج ومخططات الاختراعات التي تم المشاركة بها.

الكويت للتقدم العلمي بإنشائه بالتعاون مع النادي العلمي وذلك من اجل احتضان ورعاية المبدعين والمخترعين الكويتيين.

ويشار إلى أن هذا المعرض يقدم المخترعات الجديدة لمخترعين محترفين وشركات كبرى في العالم في مجال التكنولوجيا المتقدمة وليست لإبداعات الهواة أو العلماء الصغار ، وهذا مما يكسب المعرض والندوة البعد الصناعي والتكنولوجي العلمي المتميز.

هذا وقد حصل السيد/ هاشم الرفاعي على الميدالية الفضية في اختراع (اللمبة متعددة الاستعمال) كما حصل على ميدالية العبقرية من منظمة المخترعين الهنغارية وعلى درع النبوغ من المنظمة الأمريكية للمخترعين.

كما حصل المهندس / خالد الأحمد بدوره على الميدالية البرونزية عن اختراعه جهاز (مراقبة السير وجهاز التحكم) وشهادة تميز من المنظمة الأمريكية للمخترعين.

وفي هذا الاطار أشاد مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي الاستاذ الدكتور علي عبدالله الشملان بهذا الإنجاز المتميز لعلماء الكويت لحصولهم على مراكز متقدمة في هذا الملتقى المهم. كما نوه بدور المكتب الكويتي لرعاية

السادة/م. خالد الأحمد وهاشم الرفاعي وم. عبدالرحمن الجريوي يتوسطهم الرئيسة المنظمة للمعرض

المخترعان الكويتيان يشرحان اختراعاتهما بالمعرض

تصور لاختراع المهندس/ خالد أحمد الأحمد

تصور لاختراع السيد/ هاشم الرفاعي

المخترعين بتشجيعه المواهب الكويتية على الابتكارات والاختراعات اسهاما منه في تكوين واعداد قاعدة علمية بشرية تكون أحد أهداف التنمية الشاملة. وبين أن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي وبتوجيه ورعاية حضرة صاحب السمو أمير البلاد المفدى رئيس مجلس إدارة المؤسسة دأبت على رعاية المبدعين من أبناء الكويت وتشجيعهم لإبراز إبداعاتهم وتأصيل روح البحث العلمي لديهم والعمل على دعم مشاركتهم في المحافل الدولية التي تعنى بإبراز براءات اختراعاتهم أملا بأن تجد هذه الاختراعات والإبداعات طريقها إلى التطبيق العلمي والصناعي وحتى تكون الكويت فعلا منتجة لتكنولوجيا متطورة ذات فائدة . أكد الدكتور الشملان حرص المؤسسة على رعاية الابداعات للمخترعين الكويتيين وتحويلها إلى مخترعات علمية حقيقية ضمن الأطر العالمية المعترف بها ومن ثم تسجيلها كبراءات اختراع في المكاتب العالمية المعروفة، ثم نشرها وعرضها في المعارض الدولية. وقد تبين أن الكويت استطاعت من خلال مؤسساتها العلمية أن توفر القاعدة العلمية والبنية التحتية اللازمة، ولعل اكبر دليل على ذلك هو حصول دولة الكويت على هذه الميداليات التي تشير بصدق إلى المكانة العلمية

المرموقة التي وصل اليها علماؤنا ومخترعونا وهي بحد ذاتها نقطة تحول في مسيرة العلم والتكنولوجيا بدولة الكويت، كما تمنى د. الشملان أن يحقق ابناء الكويت المزيد من هذه الانجازات.

وحول نفس الموضوع أفاد رئيس مجلس إدارة النادي العلمي الكويتي الشيخ فهد اليوسف الصباح أن حصول دولة الكويت على ميداليات فضية وبرونزية وشهادة تقديرية من مؤسسات علمية في هذا المحفل الدولي ومنافسة شركات عالمية كبرى وذات خبرة عريقة في تقديم الاختراعات والتكنولوجيا المتطورة وتسويقها يعد إنجازا كبيرا بحد ذاته ومفخرة لشباب وعلماء الكويت. وأشار إلى أن النادي العلمي الكويتي ومن خلال مكتب رعاية المخترعين الذى تقوم مؤسسة الكويت للتقدم العلمي مشكورة برعايته ، يقوم بتقديم كل العون للاخوة أعضاء المكتب من المخترعين الكويتيين الذين يتقدمون باختراعاتهم وإبداعاتهم وتوفير الدعم التقني لهم من خلال الورش المتخصصة لدى النادي حيث أثمرت هذه الجهود ولله الحمد حصول شبابنا على هذه المراكز المتقدمة في هذه المنافسة العلمية المرموقة التي أقيمت في ألمانيا وسابقا في كوريا مما يعد إقراراً عالمياً بالقدرات العلمية والتقنية للشباب الكويتي والتي يجب استثمارها ودعمها بشكل مستمر. وقد أعرب الشيخ فهد اليوسف الصباح عن أمله أن يكون هذا الفوز دافعا للشباب الكويتي وحافزا لهم على تقديم اختراعات وإبداعات جديدة مما يعد رافدا علميا وتقنيا لقدرات الشباب بما يعود عليهم وعلى مجتمعهم بالنفع والاستخدام الأمثل لأوقاتهم. ودعا الشيخ فهد اليوسف الصباح المهندسين والمختصين ممن لديهم أفكار إبداعية ومخترعات إلى التواصل مع مكتب رعاية المخترعين حتى يستطيعوا الاستفادة من الخدمات التى يقدمها المكتب في هذا الإطار.

وقد عبر المخترعان السيد/ هاشم الرفاعي والمهندس/ خالد الأحمد عن سعادتهما بإتاحة الفرصة لهما لحضور هذا المحفل الدولي لعرض اختراعاتهما ومقابلة الشركات العالمية والمحلية ذات العلاقة بموضوع اختراعاتهما لاحتمال تسويقها واستخدامها في الصناعة ، وأشارا إلى استفادتها بتبادل الافكار والتعرف إلى كثير من المخترعين من جميع دول العالم وإبراز اسم دولة الكويت كدولة متقدمة باهتمامها بالعلماء وتشجيع أبنائها على العلم والتكنولوجيا. وأعرب عن الشكر لكل من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي على دعمها المادي والمعنوي وكذلك للمكتب الكويتي لرعاية المخترعين في النادي العلمي لترشيحهما للمشاركة في هذا المعرض العلمي.

شاركت الإدارة بسبعة معارض خلال الفترة الماضية وهي كالتالي:

- ❖ معرض الشارقة الدولي الثاني والعشرون للكتاب خلال الفترة من 2003/12/6 حتى 2003/12/15.
- ❖ معرض الكويت الدولي للكتاب الثامن والعشرون خلال الفترة من 2003/12/17 حتى 2003/12/26.
- ❖ معرض الدوحة الدولي الخامس عشر للكتاب خلال الفترة من 2003/12/30 حتى 2004/1/9.
- ❖ معرض مكتبة الأسد التاسع عشر للكتاب العربي خلال الفترة من 2003/9/30 حتى 2003/10/10.
- ❖ معرض فرانكفورت الخامس والخمسون للكتاب خلال الفترة من 2003/10/8 حتى 2003/10/13.
- ❖ معرض لبنان الدولي الثامن للكتاب خلال الفترة من 2003/10/13 حتى 2003/10/20.
- ❖ معرض الكتاب الدولي بجامعة الملك عبد العزيز بجدة ـ المملكة العربية السعودية خلال الفترة من 2003/11/5 حتى 2003/11/14.

مدير عام المؤسسة ا.د. علي عبد الله الشملان يزور جناح المؤسسة في معرض الكويت الدولي للكتاب الثامن والعشرين

صدر حديثا:

المعاجم عبر الثقافات : دراسات في المعجمية

عدد الصفحات: ٣٩٢

سنة النشر: ٢٠٠٤

يعتبر هذا الكتاب حقلا جديدا ومثيرا في مجال المعجمية إذ إن المجموعة المنتقاة من الأبحاث المطروحة في هذا الكتاب باللغة العربية هي عبارة عن سبعة عشر بحثاً سبق نشرها إضافة إلى أربعة بحوث جديدة تم طرحها من خلا ل منظور تاريخي، وتبع ذلك أكثر من منظور ولا سيما المنظور التصنيفي والنقدي والبنيوي.

وقد قام المؤلف بتقسيم الكتاب إلى ثمانية فصول، الفصل الأول: ما المعجمية، والثاني: المعجمية والبحث المعجمي ، والثالث: منظور المستعمل ، والرابع: المعجمية التعليمية ، والخامس: المعجمية والترجمة ، والسادس: التدريب المعجمي ، والسابع: نحو المعجمية العالمية ، أما الفصل الثامن والأخير فيحتوي على كشف بالمراجع ومسرد.

تأليف: ر.ر.ك. هارتمان

ترجمة: أ.د. محمد محمد حلمي هليل

الطاقة وتطبيقاتها تشكل المرحلة الأولى من مشروع تطوير قاعة الاستكشاف بالمركز العلمي

اعداد : نورية سعود الفاضل
مدير إدارة التسويق والعلاقات العامة بالمركز العلمي

معالي وزير التربية ووزير التعليم العالي د. رشيد حمد الحمد يفتتح قاعة الاستكشاف بالمركز العلمي

احتفل المركز العلمي بافتتاح قاعة الاستكشاف في حفل رعاه معالي الدكتور رشيد حمد الحمد وزير التربية ووزير التعليم العالي وحضره مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي الأستاذ الدكتور علي عبد الله الشملان وأعضاء مجلس إدارة المركز العلمي، وعدد من قياديي مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، إضافة إلى العديد من قيادات الهيئات التعليمية والتربوية والهيئات ذات العلاقة كالهيئة العامة للبيئة ومعهد الكويت للأبحاث العلمية.

كان حفل الافتتاح مهرجانا للمرح، استهل الحفل بكلمات للمهندس مجبل المطوع رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب للمركز العلمي أكد فيها أن جل اهتمام إدارة المركز العلمي والهاجس الأول لها هو المحافظة على مستوى الأداء الفني العالي الذي اتسم به المركز العلمي منذ انطلاقته. وأشار في كلمته إلي السياسة التي تبنتها الإدارة في توجهها الجاد للارتقاء بمستوى الخدمة التي اعتاد عليها جمهور المركز من مختلف الشرائح، حيث كانت الدافع دائما للتجديد في خدمات المركز لمرتاديه من محبي الإطلاع وطالبي المعلومات. وأشاد بالدور الرائد لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي التي وقفت ومازالت وراء كل جديد، كما تطرقت كلماته إلى الرغبة الأميرية السامية لحضرة صاحب السمو أمير البلاد رئيس مجلس إدارة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي - حفظه الله، في تقديم خدمة تعليمية تكون أحد مقومات الهرم التعليمي في دولة الكويت.

ومن الجدير بالذكر أن المركز العلمي استقطب بفضل من الله منذ افتتاحه في 17 إبريل 2000 ما يزيد على (226.000) طالب وطالبة تنوعت مستوياتهم من مراحل الرياض مرورا بالمراحل المختلفة وحتى المعاهد التطبيقية وصولا إلى الجامعة والكليات المختلفة، بل وتعدى ذلك إلى الطلبة في الدول الخليجية الشقيقة

المهندس مجبل المطوع يشرح اسلوب عمل أحد المعروضات

الذين يحرصون على تنظيم الزيارات للوقوف على ما يقدمه هذا الصرح العلمي من خبرات يندر وجود مثيل لها في دول المنطقة.

جاء الافتتاح الرسمي لقاعة الاستكشاف بعد إنجاز جميع الأعمال المتعلقة بتطوير معروضات القاعة كمرحلة أولى، واكتست القاعة بمعروضات تفاعلية جديدة توضح مفهوم الطاقة وتطبيقاتها وتتيح للزوار من جميع الأعمار التفاعل والاستمتاع أثناء التعلم. وقد قام راعي الحفل معالي وزير التربية ووزير التعليم العالي بعد قص شريط الافتتاح بجولة تفقدية شملت ارجاء القاعة واطلع على معروضاتها التي كان أهم ما يميزها هو توافقها مع جميع الأعمار، حيث تقدم القاعة خدماتها لزوارها من جميع الفئات العمرية سواء كانوا أطفالاً أو شباباً أو أولياء أمور، فالكل سيلمسون دون أدنى شك المتعة في التعلم، حين تتحول النظريات العلمية الجادة إلى لعبة مسلية ومشوقة تجمع حولها كل أفراد العائلة، ليخرجوا في النهاية بخبرة تعليمية غير عادية.

وتأكيدا لقناعة إدارة المركز العلمي بالدور الكبير الذي يقوم به القطاع الخاص لدعم رسالة المركز فقد تجددت شراكة جديدة بين المركز العلمي وشركة شيفرون تكسكو، وهي إحدى أهم الشركات الرائدة في مجال الطاقة على المستوى العالمي، وتم الاتفاق على رعاية الشركة الرسمية لهذه المرحلة التي تعد خطوة أولى في مشروع طويل المدى لتطوير خدمات المركز العلمي ومرافقه على مدى السنوات المقبلة.

وإضافة إلى المعروضات الجديدة، تستقبل معروضات القاعة الأخرى الزوار بعد إنجاز عمليات الصيانة اللازمة لها حيث تحظى معروضات فقاقيع الصابون بشعبية واسعة، في حين تعد غرفة الموارد من أهم المواقع المحببة لدى عشاق القراءة والاطلاع، ومازالت تقدم لها خدمة الانترنت ومجموعة من المراجع المتنوعة حيث يمكنهم الآن زيارة الغرفة في موقعها الجديد بقاعة الاستكشاف، والتمتع بما تحويه من مزيج يجمع بين الكتاب ومواقع شبكة الانترنت.

كان من اللافت للنظر أثناء حفل الافتتاح المشاركة الكبيرة لفرق طلبة وزارة التربية من مختلف المراحل الدراسية الذين شاركوا في الحفل بأناشيدهم وتفاعلهم، وأضفوا أجواء من المتعة كانت بحد ذاتها عنواناً لرسالة أراد القائمون على المركز العلمي إيصالها من خلال هذه الأجواء ليلمس الجميع كيف يكون العلم ممتعا إذا ما امتزج بالمرح والترفيه معاً .

المهندس مجبل المطوع شارحاً عمل احد المعروضات

تفاعل الحضور مع معروض الطاقة المغناطيسية

أ.د. علي عبدالله الشملان يشرح جيولوجية الجزيرة العربية

حفل الافتتاح

تَصدر «**مجلة *العلوم***» شـهريا منذ عـام 1986 عن «**مؤسسة الكويت للتقدم العلمي**»، وهـي فـي ثلثي محتوياتها ترجمة عـربيـة لمجلـة «***ساينتفيك أمريكان***» الـتي تُعَدُّ من أهم المجلات العلمية المعاصرة والتي تصدر بثماني عشرة لغة.

نقرأ في العددان 12/11 (2003) من العلوم ما يلي:

أكوان متكافئة
<*M*. تيگمارك>

Parallel Universes

ثمة أكوان متكافئة بأربعة أنماط، وهي مصدر خصب لقصص الخيال العلمي. وفي مكان ما بعيد عنا هنالك توأم لكوننا.

البتراء، عاصمة على تخوم الصحراء
<*R*. وِنْك>

Pétra, une capitale aux confins du désert

اعتُبر الأنباط مقلّدين للإغريق ولا شأن لهم، مع أنهم في واقع الأمر مبدعو حضارة عربية أصيلة.

عربة التغيير
<*L*. *D*. بيرنز> ـ <*J*. *B*. ماك كورميك> ـ
<*Ch*. *E*. بوروني-بيرد>

Vehicle of Change

إن الانتقال إلى سيارات تعمل بخلايا الوقود قد يولد بنى تحتية للطاقة وينمّي الاقتصاد ويساعد في الوقت نفسه على الحفاظ على البيئة.

المُشبّك: حوسبة بلا حدود
<*I*. فوستر>

The Grid: Computing without Bounds

شبكات قوية شاملة من أدوات المعالجة والتخزين قد تضع حدا لعهد الحوسبة المستقلة.

الزوج المجرّيُّ المُستغرب
<*K*. ويڤر>

The Galactic Odd Couple

إن الثقوب السوداء العملاقة وتَشَكّل النجوم ظاهرتان مختلفتان على ما يبدو. لكن لماذا غالبا ما تكونان متلازمتين؟

الاستنساخ البشري: مخاوف كامنة!

<R.M. هينيك>

Pandora's Baby

إذا بدت الحجج التي تطرح اليوم ضد الاستنساخ البشري مألوفة لنا، فهذا يرجع إلى أن أعداء الإخصاب في الأنابيب طرحوا الحجج نفسها قبل عشرين عاما.

ردّ الفعل المعادي للدواء اليتيم

<Th. مادر>

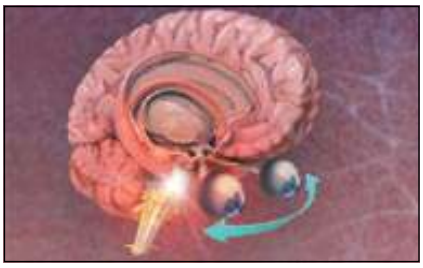
The Orphan Drug Backlash

بفضل قانون صدر عام 1983، أمكن للشركات المنتجة لأدوية الأمراض النادرة من جني أرباح طائلة. لكن، هل تجاوز هذا القانون الحد المعقول؟

لماذا ننام

<J.M. سيجل>

Why We Sleep



يتناقص بالتدريج ما يكتنف أسباب نومنا من غموض.

حواسيب بلا ساعات

<I.E. سوثرلاند> ـ <J. إبركين>

Computers without Clocks

شيبات لامتزامنة تحسن أداء الحواسيب بجعل كل دارة تعمل بأقصى سرعتها.

يشرف على إصدار المجلة **هيئة استشارية** مؤلفة من :

أ.د. **علي عبدالله الشملان** ، رئيس الهيئة
أ.د. **نادر عبدالله الجلال** ، نائب رئيس الهيئة
أ.د. **عدنان الحموي** ، عضو الهيئة ـ رئيس التحرير

مراسلات التحرير توجه إلى : **رئيس تحرير مجلة العلوم**

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
ص.ب : 20856، الصفاة، الكويت 13069
هاتف : 2428186 (965+)، فاكس : 2403895 (965+)
العنوان الإلكتروني: e-mail: oloom@kfas.org.kw

الاشتراكات

	بالدينار الكويتي	أو بالدولار الأمريكي
* للطلبة والعاملين في سلك التدريس و/ أو البحث العلمي	12	45
* للأفراد	16	56
* للمؤسسات	32	112

وتحول قيمة الاشتراك بشيك مسحوب على أحد البنوك في **دولة الكويت**.

الأستاذ الدكتور علي عبد الله الشملان
مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
يتحدث عن مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري
من الفكرة حتى الإنشاء

تنفيذاً لرغبة أميرية سامية من رئيس مجلس إدارة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح "حفظه الله" في تقديم هدية علمية طبية قيمة لشعبه الكريم، تقوم المؤسسة بتمويل مشروع مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري ساعية بذلك إلى أن يكون هذا الصرح واحداً من أضخم المشاريع البحثية والعلاجية في الشرق الأوسط ورمزاً من رموز النهضة الشاملة والحديثة التي تعم البلاد.

التقت مجلة التقدم العلمي الأستاذ الدكتور علي عبدالله الشملان مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ليوضح لقراء المجلة كل ما يتعلق بأهداف إنشاء مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري.

● كيف بدأت الفكرة بإنشاء مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري؟

ـ لقد جاءت فكرة إنشاء مثل هذا الصرح الطبي المتميز نتيجة حتمية لدراسات مستفيضة ومسح طبي شامل قامت به مؤسسة الكويت للتقدم العلمي بالتعاون مع نخبة مختارة من الأطباء عن الأمراض المنتشرة في دولة الكويت، وتم التوصل إثر ذلك إلى حقيقة علمية مفادها أن مرض السكري هو الأكثر خطورة وانتشاراً بين الكويتيين. وقد أثبتت آخر الإحصائيات أن خُمس سكان دولة الكويت تقريباً يعانون مرض

السكري ومضاعفاته، كما أن أعداد المصابين بهذا المرض في ازدياد مستمر يتضاعف كل عشر سنوات، مما يشكل عبئاً على الخدمات الصحية بدولة الكويت. وانطلاقا من ذلك، تبلور الهدف الرئيسي للمركز وذلك لتحسين وتطوير أنماط العلاج من خلال الأبحاث ذات العلاقة بمرض السكري ومضاعفاته إضافة إلى السعي إلى مواكبة آخر التطورات العلمية المرتبطة بهذا المرض. كما شمل الهدف توعية المرضى والمواطنين بكيفية تفادي المسببات الرئيسية للمرض وكيفية التعامل معه في حال الإصابة به، والعمل الحثيث على متابعة حالات المرضى المزمنة من خلال هذا المركز الطبي المتميز سعيا إلى عدم زيادة معدلات الإصابة بالمرض.

● هل كان في تصوركم تميز خاص لهذا المركز؟

ـ لقد حرصنا كل الحرص على أن يشمل هذا المركز كل ما هو جديد في عالم الطب، بما في ذلك المختبر المجهز بأحدث التقنيات الطبية والبحثية ووسائل الاتصال بالمراكز المتخصصة في مختلف أنحاء العالم، للتوصل إلى آخر المستجدات العلمية المتعلقة بمرض السكري على وجه الخصوص. ولضمان هذا التميز والاستمرار فيه كان التوجه إلى إدارة هذا الصرح بصورة مستقلة ومن قبل فريق متخصص بالتعاون مع أحد أكبر مراكز السكري في العالم.

حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح "حفظه الله" يترأس مجلس إدارة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

خلفية إنشاء مركز الكويت

● نتمنى لو حدثتمونا بإسهاب عن الخطوات العملية التي اتخذتها المؤسسة للبدء في هذا المشروع؟

ـ استمراراً لجهود المؤسسة في مجالات الأبحاث ذات الأهمية للفرد والمجتمع الكويتي، قرر أعضاء مجلس إدارة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي في جلستهم المنعقدة في شهر ديسمبر 1994 اعتماد مشروع برنامج "أولويات مجالات البحث العلمي". وتم تحديد أربعة قطاعات هي موارد المياه والنفط والبيئة والصحة العامة. وقد تم تشكيل لجان متخصصة في القطاعات الأربعة المقترحة في أواخر ديسمبر 1994، وذلك لوضع تصور شامل للعناصر البحثية تحت كل قطاع. وفي قطاع الصحة تم تحديد عشرة أمراض ذات أولوية مطلقة كان في مقدمتها إنشاء مراكز بحثية متقدمة في مجال علاج أبحاث الطب.

وفي جلسة مجلس إدارة المؤسسة رقم 71 بتاريخ 1996/11/5 قرر المجلس الموافقة من حيث المبدأ على تقديم مقترح تفصيلي يشمل دراسة لإنشاء مركز بحثي صحي عن أحد الأمراض الشائعة وفق احتياجات المجتمع، بحيث تتضمن

الدراسة ما يلي:

- اختيار الموضوع الذي يتخصص فيه المركز.
- كيفية إنشاء المركز وطريقة إدارته وتشغيله.
- الميزانية المطلوبة للمشروع والمصاريف المستقبلية.
- الفائدة من إقامة المركز ومردود ذلك على المجتمع والمؤسسة.

وفي جلسة مجلس إدارة المؤسسة بتاريخ 1997/1/29 تم إقرار إنشاء مركز لأبحاث وعلاج أمراض السكري وفق ما يلي:

1 ـ إنشاء مركز بحثي لأمراض السكري.

2 ـ يكون المركز مستقلاً عن الهيئات والجهات الحكومية ويدار ويمول ذاتياً.

3 ـ يشكل للمركز مجلس أمناء ويعين له مدير ذو كفاءة عالية.

4 ـ تكون للمركز علاقة مباشرة مع كلية الطب بجامعة الكويت والمستشفيات الحكومية بوزارة الصحة.

5 ـ يعد المركز ويجهز ليكون شبيهاً بأي مركز عالمي متقدم في هذا المجال، ويتم دعوة المتخصصين من الخبراء العاملين في تلك المراكز لوضع الأسس المطلوبة لتأسيس المركز في دولة الكويت.

6 ـ يقيم المركز علاقة متميزة ومستمرة مع المراكز المتقدمة عالمياً والمشابهة له.

7 ـ يساهم في تمويل ميزانية المركز كل من:

ـ مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

ـ وزارة الصحة.

ـ جامعة الكويت – كلية الطب.

8 ـ تقوم المؤسسة بتمويل إنشاء المركز وتوفير كافة متطلباته من الأجهزة والأثاث والاحتياجات المطلوبة، كما تقوم المؤسسة بتمويل تكلفة جلب الخبرات الطبية العالمية المتخصصة في هذا المجال.

وفي 1997/3/16 تم إعداد وثيقة متكاملة عن مركز الكويت للسكر المزمع إنشاؤه شملت الهدف من إنشاء المركز ومهمته وبرامجه وهيكله الإداري وموقعه الجغرافي، كما أوصت بقيام فريق متخصص بزيارات مراكز عالمية مشابهة، للاستفادة من خبراتها في هذا المجال. إذ تم زيارة كل من مركز جوسلين للسكر بجامعة هارفارد الأمريكية (1997/8/21) ومركز كينجز للسكر بكلية لينجرز بلندن (1997/10/6) ومركز ستينو للسكر بمدينة كوبنهاجن بالدنمارك(1997/10/10)، وتقديم تقرير عنها.

وفي 1999/1/26، تم تكليف مكتب "مستشارو الخليج" بالتعاون مع المستشار الأجنبي مكتب nbbj الأمريكي لعمل تصاميم مركز الكويت.

وقد تم البدء بتنفيذ المشروع في 2001/3/12، وتم الاحتفال بوضع حجر الأساس في 2001/5/8 بحضور وزير الصحة ووزير التربية ووزير التعليم العالي إضافة إلى أعضاء مجلس إدارة المؤسسة والمدير العام.

وفي إبريل 2002، تم وضع خطة تنفيذية استعداداً لمرحلة التشغيل تشتمل على التالي:

1 ـ تشكيل اللجنة الاستشارية الفنية.

2 ـ دعوة الجهات العالمية المقترحة لمناقشة متطلبات المشروع وتسلم وثيقة "طلب المقترح" واستقطاب العروض.

3 ـ مراجعة العروض وتقديم توصية مسببة بأفضلها.

4 ـ تقديم تقرير يشمل الأسلوب المقترح لإدارة مركز الكويت والجهة المقترحة لإدارته إضافة إلى علاقته بالجهات الأخرى في الكويت.

استعداداً لمرحلة إدارة وتشغيل مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري، فقد تقرر تشكيل لجنة استشارية فنية لمركز أبحاث وعلاج أمراض السكري في اكتوبر 2002 وتم تكليفها بالمهام التالية:

1. وضع الاشتراطات والمواصفات الفنية والإدارية لمركز أبحاث وعلاج أمراض السكري.
2. اقتراح أسماء جهات عالمية لدعوتها لتقديم عروض لتشغيل المركز.
3. مراجعة العروض وتقديم توصية مسببة بأفضلها.
4. متابعة التطور في تأسيس المركز وإنجازاته في السنتين الأوليين من التشغيل.
5. تقديم مشورة علمية لما قد يستجد خلال تشغيل المركز.

وبناء عليه عقدت اللجنة اجتماعات مكثفة تم خلالها تحضير طلب المقترح من قبل أعضاء اللجنة الاستشارية الفنية المحليين، وتم مراجعته من قبل أعضاء اللجنة الاستشارية الفنية الخارجيين من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة واستراليا. وقد تم إرسال طلب المقترح للمراكز العالمية والاجتماع بممثليهم لمناقشة محتوى طلب المقترح والإجابة عن أي استفسارات لديها. وتم

بعد ذلك استقبال العروض المقدمة من قبل المراكز العالمية ومراجعتها مراجعة دقيقة للوصول إلى أفضل العروض لإدارة المركز.

كما ناقشت اللجنة دور المركز على المستوى الوطني والأولويات المفترض التركيز عليها وكيفية توزيع أعمال مركز الكويت نسبياً ما بين البحوث العلمية والعلاج والتدريب. واستعرضت اللجنة السيناريوهات المختلفة لإدارة مركز الكويت ومناقشة علاقته مع الجهات الأخرى العاملة في الدولة.

وفي مايو 2003 قامت اللجنة الاستشارية الفنية لمركز أبحاث وعلاج أمراض السكري بتقديم تقريرها النهائي لمجلس إدارة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي مشتملا على توصياتها.

● ما هي استراتيجية عمل المركز؟

- استراتيجية عمل مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري تقوم أساسا على إنشاء نظام يتلائم مع متطلبات التعامل الحديث مع مرضى السكري من علاج وتثقيف وأبحاث، وذلك بتشكيل قاعدة علمية للبيانات ومركزا للتدريب ومرجعا للمعلومات للأطباء والعاملين في مجال أمراض السكري وذلك من خلال إعداد البرامج التعليمية والعلاجية والبحثية التي تهدف إلى تخفيض معدلات الإصابة بهذا المرض.

مهمة المركز

● تفضلتم بذكر «الرعاية الشاملة لمرضى السكري»، كيف حددت المؤسسة مجالات الرعاية وأولوياتها؟

- من الضروري أن يمثل المركز موقعاً متميزاً شاملاً للأبحاث والعلاج، إلى جانب التثقيف الموجه للمريض للمساهمة والعمل على التعايش مع المرض. وسيساهم كذلك في تدريب الكوادر الطبية المختلفة من أطباء وممرضات وأخصائيي التغذية والقدمين وغيرهم بهدف التطوير المستمر في مستواهم العلمي والعملي مما سيساهم في تحسين الخدمة المقدمة للمرضى. ولأهمية البحث العلمي في مجال السكري فقد تم تخصيص نسبة 40٪ من نشاط المركز لذلك. وعلى هذا الأساس، فإن الموارد الرئيسية للمركز ستحدد حسب النسب التالية:

- 40٪ للأبحاث في مجالات السكري المختلفة.

ـ 30٪ للخدمات العلاجية المتقدمة.

ـ 30٪ للتدريب والتعليم الطبي والتثقيف.

أهداف المركز

● بذكر تلك الموارد والنسب المخصصة لها يبدو أنكم سعيتم لتحقيق أهداف محددة، نتمنى ذكرها؟

ـ إن الرعاية المتميزة لمرضى السكري وكفاءة العاملين وتوظيف البحث الطبي لتطوير العلاج والوقاية من المرض، هي المبادئ الرئيسية التي على أساسها تم وضع أهداف مركز الكويت. ويمكن تلخيص هذه الأهداف على النحو التالي:

1 ـ تحسين وتطوير أنماط العلاج من خلال الأبحاث ذات العلاقة.

2 ـ تقديم رعاية طبية على مستوى رفيع (رعاية ثالثة Tertiary Care)

3 ـ توعية وتثقيف المجتمع بصورة عامة حول مرض السكري للعمل على التشخيص المبكر له لدى جميع الفئات المعرضة للإصابة به. والتركيز على تغيير الأنماط المعيشية غير الصحية للوقاية من مرض السكري.

4 ـ تثقيف المرضى وأهاليهم وتعليمهم أساليب التعايش مع مرض السكري.

5 ـ توفير فرص التعليم والتدريب للكوادر العاملة في مجال رعاية مرضى السكري.

الأنشطة الرئيسية للمركز

● ما هي الخطة الشاملة لعمل المركز وأنشطته الرئيسية؟

تنقسم أنشطة المركز الى ثلاثة مجالات رئيسية، تنفيذ وتشجيع الأبحاث العلمية وتقديم الرعاية الإكلينيكية بالإضافة للتدريب والتعليم والتثقيف. ويمكن تلخيص الأنشطة كما يلي:

الأبحاث

من المهم تبني الأبحاث ذات العلاقة بالمجتمع الكويتي والخليجي في مجال الجينات والمناعة والأدوية وزراعة الخلايا وغيرها، وذلك للعمل على تحديد الأسباب المؤدية إلى مرض السكري ومنع الإصابة به وتطوير العلاجات المختلفة واكتشاف وسائل تحسين المستوى المعيشي للمصابين. ومن الموضوعات ذات الأهمية والواجب دراستها زيادة الإصابة بين العائلات الكويتية والعوامل الوراثية والصيام ورعاية القدمين والتغذية والعلاج الشعبي وغيرها. ويجب أن يجهز المركز بالكوادر المتخصصة والمختبرات المناسبة لإجراء هذه الدراسات سواء الإكلينيكية أو المخبرية.

الرعاية الإكلينيكية

يحتوي المركز على عدد من العيادات تتناسب وحاجات مرضى السكري في الوقت الحاضر، وقد وضع في الاعتبار الزيادة المتوقعة خلال السنوات العشر المقبلة وذلك استناداً إلى إحصائيات وزارة الصحة. وفيما يلي أنواع العيادات في المركز وأعدادها:

عيادات عامة:

- عيادة الكبار (8)
- عيادة الأطفال (2)

- عيادة العيون (3)
- عيادة القدمين (3)
- عيادة التغذية (3)
- عيادة العلاج الاجتماعي النفسي (3)

عيادات متخصصة متعددة

الاستعمال وعددها (7) عيادات، ويتناوب عليها التخصصات التالية: الكلى، الأعصاب، القلب، العجز الجنسي،الحوامل.

التدريب والتعليم والتثقيف

سينظم المركز برامج تعليمية وتدريبية وتثقيفية مختلفة خاصة للعاملين في مجال السكري وكذلك برامج لعامة الناس. وللمساهمة في إنجاح هذه الفعاليات لابد من توفير الموارد المطلوبة وكذلك توفير مكتبة طبية حديثة بجميع متطلباتها، لذلك يمكن تصنيف أنشطة المركز تحت هذا البند كالتالي:

- تدريب وتعليم الكوادر الطبية والفنية: تنظيم برامج تدريبية وتعليمية لهذه الفئات تشمل برامج لطلاب كلية الطب، وإلحاق الأطباء المتدربين بالمركز كجزء من تدريبهم قبل التخصص، وتنظيم زمالة في السكري للأطباء الباطنيين، وتنظيم دراسات الماجستير والدكتوراه، وتنظيم دورات للممرضات للتخصص في مجال السكري، وعقد دورات في التغذية.
- برامج تثقيفية عن مرض السكري موجهة لمرضى السكري وعائلاتهم وعامة الناس.
- المركز الرياضي لتغيير أنماط الحياة: يساهم في توجيه الوسائل المختلفة لتغيير الأنماط المعيشية. ويستخدم في الدراسات ذات العلاقة والتي ستساهم في تقليل معدلات الإصابة بالسكري.

تشكر مجلة التقدم العلمي الأستاذ الدكتور علي عبدالله الشملان مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي على هذا الشرح الوافي لأهداف وأنشطة مركز أبحاث وعلاج أمراض السكر الذي نأمل جميعا أن يكون افتتاحه قريبا.

الدكتور ناجي المطيري مدير ادارة البحوث:
دور متميز للإدارة في إنشاء مركز أبحاث وعلاج السكري

سعت مجلة التقدم العلمي إلى تسليط الضوء على الدور المتميز الذي أدته إدارة البحوث في إنشاء مركز الكويت لأبحاث وعلاج السكر وأجرت هذا اللقاء مع مدير الإدارة الدكتور ناجي المطيري:

ما الأهمية التي يمثلها المركز، سواء من الناحية العلمية أو العلاجية؟

لقد أصبح مرض السكري من أكثر الأمراض انتشارا وبصورة وبائية خلال السنوات القليلة الماضية، كما أن لهذا المرض مضاعفات متعددة وجسيمة فهو السبب الرئيس لفقدان البصر والفشل الكلوي وتلف الأعصاب وتصلب الشرايين إضافة إلى كونه السبب الرئيس لتقرحات الأطراف والبتر وغيرها. لذلك يعد مرض السكري من المشكلات الصحية والاقتصادية والاجتماعية الكبرى ويجب أن تتكاتف جميع الجهود للتصدي له بكل الوسائل المتاحة.

إن مرض السكري يمثل مشكلة كبرى في جميع أنحاء العالم، إذ أن أعداد المصابين به في تزايد مستمر. وحسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية فإن عدد المصابين بالسكري في العالم تجاوز 180 مليونا في عام 2002، ومن المتوقع أن يصل العدد إلى أكثر من 300 مليون بحلول عام 2020. وتشير التقارير إلى أن نسبة 70٪ من المصابين ستكون في آسيا والشرق الأوسط بالذات. ففي دول مجلس التعاون الخليجي تضاعفت نسبة الإصابة بالسكري خلال العقدين الماضيين، وهي تتراوح بين 10 و 24 ٪.

أما بالنسبة لدولة الكويت، فقد بلغت نسبة الإصابة بالسكري من النوع الثاني (سكري الكبار) ما يقارب 15٪ لدي البالغين عام 1998، وتتعدى النسبة 20٪ في الفئة العمرية ما بعد 40 سنة، إضافة إلى ذلك، هناك ما يقارب 9٪ من المواطنين معرضون للإصابة بالسكري. وتشير تقارير منظمة الصحة العالمية وتوقعاتها بالنسبة للكويت إلى أن هناك زيادة مستمرة في أعداد المصابين بالسكري، حيث ارتفع العدد من 75600 مصاب عام 1995 إلى 96000 عام 2000، ومن المتوقع أن يصل العدد إلى 162000 مصاب عام 2010، ومن المعروف أيضا انه مقابل كل حالة مشخصة توجد حالة غير مشخصة، الأمر الذي يضاعف أعداد المصابين.

أما بالنسبة للسكري من النوع الأول (سكري الأطفال) فإن معدلات الإصابة تُعد كذلك من أعلى المعدلات في العالم. حيث كان معدل الإصابة عام 1983 هو 3.6 لكل مائة ألف طفل وارتفعت إلى أربعة أضعاف هذا الرقم عام 1997 لتصل عام 2000 إلى 20 حالة لكل مائة ألف طفل في الفئة العمرية اقل من 15 سنة.

وفيما يتعلق بالعوامل المساعدة على الإصابة، فقد وجد أن أهمها هو التاريخ العائلي والسمنة وقلة الحركة والتقدم في العمر. ومن المتوقع زيادة معدلات الإصابة مستقبلا إذ إن معظم أفراد الشعب الكويتي (56.3 ٪) هم في الفئة العمرية اقل من 20 سنة.

ومع جسامة هذا المرض إلا أن الدراسات العلمية تشير إلى إمكانية السيطرة عليه وعلى مضاعفاته بتطبيق نظام علاجي دقيق وتغيير نمط الحياة من النواحي الغذائية وزيادة النشاط البدني، كما يمكن تلافيه عن طريق البرامج التثقيفية والتعليمية. لذلك فإن إقامة مركز أبحاث وعلاج السكري تأتي لتساهم في السيطرة على هذا الوباء على المستوى الوطني والإقليمي، وليكون المركز "مركز تميز" على المستوى العالمي في مجال الأبحاث والعلاج والتدريب والتثقيف.

ما دور إدارة البحوث من حيث التخطيط والاشراف على هذا المشروع؟

لقد انبثقت فكرة إنشاء مركز أبحاث وعلاج السكري من دراسات مستفيضة وتوجيهات سامية من رئيس مجلس إدارة المؤسسة حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح "حفظه الله"، حيث تم تكليف إدارة البحوث في عام 1994 بوضع أولويات مجالات البحث العلمي للوفاء باحتياجات الدولة المستقبلية في القطاعات المختلفة والتي من ضمنها قطاع الصحة العامة. ولتحقيق ذلك، فقد قامت الإدارة بتوجيهات ومتابعة من الإدارة العليا بتشكيل لجان علمية متخصصة بذلت جهداً كبيراً في دراسة الوضع المحلي واحتياجات الدولة والاستفادة من تجارب الدول الأخرى وقدمت بذلك دراسات تفصيلية عن كل قطاع. وقد بيّنت دراسة أولويات البحث العلمي في قطاع الصحة العامة أن موضوعي مرض السكري وأمراض القلب يتصدران الأمراض الأكثر أهمية في دولة الكويت.

وبناء عليه واستجابة لرغبة حضرة صاحب السمو أمير البلاد بإهداء الشعب الكويتي مركزاً طبياً متميزاً، ولطبيعة مرض السكري الوبائية الذي انتشر بسرعة كبيرة بين شعوب المنطقة خلال فترة زمنية قصيرة نسبياً، قرر مجلس إدارة المؤسسة برئاسة صاحب السمو في يناير 1997م إنشاء مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري.

وتم تكليف إدارة البحوث بالإشراف العلمي على دراسة مقترح مشروع إنشاء مركز بحثي وعلاجي لأمراض السكري ووضع استراتيجية شاملة للموضوع، حيث تم تشكيل عدة لجان استشارية وعلمية وعمل زيارات ميدانية لعدد من المراكز العالمية المتخصصة بأمراض السكري للاستفادة من خبراتهم العملية، ومن ثم إعداد وثيقة متكاملة عن مركز السكري المزمع إنشاؤه شملت الهدف من الإنشاء ومهمته وبرامجه وهيكله الإداري وموقعه الجغرافي. وبناء علية قامت المؤسسة بالاتفاق مع مستشار هندسي لوضع التصاميم المناسبة، وفي مارس 2001 بدأ تنفيذ المشروع. وقامت إدارة البحوث بوضع خطتها التنفيذية في إبريل 2002 استعداداً لمرحلة تشغيل المركز والتي اشتملت على تشكيل لجنة استشارية فنية ومن ثم دعوة

الجهات العالمية المقترحة لمناقشة متطلبات المشروع وتسلم وثيقة "طلب المقترح" الذي يحتوي على الاشتراطات المرجعية. وبعد ذلك استقطاب العروض ومن ثم مراجعتها وتقديم توصية مسببة بأفضلها. كما شملت الخطة إعداد تقرير عن الأسلوب المقترح لإدارة المركز والجهة المقترحة لإدارته إضافة إلى علاقته بالمؤسسات الاخرى الوطنية والدولية.

وتم تشكيل اللجنة الاستشارية الفنية لمركز أبحاث وعلاج أمراض السكري في اكتوبر 2002 للإشراف على تشغيل المركز بدءا بوضع الاشتراطات والمواصفات الفنية والإدارية وتقديم توصية لمجلس إدارة المؤسسة ومن ثم متابعة التطور في تأسيس المركز وإنجازاته في السنتين الأوليين من التشغيل وتقديم المشورة العلمية لما قد يستجد خلال تشغيل المركز. وقد عقدت اللجنة 41 اجتماعا حتى اكتوبر 2003.

وبناء على توجيهات مجلس إدارة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، قامت اللجنة الاستشارية الفنية حسب قرار تشكيلها بوضع الاشتراطات والمواصفات الفنية والإدارية لتشغيل وإدارة مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري في طلب مقترح تم إرساله لعدة مراكز عالمية متخصصة في كل من الولايات المتحدة الأمريكية (المركز الدولي في منسوتا، مركز الأبحاث في ميامي، مركز جوسلين في بوسطن، عيادة مايو في منسوتا، مكتب nbbj في أوهايو)، وبريطانيا (مركز أكسفورد)، والدنمارك (مركز ستينو)، ولبنان (المركز الطبي بالجامعة الأمريكية في بيروت). وقد قامت

وفود متعددة من بعض المراكز بزيارات لدولة الكويت للاطلاع على المركز ولقاء اللجنة الاستشارية الفنية والجهات ذات العلاقة في الدولة.

وقد قامت اللجنة الاستشارية الفنية بدراسة العروض المقدمة بعناية ودقة ومقابلة مقدمي العروض لمناقشتهم في تفاصيل عروضهم وطلب توضيح بعض البنود وإجراء بعض التغييرات الضرورية وإعادة النظر في أسلوب التنفيذ وغيره من الملاحظات الأساسية. كما ناقشت اللجنة دور المركز على المستوى الوطني والأولويات المفترض التركيز عليها وكيفية توزيع أعمال المركز ما بين البحوث العلمية والعلاج والتدريب بشكل نسبي. واستعرضت اللجنة السيناريوهات المختلفة لإدارة المركز ومناقشة علاقة المركز مع الجهات الأخرى العاملة في الدولة. وتم تقديم تقرير تفصيلي لأعمال اللجنة لمجلس إدارة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي يشتمل على توصياتها.

هل تم وضع تصور لكيفية إدارة المركز؟

عدم توافر تجربة إدارة مركز بهذا الحجم متخصص لأبحاث وعلاج أمراض السكري في دول الخليج العربي ودول الشرق الأوسط يجعل من الصعوبة إدارته بطريقة اعتيادية. لذلك وبناء على مناقشات مستفيضة بين أعضاء اللجنة الاستشارية الفنية بخصوص تشغيل مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري، فقد أوصت اللجنة بالتالي:

إدارة المركز

1 ـ أن تكون إدارة المركز إدارة مستقلة لا تتبع أي جهة حكومية وتدار من قبل مجلس إدارة برئاسة وزير الصحة يضم أعضاء من الجهات ذات العلاقة (وزارة الصحة وكلية الطب في جامعة الكويت ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي) وأعضاء من ذوي الاختصاص والخبرة على المستوى المحلي.

2 ـ أن يتم تعيين مجلس إدارة في الحال للقيام بالإشراف على الهيكل التشغيلي للمركز وتوظيف المديرين الرئيسيين والمتابعة مع الجهات المختلفة في الدولة

لضمان مقومات النجاح للمركز.

3 ـ أن يتم الاتفاق مع كل من وزارة الصحة وجامعة الكويت (كلية الطب) لتحديد دورهما في المساهمة في إدارة المركز وتشغيله.

4 ـ أن يتم وضع ميزانية مستقلة خاصة بالمركز تساهم فيها جهات الأطراف المساهمة في الإدارة.

5 ـ ضرورة اختيار وإعداد الكوادر الطبية والطبية المساندة من أطباء وفنيين وإداريين للعمل خلال فترة التشغيل الأولى للمركز.

6 ـ أن يتم الاتفاق مع الجهة التي سيتم تكليفها بإدارة وتشغيل المركز على وجه السرعة حتى يمكن افتتاح المركز في بداية 2004م.

7 ـ يمكن تشغيل المركز بطاقم أساسي من الموظفين المتفرغين إضافة إلى منتدبين من جهات عالمية أو محلية.

8 ـ أن يتم تحديد نسب الأنشطة الرئيسية في المركز، واقترحت اللجنة أن تكون النسب ٤٠٪ للأبحاث و ٣٠٪ للعلاج و ٣٠٪ للتعليم والتدريب والتثقيف.

9 ـ أهمية استمرار توفير الخدمات المتميزة في المركز على المدى البعيد، وكذلك الصيانة الخاصة بالمبنى والأجهزة المتوفرة.

تشغيل المركز

1 ـ لابد من أن تكون العلاقة بين وزارة الصحة ومركز أبحاث وعلاج أمراض السكري علاقة تكامل، ويجب العمل على تأصيل ذلك ووضع ضوابط لتقنين العلاقة.

2 ـ أكد أعضاء اللجنة أهمية التعاون بين الجهات الرسمية كوزارة الصحة وجامعة الكويت لضمان الوصول إلى أفضل أساليب البحث والعلاج لمرض السكري، واتفق الجميع على أن يكون المركز متميزاً من خلال الخدمات التي يقدمها وخاصة البحثية والتثقيفية منها وأن يكون مكملاً لدور وزارة الصحة في المجال العلاجي.

3 ـ أكد أعضاء اللجنة أهمية أن يكون دور وزارة الصحة وجامعة الكويت في إدارة وتشغيل المركز دوراً تكاملياً لخدمة دولة الكويت، وأن يتم التعاون في النواحي الإدارية والتشغيلية والتمويلية.

4 ـ ضرورة إيجاد سياسات واضحة للتعامل مع المرضى من وإلى المركز.

5 ـ لضمان نجاح التشغيل، يمكن الاتفاق مع كل من وزارة الصحة وجامعة الكويت على انتداب متخصصين في الأبحاث والعلاج والتعليم والتدريب بمكافأة.

6 ـ أن يتم إيجاد اتفاقيات تفاهم مع الهيئات الحكومية المعنية يتم فيها التأكيد على قيام الكوادر الطبية والتعليمية والفنية بالمشاركة في توفير الخدمات البحثية والتعليمية والعلاجية.

ما السيناريوهات المقترحة لإدارة مركز الكويت لأبحاث وعلاج أمراض السكري؟

ناقش أعضاء اللجنة الاستشارية الفنية لمركز أبحاث وعلاج أمراض السكري البدائل المتاحة لإدارة المركز للوصول إلى الأسلوب الأمثل للحصول على أعلى مستوى للخدمات، حيث استعرض الأعضاء الإيجابيات والسلبيات لكل خيار وناقشوها بالتفصيل. وقد أوصت اللجنة بتبني إدارة مستقلة للمركز لما يتضمنه ذلك من إيجابيات كثيرة كما هو مبين أدناه:

- ضمان استقلالية المركز وحرية الحركة وسرعة اتخاذ القرار وانسجام الإدارة.
- رسم سياسة منهجية مرنة لإدارة المركز قادرة على تقديم إدارة متميزة على الصعيدين المحلي والخارجي.
- توزيع الميزانية على الجهات المشاركة مع ضمان مرونة الإنفاق على تشغيل المركز.

- سهولة جذب الكفاءات العلمية والكفاءات المساعدة.
- تيسير وتسهيل اختيار الكادر المحلي الذي سيدير المركز بعد انتهاء العقد الخارجي.
- إمكانية الاستعانة بالكوادر والخبرات المختلفة من الجهات المشاركة (انتداب مؤقت).
- ضمان تشغيل المركز من قبل نخبة من الإداريين المختصين المؤهلين ذوي الكفاءة العالية والخبرة المطلوبة.
- إمكانية استفادة الجهات المشاركة في تدريب وتأهيل الكوادر المختلفة في المركز.
- إمكانية استخدام مرافق الجهات المشاركة (مثل: مستشفيات وزارة الصحة - إمكانيات كلية الطب ... الخ).
- سهولة بناء العلاقات المحلية والإقليمية والدولية.
- سهولة الربط بين المركز والمراكز العالمية الأخرى.
- ضمان مستوى عال من الأداء بنوعيه الإكلينيكي والبحثي والتعليمي.
- ضمان الالتزام بالنسب المحددة لعمل المركز من أبحاث (40٪) وتعليم (30٪) وعلاج (30٪).
- إمكانية الاستفادة من قوانين الخصخصة الجديدة.
- خلق وإيجاد آلية لتحويل المرضى من المركز وإليه، وسهولة تبادل المعلومات بين المركز والمراكز الصحية المحلية من رعاية أولية وثانوية.

وقد بيّنت اللجنة بأنه في حال الموافقة على هذا السيناريو وتعاون جميع الجهات المعنية في إدارة المركز فإنه لا يتوقع حدوث سلبيات تذكر.

ما العلاقة المقترحة لمركز أبحاث وعلاج أمراض السكري مع الجهات الوطنية والعالمية؟

لتفعيل دور المركز لابد من توافر علاقة وثيقة مع وزارة الصحة وكلية الطب في جامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ورابطة السكر الكويتية ومنظمة الصحة العالمية (WHO) وغيرها من الجهات العاملة في نفس المجال. ولوزارة الصحة دور حيوي في العلاقة بمركز أبحاث وعلاج أمراض السكري في دولة الكويت، ويجب تحديد هذا الدور للاستفادة القصوى من الكوادر الطبية والفنية من وزارة الصحة مع محاولة الحفاظ على تقديم مستوى راقٍ من الخدمات البحثية والتعليمية والعلاجية. ومن المتوقع أن يقدم المركز خدمات جليلة ومهمة لا توفرها وزارة الصحة في الوقت الحالي، منها تدريب الكوادر مثل الأطباء والهيئة التمريضية تحت إشراف أفضل المتخصصين في مجال أمراض السكري، وسد النقص الموجود في عدد من الاختصاصات المساعدة مثل التغذية وأخصائي رعاية القدمين، وتقديم الرعاية في المستوى الثالث (Tertiary Care) إضافة إلى تنفيذ ونشر الأبحاث وبث الوعي بين عامة الناس وتعديل السلوك الغذائي والرياضي والعادات المرتبطة بزواج الأقارب، وذلك من أجل الحد من الإصابة بهذا المرض الذي يشكل عبئاً كبيراً على موارد الوزارة.

كما أن لكلية الطب في جامعة الكويت دورا أساسيا في التعاون لتطوير وتنفيذ مشاريع الأبحاث المشتركة للتعرف إلى وضع المرض محلياً والاستفادة من النتائج للارتقاء برعاية المرضى، وعقد برامج تدريبية لمختلف الكوادر (أطباء - هيئة تمريضية - طلبة - تخصصات أخرى)، توفير الكفاءات في مجال التعليم المستمر، توفير الكفاءات في المجال العلاجي والمختبرات، والمساهمة في رسم الخطط العامة للتعليم والتثقيف وكذلك في مجال رعاية مرضى السكري. ويمكن الاستفادة من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في تدريب الكوادر المساندة (مثل: سكرتارية وسجلات طبية...الخ).

أما رابطة السكر الكويتية فهي من جمعيات النفع العام الاهلية التي يمكن للمركز الاستفادة منها في إعداد برامج تثقيفية وتعليمية للمرضى وأهاليهم إضافة إلى برامج تدريبية للفريق الطبي لما لها من خبرة متميزة في العمل في هذا المجال. وعلى المستوى العالمي فإنه يمكن الاستفادة من منظمة الصحة العالمية (WHO) من خلال الاستعانة بالبرامج التدريبية والمستشارين العاملين بها وكذلك الاستفادة من نظام الاعتراف المعمول به في هذه المنظمة.

كيف تنظرون إلى هذا الصرح الطبي المتميز في المنطقة؟

لابد من التأكيد أنه لا يوجد مركزا بهذا الحجم متخصص لأبحاث وعلاج أمراض السكري في دول الخليج العربي ودول الشرق الأوسط وتطمح المؤسسة إلى أن يكون هذا الصرح واحداً من أضخم المشاريع البحثية والعلاجية في الشرق الأوسط ورمزاً من رموز النهضة الشاملة والحديثة التي تعم دولة الكويت.

باسم قراء مجلة التقدم العلمي نشكر د. ناجي المطيري على ما قدمه من شرح عن مركز أبحاث وعلاج أمراض السكر

جوائز معرض الكتاب العربي التاسع والعشرين لعام ٢٠٠٤

المقدمة من

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

ينظم **المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب** معرضًا للكتاب العربي في الكويت خلال النصف الثاني من شهر نوفمبر من كل عام. ويهدف المعرض إلى نشر المعرفة عن طريق تيسير تداول الكتاب.

ورغبة في تشجيع المؤلِّفين والمترجمين والناشرين في البلاد العربية في مختلف فروع المعرفة، وإعطاء حركة التأليف والترجمة والنشر مزيدا من الدعم، فقد أقرت **مؤسسة الكويت للتقدم العلمي** بالاتفاق مع المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب تخصيص **الجوائز** الآتية:

* جائزة سنوية لأفضل كتاب مؤلَّف عن الكويت.
* جائزة سنوية لأفضل كتاب مؤلف في العلوم باللغة العربية.
* جائزة سنوية لأفضل كتاب مترجم إلى اللغة العربية في العلوم.
* جائزة سنوية لأفضل كتاب مؤلف في الفنون والآداب والإنسانيات باللغة العربية.
* جائزة سنوية لأفضل كتاب مترجم إلى اللغة العربية في الفنون والآداب والإنسانيات.
* جائزة سنوية لأفضل كتاب مؤلف للطفل العربي.

ويشترط في الكتاب المؤلف أو المترجم المرشح لنيل جائزة المعرض ما يلي:

* أن يكون متميزا في مجال تخصصه.
* أن تكون لغته عربية فصحى.
* أن يستخدم في العلوم مصطلحات واضحة ودقيقة علميا ولغويا.
* أن يكون إخراجه جيدا.
* أن يكون منشورا بطبعته الأولى في عام ٢٠٠٣.
* أن يكون معروضا في معرض الكتاب العربي التاسع والعشرين بالكويت.
* ألا يكون قد حصل على جائزة من أية جهة أخرى.

تمنح الجوائز بقرار من مجلس إدارة المؤسسة واستنادا إلى توصيات من اللجان المختصة التي يتم تشكيلها لهذا الغرض. ولا يجوز الاعتراض على النتائج المعلنة. ويجوز أن يشارك في الكتاب أكثر من شخص واحد، وفي هذه الحال تكون الجائزة مشتركة بينهم. وتتضمن الجائزة مبلغا قدره ٥٠٠٠ د.ك (خمسة آلاف دينار كويتي) ودرع المؤسسة وشهادة تقديرية. كما تقدم المؤسسة لناشر الكتاب الفائز بالجائزة مبلغا قدره ٢٠٠٠ د.ك (ألفا دينار كويتي).

وعلى المؤسسات المشاركة في معرض الكتاب العربي التاسع والعشرين أن تبعث بنسختين من كل كتاب ترشحه لنيل الجائزة في موعد غايته ٢٠٠٤/١٠/٣١ على العنوان الآتي:

السيد مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
ص.ب : ٢٥٢٦٣ ـ الصفاة 13113 ـ دولة الكويت
هاتف: ٢٤٢٩٧٨٠ (٩٦٥+) ـ فاكس: ٢٤٠٣٨٩١ (٩٦٥+)
البريد الإلكتروني: prize@kfas.org.kw

إدارة الهندسة

المهندس خالد العبيدي يشرح المواصفات الهندسية والإنشائية

مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري CRTD

المهندس خالد العبيدي

عندما كثرت التساؤلات حول المواصفات والمزايا الهندسية والإنشائية لمبنى أبحاث وعلاج أمراض السكري، استعانت مجلة التقدم العلمي بالمشرف على مبنى أبحاث وعلاج أمراض السكري - مراقب إدارة الهندسة بمؤسسة الكويت للتقدم العلمي المهندس خالد العبيدي ليجيب بتقرير مفصل عن جميع تلك التساؤلات.

أين يقع مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري؟

يقع مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري (CRTD) مقابل الواجهة البحرية لمدينة الكويت بالقرب من المستشفى الأميري على مساحة قدرها 10.800م^2 وهو الموقع السابق لروضة المهلب والذي يقع على شارع السور بالقرب من تقاطعه مع شارع الخليج العربي وغرب السفارة البريطانية. ويشرف المبنى مباشرة على الخليج العربي وهناك نحو 3700م^2 من الأرض العامة التي تقع بين الموقع و شارع الخليج سيتم استخدامها للزراعة التجميلية لتجميل الموقع.

ما هي المميزات الهندسية للمبنى ؟

روعي عند تصميم المبنى أن يحمل الطابع المعماري المتميز، فالشكل الخارجي له عبارة عن قضيب مقوس، يتداخل في إحدى نهايتيه مع الشكل البيضاوي لمركز المؤتمرات (وهو يتألف من مسرح وقاعة طعام ومنطقة تحضير).

ويُحدث منحنى (تجويف القوس) المبنى فناء داخليا طبيعيا، فالواجهة الجنوبية المتجهة إلى الفناء الداخلي مكسوة بقطع خرسانية بيضاء اللون، ومتداخل فيها نوافذ زجاجية خضراء اللون .

أما الواجهة الشمالية المواجهة لشارع الخليج فهي متميزة بكونها مكسوة بستائر زجاجية خضراء اللون، تمنح للناظر من أعلى المبنى فرصة الرؤية على مدار 270 درجة من المساحات الخضراء ومدينة الكويت والخليج العربي.

وتمتد الزراعات التجميلية وأهمها أشجار النخيل التي تضفي بشموخها جمالا ورونقا خاصا على المبنى، وتزين تلك الزراعات بنافورة مائية رائعة تخلق جوا نفسيا مريحا للزوار، وتتناغم مع الإضاءة الخارجية الموزعة بشكل فني لتزيده جمالا ولتجعله كما أرادته مؤسسة الكويت للتقدم العلمي مثالا حيا لحسن التصميم ودقة التنفيذ .

المهندس خالد العبيدي يشرح عن المركز

هلا تفضلتم بشرح مكونات المركز تفصيليا ؟

يتألف المركز من ستة أدوار بمساحة كلية قدرها 20000 م^2 إضافة إلى سردابين يشغلان كامل الحيز، ومكونات المبنى كالتالي:

السرداب الأول

قسم أبحاث الحيوان، مطبخ مركزي قسم إدارة المواد المستخدمة في الأبحاث، الأشعة وقسم توفير الخدمات المساندة، إضافة إلى موقف سيارات يتسع لـ 123 سيارة.

السرداب الثاني

مواقف تتسع لـ 108 سيارات وغرف للمعدات الميكانيكية و الكهربائية.

الدور الأرضي

البهو الرئيسي يحتوي على الاستقبال، كافتيريا، مكتبة للاستخدام العام، غرف للصلاة، صيدلية، وغرف الاستشاريين، وقاعة للمسرح.

دور الميزانين

مخصص للأجهزة الميكانيكية.

الدور الأول

عيادات متخصصة و غرف لمرضى الإقامة المؤقتة.

الدور الثاني

خصص للتوسعة والعيادات المستقبلية.

الدور الثالث

غرف البحث و عيادات ومختبرات و مكاتب إدارة الحالات الطبية.

الدور الرابع

مختبرات أبحاث، أنظمة المعلومات وقسم اللياقة البدنية مع حوض سباحة.

الدور الخامس

سطح المبنى المغطى يضم ممر مشاة وأجهزة للجري والأجهزة الميكانيكية.

المبنى من الداخل

حمام السباحة

الواجهات الخارجية

الواجهات الخارجية الشمالية للمبنى مكونة من واجهات زجاجية ونوافذ ألمنيوم، والواجهات الجنوبية مكونة من قطع من الخرسانة مسبقة الصب مع نوافذ ألمنيوم.

السطح مغطى بألواح معدنية ولوفرز.

التشطيب الداخلي للمبنى مكون من عدة مواد منها ما يلي:

الأرضيات

بلاط مطاطي، بلاط زجاجي، بلاط تيرازو، أرضيات مخصصة للملاعب الرياضية، سجاد.

الحوائط

الدهان، الجبس، خشب، الفينيل، ألواح عازلة للصوت، أوراق جدران.

الأسقف

الجبس، ألواح معدنية، ألواح عازلة من الجبس ودهان.

ما هي أهم الأقسام المميزة بالمركز؟

عيادات منفصلة للأطفال وأخرى للبالغين.

عيادة العناية بالقدم.

عيادة العيون.

عيادة العمل الاجتماعي.

عيادة الخلل في الوظائف الجنسية.

المهندس خالد العبيدي يشرح لرئيس التحرير مميزات المبنى الداخلية

عيادة التنظيم الغذائي.

مركز صحي.

صيدلية.

غرف مرضى الإقامة المؤقتة .

قاعة المسرح ومركز المعلومات.

المعمل الطبي ومعمل التصوير.

ما هي مراحل بناء وإنجاز المبنى؟

تم تقسيم أعمال بناء وإنجاز وتسليم المبنى إلى خمس مراحل رئيسية هي:

المرحلة الأولى (المبنى الرئيسي والخدمات الخارجية وأعمال التشجير)

المرحلة الثانية (أعمال التأثيث)

المرحلة الثالثة (المعدات الطبية)

المرحلة الرابعة (معدات المطبخ)

المرحلة الخامسة (أنظمة الاتصالات)

صور من داخل المبنى

غرفة اجتماعات

قاعات الاجتماعات

أحد المختبرات

غرف المرضى

المسرح

تشكر مجلة التقدم العلمي
المهندس خالد العبيدي
على المعلومات التي قدمها
عن مبنى مركز أبحاث وعلاج السكري

حلقة نقاشية حول مرض السكري

دور المؤسسات الطبية والعلمية الكويتية في مكافحة مرض السكري

بمناسبة الاحتفال بيوم السكر العالمي، عقدت مجلة التقدم العلمي حلقة نقاشية حول «مرض السكري»، دعت إليها مجموعة من الأطباء الباحثين في مرض السكري. وشكلت هذه المجموعة فريق عمل حمل على عاتقه مسئولية جسيمة، تركزت على البحث والتوعية والوقاية والعلاج. ويمثل هؤلاء الأطباء الدور الفاعل الذي تقوم به دولة الكويت بمؤسساتها الرسمية والأهلية: وزارة الصحة ورابطة السكر وكلية الطب في جامعة الكويت، لمكافحة مرض السكري في المجتمع. ولقد تابعت مجلة التقدم العلمي بعناية فائقة الجهود التي يبذلها بعض الأطباء والباحثين المتخصصين في الكويت، فدعتهم لهذه الحلقة وهم من اليمين: د. نوال الحمد (مديرة إدارة التغذية ـ وزارة الصحة)، د. يوسف أحمد النصف (الوكيل المساعد لشئون الخدمات الطبية ـ وزارة الصحة)، د. عبدالله حسين بن نخي (طبيب استشاري أمراض السكري/نائب رئيس رابطة السكر الكويتية) د. منيرة العروج (طبيبة استشارية أمراض السكري/أمين سر رابطة السكر الكويتية)، أ.د. نبيلة عبداللاه (أستاذة استشارية أمراض السكري بكلية الطب ـ جامعة الكويت).

برعاية من رئيس الهيئة الاستشارية لمجلة التقدم العلمي ـ المدير العام لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي أ. د. علي عبدالله الشملان، افتتح رئيس التحرير د. عادل سالم العبدالجادر الحلقة النقاشية مرحبا بالحضور، ومقدرا الجهود البناءة للمشاركين ودورهم الملموس في رعاية مرضى السكري ومكافحة المرض بحثا وعلاجا وتوعية وتثقيفا، مؤكدا أنّ الحلقة ركيزة أساسية من ركائز ملف عدد المجلة الخاص بمرض السكري، حيث تكاتفت جهود عدد من المؤسسات الطبية والعلمية لمكافحة المرض، وهذه المؤسسات هي: وزارة الصحة، رابطة السكر، كلية الطب ـ جامعة الكويت، ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

السكري داء لن يعجز الأطباء

ما حجم المشكلة التي تواجهها دول العالم الثالث في التصدي لمرض السكري ومكافحته؟

د. يوسف النصف: لا شك في أنّ توقيت هذه الحلقة كان منظما ليتزامن مع الاحتفال بيوم السكر العالمي، حيث بدأ اهتمام المنظمات الصحية وتأكد الإحساس العالمي بخطورة انتشار هذا المرض، فقد بلغ تعداد المصابين بالسكري في العالم 194 مليون مريضا، منهم 133 مليونا من دول العالم الثالث. وفي ضوء الإحصائيات المعتمدة فإنّ عدد المصابين سيزداد ليصل في عام 2025م إلى 333 مليون مريض. أما في الكويت، فقد أكدت إحصائية أجريت في الثمانينات أن نسبة مرض السكري وصلت إلى 8%، كما أشارت إحصائية 1998م إلى ارتفاع هذه النسبة لتصل إلى 14%، منهم 30% من الفئة العمرية 40-50 سنة. وتكمن خطورة هذا المرض أساسا في المضاعفات المصاحبة له، والتي تنعكس بصورة أمراض خطيرة كالفشل الكلوي والتأثير السلبي على شبكية العين والأعصاب والعظام، إضافة إلى سرعة التعرض للالتهابات وطول مدة برء الجروح. ومن هنا يمكننا تقدير زيادة الأعباء المالية على ميزانيات وزارات الصحة في كل الدول. وقد التفتت وزارة الصحة في دولة الكويت بجدية لهذا الأمر وأولته العناية ونفذت خطتها المعدّة سلفا للخدمات الصحية المتكاملة، ففي الكويت 76 مركزا صحيا: منها 22 مركزا تقدم خدمة الرعاية الأولية لمرضى السكري، أما عيادات السكري المتخصصة فهي موجودة في كل مستشفى من مستشفيات وزارة الصحة. ثم تأتي بعد ذلك العيادات المتخصصة لعلاج مضاعفات المرض: عيادات فحص الشبكية وعلاج العين، وعيادات الكلى وعيادات الأعصاب وعيادات الرعاية بالقدمين.

رابطة السكر الكويتية

ما دور رابطة السكر الكويتية في مكافحة المرض؟

د. عبدالله بن نخي: إنّ النسب العالية التي ذكرها د. يوسف قبل قليل قد حدت ببعض الدول ومؤسساتها العلاجية إلى أن تعد مرض السكري في تعداد الأوبئة، ويبدو أنّ أمر مكافحة المرض قد فاق قدرات وزارات الصحة بمفردها، الأمر الذي أفسح المجال للهيئات والمؤسسات الطبية، العالمية والمحلية، لتؤدي دورا مهما في العقدين الماضيين. فمريض السكري مريض يعاني من مرضه على مدار الساعة، مما يوجب العمل على تثقيف هذا المريض وتوعيته وتدريبه للتعامل مع المرض. ولا يقف الأمر عند هذا الحدّ، بل يتجاوز ذلك في توعية وتدريب أسرة المريض والمتعاملين معه عن قرب. ومن هنا أيضا جاء دور الجمعيات والمؤسسات غير الحكومية أو الرسمية، ومن هنا جاءت الفكرة في أواخر الثمانينات بإنشاء رابطة السكر الكويتية، حيث خرجت إلى حيز التنفيذ وزاولت نشاطها في عام 1996م، وكان ذلك تحت مظلة الجمعية الطبية الكويتية. وهي الرابطة الوحيدة من روابط الجمعية الطبية التي تضم أعضاء غير أطباء في عضويتها ومجلس إدارتها، أضف إلى ذلك أنّ أعضاء مجلس الإدارة يحرصون أن يكون الرئيس من غير الأطباء، وذلك لإعطاء الرابطة صفة شعبية وغير رسمية. وقد تبنت رابطة السكر الكويتية هدفا أساسيا يتمثل في إعادة تأهيل مريض السكري ومساعدته على التعامل مع المرض، والقيام بدور تثقيفي لأفراد المجتمع للتعامل والتعايش مع مرض السكري بصورة سليمة. أما عن الخطة والبرامج التي اتبعتها الرابطة واعتنت بها، فأترك شرح ذلك للدكتورة منيرة العروج.

د. منيرة العروج: منذ بداية عملها، تعاملت رابطة السكر مع المرضى ضمن برنامج تثقيفي وتوعوي، كان لوزارة الصحة في الكويت الدور الكبير في دعم هذا البرنامج، فقد أعد البرنامج بعناية ودقة ليشمل مرضى السكري وأهاليهم، ولتعليمهم مهارات خاصة وسلوكيات محددة تجعل تعامل المريض مع المرض أقل ألما وأنجع فاعلية لمنع حدوث المضاعفات، ومن

ثم توجيه المريض لتنظيم غذائه وممارسة الرياضة الحيادية يوميا، وكذلك التدرب على وخز إبرة الأنسولين. ولا أخفي عليكم بأننا مؤمنون بأنّ توعية المريض وتثقيفه من أهم الأمور التي ينعكس أثرها على الشفاء بنسبة قد تصل إلى 90%، في مقابل 10% لمعاينة الطبيب المعالج ووصف العلاج. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فقد حرصت الرابطة على تنمية كفاءات الأطباء وأخصائيي التغذية والممرضين العاملين في هذا المجال. لقد أدى هؤلاء جميعا دورا مهما في مكافحة المرض، مما جعل الرابطة تتطلع وتسعى إلى تأهيل عدد أكبر من المتطوعين. وأستطيع أن أوجز الأنشطة التي قدمتها الرابطة وأصبحت ضمن برامجها بما يلي:

توجه الرابطة أنشطتها بصورة خاصة إلى المرضى وأهاليهم إلى جانب الأنشطة الموجهة إلى الفريق الطبي من أطباء وممرضات وأخصائيي التغذية والقدمين.

أما الأنشطة المقدمة للمرضى فيمكن تلخيصها بالنقاط التالية:

1 ـ النشرة الدورية: نشرة تعنى بمرض السكري والعوامل المساعدة على الإصابة (السمنة/العامل الو راثي/قلة الحركة) وعن أهمية الكشف الدوري والمبكر لدى هذه الفئات.

2 ـ بروشورات وكتيبات للمرضى حول مرض السكري وطرق التعايش معه، وتكتب بأسلوب مبسط ولغة سهلة ومفهومة.

3 ـ ندوات دورية تثقيفية للمرضى وأهاليهم وندوات خاصة في المناسبات (رمضان/الحج).

4 ـ محاضرات توعوية وتثقيفية للطلبة وهيئة التدريس في مدارس الكويت وكليات الجامعة.

5 ـ الاحتفال بيوم السكر العالمي في شهر نوفمبر من كل عام، حيث تقيم الرابطة معرضا طبيا يحتوي علي الجديد من مستلزمات وعلاج السكري إلي جانب فحص السكري والكوليسترول والدهون وفحص قاع العين و القدمين، هذا إلى جانب ندوات وورش عمل طوال اليوم تتضمن إرشادات عن التغذية والتحليل المنزلي للدم والبول السكري، وطرق حقن الأنسولين وغيرها من أمور العلاج

والوقاية.

6 ـ تشارك الرابطة سنويا في مخيمات أطفال السكري التي تقام في قطر والبحرين وتونس وذلك بإرسال مجموعة أطفال مع مشرفات للاستفادة من تلك النشاطات التي تجمع بين الترفيه والتوعية. ولا شك في أن تلك النوعية من المشاركات تعطي الأطفال ثقة بأنفسهم للتعامل مع المرض، وتعطي أهاليهم الأمان

من الخوف الدائم على أطفالهم.

7 ـ إقامة حفلات "القرقيعان" لأطفال السكري في شهر رمضان المبارك مع مسابقات هادفة لإيصال معلومات بسيطة ومهمة لتوعية الأطفال وتثقيفهم.

8 ـ استحدثت الرابطة ركنا خاصا في

جريدة الأنباء الكويتية يحمل يوميا رسالة لمريض السكري، وقد تبرعت جريدة الأنباء بنشر هذه الرسائل مجانا لمدة عام كامل. كما ساهمت جريدتا القبس والوطن بنشر بعض إعلانات الرابطة مجانا، ونأمل أن يدعم مشروعنا القادم من شركة الهواتف المتنقلة وشركة الاتصالات الوطنية في نقل رسائل هاتفية قصيرة بقصد التوعية والتثقيف، حيث منحتنا شركة الاتصالات الوطنية هذه الفرصة في يوم السكر العالمي بأن ساهمت يومها بنقل رسائل هاتفية إلى مشتركيها عن الاحتفال الذي أقيم في

الرابطة.

9 ـ المساهمة في تكاليف العناية الذاتية لمرض السكري من خلال توفير أجهزة التحليل الذاتي والأشرطة الخاصة بها بأسعار مناسبة، وذلك بالتعاون مع بعض شركات الأدوية، حيث تباع هذه الأجهزة والأشرطة بنصف السعر تقريبا لأعضاء الرابطة.

10 ـ شاركت الرابطة في فعاليات "قرية السكري، التي أقيمت على هامش المؤتمر العام لفيدرالية السكري الدولية في باريس في شهر سبتمبر 2003م، وقد لفت ركن الرابطة الأنظار بحجم نشاطاته المتنوعة.

كما أنّ هناك أنشطة موجهة لمقدمي الخدمة من أطباء وأخصائيي التغذية والممرضين، أوجزها بما يلي:

1 ـ دورات تدريبية للممرضات، وقد أقيمت حتى الآن 3 دورات تعرّف المشاركين إلى دور الممرضة في رعاية مريض السكري.

2 ـ ورش عمل للأطباء والممرضات وأخصائيي العناية بالقدمين، ويتم ذلك بصورة دورية لمواكبة المتغيرات الحديثة في مجال علاج مرض السكري.

3 ـ ملتقى السكري لتجمع أطباء السكري ومن يعمل في هذا المجال، حيث يتم مناقشة المواضيع المهمة، ويأتي ذلك في أول يوم اثنين من كل شهر، حيث يتم هذا الملتقى الشهري برعاية إحدى شركات الادوية.

5 ـ تنظيم المؤتمرات الطبية: نظمت الرابطة العديد من المؤتمرات الطبية منذ تأسيسها وبواقع نحو مؤتمرين كل عام، ففي عام 2002م تم تنظيم الفعاليات التالية:

ـ مؤتمر المجموعة الخليجية لدراسة السكري الرابع في شهر ابريل وحضره نحو 1500 مشارك من الكويت ودول مجلس التعاون.

ـ مؤتمر الكويت الثاني للقدم السكرية في شهر أكتوبر وحضره نحو 600 مشارك من الكويت وبعض دول مجلس التعاون، أما في عام 2003م، فقد نظمت المؤتمرات التالية:

ـ مؤتمر (برنامج) دلتا بالتعاون مع جمعية مثقفي السكري الأمريكية وجامعة فرجينيا بالولايات المتحدة. وهو عبارة عن دورة تدريبية تعليمية لإعداد مثقفي السكري، وذلك في شهر أكتوبر وحضره 250 مشاركا من الكويت.

ـ دورة إعداد أخصائيي القدمين بالتعاون مع المجموعة الخليجية لدراسة السكري وجامعة مانشستر بالمملكة المتحدة، وتقام في أواخر شهر نوفمبر ولمدة أسبوع.

وتقوم مؤسسة الكويت للتقدم العلمي بدور مهم في إنجاح هذه الفعاليات من خلال المساهمة في تغطية تكاليف هذه المؤتمرات.

أما الأنشطة الحديثة التي تبنتها الرابطة فهي:

1 ـ برنامج رعاية القدمين وهو برنامج "نصائح وإرشادات للعناية بالقدمين" في أيام الأحد والثلاثاء من كل أسبوع 5 - 8 مساء، وذلك تحت إشراف دكتور متخصص، حيث يتم تعريف وإرشاد المرضى على سبل الوقاية من مضاعفات السكري على القدمين. ويتم كذلك توجيه الحالات التي تستدعي العلاج إلى المراكز المناسبة.

2 ـ نادي أطفال السكري

وهو لقاء بين أطباء السكري والأطفال والشباب مع أهاليهم يتم أيام الأحد ,مرة كل أسبوعين (أول وثالث يوم أحد من كل شهر) من الساعة 6 - 8 مساء، وذلك للتعارف والتحاور والإجابة على أي استفسارات حول المرض وكيفية التعايش معه. ويتم فحص مستويات السكري وفحص قاع العين لمن يحتاج من الأطفال لذلك.

3 ـ الديوانية

لقاء مفتوح بين مرضى السكري الكبار مع الهيئة الطبية في جو اجتماعي لطيف وبعيد عن الروتين وجو المستشفى. ويتم فيه فحص مستويات السكري وفحص قاع العين لمن يحتاج لذلك. ويكون هذا اللقاء مرة كل أسبوعين (ثاني ورابع يوم أحد من

كل شهر) الساعة 6 - 8 مساء.

4 ـ عيادة صحة الفم والأسنان

وهي عيادة توعوية إرشادية عن مرض السكري والعناية بالأسنان بإشراف أخصائي أسنان من إدارة طب الأسنان، وتعمل مرتين في الأسبوع.

5 ـ موقع الرابطة على شبكة الأنترنت

يجري حاليا إعداد موقع خاص بالرابطة على شبكة الأنترنت وهو في مراحله النهائية ونأمل أن يكون جاهزا قبل نهاية هذا العام.

البحث العلمي...الدور الفاعل

تتقدم الأبحاث العلمية العالمية بمخرجات جديدة عن مرض السكري، ما مدى مواكبة الدول العربية، حكومات ومؤسسات علمية وطبية وعلاجية، لهذه الأبحاث؟ بمعنى ما الدور العربي في البحث العلمي المتقدم لمرض السكري؟

وتجيب عن هذا السؤال أ. د. نبيلة عبداللاه بالقول إنّ كلية الطب بجامعة الكويت أدت دورا مهما في مجال الأبحاث المتعلقة بمرض السكري، حيث غطت الأبحاث ثلاثة جوانب:

1 ـ الجانب الإكلينيكي «السريري»: ويكون ذلك بمعاينة المرضى في العيادة والقيام بالعناية والرعاية الطبية الشاملة بمرض السكري، وهذا هو الجانب العلاجي.

2 ـ الجانب البحثي: وهو الجانب النظري البحت، وهذا ما سوف نتناوله بعد قليل.

3 ـ الجانب التثقيفي والتعليمي: ويشمل الأطباء والممرضين وأخصائيي التغذية والمرضى على السواء.

كان نجاح هذا العمل مترابطا ومرتبطا بأدوار فاعلة، تعاونت فيه جامعة الكويت ووزارة الصحة كمؤسسات حكومية، ورابطة السكر الكويتية كجمعية أهلية تطوعية، ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي كمؤسسة خاصة ذات نفع عام إذ قدمت الدعم المالي والمعنوي.

أما عن الأبحاث في العالم العربي، فلا شك بأن دولة الكويت والمملكة العربية السعودية هما الدولتان المتقدمتان في مجال أبحاث مرض السكري في العالم العربي. وعندما نتكلم عن الأبحاث هنا فإننا نعني تلك الأبحاث المنشورة في مجلات طبية عالمية محكمة. وقد ركزت كلية الطب بجامعة الكويت بداية أبحاثها في مرض السكري على مدى انتشار المرض في الكويت والعوامل المؤدية لهذا الانتشار، خصوصا النوع الثاني من المرض الذي يصيب الأفراد بعد سن العشرين، فإذا ما قارنا ذلك بالفئة العمرية في أوروبا نرى أن المرض لا يبدأ إلا بعد سن الخمسين. ولعل في ذلك إشارة خطيرة إلى أن مرض السكري يبدأ في مرحلة مبكرة وحين يكون العطاء في قمته. أما في المرحلة الحالية فقد تطور البحث ليشمل بالدراسة أهم مضاعفات المرض، مثل: تصلب الشرايين المصاحب لمرض السكري، حيث بينت الدراسات للأسف أن معظم نسب الوفاة لمرضى السكري في الكويت تكون من تصلب الشرايين وما يصاحبه من مضاعفات كالجلطة الدماغية أو الذبحة الصدرية. ولم تغفل تلك الأبحاث مضاعفات المرض المؤثرة في أعضاء الجسم خاصة الكلى والأعصاب والعظام وأمراض العيون المصاحبة للمرض. كما تجرى أبحاث مكثفة في مجال الدور الوراثي للإصابة بالنوع الثاني من مرض السكري، حيث نلاحظ أن الأسرة الكويتية المصابة بهذا المرض قد ورثت المرض منذ ثلاثة أجيال على الأقل. ومن خلال رؤيتنا للتسابق البحثي بين المؤسسات العلمية العالمية، يحدونا الأمل بأن تنجح تلك الدراسات في تحديد الجينات المسئولة عن ذلك.

أما الأبحاث المرتبطة بالنوع الأول من مرض السكري، الذي يصيب الأطفال واليافعين (1 سنة–14 سنة)، فقد أثبتت الدراسات أنّ نسبة الإصابة ارتفعت بنسبة 20 لكل 100 000 وهناك أيضا أبحاث تقوم بها كلية الطب بجامعة الكويت في هذا المجال على الحيوانات Animal Studies وقد وصلت إلى نتائج طيبة، مما يؤكد مواكبتنا لمسيرة الأبحاث العلمية العالمية. وتتطلع الآمال إلى الدور المميز لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي وإنجازها لمركز أبحاث السكري، مما سيكون له دور رئيس في دعم الأبحاث العلمية المتعلقة بمرض السكري، ليس على مستوى الكويت ومنطقة الخليج فقط، بل وعلى مستوى العالم.

مركز أبحاث وعلاج السكري

تعقيب:

د.عبدالله بن نخي

نأمل أن يكون مركز أبحاث وعلاج السكري، إلى جانب دعمه للأبحاث، مصدر تأهيل وتجهيز كوادر مثقفة تواكب الأحداث والأبحاث المتطورة لمرض السكري على الصعيد التثقيفي للأطباء وأخصائيي التغذية وأخصائيي الطب الطبيعي ورعاية القدمين والممرضين، وذلك بعمل دورات تدريبية مكثفة ومتخصصة تؤهلهم للتعامل مع الحدث، ويقوم المركز بالتالي بإصدار شهادات لهم بما اكتسبوه من خبرة. عندها يكون المركز متفردا بتزويد مستشفيات الكويت بأولي الخبرة في هذا المجال، ومع مرور الوقت يكون مصدرا لتزويد دول مجلس التعاون بالمتخصصين، وعلى حسب الخطة التي أعدت فإننا نرى أن الأمل في هذا المركز يتعدى المحلية إلى الإقليمية، فيكون مصدرا لتغطية حاجات الوطن العربي.

تعقيب:

د. يوسف النصف

الحديث عن مركز أبحاث وعلاج السكري حديث ذو شجون، ففي الاجتماع الأخير للمكتب التنفيذي لوزارات الصحة في دول مجلس التعاون الخليجي، الذي تشرفت بعضويته، دار الحديث عن المركز والأمل المرجو من الجميع بنجاح عمل هذا المركز الذي اعتبره الجميع إشعاعا حضاريا متقدما، فالأمل بأن يغطي المركز كل الاحتياجات الفنية والعلمية والبحثية التي تعجز عن تغطيتها العيادات الحكومية في الكويت والمنطقة.

الغذاء قبل الدواء

وعن أثر بعض الأغذية والعادات الغذائية السيئين على مرضى السكري، أجابت د. نوال الحمد:

دعنا في البداية نتحدث عن مصطلح "سوء التغذية"، فهذا المصطلح لا يعني بالضرورة قلة الطعام أو المجاعة، ولكن قد يعني سوء اختيار تناول الغذاء، نوعا وزمانا. ونحن نجد في السمنة سوءًا في التغذية، لما في ذلك من مضاعفات في ارتفاع نسبة الدهون بجسم الإنسان، والتي تؤدي بالضرورة إلى أمراض القلب والشرايين وارتفاع ضغط الدم، وغير ذلك من أمراض. فالدور التغذوي دور وقائي علاجي، بيد أن التوعية التغذوية أصبحت ضرورية في تثقيف أولئك الذين يجهلون أو يتجاهلون دور الغذاء في شفاء الأجسام العليلة، التي تعاني أمراضا مزمنة غير معدية، ونسبة هؤلاء مرتفعة في كل المجتمعات، خاصة المجتمعات المتقدمة والصناعية. فالولايات المتحدة على سبيل المثال، تتعدى فيها نسبة السمنة 28% من عدد السكان، أما في الكويت فقد اعتبرت أكبر دولة من دول العالم الثالث التي يعاني سكانها السمنة، حيث قاربت نسبتها نسبة الولايات المتحدة الأمريكية. وأستعير عبارة أنقلها عن أحد الأطباء المشتغلين في هذا المجال بأنّ "هناك استعدادا للإصابة بالسكري عند جميع الكويتيين"! مما يعني بذل أقصى الجهود لتوصيل رسالة صحيحة وبطريقة مفهومة للجميع "بأنّ السمنة باب لمرض السكري ومضاعفاته. وقد قامت وزارة الصحة بدولة الكويت بتبني هذه الرسالة المهمة، وعملت على تثقيف المواطنين والمقيمين ببيان فائدة الغذاء والأسلوب الأمثل للتغذية، وذلك عن طرق إنشاء عيادات توعوية وتثقيفية تسير جنبا إلى جنب مع عيادات السكري المنتشرة في الكويت. أما عن الوقاية من السمنة فهذا موضوع غاية في الأهمية، وتؤكد الدراسات أنّ الوقاية من السمنة لا تكون بالالتزام بنوع الغذاء فقط، بل تأتي الرياضة كعامل أساسي في هذا المجال. وحبذا أن تؤكد المدارس في مناهجها على الرياضة وأهميتها وتعمل على ذلك. ولا يقتصر الأمر على المدارس فقط، بل يتعداه ليشمل المناطق السكنية التي يجب أن يكون فيها حدائق لممارسة الرياضة، هذا بالإضافة إلى صالات مغلقة تعد لهذا الغرض، فأنا لا أشك في قدرة الجمعيات التعاونية في مناطق الكويت المختلفة على أن تساهم في مثل هذا الأمر، وقد يشمل ذلك مساهمة الهيئة العامة للشباب والهيئة العامة للزراعة وكذلك بلدية الكويت ووزارة الأشغال وغيرها من المؤسسات المعنية، فلتبنَ مثل تلك الصالات وتزود أيضا بحمامات للسباحة، ولتؤخذ رسوم رمزية على مستخدميها. ونرى أن مثل ذلك العمل قد بدأ بتخصيص ميادين للمشي في أكثر مناطق الكويت وسواحلها، ونجح ذلك نجاحا منقطع النظير، بدليل رؤيتنا للمواطنين والمقيمين من مختلف المراحل العمرية يمارسون رياضة المشي. كما أرجو أن يخصص خط مروري آمن للدراجات

الهوائية، فمثل هذه الرياضة إن أصبحت عادة يكون لها أثر كبير في الصحة العامة. ومما لا شك فيه أنّ مثل هذه الأمور التي تحدثت عنها بحاجة إلى خطط واستراتيجيات مبنية على أبحاث مكثفة لإيجاد حلول منطقية وقابلة للتطبيق، وبذلك نقلل من المشكلات الصحية العامة، ولنبدأ أولا بالسمنة التي نرى في مكافحتها مكافحة لأمراض كثيرة وخطيرة.

تعقيب: د. عبدالله بن نخي

أود أن أعقب على موضوع السمنة، فقد بينت التقارير والبحوث العلمية الحديثة أنّ النوع الثاني من مرض السكري الذي عادة ما يصيب الكبار أصبح يصيب الأطفال الذين لم يصابوا بمرض السكري من النوع الأول أساسا، وهذه الظاهرة بدأت تتفاقم في العالم عامة وفي الكويت بصورة خاصة، والحقيقة تؤكد بأنّ السمنة هي السبب الأساسي لتفاقم ارتفاع نسبة إصابة الأطفال بالنوع الثاني من مرض السكري، هذا إضافة إلى أسباب أخرى أهمها كما ذكرت د. نوال الحمد مثل العادات الغذائية السيئة وعدم ممارسة الرياضة. وقد تفاقمت نسبة السمنة في المجتمع حتى بلغت 60%، أما عند الأطفال فقد وصلت إلى 40%. والحقيقية أن الخطاب العام للجماهير يحتاج إلى فن ودراسة بصورة علمية لضمان وصول هذا الخطاب أو تلك الرسائل للجمهور بشكل سليم. وأنا شخصيا آمل أن توفر مؤسسة الكويت للتقدم العلمي في مركز أبحاث وعلاج السكري قسما إعلاميا علميا يقوم بدراسة ذهنية المرضى والأصحاء على السواء، ويكون ذلك كمخرجات بوسائل تساهم في مخاطبة جميع المستويات من الأطفال إلى المسنين. وأخيرا، أود أن أهيب بالشركات الغذائية والمطاعم، خاصة مطاعم الوجبات السريعة، أن تعمل على المساهمة في هذا المجال، فعلى سبيل المثال: لقد أيقنت رابطة السكر اليابانية أنها مهما عملت أو حاولت لا يمكن أن تتجاهل أو تقف أمام شركات الأغذية العملاقة، فتحالفت معها، حين قامت رابطة السكر اليابانية بالاتفاق مع شركة ماكدونالدز العالمية بتخصيص وجبة صحية ذات مواصفات معتمدة من الرابطة تناسب مكوناتها الأطفال والكبار، على أن لا يقل بريقها وطابع الجذب فيها عن ما تعرضه هذه الشركة على جمهورها.

مرضى السكري بين الأحلام والأوهام

تطالعنا الصحف والمجلات ووسائل الإعلام بأخبار عن أدوية عشبية مفردة أو مركبة، أو ربما عمليات جراحية، لعلاج مرض السكري. بماذا تنصحون المريض حيال هذا الزخم الإعلاني؟

د. نوال الحمد:

على الرغم من وجود القوانين الضابطة لتعاطي الأدوية أو الإعلان عنها، فإننا نرى أن كثيرا من المرضى يتعاطون بعض الأدوية غير المرخصة من وزارة الصحة أو تلك التي لم يصفها لهم الطبيب المعالج، ويعود السبب في ذلك إلى أنّ مثل هذه الأدوية يعلن عنها في الصحف والمجلات. والجدير بالذكر أنّ دور وزارة الصحة الرقابي قائم فقط على الأدوية، لذلك يلجأ المعلنون إلى التحايل على القوانين وأخذ موافقة من البلدية أو وزارة التجارة لبيع المنتج على أنه غذاء أو مواد عشبية غير محرمة قانونيا. وأود أن أذكر أنّ لجنة الإعلانات في وزارة الصحة، والتي تشرفت بعضويتها، بذلت جهودا جبارة في التقصي والمتابعة حتى وصلت إلى رفع قضايا جزائية على بعض التجار، ولكن هذا الأمر أخذ إجراءات طويلة نتج منها أحكام جزائية غالبا ما يستخف بها التاجر، لذلك آمل شخصيا أن تغلظ العقوبات ليرتدع كل من تسول له نفسه الإضرار بالمجتمع من هذا الطريق.

د. يوسف النصف:

لا بد لنا أن نفصل هنا ما بين الأدوية وما يسمى المكملات العشبية، فالأدوية لها قنوات قانونية للتصريح بتعاطيها، وهنا تتشدد وزارة الصحة في السماح لأي دواء حسب ما تقتضيه اللوائح الصحية المتبعة، أما المكملات العشبية والعطارة فإني أوافقكم الرأي أنّ هناك انفلاتا في مراقبتها، إذ إنّ دور وزارة الصحة في مراقبتها محدود فقط في عمل تحاليل لهذه الأعشاب، والمطلوب هنا أن نقرر أنّ هذه الأعشاب لا تحتوي على مواد كيميائية وأنها تصلح للاستعمال الآدمي، وعليه يعطى ترخيص بذلك، وبناء على ذلك يقوم التاجر في معظم الأحيان بالتحايل على المستهلك حين يعلن بأن تلك الأعشاب مرخصة من وزارة الصحة، مع العلم بأنّ وزارة الصحة الكويتية لا تعطي تراخيص لأدوية علاجية من هذا النوع. ولا بد لي أخيرا من أن أسجل التقدير لمساهمة مركز الطب الإسلامي في الكويت، والذي يشرف عليه ويديره مجموعة من الأطباء والصيادلة البارعين، حيث يقومون بعمل رائع في تحليل كل هذه الأدوية وقياس فاعليتها وفوائدها وأضرارها على جسم الإنسان، ويمدون وزارة الصحة بكل التقارير المطلوبة عن ذلك.

أ . د . نبيلة عبدالله:

أود أن أشير أيضا إلى أن كلية الطب بجامعة الكويت دأبت منذ فترة، وعن طريق قسم متخصص لديها، بدراسة فاعلية الأعشاب من خلال دراسة نسب موادها وآثارها السلبية والإيجابية وطرق وأساليب العلاج كما وكيفا.

د . منيرة العروج:

أرجو من مرضى السكري على اختلاف مستوياتهم وأعمارهم، أن يراجعوا أطباءهم قبل تعاطي أي دواء، إذ إنني بوصفي طبيبة معالجة وردت علي حالات مرضية غاية في الخطورة من جراء تعاطي بعض الأدوية التي قيل عنها بأنها تشفي مرضى السكري. ويستطيع د . عبدالله بن نخي أن يسرد لكم بعض تلك الحالات. كما أود أن يعلم الجميع بأنّ جميع الأبحاث التي تجري الآن هي في واقعها مجرد أبحاث ولم تصل إلى مستوى الإقرار من قبل المنظمات والمؤسسات الطبية، وعليه يبقى الأنسولين هو العلاج الوحيد لمرضى السكري من النوع الأول، أما النوع الثاني فقد يكون للرياضة وتنظيم الغذاء أثر كبير في معالجة المريض إذا كان السكري عنده في البداية، وحسب توصيات الطبيب المعالج فإما أن يكون العلاج ببعض العقاقير المعتمدة من وزارة الصحة محليا أو منظمة الصحة العالمية.

د . عبدالله بن نخي:

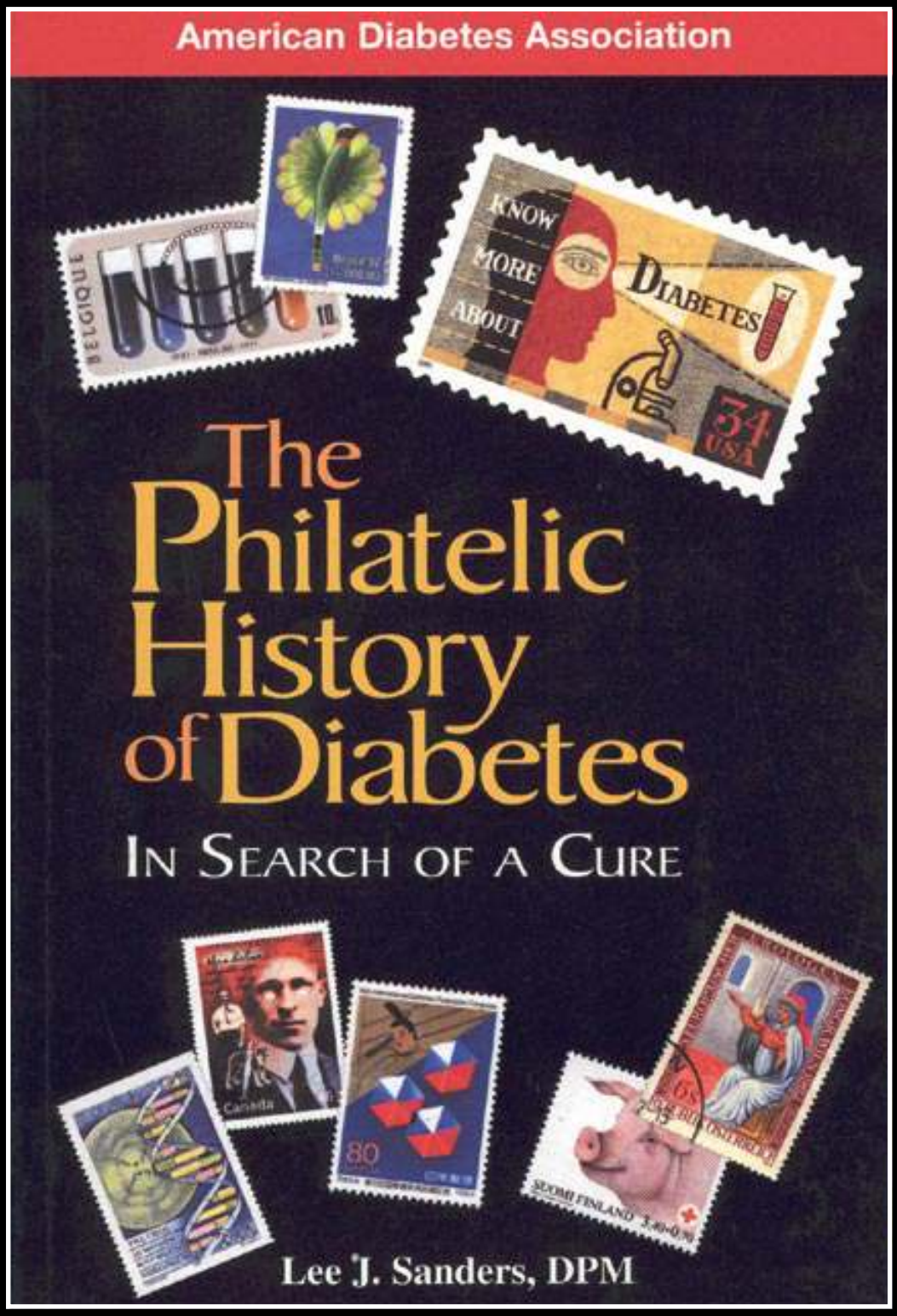
لا بد من الإشارة هنا والتأكيد على خطورة تعاطي أدوية علاج السكري من دون إرشادات الطبيب المعالج. وهناك حوادث كثيرة لحالات إغماء وغيبوبة تعرض لها مرضى سكري، وأدى بعض هذه الحالات إلى الوفاة، لقد كان ذلك بسبب تعاطي هؤلاء المرضى لأدوية لم يصرح بها الطبيب المعالج، وأكثر من ذلك بأن البعض منهم أهمل العلاج الموصوف له أساسا. لقد أذيع منذ فترة في الكويت، وانتقل الخبر إلى بعض الدول العربية، عن علاج نباتي يؤخذ معبأ بكبسولات ويؤخذ لمدة شهرين. ومن المؤسف أن شاع بين الناس أن هذه الأعشاب تشفي من مرض السكري، ولكن على حسب علمي لم يشف أحد حتى الآن، بل على العكس لقد لاقى كثيرون حتفهم جراء إهمالهم للعلاج الأصلي. وهذا ليس على مستوى الكويت فقط، بل جاءتني رسائل بالفاكس والبريد من السعودية تؤكد وفاة بعض المرضى من تعاطيهم تلك الأعشاب. والجدير بالذكر أن تلك الأعشاب قد منع تداولها في المملكة الأردنية الهاشمية، وهي بلد الرجل القائم بتركيبها، كما منعت في دولة الإمارات العربية وغيرها، مما جعل الكويت بلدا مصدرا لتلك الحبوب العشبية التي دمرت أجساد وأنهت حياة بعض مرضى السكري. والفضل الوحيد الذي عادت به تلك الكبسولات العشبية هي الثراء الفاحش لمخترعها. وأنا أؤكد أنه لو كان مفعول هذه الكبسولات حسب ما يدعي مخترعها، لكان يستحق الفوز بجائزة نوبل على أقل تقدير.

رئيس التحرير:

نشكركم على تعاونكم ونصائحكم وتوجيهاتكم القيمة لمرضى السكري وذويهم، ونأمل أن تكون هذه الحلقة النقاشية قد أجابت عن الكثير من الأسئلة وشرحت بعض الإشكاليات في مكافحة مرض السكري.

عرض كتاب:

طوابع بريدية لتاريخ مرض السكري



ترجمة **الدكتور حسن مازن القطب**
طبيب اختصاصي في علم الغدد الصم وداء السكري

الفترة الوصفية
The decriptive Period

العصور القديمة: The Age of Antiquity

بدأت قصة الداء السكري تتكشف خلال العصور القديمة، حين بدأنا نرى أبكر الشروح عن أعراض السكري. فقد سجل الأطباء القدامى مشاهداتهم في محاولة التوصل إلى فهم أفضل لطبيعة هذا المرض ومنشئه ومعالجته.

ويعتقد عموما بأن تاريخ الطب بدأ مع الإغريق، وإن لم يكن هناك إلا القليل مما يمكن أن يدعى «فن الطب». ومع ذلك، فإن الأطباء المصريين كانوا يصبون إلى تشخيص هذا الداء قبل ألفي عام من ميلاد الطبيب الإغريقي ابقراط.

ونذكر في هذا الصدد أن طبيبين مصريين مرموقين هما إمحوتب Imhotep وتوت Thoth رفعا إلى منزلة الآلهة في الديانة المصرية. فلقد أحيط أمحوتب بجلال «إله للطب» ووصف بأنه «أرفع شخصية طبيب برزت بوضوح من غمار القدم»، وبأن توت عرف بإله الشفاء والإله الراعي للأطباء.

ويبين الشكل (1) طابعا تذكاريا يخلد ذكرى العيد المئوي للقسم الطبي في جامعة القاهرة وذكرى المؤتمر الطبي العالمي. وقد أُخذ الرسم التوضيحي في هذا الطابع التذكاري من صورة جدارية لإمحوتب وجدت في أطلال معبد إمحوتب في جزيرة فيلة Philae Island، ويظهر فيها إمحوتب جالسا على كرسي ويمسك بيده اليسرى الصليب المصري القديم أنخ ankh، الذي يعد الرمز المصري للحياة، في حين يحمل في يمينه عصا ترمز للحكم. هذا وقد ظهرت صورة إمحوتب على طوابع أصدرتها مصر في عامي 1968 و 1981. وقد أثر الطب المصري في الممارسات الطبية للثقافات المجاورة ومنها الثقافة الإغريقية القديمة.

الطب المصري: Egyptian Medicine

كانت مصر القديمة أول حضارة عُرف أن لديها دراسات في الطب ذات طيف واسع، وأن لديها سجلات باقية مكتوبة عن ممارساتها وإجراءاتها الطبية. ومن بين الكتابات الطبية الموجودة هذه يبرز سبع برديات papyri عن الفترة ما بين عامي 2000 و 1200 ق.م.: وهي برديات الكاهون

شكل (1)

وسميث وإيبرس وهيرست ولندن وبرلين وتشستربيتي التي تصف المزاولة القديمة للطب المصري.

ينسب أول مرجع للداء السكري إلى أشهر هذه البرديات، وهي بردية إيبرس Ebers Papyrus التي كتبت في نحو عام 1550 ق.م.، وحصل عليها عالم الآثار المصرية الألماني جورج إيبرس حين كان ينقب في جوار مدينة ثيبس Thebes في عام 1872. فقد احتوت هذه البردية من بين المجموعة المؤلفة من 811 وصفة طبية تخص اعتلالات معينة، إلى جانب تعاويذ وعزائم incantations السحرة، عقاقير لمعالجة التبول المفرط الذي تدعى اليوم «البُوال» polyuria. وهذا الأخير هو سمة مميزة لداء السكري غير المعالج.

تقدم الفقرة 264 من بردية ايبرس الدواء التالي «للتخلص من البول الوافر جدا» بالرغم من أنه ليس مؤكدا إن كانت الحالة الموصوفة تعني زيادة في كمية البول أم زيادة في تكرار التبول:

- زجاجة للقياس مملوءة بماء من بركة للطيور.
- ثمر الخمان (البلسان) Elder berry.
- أليف نبات الأسيت الذي تعافه النفس.
- حليب طازج.
- جرعة جعة Beer Swill.
- زهر القثاء Flower of the Cucumber.
- بلح أخضر Green dates.

يخلط جميعها ويصفى ثم يؤخذ لمدة أربعة أيام.

أما الشكل (2) فإنه يظهر طابعا تذكاريا أصدرته مصر في عام 1971 لصالح يوم الصحة العالمي الذي يخص منظمة الصحة العالمية. ويصور هذا الطابع جزءا من بردية إيبرس يذكر البوال ويضم صورة للطبيب المصري الشهير حزي ري Hesy Re الذي كان رئيس الأطباء البشريين وأطباء الأسنان لبناة الأهرام في الأسرة الحاكمة الثالثة نحو 2600 قبل الميلاد. وهو يبدو في الصورة متقلدا ترس كابت Scribe's palette وحامل سهام.

شكل (2)

إن بردية إيبرس الموصوفة بأنها الأكثر والأجمل والأفضل حفظا من البرديات الطبية نجدها محفوظة في جامعة لايبزغ بألمانيا. ونذكر أن جمهورية ألمانيا الديمقراطية أصدرت أيضا طابعا تذكاريا يصور بردية إيبرس في عام 1991.

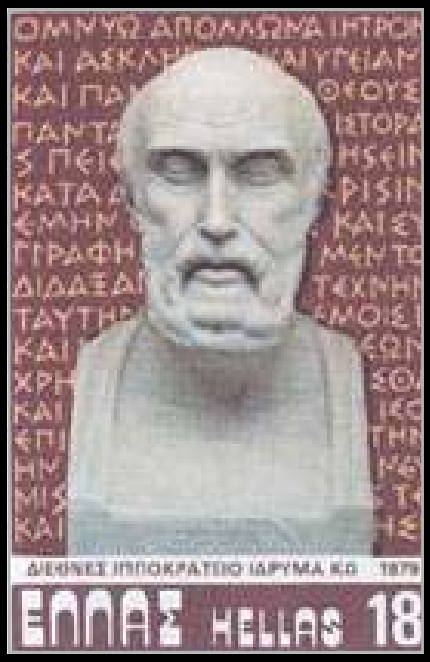
الطب الإغريقي Greek Medicine

كان أبقراط (377 - 460 قبل الميلاد) طبيبا يونانيا يعتبر «أبا الطب». وقد أصبح الطبيب الأكثر شهرة في العصور القديمة. ووفقا لـ(أوسلر Osler) فإن «ما فعله سقراط للفلسفة يمكن القول بأن أبقراط قد فعله للطب.. لقد أصر أبقراط على الطبيعة العملية لفن الطب وعلى تسخير أرقى منافعه لفائدة المريض». وعلى مدى ألفين وخمسمئة عام، اقترن اسمه بالقسم الأبقراطي الشهير الذي يتعهد الأطباء فيه بأن لا يسببوا ضررا لمرضاهم.

يعد فن المشاهدة الدقيقة أحد أعظم إسهامات أبقراط ومدرسته في الطب. وقد أفضت مشاهداته للمرضى إلى قيامه بتعليم أن الأمراض تشكل سيرورة طبيعية، ليست سماوية أو مقدسة. وما واجب الطبيب إلا المساعدة على إعادة ترسيخ صحة المريض. صحيح أن أبقراط نفسه لم يذكر داء السكري تخصيصا، ولكن توجد في الكتابات الأبقراطية ما يوافق علامات الداء السكري وأعراضه. فهناك إلماعات عن جريان بولي مفرط مع هزال في الجسم. إذ جاء في الكتاب الثالث للوبائيات ما نصه: «كانت كمية البول المنطرح كبيرة، ولا تتناسب مع الكمية المشروبة بل تفوقها كثيرا... وكذلك كان البول المنطرح رديئا بشكل ملحوظ... وفي معظم الحالات دلت هذه العلامات على بعض الهزال».

وحتى هذا اليوم، يمثل أبقراط قدوة أخلاقية لطبيب رؤوف متفان وإيثاري. ويُظهر الشكل (3) منحوتة لأبقراط مع قسمه في خلفية هذه المنحوتة. وقد أصدرت اليونان هذا الطابع التذكاري لصالح مؤسسة أبقراط في عام 1979. كما تم إبراز أبقراط في طوابع أصدرتها أستراليا والمجر واليمن وسوريا.

لقد عزز أبقراط في كتابه «الحمية في الأمراض الحادة» الذي كتب في عام 400 ق.م. الميلاد مفهوم الطب الوقائي، حيث



شكل (3)

شدد على تأثير الحمية والرياضة وأسلوب الحياة على الصحة ذاكرا أن «التغير في النظام الغذائي (أو الحمية) يمكن أن يكون ذا تأثيرات نافعة كبيرة... ومن المهم كذلك أن يكون القوت الذي يعطى بعد التغير صحيحا». وهناك أيضا تحذير من الأقوات المبتدعة حيث ذكر الكتاب أنه «من المعروف جيدا» أن الحمية القليلة في الطعام والشراب تعد على العموم طريقة أكثر طمأنة للصحة من الانتقال العنيف من قوت إلى آخر». إن نمط الحياة النشط والصحي والاعتدال في الأكل هما حجرا الزاوية في معالجة الداء السكري في الوقت الحاضر.

أما «جالينوس» كلوديوس غالين (- 130 201 ق. م) فقد كان طبيبا إغريقيا وعلامة لامعة وكاتبا طبيا يتمتع بالتأثير الأقوى في عصره. وقد بقيت مؤلفاته الغزيرة حجة لا غبار عليها في الطب لأكثر من 1500 سنة. ولقد كان لغالين تأثير مهيمن على تنامي الممارسة الطبية العربية والأوروبية. ولم يبدأ الأطباء بارتياب عصمة كتاباته إلا بعد عصر النهضة. فقد لازم غالين أحسن المدارس الطبية، بما في ذلك الاسكندرية التي تعتبر المدرسة الطبية العظيمة الأولى في العصور القديمة، إنه يعد أعظم اسم في الطب الإغريقي بعد أبقراط.

لقد ناقش جالينوس موضوع الداء السكري في عدد من مؤلفاته ووصف هذه الحالة بأنها نادرة. لقد ألمح لهذا المرض بكونه مرض استسقاء في المعدة المنتفخة وهُرار للبول وعطش شديد. وذكر خطأ أن مقر فعل الداء السكري كان في الكليتين. ونشير إلى أنه كتب في مؤلفه الذي يحمل عنوان «حول مواضع الأمراض» ما نصه: «إنني مع الرأي بأن الكلى تُبتلى في هذا المرض النادر الذي يدعوه بعض الناس استسقاء مبوليا chamber pot dropsy والبعض الآخر بولا سكريا أو عطشا عنيفا. ومن جهتي أنا لم أشاهد هذا المرض إلا مرتين حتى الآن حين عانى المرضى عطشا لا ينطفئ أجبرهم على شرب كميات هائلة، وسرعان ما كان السائل يخرج تبولا في بول يشابه المشروب».

ومع أن جالينوس تفوق في التشريح المقارن، فقد كانت دراساته التشريحية تُنجز على الحيوانات بشكل رئيسي، ولا سيما القرود والخنازير مما أدى إلى أغلاط في أطروحاته عن التشريح البشري. لقد اعتقد أن المعثكلة (البنكرياس) تفيد كوسادة واقية للمعدة وللأوعية الدموية المجاورة. كما ذكر أن المعثكلة مصدر لسائل مفرز ذي وظيفة مجهولة. ونشير هنا إلى أن صورة جالينوس مرسومة على طوابع أصدرتها المجر في 1989 (الشكل 4) واليمن في

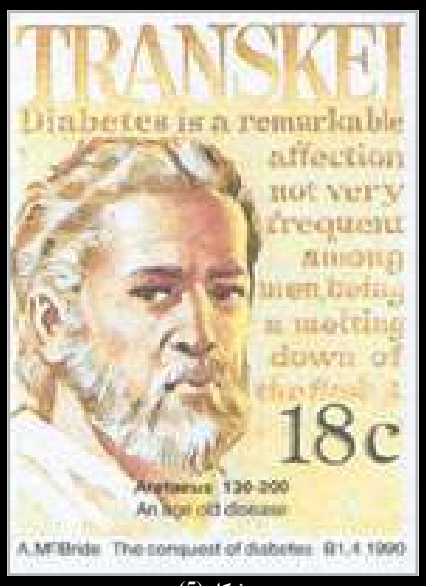
1966. ويحيي طابع اليمن ذكرى استكمال بناء مقر الإدارة العامة لمنظمة الصحة العالمية.

شكل (4)

وأما أريطيوس (120 - 130 ق.م.) فقد كان تلميذا لأبقراط ومعاصرا لغالين. وهو من المقاطعة الرومانية كاپادوسيا في آسيا الصغرى. وقد قدم أول وصف دقيق لأعراض الداء السكري، كما كان أول من استخدم مصطلح «ديابيتس» diabetes فيما يخص هذه الحالة. وكما سنرى، فإن أريطيوس أخذ كلمة ديابيتس من الكلمة الإغريقية التي تعني سيفونا siphon. هذا وقد أكد كل من أريطيوس وجالينوس ندرة هذا المرض وأعراضه من عطش مفرط وبول متكرر. وقد ظهر وصف أريطيوس الكلاسيكي للداء السكري في أطروحته التي حملت العنوان: «حول أسباب الأمراض المزمنة وأعراضها» من الكتاب الثاني Book II. ونسرد فيما يلي الترجمة العربية لترجمة بالإنجليزية لكتاباته (بقلم فرانسيس أدامز) مع العلم بأنه جرى حذف بعض الأقسام:

«الداء السكري إصابة مرضية عجيبة لاتتكرر كثيرا بين الرجال وتتمثل في إساحة melting down للحم والأطراف في البول... ويكون المسلك (البولي) مساره العام، بمعنى الكليتين والمثانة. فالمرضى لا يتوقفون أبدا عن صنع الماء، بل ويستديم تدفقه وكأنه يخرج من فتحة المجاري المائية. ولذلك، تكون طبيعة هذا المرض مزمنة ويستغرق فترة طويلة لتسويته، ناهيك عن أن المريض يكون قصير العمر لو ترسخ كيان المرض بشكل تام. ونظرا لكون الإذابة melting سريعة يحدث الموت سريعا. وعلاوة على ذلك، تكون الحياة مقززة ومؤلمة، والعطش لا يرتوي. فالشرب المفرط الذي لا يتناسب بحال من الأحوال مع كمية البول الكبيرة الناجمة عن طرح مزيد من البول والذي لا يستطيع المرء إيقافها سواء من خلال الشرب أو صنع الماء... من هنا، يظهر لي أن هذا المرض أخذ اسم ديابيتس تيمنا بالكلمة الإغريقية التي تعني سيفونا لكون السائل لا يبقى في الجسم بل يستخدم جسم الإنسان كمرقاة يغادر الجسم بواسطتها».

يظهر الشكل (5) طابعا تذكاريا صدر عن ترانسكاي Transkei في عام 1990 ويبرز صورة أريطيوس مع مقطع وجيز من وصفه لداء السكري. ويعد هذا الطابع واحدا من أربعة طوابع لإحياء الذكرى تحت عنوان «قهر الداء السكري» ونشير إلى أن ترانسكاي كانت إحدى أوطان قبائل البنتو



شكل (5)

Bentu القاطنة في جنوب إفريقيا، وهي ولاية ذات حكم ذاتي لأفارقة جنوب إفريقيا السود المحرومين من الحقوق لم تعمر إلا فترة قصيرة من 1976 إلى 1994.

يشتق مصطلح البنكرياس (المعثكلة) pan-creas من الكلمات الإغريقية التي تعني كل اللحم (pan= all, kreas= flesh) بسبب الافتقار الظاهر لهذا العضو للبنية الداعمة. أما أصل المصطلح بمعنى منشئه فغير معروف بشكل مؤكد. ويذكر پاپاسپيروس Papaspyros أن هيروفيلوس من كالسيدون (نحو 270 ق.م.) كان أول من وصف البنكرياس. وهناك آخرون نسبوا هذا إلى الطبيب الإغريقي والمختص بالتشريح روفوس Rufus من إيفيسوس (100 م. تقريبا). وكان روفوس قد تدرب في أول مدرسة عظيمة للطب في العصر القديم في الاسكندرية بمصر واشتُهر لأبحاثه في القلب والعين. وقد نصح روفوس في أطروحته التي حملت عنوان «أسئلة طبية» Medical Questions باستجواب المريض وصولا إلى التعرف على نحو أفضل إلى طبيعة المرض ومن ثم تقديم معالجة أحسن. إنها الأطروحة الطبية الإغريقية الأولى التي تناقش فن أخذ القصة المرضية.

الطب الهندوسي: Hindu Medicine

يعود الفضل للأطباء الهندوس في سكِّ مصطلح «بول العسل» honey urine قبل ألف عام من الإضافة الأولى من طرف الأوروبيين لكلمة mellitus التي تعني العسل إلى مصطلح الديابيتس diabetes. ويمكن تقصي الطب الأيورفيدي Ayurvedic medi-cine، الذي هو العرف الطبي الهندي القديم، وصولا إلى الكتب المقدسة الفيدية القديمة المكتوبة باللغة السنسكريتية (وتعني كلمة فيدا المعرفة). وبعد ذلك بزمن طويل تراكمت هذه المعارف لتصبح ثلاثة كتب دراسية طبية تدعى سامهيتاس Sam-hitas تيمنا بأسماء ثلاثة أطباء هندوس مزعومين (شاراكا وسوسروتا وڤاجبهاتا)

شكل (6)

يطلق على مجموعهم صفة الثالوث المقدس. ولما كانت النصوص الأصلية لهؤلاء الأطباء لم تحفظ فإننا لا نستطيع التأكد من هويتهم والزمن الذي عاشوا فيه، ولكن يظن بأن سامهيتاس (المذكور آنفا) ابتدأ في الفترة ما بين عام 100 ق. م. وعام 700م.

لقد وصف شاراكا وڤاجبهاتها عشرين ضربا مختلفا من البراميها prameha أو جريان البول العليل صنفت بحسب صفات البول، مثل اللون والرائحة والثفالة sedi-ment. وقد لاحظ شاراكا أنه في بعض أنماط جريان البول العليل «يخسر المريض قوته ولحمه والبريق الصحي لسحنته بالتدريج». أما في الحالات المتقدمة فيضاعف ذلك خرّاجات وجمرات ونفس ذو رائحة سيئة (الحُماض)، وحتى فقد للوعي.

لقد استعمل الهندوس مصطلحي اكسوميها iksumeha (بول قصب السكر) ومادهوميها madhumeha (بول العسل). وهذان المصطلحان يوازنان بوضوح لون البول مع لون عصير قصب السكر أو لون العسل. وذكر شاراكا وسوسروتا انجذاب الحشرات (النمل والذباب) نحو بول الناس المصابين بالاكسوميها. وخلافا للاعتقاد الشائع فإن السامهيتاس لم تذكر أي امرئ تذوق البول بلسانه فعلا.

لاحظ الأطباء الهندوس أن البراميها يمكن أن تورث أو تكتسب. فقد ذكر ڤاجيهاتا أن الديابيتس (الداء السكري) يكتسب كنتيجة للبدانة حيث قال «إن الرجل العاطل عن العمل والذي يسترسل في نوم النهار أو يتبع أشغالا مقيدة أو يعتاد تناول السوائل الحلوة أو الأغذية التي تصنع السمنة لن ينتظر طويلا السقوط فريسة سهلة للمرض». ولوحظ أن العلامات والأعراض التالية ترافق البراميها: عطش شديد، وتكرار وغزارة في التبول، وبدانة، وتعب، وعنانة، وأخماج (إنتانات).

أما العلاج فكان يبنى على مشاهدة الأعراض ويتألف من إعطاء سخي للمسهلات والمقيئات وكذلك القوت الغني بالكربوهيدرات مع إضافة العسل. ويبدو أن الأطباء الهندوس القدامى أخفقوا في الربط بين القوت الغني بالكربوهيدرات وملاحظة بول العسل أو بول قصب السكر. ومع ذلك فقد كان ينصح بتخفيف الوزن والتمارين الرياضية بشكل متناسب. وقد كان ڤاجبهاتا يشدد على أهمية الوقاية، حيث قال: «من الضروري اتقاء أي التهاب في الداء السكري بحرص كبير، لأن الالتهاب حالما يحدث يصبح التحسن والشفاء معتمدا على مشيئة الآلهة».

كان ضانڤانتاري Dhanvantari إلها هندوسيا ثانويا يعمل طبيبا للآلهة الأخرى وكان يعتبر الشافي السماوي. وفي الشكل (6) يظهر ضانڤانتاري بشكله ذي الأذرع الأربع وهو يمسك الدولاب والبوق. بيديه اليمنى واليسرى العلويتين. وفي اليدين الأخريين يوجد وعاء رحيق وعشبة. وقد أصدرت نيبال هذا الطابع إحياء ليوم الصحة في نيبال بتاريخ التاسع من نوفمبر 1977.

الطب الصيني: Chinese Medicine

الناي شينغ The NeiChing أو شريعة (دستور) الطب الباطني هو أساس الطب التقليدي الصيني والياباني، ويُنسب فضله إلى هوانغ تي Huang Ti الإمبراطور الأصفر الأسطوري و«أبو الطب الصيني». وقد كتب الناي شينغ على شكل حوار بين

شكل (7)

الإمبراطور الأصفر ووزيره شي ي پاي Ch'I Pai. وقد أُثبت الناي شينغ كتابة في القرن الثالث ق.م. وبدأ تاريخ صيغته الحالية في القرن الثامن م. وهو يعد في الصين الكتاب الطبي ذا النفوذ الأول في الوجود. وتُذكر فيه أعراض الداء السكري من عطش شديد وتبول متكرر.

لقد ركز الطب الصيني القديم على الوقاية من المرض. ولاحظ هوانغ تي أن «الطبيب المتفوق يساعد قبل التبرعم المبكر للمرض». ويظهر الشكل (7) واحدا من مجموعة طوابع تصور ضريح هوانغ تي أصدرتها الصين في عام 1983.

العصور الوسطى Middle Ages

تمتد فترة التاريخ الأوروبي الغربي، التي يشار إليها بالعصور الوسطى، من زمن تفتت وانهيار الإمبراطورية الرومانية المبكرين بدءا من نحو عام 350 بعد الميلاد وحتى نحو عام 1450 بعد الميلاد. وليس هناك من حادثة واحدة تؤشر نهاية العصور القديمة وبداية عصر القرون الوسطى. ولقد كانت ممارسة الطب في العصور الوسطى بشكل أساسي إعادة تلاوة وقبول بالتعاليم الإغريقية الرومانية، إذ ترجم الأطباء العرب مؤلفات أبقراط وجالينوس وقدموا تعديلات ثانوية. هذا وتُصنع منجزات مهمة في معارف التشريح والفيزيولوجيا مادام التشريح البشري مقيدا ويُقابل بعقوبات اجتماعية. ولطالما جرى تعليم علم التشريح من تشريح الخنازير ونادرا ما كان من تشريح جسم

بشري لغرض تحديد سبب الموت. وقد أوصلت الرغبة في معرفة أكبر بالتشريح البشري إلى انبعاث تشريح الجثث في القرن الرابع عشر.

لقد بُني مفهوم القرون الوسطى عن المرض على كتابات أبقراط في «طبيعة الإنسان». وكان الأطباء يعتقدون أن المرض تسببه تغيرات في تركيب الأخلاط الأربعة (المتمثلة بالدم والبلغم والمِرَّة الصفراء -yel low brile والمِرة السوداء) التي كانت تمثل التراكيب المختلفة للعناصر الأساسية الأربعة التي كان يُظن أنها تؤلِّف المتعضية البشرية والتي هي النار والهواء والتراب والماء. وكان يظن أن المرض يحدث حينما يختل الميزان السوي بين هذه الأخلاط. فأثناء الحمى كان الأطباء مُجبرين على فحص البول من حيث اللون والنُّفالة والتكدر cloudiness. وكان ابن سينا وموسى الميموني طبيبين بارزين في العصور الوسطى أسهما في معرفة الداء السكري في القرنين الحادي عشر والثاني عشر.

الطب العربي Arabian Medicine

كان ابن سينا (980 - 1037) طبيبا فارسيا وفيلسوفا وعالم فلك اشتهر عبر العصور الوسطى بأنه «أمير الأطباء» وند لجالينوس. لقد كان كاتبا خصبا وأثمرت محاولته ترتيب جميع المعارف الطبية في عصره واحدا من أشهر الكتب المدرسية الطبية التي كُتبت على الإطلاق ويدعى قانون الطب ويقع في موسوعة من خمسة مجلدات. وبترجمته إلى اللاتينية من قِبَل جيرارد من كريمونا في القرن الثاني عشر أفاد قانون الطب ككتاب مدرسي طبي قياسي في أوروبا حتى القرن السابع عشر. وقد جاء في مقدمة قانون الطب: «إن أي امرئ أجاد الكتاب الأول من القانون لن يخفى عليه أي شيء من مبادئ الطب الأساسية والعامة».

لقد كانت معرفة ابن سينا الطبية فكرية نظرية ووثيقة الارتباط بالفلسفة. وكان يعرف القليل عن التشريح البشري لأن الأطباء المسلمين كان دينهم يمنعهم من ممارسة التشريح. ومع ذلك، فقد كان ابن سينا يعرف الطعم الحلو للبول السكري ويعرف أن داء السكري يمكن أن يكون أوليا أو ثانويا لمرض ثان، كما وصف هزال الجسم والأخماج والجروح التي لا تلتئم (القروح) والمرض العظمي (بمعنى التهاب نقي العظام) والموات (الغرغرينا) السكري diabetic gangrene.

لقد كتب ابن سينا قائلا: «في معالجة التقرحات يكون الهدف تدبير التشريح من أجل كشف السطوح كي تجف... إن القروح في المواقع غير اللحمية وكذلك حول القروح لا يستطاع جعلها تلتئم بسرعة...» ويبدو أنه ربما كان يصف تقرحات القدم السكرية. وقد واصل ذكر الشروط التي تمنع التئام القرح وأشار بشكل خاص إلى دور التغذية وإلى مرض العظم الواقع تحت القرح. ونسرد هنا ما دوّنه قائلا: «إن العلاج الوحيد لهذا هو التعامل مع مرض العظم: فالتدليك قد يفيد في التخلص من العظم الممروض وإلا فمن الواجب بتره؛ وغالبا ما يطلب لصوقات مقرِّبة adductive plasters لمعالجة القروح بغية تمكن شُدَف fragments العظام والأجسام الغريبة المستقرة في اللحم من الانسحاب لأنها بخلاف ذلك ستمنع الالتئام».

تظهر جانبية ابن سينا في الشكل (8) على طابع أصدرته إيران في عام 1954. كما جرى تصوير ابن سينا في طابع من المجر عام 1987. أما الشكل (9) فهو طابع تذكاري أصدرته استراليا في عام 1982 لصالح المؤتمر الأوروبي حول البوليات -urol ogy. ويصور هذا الطابع طبيب القرون الوسطى وهو يفحص عينة من البول في قارورة شفافة. وقد أُخذ هذا الرسم التوضيحي من قانون ابن سينا.

أما موسى الميموني (1204 - 1138) فقد كان طبيبا ذائع الصيت وحاخاما وفيلسوفا ولاهوتيا وعالم فلك. وكان كذلك خبيرا في كتابات أبقراط وجالينوس وأرسطو والرازي من بلاد الفرس. وقد بُني مؤلفه الطبي الرئيسي الذي حمل عنوان «حكم موسى

شكل (8)

الطبية» على كتابات غالين، وهو مكتوب بالعربية. وإن الحكم الـ1500 تقريبا التي ضمها هذا المؤلف مبنية على كتابات غالين. أما نصوص الميموني الأصلية الخاصة به فتسبقها عبارة «يقول موسى». ونشير إلى أن الأطباء القدماء وأطباء القرون الوسطى غالبا ما كانوا يكتبون

شكل (9)

بشكل حِكَم aphorisms تتمثل في نصوص قصيرة ومختصرة لمبدأ ما. ويمكن تتبع هذه العادة رجوعا إلى أبقراط.

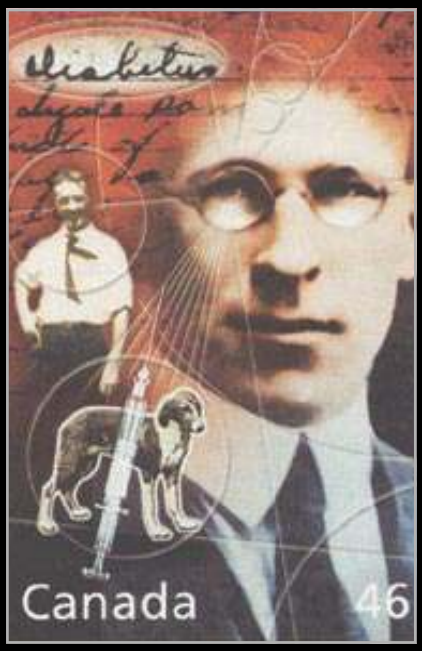
لقد ناقش الميموني العرضين المتمثلين في العطش الشديد(السهاف) polydipsia والخروج الكمي الكبير للبول (النفاص) pol-yuria). وكان يقتبس من غالين حين قال: «إن المرض الذي يدعى صحيحا بالنفاص يطلق عليه اسم «ديابيتس (العديم الحلاوة) من قبل العديد من الأطباء) واسم السهاف من قبل عديد آخر منهم. ويعاني المريض بهذا الداء عطشا شديدا ويشرب كميات وفيرة من الماء ويتبول بسرعة ما يشربه. أما مقر هذا الداء فهو في الكليتين والمثانة».

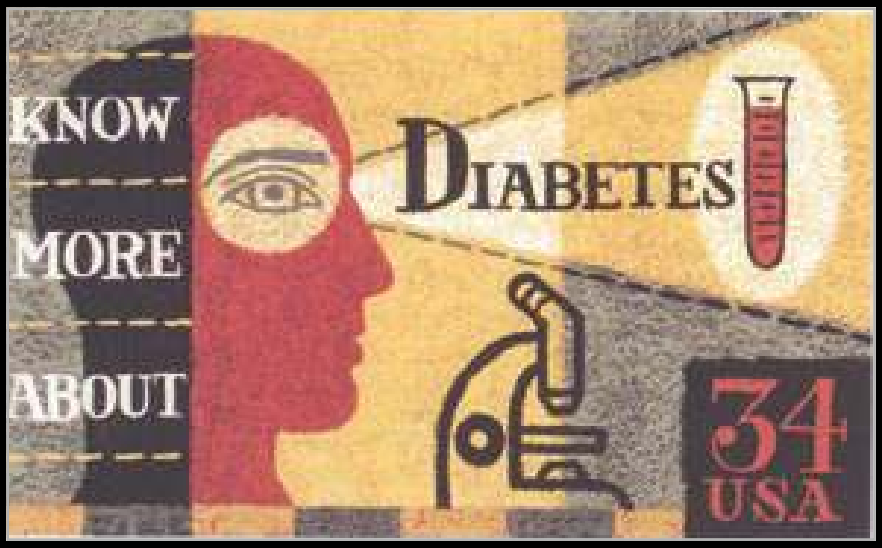
ومع أن جالينوس كان قد كتب أن الداء السكري (الديابيتس) نادر وأنه لم ير إلا حالتين من هذا المرض فقد زعم الميموني أنه رأى من مرضى السكري ما هو أكثر عددا. ويقول موسى: «وأنا أيضا لم أره في الغرب، كما لم يذكر أي من أساتذتي الذين درست على يديهم أنه رآه. ولكن هنا في مصر وعلى مدى ما يقرب من عشرة

شكل (10)

أعوام، رأيت أكثر من عشرين من الناس كانوا يعانون هذا الداء. وهذا ما يوصل المرء إلى استنتاج أن هذا الداء يحدث بمعظمه في الأقطار الحارة. وربما تلعب مياه النيل، بسبب حلاوتها، دورا في هذا (التسبب بالمرض)».

لقد استنتج الميموني أن الداء السكري يُعزى للحرارة السائدة التي تعم الكلى Kid-neys. ويُظهر الشكل (10) رسما لموسى الميموني على طابع تذكاري من أجل المؤتمر الدولي لتاريخ العلوم. كما تظهر صورة موسى الميموني كذلك على طوابع أصدرتها غرينادا وسيراليون واسبانيا.





مرض السكري في العالم

أصبح مرض السكري في الوقت الحاضر من أكثر الأمراض غير المعدية انتشارا. ويعتبر السكري السبب الرابع أو الخامس للوفيات في معظم الدول المتقدمة، وهناك دلائل قوية تشير إلى أنه أصبح منتشرا انتشارا أقرب ما يكون إلى الوباء في الكثير من الدول النامية.

نسبة الإصابة

يعتبر مرض السكري من الأمراض ذات الانتشار الواسع على مستوى العالم إذ بلغت نسبة انتشاره ما يقارب 5% من إجمالي سكان الكرة الأرضية، وتزيد هذه النسبة كثيرا في بعض الدول وخصوصا الدول التي مرت بقفزات حضارية كدول مجلس التعاون الخليجي.

وتعتبر منظمة الصحة العالمية (WHO) وفيدرالية السكر الدولية (IDF) مرض السكري من الأمراض التي بلغت حد الخطورة أو الوباء، فالإحصائيات الصادرة عنهما تشير إلى وجود أكثر من 194 مليون مصاب بالسكري في العالم حاليا، منهم أكثر من 110 ملايين في دول العالم الثالث، ومن المتوقع أن يقفز إجمالي عدد المصابين إلى 333 مليونا في عام 2025، والزيادة الكبرى المتوقعة أيضا ستكون في دول العالم الثالث والشرق الأوسط.. وهذه الأرقام فاقت جميع التوقعات التي أصدرتها منظمة الصحة العالمية وفيدرالية السكر الدولية.

يصيب السكري جميع الاثنيات العرقية المعروفة في العالم، ولعل أكثر العرقيات المعرضة للإصابة هي هنود البيما في الولايات المتحدة حيث تصل نسبة الإصابة لديهم إلى أكثر من 50% من البالغين وتقاربها في النسبة سكان بعض القبائل في جزر النارو في المحيط الهادي. وتتفاوت نسب الإصابة في نفس المجموعة العرقية تحت الظروف المعيشية المختلفة، إذ تكون معدلات الإصابة عالية في المدن الحديثة فيما تقل وبدرجة كبيرة لدى سكان الأرياف حيث تزداد الحركة

د. منيرة العروج

وتقل المؤثرات الحضارية المختلفة. ويلاحظ بالنسبة للعرب الفرق في نسبة الإصابة ما بين سكان الريف، وكمثال في تونس حيث حوالي 5% مصابون، وسكان المدن ومثال ذلك في الإمارات المتحدة حيث تبلغ نسبة المصابين نحو 24%.

وإذا نظرنا إلى دول العالم بصورة عامة، فإن تقارير فيدرالية السكر الدولية تشير إلى تزايد ملحوظ في جميع هذه دول في معدلات الإصابة والقابلية للإصابة بالسكري. يعتبر الإقليمان الأوروبي وغرب المحيط الهادي الأكثر إصابة في الوقت الحالي (48 مليونا و43 مليون مصاب فيهما على الترتيب). وبحلول 2025 سيكون إقليم جنوب شرق آسيا صاحب أكبر عدد من المصابين بنحو 82 مليونا. أما بالنسبة للقابلية للإصابة بالسكري فإنها تبلغ في إقليم جنوب شرق آسيا حاليا 93 مليون شخص قابل للإصابة، ويليه إقليم غرب المحيط الهادي بنحو 78 مليونا. وبحلول 2025 ستزداد الأرقام إلى 146 مليونا في إقليم جنوب شرق آسيا. هذه الأرقام تؤكد أن السكري في ازدياد مستمر ومتواصل في جميع دول العالم.

	2003	2025
إجمالي سكان العالم (بليون)	6.3	8.0
أعداد البالغين (بليون)	3.8	5.3
أعداد المصابين بالسكر (مليون)	194	333
نسبة الإصابة في العالم	5.1	6.3
أعداد المعرضين للإصابة بالسكر (مليون)	314	472
نسبة المعرضين للإصابة في العالم	8.2	9.0

السكري من النوع 2
Type 2 Diabetes
في دول مجلس التعاون

إن معدل انتشار داء السكري من النوع الثاني (سكري الكبار) في دول مجلس التعاون الخليجي يتراوح بين 10 - 24%. ففي عمان، حيث نشرت أول دراسة عن وبائيات السكري في المنطقة عام 1991، كانت نسبة الإصابة [illegible]

ذلك الدراسات في باقي دول المنطقة، وأظهرت دراسة في المملكة العربية السعودية إصابة 14% من السكان وذلك في عام 1997. وأجريت آخر دراسة في المنطقة في دولة الإمارات العربية المتحدة في عام

2000 لتبين أن 21% من المواطنين البالغين يعانون السكري.

أما بالنسبة للكويت فآخر الدراسات الوبائية بها في سنة 1998، وكانت عبارة عن مسح ميداني عشوائي لنحو 5000 مواطن كويتي في محافظتي العاصمة وحولي، بينت نتائجها أن معدل الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني يصل إلى 14.8% لدى البالغين بالإضافة إلى 8.6% لديهم قابلية الإصابة بالمرض. وبينت الدراسة كذلك أنه في الفئات العمرية 30 - 60 عاما تبلغ نسبة الإصابة 19% وترتفع إلى 39% في الفئة العمرية أكثر من 60 سنة.

وأما نسبة القابلية للإصابة بالسكري (مرحلة ما قبل الإصابة) في دول المجلس فإنها تتراوح بين 6.8 و 13.2%. وهذا يعني أن أكثر من ربع سكان دول المنطقة، إما مصاب أو سيصاب بداء السكري خلال السنوات القادمة ما لم يتم اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة. ويقدر أن يكون هناك نحو 1.5 مليون مصاب بداء السكري في الوقت الحالي في الخليج.

وإذا وضعنا في الاعتبار أن منطقة متجانسة جغرافيا وسكانيا واقتصاديا وحضاريا، يمكننا القول بأن نسبة السكري في هذه الدول تضاعفت خلال عقد واحد من الزمن وهو مؤشر مهم ويحتاج إلى تبني برامج تعمل على الحد من هذا التنامي المطرد في معدلات الإصابة لا سيما أن العوامل الأخرى المساعدة على الإصابة بالسكري مثل السمنة والتاريخ العائلي وقلة النشاط البدني منتشرة بنسب عالية في دول المجلس.

ولبيان حجم المشكلة في دول الخليج بالنسبة إلى دول العالم، نشير إلى أن 4 من دول الخليج تحتل مكانا ضمن قائمة أكثر

10 دول في العالم بالنسبة للإصابة وقابلية الإصابة بالسكري ،هي : دولة الإمارات العربية المتحدة والكويت ومملكة البحرين وسلطنة عمان تحتل أمكنة متقدمة ومن المتوقع أن تتضاعف هذه النسب للأسباب التالية:

- ارتفاع معدلات الحياة في الدول النامية وخصوصا في دول مجلس التعاون الخليجي لتطور الرعاية الصحية.
- التغير الكبير في أنماط الحياة المعيشية وقلة النشاط البدني وزيادة معدلات السمنة بين جميع الفئات العمرية.
- تغير العادات الغذائية الصحية والتحول إلى الوجبات غير الصحية، وما انتشار مطاعم الوجبات السريعة إلا دليل على ذلك.

السكري من النوع 1
Type 1 Diabetes

تتزايد نسب الإصابة بسكري الأطفال «النوع 1» في معظم دول العالم وتقارب النسبة السنوية للإصابة عالميا نحو 3%. وعلى الرغم من أن هذا النوع يصيب الأطفال والشباب بصورة خاصة فإن الكثير من الدراسات تشير إلى أنه أصبح يصيب الأطفال في سن مبكرة عما كان عليه في السابق.

وتتفاوت معدلات الإصابة بين دول العالم وتصل إلى أعلى نسبها في شمال أوروبا (فنلندا 40 حالة لكل مائة ألف طفل)، وتقل هذه النسبة تباعا في باقي دول العالم بنسب متفاوتة.

وتعتبر ليبيا من أوائل الدول التي تبنت برامج التسجيل لحالات السكري من النوع "1" في المنطقة، ووصل معدل الإصابة فيها في عام 2000 إلى 9.3 حالة لكل مائة ألف. ونحن في الكويت بدأنا برنامج

التسجيل لهذه الحالات في عام 1991 كجزء من برنامج عالمي تشارك فيه معظم دول العالم (DIAMOND) ومازال هذه البرنامج مستمرا منذ ذلك الحين، أي إن جميع حالات السكري من "1" الجديدة يتم الإبلاغ عنها وإدخالها التسجيل أولا فأولا.

ومعدل الإصابة بداء السكري من "1" (سكري الأطفال) في الكويت يعتبر من النسب العالية ويقارب معدلات دول وسط وشمال أوروبا. وأشارت الدراسة الكويتية لعام 2000 إلى أن معدل الإصابة بلغ 20.9 حالة لكل مائة ألف طفل في السنة في الفئة العمرية 0 - 14 سنة، وهي في ازدياد مطرد في دول الشرق الأوسط وشرق البحر الأبيض المتوسط، وتحتل المرتبة الأولى بين هذه الدول دولة الكويت وتليها في معدل الإصابة المملكة العربية السعودية ودولة قطر.

ختاما، إذا استمر الوضع على ما هو عليه فإن أعداد المصابين بالسكري ستتزايد كما تتزايد المضاعفات الناتجة عنه، على ذلك زيادة كبيرة في التكلفة المباشرة لعلاج المرض وغير المباشرة للتعامل مع المضاعفات المختلفة إلى جانب الأعباء الاجتماعية والنفسية الناتجة عن هذه المضاعفات. لذلك يجب أن تتكاتف جميع الجهود للبدء ببرامج الوقاية والمكافحة ضد هذا المرض.

المراجـــع

1- King H, Aujbert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. Diabetes Care 1998; 21: 1414-1431.
2- Al-Mahroos F. Mckeigue PM. High prevalence of diabetes in Bahrainies. Association with ethnicity and raised plasma Cholesterol. Diabetes Care 1998; 21" 936-942.
3- Al-Lawati JA, Riyami AM, Mohammed AJ, Jousilahti P. Increasing prevalence of diabetes mellitus in Oman. Diabet Med 2002; 19: 954-957.
4- Abdella N, Al Arouj M, Al Nakhi A, Al Assoussi A, Moussa M. Non-insulin dependent diabetes in Kuwait: prevalence rates and associated risk factors. Diabetes Res Clin Pract 1998; 42: 187-96.
5- Diabetes Atlas, second edition. International Diabetes Federation; 2003.

السكري يجتاح العالم العربي

يعتقد الكثير أنّ داء السكري مرض طارئ لم يعرفه الإنسان من قبل، بينما هو داء غارق في القدم عرفه الإنسان القديم كما عرفه الإنسان المعاصر، ويكفي دلالة على ذلك أنّ الحضارة الفرعونية عرفت هذا الداء منذ ما يزيد على أربعة آلاف سنة باسم عطش النساء، وذلك لكثرة حدوثه لدى السيدات، وتميزه بظاهرة العطش الشديد. كما عرفه الهنود القدماء كذلك، حيث أطلقوا عليه مسمى آخر هو «البول العسلي» ثم تبعتهم الحضارة الصينية فالأغريقية ثم الرومانية التي أطلقت عليه الاسم المعروف حاليا (Diabetes)، عُرِّب هذا الاسم في عصر الحضارة الإسلامية إلى «ديابيطس»، بل إن العالم والطبيب المسلم المشهور ابن سينا أطلق عليه اسم «الدولب»، أي ما يعرف بالناعورة، التي تأخذ الماء من طرف النهر لتصبه في الساقية، وكذلك مريض السكري الذي يشرب الماء ليخرج مرة أخرى بصورة بول. وأضافت الحضارات تدريجيا لهذا المرض حتى عرف الإنسان قبل ما يزيد على قرن من الزمان أن السكري مرض يرتبط بغدة البنكرياس وينتج عن فقد هرمون الإنسولين.

د. خالد الربيعان

استشاري أمراض الغدد الصماء والسكري

رئيس مركز السكر - جامعة الملك سعود

المشرف العام على مجلة السكري

وكان الفتح في علاج هذا الداء عام 1921م، عندما قام العالمان الكنديان «بانتنج» و«بست» باكتشاف وفصل الإنسولين، بل وعلاج المرضى به. ثم توالت الاكتشافات العلمية والنجاحات في علاج هذا الداء والحد من مضاعفاته المزمنة، فظهرت عقاقير خفض السكري وأنواع مختلفة من الإنسولين. إنّ ما يحير العلماء حول هذا الداء هو تعدد أسبابه واختلاف مظاهره وأعراضه بل وحتى تأثيراته، مما حدا بمنظمة الصحة العالمية إلى تكوين لجان خاصة بدراسة هذا الداء وطرق التعامل معه، حيث كشفت الدراسات الوبائية حول هذا الداء عن ارتفاع معدلات الإصابة في جميع المجتمعات البشرية، إلا أنه أشد في بعضها عن بعض. فإذا كانت النسبة العالمية للإصابة بالسكري هي 5% فإن النسبة تصل إلى 50% في بعض المجتمعات كقبائل الهنود الحمر في أمريكا الشمالية والمسمون «بألبيما». وتعتبر الدول العربية من الدول ذات المعدلات المرتفعة

العالمان الكنديان «بانتنج» و«بست» اللذان قاما بفصل الإنسولين

بالنسبة للإصابة بهذا الداء حيث تتراوح نسبة الإصابة في الدول العربية بين 8.3% في دول المغرب العربي (المغرب والجزائر وتونس) وتصل إلى أعلى مستوياتها في دول الخليج العربي حيث تجاوزت 20% في هذه الدول. وتبقى باقي الدول العربية بين هاتين النسبتين وفي حقيقة الأمر يعتبر السكري بالمقاييس والمعايير العلمية والطبية وباء يجتاح العالم العربي خصوصا دول الخليج حيث أصبح الوباء الأول بالنسبة لمعدلات الإصابة وكذلك المراضة بل وحتى الوفاة حيث كشفت دراسات حديثة في المملكة العربية السعودية عن أن معدلات الوفاة بمرض السكري مرتفعة جدا وصلت إلى 12 حالة وفاة لكل ألف مريض سنويا.

وتعود أسباب هذه الإصابات إلى الانتشار الكبير للسكري من النوع الثاني في المجتمع العربي تحت تأثير تغير نمط المعيشة الذي جاء بصورة عادات غذائية ونقص في النشاط اليومي إضافة إلى وجود العامل الوراثي الذي كان مختفيا في السابق. ولكي نفهم حقيقة هذه المشكلة فإن تقرير منظمة الصحة العالمية للأمراض الصادر في عام 2000م يوضح بشكل لا يترك مجالا للشك مدى خطورة هذا الداء حيث كشف هذا التقرير عن أن هناك ما يزيد على 135 مليون إنسان مصاب بهذا الداء في العالم في عام 1995م كانت الهند ثم الصين ثم الولايات المتحدة الأمريكية أكبر الدول من ناحية عدد المصابين به. وما يقرع أجراس الخطر أن هذا التقرير ومن خلال الإحصاءات الوبائية يتوقع في عام 2025م أن يتضاعف عدد المصابين ليزيد على 300 مليون مصاب. واللافت للنظر أن الدول العربية مجتمعة ستكون هي الأولى في قائمة أكبر دول يوجد بها مرضى وستكون الهند ثم الصين ثم الولايات المتحدة الأمريكية بعدها في الترتيب حيث يتوقع أن يزيد عدد مرضى السكري في الدول العربية على 60 مليون مصاب بحلول عام 2025م.

إن الدراسات في الوطن العربي على هذا الداء كشفت عن أنه أكثر انتشارا لدى كبار السن والنساء، كما أنه منتشر في المناطق الحضرية أكثر منها في الريفية أو البدوية، ويعود ذلك إلى ما ذكرناه سابقا من تغير نمط الحياة خصوصا التغير في النظام الغذائي حيث أصبحت المجتمعات العربية تستهلك كميات كبيرة من الأطعمة، وبمعنى أدق ارتفاع ملحوظ في إجمالي السعرات الحرارية اليومية، ويكفي أن نعرف أن الدراسات على العادات الغذائية في المملكة العربية السعودية ومصر كشفت عن أن معدل استهلاك الفرد يزيد على ثلاثة آلاف

ابن سينا

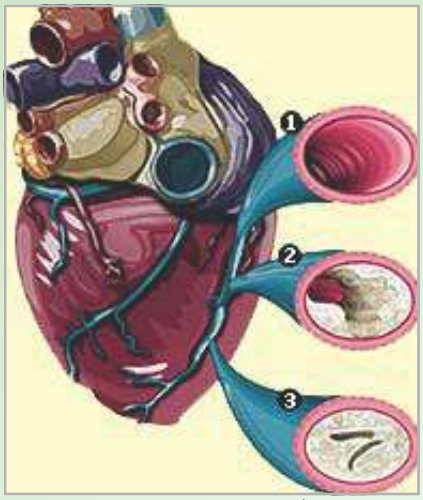
الطب الفرعوني

سعر حراري يوميا وهذا يزيد على احتياج الفرد العادي بما يقارب 30%، وقد يزيد الأمر تعقيدا العادات الغذائية التي اكتسبتها المجتمعات العربية من الحضارة الغربية فأسرفت في التعامل معها كالوجبات السريعة، وما تقدمه شركات الأطعمة العالمية من إغراء شديد عبر وسائل الإعلام المختلفة والتي أثرت بالصغير قبل الكبير في مجتمعنا العربي. ومن اللافت للنظر أن دراسة مكونات الغذاء التي تمت في دولة البحرين وسوريا والأردن وكذلك في السعودية أظهرت زيادة ملحوظة في كمية الدهون المستهلكة يوميا مقارنة بالعناصر الأخرى المكونة للغذاء من مواد بروتينية ونشويات.

لقد تزامن هذا التغير الغذائي مع تغير في نمط الحياة اليومية حيث قدمت الحضارة للإنسان وسائل المواصلات المريحة التي حدت من الحركة وحرق الطاقة، فتكدست هذه الطاقة بصورة شحوم انعكست على وزن الإنسان وأصبحت البدانة تشكل عائقا كبيرا ومسببا مهما للإصابة بالأمراض المزمنة كالسكري والضغط وارتفاع الكوليسترول (الدهون). إن العديد من الدراسات التي أجريت حول انتشار البدانة في المجتمع العربي كشفت عن ارتفاع كبير في معدلات الإصابة حيث تجاوزت نسبة الإصابة بالبدانة في المجتمع الخليجي لدى السيدات 50% بل إن هذه النسبة قد لا تكون بعيدة عن الرجال كذلك إلا أنهم أقل، وهذا صحيح من خلال الدراسات التي نشرت حديثا عن المجتمع المغربي والتونسي والمصري والسعودي والأردني وغيرها من المجتمعات العربية الأخرى. إن للبدانة دورا رئيسا في رفع معدلات الإصابة بالسكري بل إن السمنة تعتبر المسبب المهم للإنتشار الملحوظ للسكري في العالم العربي، وما يزيد الأمر تعقيدا أن ظاهرة السمنة انتشرت بشكل ملحوظ لدى الأطفال حيث بلغت 24% لدى أطفال المدارس

مضاعفات المرض

اضطرابات الجهاز الهضمي



أمراض القلب الوعائية

الغرغرينة

النوبات القلبية

في المملكة العربية السعودية، وهؤلاء مرضى بالسكري مستقبلا إذا لم تحسم المجتمعات العربية ووزارات الصحة في العالم العربي أمر هذا الوباء الذي أخذ يرهق كاهل المجتمعات والحكومات العربية.

يختلف داء السكري عن الأمراض المزمنة الأخرى بما يسببه من مضاعفات قد تؤثر على حياة المريض فاعتلال الأعصاب يسبب أمراضا كثيرة أخرى كفقد الإحساس في القدمين أو اضطرابات الجهاز الهضمي أو الضعف الجنسي وأمراض الجهاز البولي وغيرها، وهذه أمراض يسببها اعتلال الأعصاب لا السكري مباشرة. كما أن اعتلال الشبكية قد يسبب ضعف البصر أو حتى فقده لا قدر الله. أما اعتلال الشرايين فهو المسبب للنوبات القلبية (أمراض القلب الوعائية) وانسدادات شرايين الأطراف خصوصا القدمين (الغرغرينة) أو حتى السكتات الدماغية (الجلطات) التي تكون نتيجة اعتلال شرايين الدماغ. ولا يخفى على المرضى ما قد يحدث للكليتين من تأثر بهذا الداء الذي قد يصل إلى مرحلة الفشل الكلوي التام. ولما كان لدى مركز السكري بجامعة الملك سعود متابعة دقيقة لوبائية هذا الداء في المملكة العربية السعودية فإنه تبين أن السكري هو المسبب الأول للعمى وبتر الأطراف وأمراض القلب الوعائية والفشل الكلوي ولا تختلف الدول العربية الأخرى في ظننا عما هو معروف في المملكة.

ومن الجدير بالذكر أن تقارير منظمة الصحة العالمية حول انتشار مضاعفات السكري المزمنة تؤكد ما ذكرناه سابقا، حيث تعتبر المملكة العربية السعودية ثاني أكبر دولة في العالم من حيث الإصابة باعتلالات الأعصاب بعد اليابان. والمملكة العربية السعودية مرة أخرى ومصر تأتيان

بالمرتبة الثانية والثالثة بعد تايلاند في إصابات الكُلى، وهذه نواقيس خطر تقرعها منظمة الصحة العالمية لتلك الدول في العمل على وقف زحف هذا المرض ومضاعفاته الضارة والمميتة.

ويعتبر السكري من الأمراض المكلفة جدا فمثلا إن الولايات المتحدة الأمريكية صرفت في عام 1999م ما يزيد على 105 مليارات دولار في علاج ومكافحة هذا المرض. ومن خلال دراسة قام بها مركز السكري اتضح أن التكاليف المباشرة لهذا المرض في المملكة العربية السعودية تجاوزت 4 مليارات ريال سعودي في الوقت التي تجاوزت فيه التكاليف المباشرة وغير المباشرة 50 مليار ريال سعودي.

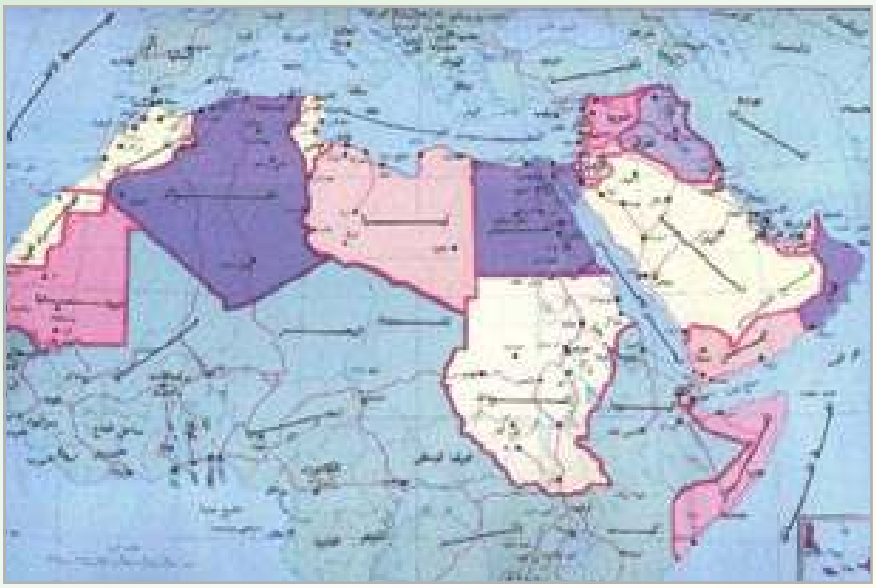
إذًا يمكننا القول بأن وباء السكري قد حل ضيفا ثقيلا على المجتمعات العربية وعلى مقدراتها الاقتصادية ويجب الالتفات إليه كما فعلت الدول المتقدمة قبل أن يستفحل الأمر ويخرج عن نطاق السيطرة. فالولايات المتحدة الأمريكية التي بدأت في مواجهة هذا المرض قبل ما يزيد على عشر سنوات جنت ثمار ذلك من خلال إحصاءات مركز مراقبة الأمراض المزمنة في الولايات المتحدة الأمريكية (CDC) الذي كشف تقريره لعام 2002م عن تراجع معدلات الإصابة بالمضاعفات المزمنة وانحسار محدود في نسبة الإصابة، ويكفي أن نؤكد ظاهرة منتشرة في الولايات المتحدة الأمريكية وهي تراجع عدد أسرة العناية القلبية الفائقة بنسبة كبيرة في الوقت الذي تتنافس الدول العربية في فتح المزيد من هذه الوحدات وزيادة قدرتها الاستيعابية.

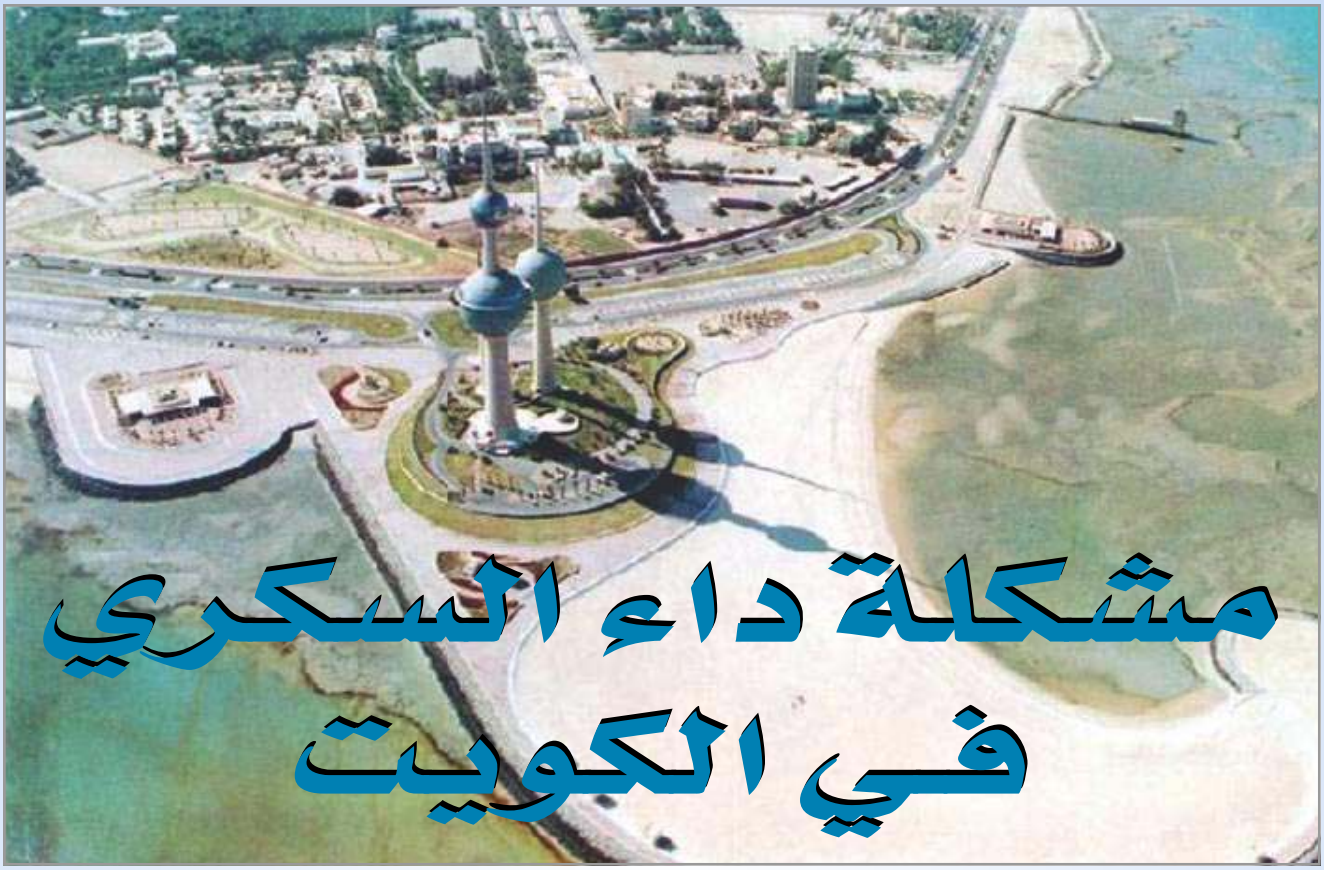
بعد هذه النبذة السوداوية عن هذا الوباء لا بد من ذكر أن هذا الداء من الأمراض التي يمكن السيطرة عليها والحد من انتشارها، فدراسات حديثة في الوقاية من السكري كشفت عن أن 51% من الأفراد المعرضين للإصابة نجوا من الإصابة بهذا الداء بسبب تغيير نمط الحياة المتمثل بالغذاء الصحي والنشاط البدني، كما أنّ

العقاقير الطبية كالجلوكافاج أظهرت قدرة تجاوزت 31% في منع الإصابة لمن لديهم عوامل خطورة واحتمالات الإصابة بهذا الداء. إن هذه إرهاصات حديثة ولكنها مشجعة تبني برامج الوقاية المبكرة للوقوف في وجه هذا الداء الذي استفحل أمره ومن المؤسف أنه لا توجد أي برامج للوقاية المبكرة من هذا الداء في أي دولة عربية.

أما عن الوقاية من مضاعفات هذا الداء فلم تترك الأبحاث العلمية كـ(CDDT)، وهي دراسة تمت على مرضى النوع الأول المعتمدين على الإنسولين منذ ما يزيد على عشر سنوات ولا الدراسة الأخرى التي أجريت على مرضى النوع الثاني من السكري والمسماة (UKPDS) منذ خمس سنوات أي مجال للشك في أن برامج الوقاية من هذه المضاعفات ناجحة جدا حيث تراجعت الإصابة بهذه المضاعفات أي المزمنة بنسب تراوحت بين 30% و 60% وهذا ما يفتح الباب على مصراعيه في تنافس مرضى السكري لوقاية أنفسهم من هذه المضاعفات.

وختاما إننا ومن خلال مجلة التقدم العلمي التي تصدر عن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي نقرع نواقيس الخطر في أرجاء عالمنا العربي حول انتشار هذا الداء والوباء المخيف ونطلب إلى القائمين على الخدمات الصحية وضع هذا المرض في أولى الأولويات في تجنيد الكوادر العلمية والصحية وإطلاق برامج وقاية أولية للحد من انتشاره وزحفه على المجتمع العربي، وبرامج أخرى ثانوية في وقف حالات المراضة بسبب المضاعفات المزمنة التي أصبحت عبئا كبيرا على كاهل الخدمات الصحية والمقدرات الاقتصادية للدول العربية.





مشكلة داء السكري في الكويت

أ.د. نبيلة أحمد عبدالله
استاذة استشارية لأمراض السكر
كلية الطب/ جامعة الكويت

تلخص المراجعة الوجيزة التالية ما هو متاح من معلومات حول حجم مشكلة الداء السكري في الكويت.

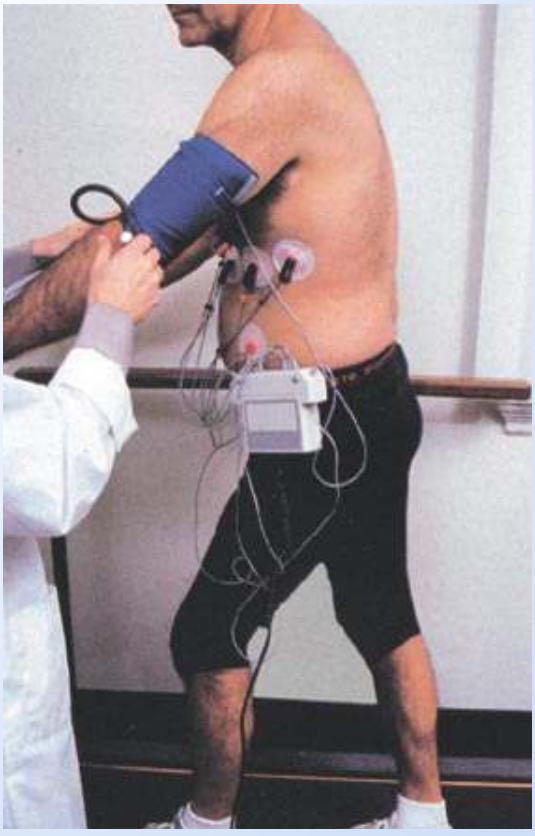
داء السكري من النمط (2):

لقد أوردت دراسات وبائية حديثة في الكويت لعام 1998 أن معدل انتشار الداء السكري من النمط (2) بين البالغين الكويتيين في سن 18 وما فوق يصل إلى 14.8 %، وأن هذا المرض يظهر في سن صغيرة نسبيا. ونشير إلى أن معدل انتشار هذا الداء لدى الفئة العمرية الممتدة بين 20-39 سنة كان 5.7% ولدى الفئة العمرية الممتدة بين 40-59 كان 18.3% . أما عوامل الخطورة التي تم تحديدها فإنها تتمثل في وجود قصة عائلية إيجابية قوية لداء السكري من النمط (2)، الأمر الذي يعكس أهمية مكوِّن جيني وثيق الصلة بالشعب الكويتي. وترافقت البدانة بشكل قوي إحصائيا بداء السكري من النمط (2) بين الكويتيين وبخاصة بين النساء الكويتيات. أما عدم النشاط البدني (أو البطالة البدنية) physical inactivity فيبدو أنه من المميزات التي برزت في هذه الدراسة على

الشعب الكويتي، حيث يشار إلى أن حياة 82.9٪ من الأفراد غير المصابين بداء السكري مقابل 87.6 ٪ من المرضى المصابين بالسكري تتصف بكونها حياة قعيدة sedentary life. وتظهر دراساتنا المحلية أن المدخول السعري (أي بالسعرات الحرارية) الزائد مع غياب النشاط البدني الكافي يمكن أن يسببا البدانة. وقد تم الإقرار بأن البدانة عامل خطورة قوي في

موضوع داء السكري من النمط (2) وأن توزعها وأمدها يشكلان عاملي خطورة مساهمين بصدده.

يترافق العمر بازدياد معدلات انتشار الداء السكري من النمط (2) لدى الشعب الكويتي بقوة. فلما كان للهرم السكاني في الكويت قاعدة عريضة تخص من هم دون سن العشرين عمرا (وتبلغ 56.3 % من مجموع السكان) فإن الارتسام (الإسقاط) projection المستقبلي لمعدلات انتشار داء السكري بناء على ذلك يمكن أن يصل إلى قيم جائحية epidemic ذات تأثير خطر على المراضة morbidity ومعدل الوفيات mortality إلى حد كبير. ونشير هنا إلى أن عوامل الخطورة الموثقة تتصف بأنها عوامل قابلة للتحوير إلى حد بعيد، الأمر الذي يجعل من اعتماد مدخل (أسلوب) مبني على مقاربة تستند إلى الجمهرة السكانية فيما يخص البدانة وعدم النشاط البدني بين الشعب الكويتي هدفا مهما في أية استراتيجية وقائية. فالمقاربة المتكاملة للحيلولة دون عدد من عوامل الخطورة الحاسمة التي تستبطن الداء السكري من النمط (2) ومعها عوامل المرض الوعائي العصيدي المتصلب atherosclerotic vasculardisease والتي تعدل التقدم من المقاومة الإنسولينية إلى الداء السكري من النمط (2) يجب أن تستند إلى منع البدانة وإلى تعزيز النشاط البدني وإلى تغيير أسلوب الحياة.



داء السكري من النمط (1):

أظهر الداء السكري من النمط (1) لدى الشعب الكويتي زيادة في الوقوع السنوي annual incidence تصل إلى 20 طفلا من أصل 100 000 من الأطفال الذين تبلغ أعمارهم نحو 14 عاما. وهذا رقم يشابه معدلات الوقوع المسجلة لدى أكثر الأقطار نماء ويفوق الأرقام المسجلة لدى أقطار عربية أخرى مثل المملكة العربية السعودية وسلطنة عمان وليبيا. وقد أظهرت الدراسة الأولى على الداء السكري الطفولي لدى الكويت في العام 1980-81 وقوعا منخفضا نسبيا للداء السكري من النمط (1). أما زيادة الوقوع خلال العقد الذي تلا ذلك فقد بلغت أربعة أضعاف تقريبا، في حين لم تتشر زيادة الوقوع ما بين العامين 1992 و 1997. وربما تشير هذه النتائج إلى الدور الذي أدته عوامل بيئية سببت ارتفاعا سريعا في الوقوع لدى شعب حساس وراثيا. ولذلك تعتبر خطورة الداء السكري من النمط (1) في الكويت في مصاف الشعوب العشرة ذات الوقوع الأعلى لهذا الداء في العالم.

تقديم الرعاية الصحية في الكويت

تمنح دولة الكويت (حسب اعتراف الإعلان العالمي لحقوق الإنسان) الحق في مستوى معيشي كاف لصحة ورفاهية جميع المواطنين بغض النظر عن جنسياتهم وذلك على مستوى الفرد والعائلة. ولذلك يتم تقديم الرعاية الطبية المجانية والخدمات الاجتماعية الأخرى إلى جميع الكويتيين. وتبعا لنسبة الأطباء إلى عدد السكان (والبالغة 1:553) ونسبة الممرضين إلى عدد السكان (والبالغة 1:180)، تقدم الكويت إحصاء قريبا من المثالية في حجم القوة البشرية الصحية. ويتم تنظيم الرعاية الصحية للمصابين بالسكري عبر 25 عيادة متخصصة تقدم خدمات معقولة لأكثر من 100 000 فرد سكري مسجل. ونشير هنا إلى أن الرعاية الصحية السكرية في الكويت تمثل من الناحية الأساسية منظومة رعاية صحية شاقولية تتبع في معالجة مرضى الداء السكري في الكويت المستويين التاليين:

1- في مستوى الرعاية الأولي: يوجد لكل منطقة سكنية عيادة سكرية متخصصة تضم مختبرا وصيدلية يوزعان المتطلبات التشخيصية والدوائية المنشودة.

2- وفي مستوى الرعاية الثانوي: توجد ثلاث وحدات سكرية استشائية موزعة في مستشفى مبارك الكبير والمستشفى الأميري ومستشفى الصباح؛ كما يضم هذا المستوى عيادة سكرية للقدم وقاع العين foot and fundus clinic. ويعد مرفق نزح draining المرضى من عيادات الرعاية الأولية الخاصة بداء السكري من خلال نظام تحويل معين. وتتم معالجة الأطفال والمراهقين السكريين في عيادتين متخصصتين بطب الأطفال على أساس استشفائي، وذلك في المستشفى الأميري ومستشفى الفروانية.

سيبقى داء السكري ومضاعفاته أعظم سبب يستبطن الموت على امتداد العالم بعامة وفي منطقة الخليج العربي على مدى السنوات العديدة القادمة. وبالرغم من التقدم الكبير في نواحي الوقاية والتشخيص والتدبير الطبي والجراحي لهذا المرض، تستمر المراضة وعدد الوفيات في التصاعد.

ونشير هنا إلى أن الوعي قد تولد لدى مخططي الصحة والعاملين في البحوث وكذلك الأطباء وخبراء الصحة المؤتلفة في رعاية المجتمع وفي التحكم بداء السكري في الكويت. ولقد عززت الإجراءات المتخذة حتى الآن جهود البحث وأفضت إلى تحسن كبير في الخدمات المتعلقة بالسكري.

مستشفى الأميري

مستشفى الصباح

مستشفى الفروانية

السكري من النوع 2 عند الأطفال والشباب

دكتور عبد الله بن نخي

مرض السكري

من المعروف أن مرض السكري هو مرض ينتج من خلل في التمثيل الغذائي للمواد النشوية، بسبب نقص في هرمون الإنسولين الذي تفرزه غدة البنكرياس، مما يؤدي إلى عدم قدرة الجسم على الاستفادة من الجلوكوز الموجود في الدم نتيجة لهذا الخلل في التمثيل الغذائي، وبالتالي ظهور السكر في البول.

أنواع السكري

هناك نوعان رئيسيان للسكري، النوع 1 & 2 وسكري الحمل، إلى جانب أنواع أخرى تنتج من حالات مرضية مصاحبة.

النوع "1" سكري الأطفال والشباب

يعتمد على الإنسولين في علاجه، ويحدث في سن مبكرة أثناء الطفولة أو البلوغ، ولكن جميع الفئات العمرية معرضة للإصابة به. ويكون هناك نقص مطلق في إفراز هرمون الإنسولين. ويعتمد علاج هذا النوع على حقن الإنسولين بصورة أساسية. يشكل هذا النوع من السكري ما بين 5 و 10% من مجموع المصابين بالسكري في العالم.

الأسباب

غير معروفة على وجه الدقة ولكن هناك عدة تصورات أهمها:

1- إصابة البنكرياس بالفيروسات.

2- وجود أجسام مناعية ضد خلايا البنكرياس (أي خلل في الجهاز المناعي).

النوع "2" سكري البالغين

عادة ما يصيب الكبار في منتصف العمر ولكن قد يصيب جميع الفئات العمرية. ويكون مصاحبا لزيادة الوزن والسمنة، ويكون هناك نقص نسبي في إفراز الإنسولين بحيث لا يتناسب مع كمية الكربوهيدرات التي يتناولها الجسم، ويمكن علاجه بممارسة الرياضة واتباع الحمية واستخدام الحبوب أو الإنسولين إذا لزم الأمر. ويشكل النوع 2 ما بين 90 و 95 %من مجموع المصابين.

أسباب السكري

لا يوجد سبب معروف ومحدد للسكري،

ولكن هناك عدة عوامل تساعد على ظهور هذا المرض منها:

- زيادة الوزن والسمنة.
- قلة الحركة والخمول.
- التاريخ العائلي للإصابة بالمرض.

سكري الكبار.. عند الصغار

على الرغم من أن السكري من النوع 2 يصيب الكبار في معظم الأحيان، فإنه خلال السنوات العشر الماضية ونتيجة لزيادة معدلات السمنة وانتشار الأنماط الحياتية غير النشيطة، بدأت تظهر تقارير في مختلف دول العالم تشير إلى ظهور هذا النوع بصورة متزايدة عند الأطفال والشباب. ولا يحتاج علاج هذا النوع إلى الإنسولين.

وستكتمل الصورة الحقيقية لحجم هذه المشكلة بعد سنوات عدة عندما يكبر هؤلاء الأطفال مع زيادة احتمال حدوث مضاعفات السكري المختلفة في سن مبكرة جدا. ويشكل مكافحة وعلاج هذا النوع من السكري تحديا طبيا كبيرا للفرق المعالجة، نظرا لتعدد العوامل

المسببة اجتماعيا وسلوكيا، ولصعوبة التزام الأطفال بالإرشادات الصحية للسيطرة على زيادة الوزن.

والأسباب التي تجعل صعوبة تشخيص السكري من النوع 2 في الصغار متعددة يمكن تلخيصها بالنقاط التالية:

- قلة الأعداد المصابة مما يجعل توقع هذه الحالات بعيدا عن ذهن الطبيب المعالج.
- تشخيصها كسكري من النوع 1 نظرا لصغر السن وشدة الأعراض المصاحبة.

معدلات الإصابة بالسكري من النوع "2" عند الأطفال والشباب

1- أمريكا الشمالية

بمراجعة مجموعة من الدراسات أجريت منذ عام 1988 إلى 1997 في المجموعات العرقية المختلفة في شمال أمريكا تبين أن معدلات الإصابة تزايدت بصورة ملحوظة: ففي دراسة أجريت بين عامي 1988 و 1994 عند الأعراق البيضاء والأفريقية والمكسيكية، في الفئة العمرية 12 - 19 سنة كانت نسبة الإصابة بالسكري من النوع 2 4.1%. وزادت النسبة في عام 1977 في دراسة منيتوبا على الأمريكان الأصليين في الفئة العمرية 10 - 19 سنة إلى 36%. وفي دراسة على الأمريكان ذوي الأصول الأفريقية عام 1977 في الفئة العمرية 0 - 19 وصلت نسبة الإصابة إلى 46%. وفي تقرير نشر في المجلة العلمية لجمعية السكر الأمريكية (Diabetes Care) عام 1999 تبين أن 33% من حالات السكري في الأطفال في سن 10 - 20 سنة هي من النوع 2. وفي نفس المجلة وفي تقرير آخر وجد أن 31% من الأطفال ذوي الأصول المكسيكية يعانون هذا النوع من السكري.

2- آسيا

وأظهر تقرير من إقليم غرب المحيط الهادي من فيدرالية السكر الدولية، ونشر في المجلة العلمية لجمعية السكر الأمريكية (Diabetes Care) عام 2001 أن معدل الإصابة بالنوع 2 من السكري في اليابان بين الأطفال في عمر 6 - 15 سنة تراوح بين 60 و 80% من مجموع حالات السكري في الأطفال. وبين التقرير أن النسبة في تايوان وصلت إلى 60% في نفس الفئة العمرية. من المعروف أنه في

غرب آسيا يعتبر النوع 2 هو المنتشر بين الأطفال والشباب. وقال التقرير إن معدل الإصابة بين باقي الدول الآسيوية (10 دول) في الفئة العمرية أقل من 18 سنة بلغ 9.8% من مجموع المصابين بالسكري في هذه الفئة.

3- دول الشرق الأوسط

لا توجد دراسات كثيرة حول هذا الموضوع، وما هو متوافر عبارة عن تقارير إحصائية.

- الكويت: في إحصائية من مستشفيي الأميري والفروانية في الفترة من 2001-2002 تم تشخيص 176 حالة سكري من سكري الأطفال في الفئة العمرية أقل من 18 سنة، وكانت 52 حالة منهم من السكري نوع 2، أي بنسبة 33.1%، وكان 58% منهم يعاني زيادة الوزن والسمنة.
- دولة الإمارات العربية المتحدة: في دراسة من مستشفى العين في الفترة من 1998-1990 من مجموع 40 حالة سكري تم تشخيصها في الفئة العمرية من 0 - 18 سنة كان هناك 5 حالات من النوع 2، و80% من الحالات كانت تعاني السمنة.
- ليبيا: في دراسة حول السكري من النوع الثاني في الفترة 1981-1990 في الفئة العمرية أقل من 34 سنة كان معدل الإصابة 35,3 لكل مائة ألف، 56% منهم كان يعاني السمنة، في حين كان 6% فقط من المصابين بالنوع 1 يعانون السمنة.
- جمهورية إيران الإسلامية: في الفترة من 1984 إلى 1993 لم يتم تشخيص أي حالات من السكري من النوع 2 في الفئة العمرية أقل من 15 سنة، في حين كان 2.7% من الحالات أقل من 25 سنة يعانون السكري نوع 2.

العوامل المساعدة ومسببات السكري من النوع 2 عند الأطفال والشباب

بينما يكون السبب الأساسي في السكري من النوع 1 هو النقص الشديد أو عدم إفراز الإنسولين، تتداخل عدة عوامل كمسببات للنوع 2. ويمكننا، بعد مراجعة العديد من الدراسات، القول إن العوامل التالية تؤدي دورا أساسيا في ظهور السكري من النوع 2 عند الأطفال.

1- مزيج من قلة حساسية خلايا الجسم (مستقبلات الإنسولين) للإنسولين المفرز ونقص في إفراز الإنسولين من البنكرياس Insulin Resistance.

غالبا ما تزداد الإصابة بهذا النوع في فترات البلوغ، وهي الفترة الفسيولوجية التي تقل فيها حساسية الجسم للإنسولين المفروز بنسبة تصل إلى 30%، ويصاحب هذه الحالات نقص نسبي في إفراز الإنسولين من البنكرياس قد يكون نتيجة السمنة المصاحبة.

2- الاثنيات العرقية (Ethnicity)

يبدو إن الاثنيات العرقية عامل مهم في ظهور هذا النوع من مرض السكري بين الصغار والكبار، فهناك اثنيات معروفة بزيادة نسبة الإصابة مثل الاثنيات الآسيوية والأسبانية والمواطنين الأصليين في أمريكا وكندا واستراليا والأمريكان من هذا النوع في الشباب والأطفال توجد لدى هنود البيما في ولاية أريزونا الأمريكية.

3- انتشار السمنة والنظام الغذائي وقلة الحركة Physical Inactivity & Obesity.

يصاحب ارتفاع معدلات الإصابة بالسكري من النوع 2 ارتفاع مشابه في نسبة السمنة. ويعتقد أن ما يحدث هو نتيجة للقفزات الحضارية السريعة في معظم مناطق العالم وما يصاحبه من حياة المدن الحالية من طبيعة الحركة والنشاط والأنماط الغذائية غير الصحية مثل انتشار الوجبات السريعة.

4- اسوداد الجلد Acanthosis Nigricans

يعد هذا المرض الجلدي علامة مميزة لحالات قلة حساسية الجسم للإنسولين، وهو موجود في ما بين 60 و 90 % من الشباب المصابين بالسكري من النوع 2.

5- متلازمة تكيس المبايض Polycystic ovary syndrome

يصاحب هذه المتلازمة عدم انتظام في الدورة الدموية والعقم إلى جانب فقدان حساسية الجسم للإنسولين. وتصيب هذه المتلازمة ما بين 5 و 10% من الإناث في سن الإنجاب، وتعاني 30 - 40% منهن عدم انتظام التمثيل الغذائي للنشويات 10% من السكري.

6 - التاريخ العائلي للإصابة بالسكري Family History of Diabetes

تشير العديد من الدراسات إلى وجود علاقة وثيقة بين التاريخ العائلي للإصابة بالسكري والسكر من نوع 2 عند الأطفال والشباب، حيث يوجد لدى ما بين 45 و 80% منهم أحد الوالدين

مصاب بالسكري، و74% - 100 يكون لديهم قريب من الدرجة الأولى أو الثانية مصاب بالسكري من النوع 2.

7- مؤثرات أثناء فترة الجنين Intrauterine environment.

بعيدا عن الأثر الجنيني تعتبر فترة تكوين الجنين فترة مهمة في حياة الإنسان حيث هناك دلائل إلى ازدياد معدلات الإصابة بالسكري من النوع 2 عند المواليد للأمهات اللاتي يعاني سكري الحمل.

كانت هذه نبذة عن العوامل المساعدة على الإصابة بالسكري من النوع 2. ولعل زيادة الوزن والسمنة من أهم هذه العوامل. وتشير الدراسات المختلفة إلى الزيادة المستمرة في معدلات السمنة عند الأطفال والشباب في العالم وتناقش أسبابها المحتملة.

ففي اليابان مثلا تبين الدراسات التغيير الذي حصل في مكونات الوجبة الغذائية للطفل الياباني في الثلاثين سنة السابقة وما صاحبها من زيادة في معدلات السكري. ففي عام 1970 كانت تشكل الدهون 20% من وجبة الأطفال وكان معدل السمنة 0.9%، ثم قفزت معدلات السمنة إلى 3.4% سنة 1985، ووصلت نسبة الدهون في الوجبة إلى 25%، وفي عام 2000 وصلت نسبة السمنة إلى 11% ونسبة الدهون بالوجبة إلى 30%.

وفي دراسة طريقة نشرتها الهيئة القومية للأغذية في أستراليا سنة 1995 حول ما يتناوله الأطفال تبين أن 40% من الأطفال لا يتناولون الفواكه مطلقا و30% منهم لا يتناولون الخضراوات مطلقا، وأن أكثر الخضراوات المتناولة كانت البطاطس و85% من هذه البطاطس تكون مقلية مع إضافة الزبدة والحليب كما هو مبين في الشكل المرفق.

أما بالنسبة للكويت فتشير دراسات إدارة التغذية في وزارة الصحة إلى ارتفاع السمنة وزيادة الوزن بين الأطفال في سن 10-14 سنة إلى مستويات كبيرة جدا، إذ بلغ معدل زيادة الوزن 35% والسمنة نحو 18% عند الإناث، أي إن الوزن غير الطبيعي لهذه الفئة يصل إلى 53%. أما عند الذكور وصلت نسبة زيادة الوزن إلى 22% والسمنة إلى 23%، أي إن نسبة الوزن غير الطبيعي وصلت إلى 45% كما هو مبين في الشكل المرفق.

ولعل الحياة في المجتمعات الحديثة المليئة بالمغريات، كسهولة الحصول على الوجبات السريعة الغنية بالدهون وانتشار استعمال أجهزة الكمبيوتر والألعاب الإلكترونية الأخرى والجلوس أمامها ساعات طويلة، من العوامل المساعدة على ظهور السمنة والسكري من النوع 2.

ومما يزيد من خطورة هذا المرض هو حدوث المضاعفات المختلفة المصاحبة له، وعلى الخصوص المضاعفات المتعلقة بالدورة الدموية مثل ارتفاع ضغط الدم ونسبة الدهون، كذلك مضاعفات السكري على الكلى وشبكية العين. ويجب أن نضع في الاعتبار أنه عند بلوغ الطفل سن الأربعين، التي تعتبر فترة قمة العطاء في حياة الإنسان، يكون قد عاش أكثر من عشرين عاما مع السكري معرضا لحدوث جميع مضاعفات السكري في سن مبكرة إذا لم يكن السكري تحت السيطرة والتنظيم المطلوبين.

العلاج والوقاية

لعل من أهم الأمور عند علاج الأطفال المصابين بالسكري من نوع 2، هو صعوبة إقناعهم في هذه السن باتباع النمط الحياتي الصحي المطلوب، حيث يكون تغيير العادات المكتسبة منذ الطفولة من الصعوبة بمكان، لا سيما أن معظم الحالات لا تحتاج إلى الإنسولين كعلاج وإن الطفل ربما يشعر بأعراض شديدة. وتؤدي الأسرة دورا مهما وأساسيا في نجاح أي برنامج علاجي.

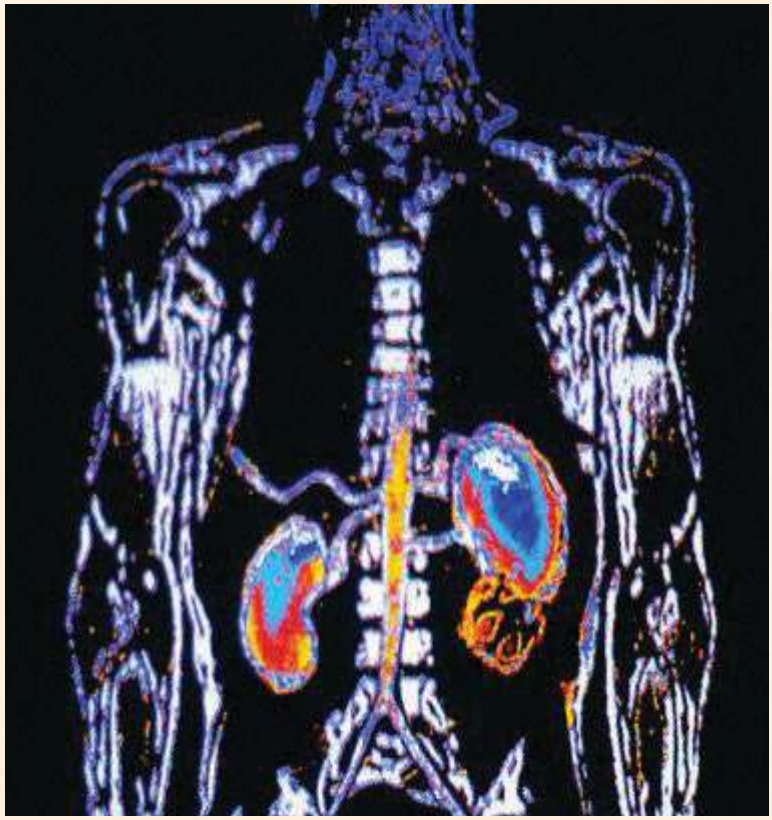
وتنصح جمعية السكر الأمريكية بتغيير الأنماط المعيشية وإنقاص الوزن وزيادة ممارسة الرياضة. ومن الممكن كذلك استعمال أقراص ميتفورمين (Metoformin) إذا استدعى الأمر. ولعدم وجود دلائل علمية كافية على مدى سلامة استخدام باقي الأقراص المختلفة المخفضة للسكري لدى الأطفال فإن معظم الخبراء في مجال السكري ينصحون باستخدام الإنسولين إذا فشلت الإجراءات المذكورة آنفا.

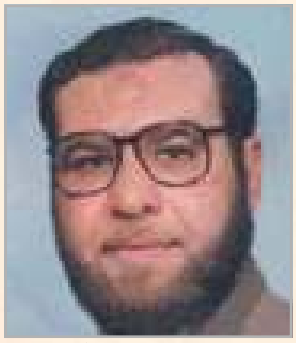
وفي الختام يمكننا القول إن السكري من النوع 2 قد يحدث عند الأطفال والشباب، وهناك دلائل قوية تشير إلى زيادة الإصابة بهذا النوع من السكري عند الأطفال والشباب في جميع دول العالم.

كما تشير الدراسات الحديثة إلى أن الوقاية هو أسلم طريق لمكافحة هذا الوباء الجديد، وتكون من خلال التغذية الصحية السليمة ومراقبة الوزن وتشجيع ممارسة الرياضة إلى جانب ضرورة تبني برامج الكشف المبكر عن هذا المرض عند الأطفال المعرضين للإصابة به.

1- King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. Diabetes Care 1998; 21: 1414 - 1431.
2- Zimmet P, Alberti KG, Shaw J J. Global and societal implications of the diabetes epidemic. Nature 2001; 414: 782-787.
3- Report on Childhood and Obesity from Nutritional Department, Ministry of Health, Kuwait, 2000.
4- Kadiki OA, Reddy MR, Marzouk AA. Incedince of insulin dependent diabetes (IDDM) and non-insulin dependent diabetes (NIDDM) (0-34 years at onset) in Benghazi, Libya. Diabetes Res Clin Pract 1996;32: 165-173.
5- Diabetes Atlas, second edition. International Diabetes Federation; 2003.

البـــول السكّري





د. عبد الرحمن عبد اللطيف النمر

البـول السكري من الأمراض المعروفة للإنسان منذ زمن بعيد. فالإغريق وصفوا المرض، وأطلقوا عليه اسمه الذى لا يزال يعرف به حتى اليوم. لكنْ يبدو أن معرفة الإنسان بهذا المرض الشائع ظلت مقصورة على الأطباء والمشتغلين بالطب، بحيث ما تزال معرفة الجمهور مقصورة على حدِّ ألفة الاسم، دون «أسرار» المرض! ولأن أعراض المرض لا تظهر دائما في وقت مبكر يُمَكِّنُ من تشخيص المرض بمجرد الإصابة به، ولأن مضاعفات خطيرة يمكن أن تترتب على عدم العلاج، فإننا نفرد الصفحات التالية لإلقاء الضوء على البول السكري.

ما هو السكري ؟!

المحور الرئيسي الذي يدور حوله مرض البول السكري هو كلمة «السكر». لذا يتعين أن نعرف ما هو السكرالمقصود هنا، قبل أن نخوض في أي تفاصيل عن المرض.

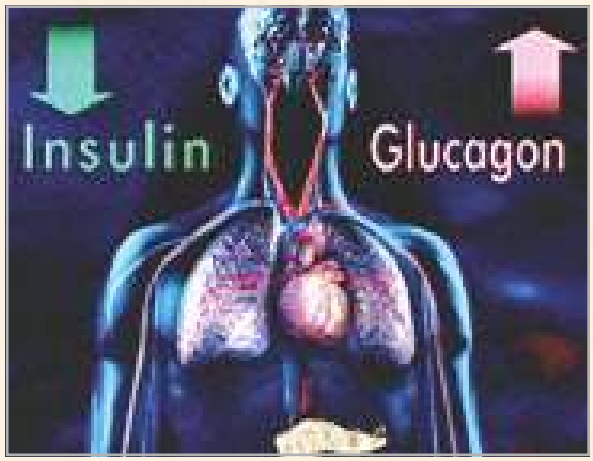
العالم البريطاني توماس ويليس (1621 - 1675) مكتشف سكر البول

فالسكر المَعْنِي هنا هو ما يعرف بـ «جلوكوز» "glucose". وهو الناتج النهائي من عملية هضم المواد النشوية (الكربوهيدراتية) التي يتناولها الإنسان. وتشمل المواد النشوية فيما تشمل أنواعا أخرى من السكر، مثل سكر الفواكه الذي يعرف باسم «فركتوز» "fructose"، وسكر اللبن الذي يسمى «جالاكتوز» "galactose".

والجلوكوز هو النوع الوحيد من السكر الذي يوجد في مجرى الدم. لذلك فإن استخدام كلمة سكر فيما يلي من كلام

يكون بديلا لكلمة جلوكوز. وبلغة الكيمياء، فإن الجلوكوز سكر بسيط (أحادي) رمزه الكيميائي "C H O". والجلوكوز هو وقود الجسم، أي المادة التي يحصل الجسم من احتراقها على الطاقة اللازمة لجميع أوجه الحياة. واحتراق جرام واحد من الجلوكوز ينتج عنه نحو أربعة آلاف وحدة حرارية، والوحدة الحرارية أو السُّعر الحراري "calorie" هو مقدار الحرارة الذي يرفع درجة حرارة الماء درجة مئوية واحدة، بالتحديد من 15° إلى 16°.

وبلغة التغذية، يحتاج الرجل البالغ متوسط النشاط إلى ثلاثة آلاف (3000)

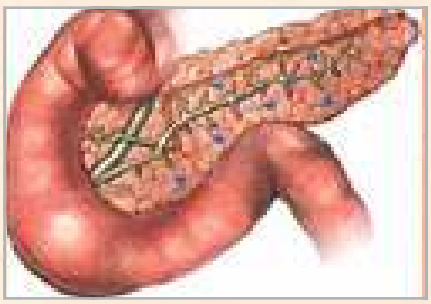


سعر حراري كبير كل يوم. بينما تحتاج المرأة البالغة متوسطة النشاط إلى اثنين وعشرين ألف (22000) سعر حراري كبير، السعر الحراري الكبير "kilocalorie" يساوي ألف سعر حراري. وبعد تغطية حاجة الجسم من الطاقة، فإن ما يتبقى من الجلوكوز يختزن في الكبد على هيئة سكر مركب اسمه «جليكوجين» "glycogen"

غدة البنكرياس

في الجهة اليسرى من تجويف البطن، وخلف المعدة، تقع غدة صغيرة اسمها «البنكرياس» "pancreas". وهذه الغدة التي تعتبر جزءاً من الجهاز الهضمي، والتي تفرز عدداً من الإنزيمات الهاضمة، تلعب دوراً رئيسيا في تمثيل السكر في الجسم. (المقصود بالتمثيل الغذائي استفادة الجسم من نواتج الهضم).

فمن تجمعات خلايا معينة في البنكرياس، تسمى «جزر لانجرهانز» (على اسم الطبيب الذي اكتشف وظيفتها) ينتج عدد من الهرمونات (أربعة) يهمنا منها في



شكل البنكرياس

هذا السياق هرمونان: أحدهما اسمه «إنسولين» والثاني اسمه «جلوكاجون».

أمّا هرمون "إنسولين" فيسهل دخول الجلوكوز إلى الخلايا الحية، للاستفادة منه كوقود لإنتاج الطاقة اللازمة لأنشطة الحياة. كما يحث هرمون «إنسولين» عملية تخزين الجلوكوز في الكبد على هيئة «جليكوجين».

وعلى ذلك، فيمكن القول إن الأثر النهائي لهرمون إنسولين هو إنقاص (أو تخفيض أو تقليل) نسبة الجلوكوز في الدم. ذلك أن الجلوكوز إذا ترك تيار الدم العام ليدخل إلى الخلايا الحية ، تحت تأثير «إنسولين»، وإذا جرى تخزينه في الكبد، كذلك بتأثير مباشر من الهورمون، فمن الطبيعي أن ينخفض تركيز الجلوكوز في الدم.

والحقيقة أن هرمون إنسولين هو المسؤول عن حفظ نسبة (أو تركيز) الجلوكوز في الدم عند حد معين. وتتراوح تلك النسبة بين سبعين إلى مائة وعشرة ملليجرامات من السكر في كل مائة ملليليتر من الدم (70 - 110 ملجم جلوكوز/100 ملليليتر/دم).

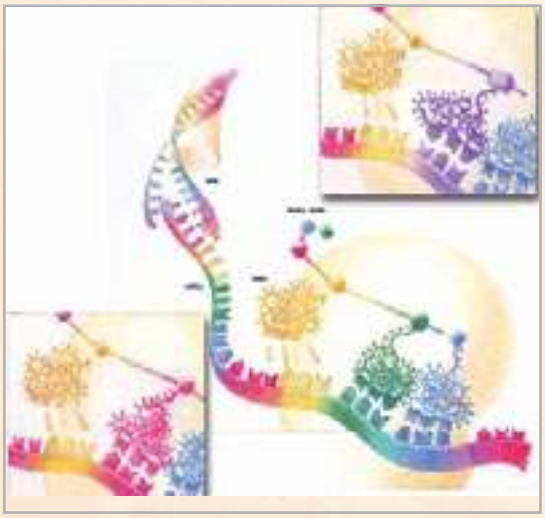
الملليجرام جزء من ألف جزء ينقسم إليها الجرام الواحد ، والملليليتر جزء من ألف جزء ينقسم إليها الليتر الواحد.

أما هرمون «جلوكاجون» "glucagon" الذي تنتجه غدة البنكرياس، فله تأثير معاكس تماما لتأثير هورمون إنسولين. فمن ناحية، يحوُل هرمون جلوكاجون دون دخول الجلوكوز إلى الخلايا الحية، وبذلك يرفع نسبة السكر في الدم. ومن ناحية أخرى ، يحث هرمون جلوكاجون عملية تحويل سكر جليكوجين المخزون في الكبد إلى جلوكوز. وهذا يؤدي بدوره إلى رفع نسبة السكر في الدم، أي إن الأثر النهائي لهرمون جلوكاجون هو رفع تركيز الجلوكوز في الدم ـ عكس أثر إنسولين تماما.

هذان الهرمونان ينتجان من غدة البنكرياس في توازن بديع، ويقومان بعملهما في تناغم وانسجام، على الرغم من تعارض تأثيرهما! فحين يرتفع تركيز الجلوكوز في الدم، بعد وجبة طعام أو كوب من عصير الفاكهة مثلا، فهذا وقت عمل هرمون «إنسولين». وحين تنخفض نسبة السكر في الدم، من جوع أو صيام أو نوم، فهذا وقت عمل هرمون «جلوكاجون».

أنواع المرض وأسبابه

عندما تخفق غدة البنكرياس في إنتاج هرمون «إنسولين» "insulin"، ترتفع نسبة الجلوكوز في الدم. والإخفاق أو العجز من جانب غدة البنكرياس لإنتاج إنسولين قد يكون تاما (أو مطلقا)، بمعنى أن الغدة لم تعد قادرة على إنتاج أي مقدار من هرمون إنسولين. والشخص المصاب بهذه الحالة يوصف بأنه «معتمد على إنسولين» ـ أي يلزم أن يتعاطى الهرمون بصفة دائمة طوال الحياة . وغالبا ما يحدث هذا النوع من



شكل هرمون الانسولين

المرض في السنوات الأربعين الأولى من العمر. تسمية أخرى لهذه الحالة : النوع الأول من مرض السكري.

أمَّا إذا كان عجز غدة البنكرياس عن إنتاج هرمون إنسولين نسبيًّا، بمعنى أن الغدة تنتج مقدارًا أقل من المقدار الطبيعي المطلوب ، فإن المصاب بهذه الحالة يوصف بأنه «غير معتمد على الإنسولين». وليس يعني الاسم أن المريض لا يلزم علاجه بتعاطي هرمون إنسولين، أو بغير ذلك من طرق العلاج التي سيلي بيانها. وإنما معنى التسمية أن الهرمون ليس ضرورة حياة في هذه الحالة ، كما في الحالة السابقة . وغالبا ما يظهر هذا النوع من المرض بعد سن الأربعين، وبوجه خاص عند ذوي البدانة. تسمى هذه الحالة: النوع الثاني من مرض السكري.

العلاج بالإنسولين

هذان هما نوعا المرض. والملاحظ أن النوع الأول (المعتمد على إنسولين) يصيب الذكور بدرجة أكبر ، بينما يظهر النوع الثاني (غير المعتمد على إنسولين) عند الإناث بمعدل اكبر!

أما أسباب المرض فتبقى غير معروفة في معظم الحالات! إلا أن العوامل التالية يعتقد أن لها دورًا يذكر في نشأة المرض:

1- العمر: قد يظهر المرض فى أي مرحلة من مراحل العمر. بيد أن ثمانين في المائة (80%) من الحالات تظهر بعد سن الخمسين ! وعلى ذلك ، فإن البول السكري من أمراض أواسط العمر وأواخره ـ على النقيض من الظن الشائع بأن المرض لا يصيب من تجاوز منتصف العمر!

2- الجنس: (الذكورة أو الأنوثة) صغار السن من المرضى غالبا من الذكور ، بينما كبار السن من الإناث!

3- الوراثة: تلعب الوراثة دورًا قويا في النوع الثاني من المرض (غير المعتمد على إنسولين).

4- المناعة الذاتية: هناك أكثر من دليل على أن عجز غدة البنكرياس الكامل عن إنتاج هرمون إنسولين (النوع الأول من المرض) راجع إلى أن جهاز المناعة في جسم الشخص المصاب بهذه الحالة ينتج أجساما مضادة للخلايا في غدة البنكرياس التي تنتج هرمون إنسولين! لماذا يحدث ذلك ؟! سؤال لم تعرف إجابته بعد!

5- السمنة: هناك علاقة وثيقة بين السمنة وبين النوع الثاني من المرض (غير المعتمد على إنسولين). لكنْ من غير

علاقة وثيقة بين السمنة ومرض السكر

المعروف ما إذا كانت السمنة سبباً في حدوث المرض أم أنها ناتجة عنه!

6- الغذاء: تَناوُلُ مقادير كبيرة من الطعام، خصوصا مع عدم وجود نشاط بدني يذكر، يؤدي إلى ظهور البول السكري عند البالغين في أواسط العمر.

وفي حالات قليلة يكون سبب المرض معروفا، وعندئذ يوصف المرض بأنه ثانوي. مثال ذلك إصابة البنكرياس بالتهاب أو سرطان، أو ترسب عنصر الحديد فيه نتيجة زيادة نسبة العنصر في الجسم. وقد يكون المرض في الكبد، كما في حالات تليف الكبد والتهاب الكبد. (في هذه الحالة لن يستطيع الكبد تخزين الجلوكوز، فترتفع نسبة السكر في الدم). وقد ينتج مرض البول السكري من تعاطي أنواع معينة من العقاقير والهرمونات.

أعراض المرض

قبل الكلام عن أعراض المرض، نشير إلى أن الكليتين تقومان بعملية "ترشيح" مستمرة للدم. فكل دقيقة، يمر على الكليتين نحو ربع مقدار الدم الموجود في الجسم (تقريبا 1.3 ليتر) للترشيح. والمقصود بالترشيح تنقية الدم، بحيث تخرج المواد غير النافعة مع البول، بينما

تعاد المواد النافعة للجسم إلى تيار الدم.

والجلوكوز من المواد عظيمة النفع للجسم. فهو مصدر الطاقة للخلايا ـ في الأحوال الطبيعية. وعندما يكون تركيز الجلوكوز في الدم عند معدله الطبيعي فإن كل الجلوكوز الذي ترشحه الكليتان يُعادُ إلى الدم ، بحيث لا يخرج أي مقدار منه مع البول. أما إذا زادت نسبة الجلوكوز في الدم على معدلها الطبيعي، فإن الكليتين لا تستطيعان التعامل مع الزيادة، فيخرج الجلوكوز مع البول. ومن هنا جاءت تسمية المرض: «البول السكري» "Diabetes Mellitus".

أثناء عملية ترشيح الدم وتكوين البول في الكليتين، يؤدي وجود الجلوكوز في البول إلى زيادة كثافة البول المتكون. وهذه الزيادة تؤدي بدورها إلى جذب مزيد من الماء لتخفيف البول المتكون. وتنعكس النتيجة النهائية لهذه العمليات الكيميائية في الكليتين في صورة بول كثير. لذلك فإن أول أعراض مرض السكري هو التبول بكثرة، حتى أثناء الليل.

والبول في حقيقته ليس إلا ماء مُذَابًا فيه مواد يريد الجسم التخلص منها. وعندما يتكون البول ، فإن الماء المستخدم في تكوينه يأتي من الجسم. فإذا كثر البول المتكون، نقَصَ الماء في الجسم. ونقْصُ الماء يولد الشعور بالعطش، مما يدفع الإنسان إلى شرب سوائل بكثرة لتعويض النقص. وعلى ذلك فإن الشرب بكثرة عَرَض آخر من أعراض البول السكري.

وقد ذكرنا سلفا أن هرمون إنسولين يسهل دخول الجلوكوز إلى الخلايا الحية للاستفادة منه كمصدر للطاقة. فإذا نقص هذا الهرمون أو انعدم، نقص بالتالي تأثيره أو انعدم. لكنَّ الخلايا الحية تحتاج إلى مصدر للطاقة بغض النظر عن وجود الهرمون أو عدمه، لذلك فإنها تبحث عن مصدر بديل للطاقة، وهذا المصدر هو الدهون المخزونة في الجسم.

وعجز الجلوكوز عن الدخول إلى الخلايا الحية، على الرغم من ارتفاع تركيزه في الدم، يؤدي إلى شعور المريض بالجوع والتعب. لذلك يشعر مريض السكري بالجوع بسرعة، كما يشعر بالتعب بسرعة كذلك، خصوصا عندما يقوم بمجهود بدني.

واستخدام الدهون المخزونة في الجسم كمصدر للطاقة يترتب عليه أمران: الأول هو نقص وزن الجسم تدريجيا. والثاني، تكون مواد عضوية نتيجة إحراق الدهون للحصول على الطاقة المطلوبة. هذه المواد العضوية التي تسمى «مركبات الكيتون» "ketone bodies" هي المسؤولة عن رائحة النفس (هواء التنفس) المميزة لمرضى البول السكري. وفي بداية المرض، حين يكون الاعتماد على الدهون بسيطا وتدريجيا ، فإن الجسم يستطيع التخلص من مركبات الكيتون بطردها مع البول. لكنْ عندما تزيد مقاديرها نتيجة اعتماد متزايد على الدهون كمصدر للطاقة، فإن الكليتين تخفقان في تخليص الجسم من المتكون من مركبات الكيتون، عندئذ يرتفع تركيز مركبات الكيتون في الدم، مؤدية إلى اضطراب خطير في كيمياء الجسم، ينتهي في معظم الأحيان بالإغماء وفقدان الوعي ـ وهو ما يوصف بـ «غيبوبة السكري» "Diabetic coma". وما لم يتم تصحيح الأوضاع بسرعة ، فغالبا ما تودي الغيبوبة بحياة المريض!

المضاعفات

حجر الزاوية في مرض السكري هو ارتفاع نسبة الجلوكوز في الدم، وعجز الجسم عن الاستفادة من الجلوكوز ـ على الرغم من زيادة نسبته ـ نتيجة نقص أو انعدام هرمون إنسولين من غدة البنكرياس.

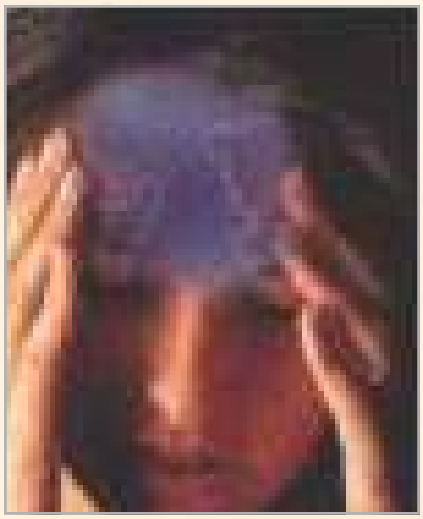
وقد ذكرنا جانبا من اختلال العمليات الكيميائية في الجسم نتيجة هذا الوضع غير الطبيعي. والاختلال الكيميائي ليس إلا واحدا من عدة عمليات مرضية تقع في جسم مريض السكري. وحدوث المضاعفات مرتبط ارتباطا مباشرا بزمن المرض دون علاج، ومدى نقص هرمون إنسولين في الجسم، وبالتالي مدى ارتفاع نسبة السكر في الدم . وجدير بالذكر أن التلف الناتج عن مضاعفات المرض يمكن إيقاف تقدمه بالعلاج ، لكنْ لا يمكن إرجاع الأمور إلى حالتها الطبيعية.

سنقتصر هنا على ذكر أهم المضاعفات وأخطرها، دون التعرض بالتفصيل لكيفية حدوثها:

1- غيبوبة السكري: غالبا ما تتفاقم الأمور تدريجيا، نتيجة تراكم مركبات الكيتون في الدم، إلى أنْ تؤدي إلى الغيبوبة. وأحيانا تحدث الغيبوبة في غضون ساعات قليلة. وفي كل الأحوال، يجب علاج غيبوبة السكري بسرعة مطلقة، وإلا لقي المريض حتفه. والعلاج يحتاج إلى درجة كبيرة من المعرفة المتخصصة بحيث يكون من الأفضل تنفيذه في مستشفى.

وهناك غيبوبة تحدث نتيجة العلاج، وذلك حين يتعاطى المريض جرعة كبيرة من الإنسولين، أو المواد المخفضة لنسبة سكر الدم، بينما يكون المريض جائعا خاوي المعدة. وهذه الغيبوبة تسمى «غيبوبة نقص السكر» "hypoglycaemic coma".

2- الأوعية الدموية: يتأثر الغشاء القاعدي



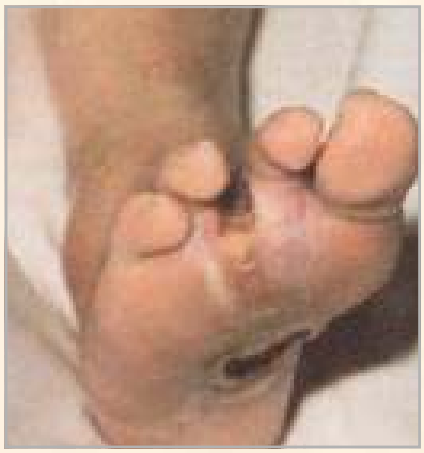
في الشعيرات الدموية، في جميع مناطق الجسم، بارتفاع نسبة الجلوكوز في الدم، فيصبح أكثر سُمْكًا (ثخانة) وأكثر إنفاذًا من ذي قبل. وأكثر الشعيرات الدموية حساسية هي تلك الموجودة في العينين والكليتين والمخ. لذلك تظهر التغيرات المرضية في تلك الأعضاء - بنفس الترتيب. وسرعان ما يعقب التلف الأولي في الشعيرات الدموية تلفٌ آخر في الأوعية الدموية الأكبر. وحصيلة التغيرات المرضية في الأوعية الدموية، هي في النهاية فقدان البصر التدريجي، وإخفاق الكليتين التدريجي، وحدوث نزيف المخ.

وتلف الأوعية الدموية عند مريض السكري يجعله أكثر عرضة للإصابة بالذبحة الصدرية وارتفاع ضغط الدم، خصوصا إذا كان مدخنا. ويزداد احتمال الإصابة أكثر إذا كان المريض بدينا.

3- الجهاز العصبي: يفقد المريض الإحساس باللمس في أصابع القدمين. وسرعان ما يعقب ذلك فقدان الإحساس بحركة أصابع القدمين. وبينما يشعر المريض في البداية بالتنميل أو الألم في القدمين، فإنه يفقد الإحساس بالألم في مرحلة تالية. وهذا يجعل القدم عرضة لمختلف الإصابات. ومع تقدم المرض ينتشر فقدان الأحاسيس المذكورة ليشمل القدم كلها ثم الساق (هذه التغيرات تحدث على جانبي الجسم في الوقت نفسه).

ومع تلف الأوعية الدموية في الساقين والقدمين، إضافة إلى فقدان الإحساس، فليس عجيبا أن تكون قدم مريض السكري عرضة للإصابة بالغرغرينا "gangarene".

وعند الرجال، يؤدي تلف الجهاز العصبي



التهابات تؤدي إلى الغرغرينة

الذاتي إلى الإصابة بـ «العانة» "impotence" العجز عن الانتصاب وإلى عدم التحكم في الإخراج: البول أولا، يعقبه الغائط (البراز).

التشخيص والعلاج

إن كل إنسان عرضة للإصابة بالبول السكري في أي مرحلة من العمر. وقد يحدث المرض دون أن يؤدي إلى ظهور أعراض لعدة سنوات! وحتى عند ظهور الأعراض، فإن ذلك قد لا يلفت انتباه الإنسان إلى إصابته بالسكري! فكثير من الناس يحب شرب السوائل بكثرة، دون أن يكون مريضا بالسكري. وكثير غيرهم يقبلون على تناول الطعام بشراهة دون أن يكونوا مرضى. ثم إن معظم أعراض السكري الأولية قد تشبه أعراضا تنشأ نتيجة أسباب أخرى لا علاقة لها بالجلوكوز والإنسولين بالمرة - كما في حالات القلق.

ليس غريبا والحال كذلك، أنْ يكون فحص البول والدم لكشف وجود السكر، فحصا روتينيا ضمن أي فحوصات أخرى تجرى على أي مريض، بغضِّ النظر عن شكواه. وليس غريبا كذلك أن نضيف أن البول السكري مرض يكتشف بالصدفة غالبا ضمن فحص روتيني يجرى لغرض آخر!

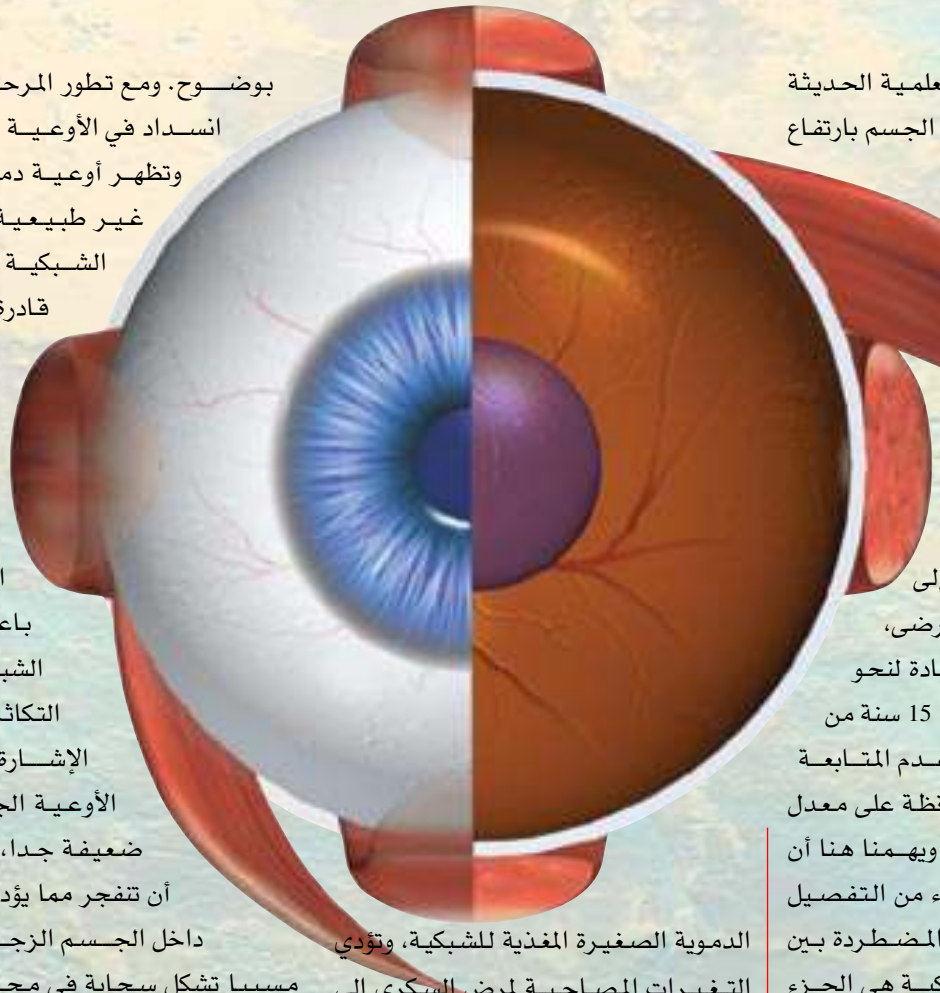
فحص البول وعينة من الدم لكشف وجود السكر، يكفي لاستبعاد الإصابة بالمرض. لكنْ إذا حدث وكشفت إحدى العينات عن وجود السكر، فغالبا ما يُجْرى فحصٌ ثانٍ، وربما ثالث. فإذا ثبت وجود السكر في البول في العينات كلها (لا يوجد أي مقدار من الجلوكوز في بول الإنسان السَّويّ) وإذا زادت نسبة السكر في عينات الدم على معدلها الطبيعي، فعادة يجرى اختبار حاسم لتشخيص المرض. وهذا الاختبار يسمى «احتمال الجلوكوز» "Glucose Tolerance"، ويتلخص في إعطاء الشخص المشتبه في إصابته بالمرض جرعة من الجلوكوز في صباح يوم يكون الشخص قد صام ليله. وتؤخذ عينة من الدم قبل تناول جرعة الجلوكوز، ثم عينة كل نصف ساعة بعد تعاطي جرعة الجلوكوز لغاية ساعتين. وبتحديد نسبة الجلوكوز في كل العينات يمكن إصدار قرار حاسم بالإصابة أو بالعافية.

أما العلاج فيهدف أساسا إلى خفض نسبة الجلوكوز في الدم، وإلى تسهيل دخول الجلوكوز إلى الخلايا الحية. أما الهدف الأول فيتم تحقيقه بالتحكم في الغذاء، بينما يتحقق الهدف الثاني بتعاطي إنسولين، أو بتعاطي أدوية معينة لحث غدة البنكرياس على إنتاج مزيد من الهرمون.

ونظرا لأن هرمون الإنسولين نوع من البروتين، لذا يجب تعاطيه بالحقن. إذْ لو تعاطاه الإنسان بالفم لهضمته المعدة كما تهضم أي بروتين غيره.

وأهم ما في علاج البول السكري هو تعليم المريض حقائق المرض، وكيف يؤثر في جسمه، وكيف يستطيع التعايش معه. بقي أن نقول إن مريض البول السكري الذي يخضع للإشراف الطبي والعلاج المنتظم يكون إنسانا طبيعيا تماما من كل ناحية ويكون بمنجاة من حدوث مضاعفات المرض.

السكري وفقدان البصر



أكدت جميع الأبحاث العلمية الحديثة تأثر العينين وبعض أعضاء الجسم بارتفاع مستوى السكر في الدم، ويظهر هذا التأثير المباشر على شبكية العين التي تصاب بالاعتلال، وبالتالي يتم فقدان الإبصار التدريجي. وتؤدي هذه المضاعفات إلى العمى بنسبة 2% من المرضى، والإصابة بعاهة بصرية حادة لنحو 10% من المرضى، وذلك بعد 15 سنة من الإصابة بداء السكري، وعدم المتابعة الطبية الصحيحة للمحافظة على معدل طبيعي للسكر في الدم. ويهمنا هنا أن نستعرض هذا الأمر بشيء من التفصيل نظرا لخطورته وزيادته المضطردة بين مرضى السكري، فالشبكية هي الجزء الخلفي الذي يبطن العين كليا من الداخل، وهي شبكة أعصاب حساسة جدا للضوء، مهمتها الرئيسة استقبال الصور المنظورة وإرسال المعلومات المرئية إلى المخ، وتتغذى أعصاب الشبكية الدقيقة بالأكسجين والعناصر المغذية عن طريق شبكة الأوعية الدموية الخاصة بالشبكية.

يؤدي مرض السكري إلى اعتلال الشبكية، ويتسبب في ضرر الأوعية الدموية الصغيرة المغذية للشبكية، وتؤدي التغيرات المصاحبة لمرض السكري إلى تسرب السوائل، والدم إلى داخل أنسجة الشبكية مما يؤدي إلى تورمها، وتكوين ارتشاحات دهنية. وتعرف هذه المرحلة باعتلال الشبكية السكرى غير التكاثري. ولا يتأثر البصر في هذه المرحلة حيث لا يلاحظ المريض أية مضاعفات، إلا في حالة حدوث تغيرات قرب أو داخل مركز الإبصار المعروف بـ "النقطة الصفراء"، حيث يضعف البصر، وتصعب رؤية الأشياء بوضوح. ومع تطور المرحلة يحدث انسداد في الأوعية الصغيرة، وتظهر أوعية دموية جديدة غير طبيعية على سطح الشبكية تكون غير قادرة على تغذية الشبكية بصورة اعتيادية. وتعرف هذه المرحلة باعتلال الشبكية للسكري التكاثرى. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الأوعية الجديدة تكون ضعيفة جدا، ومن السهل أن تنفجر مما يؤدي إلى نزيف داخل الجسم الزجاجي للعين، مسببا تشكل سحابة في مجال النظر، أو انحباس الدم بين الشبكية والجسم

أ.د. طارق ياقوت
أستاذ الأمراض الباطنية والسكر
كلية الطب
جامعة الإسكندرية

الزجاجي الذي يظهر على شكل بقعة سوداء في مجال النظر. ويصاحب نمو هذه الأوعية الجديدة تليفات على سطح الشبكية تتشعب داخل الجسم الزجاجي، وعند انكماش هذه التليفات، يحدث شد على الشبكية مما يؤدي إلى انفصالها. وغالبا ما يحدث هذا الانفصال في المنطقة المحيطة بالبقعة الصفراء مما يؤثر في البصر بشكل مفاجئ وشديد، ويحتاج هذا النوع من انفصال الشبكية إلى تدخل جراحي سريع، حتى لا يصاب المريض بفقدان البصر.

أعراض اعتلال الشبكية

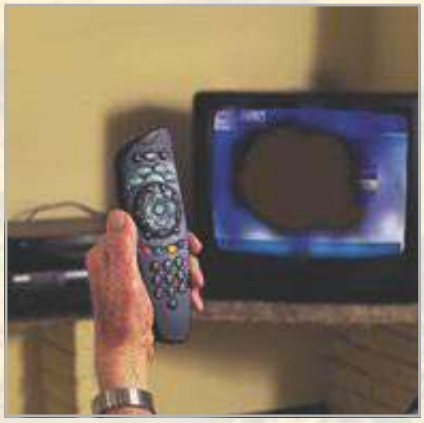
لا يشعر مريض السكري بأي ألم عندما تتعرض الشبكية بصورة تدريجية ومتواصلة لمضاعفات مرض السكري، ولا توجد أية أعراض تذكر في المراحل الأولى لاعتلال الشبكية، حيث يحافظ البصر على مستواه إلى أن يتأثر مركز الإبصار ويتورم. عند هذه المرحلة، يبدأ ضعف البصر التدريجي خاصة عند القراءة، أما في المراحل المتقدمة مثل تكاثر الأوعية الدموية، فتظهر الأعراض عند حصول نزيف، فيشكو المريض من ظهور بقع أمام النظر أو ضباب في العين، أو فقدان كامل للبصر، أما في حالة حدوث انفصال للشبكية فيشكو المريض من ضعف مفاجئ في البصر.

العلاج

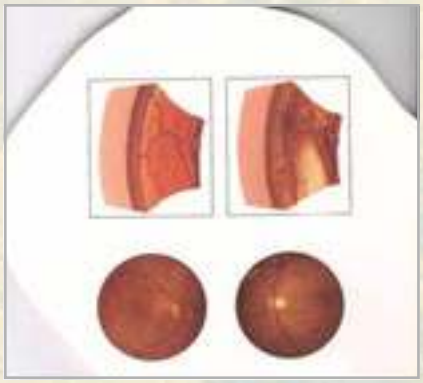
تتلخص الطرق المتبعة في علاج اعتلال الشبكية بالوسائل التالية:

أولا: التحكم الجيد في مستوى السكر في الدم مددا طويلة قد يمنع أو يؤخر حصول اعتلال أو مضاعفات خطيرة في الشبكية، وننصح المريض بضرورة معالجة أية أمراض أخرى قد يعانيها نتيجة السكري التي قد تؤثر في العين.

ثانيا: عند ملاحظة وجود تغير في شبكية العين، يجرى اختصاصي العيون فحصا للشبكية، بواسطة التصوير بأشعة



اعتلال الرؤية عند مريض السكر



حدوث الالتهابات في العين

الفلورسين. وهذا الفحص عبارة عن حقن مادة صفراء اللون في الوريد، يتم بعدها أخذ العديد من الصور للشبكية بواسطة آلة تصوير خاصة، وبناء على نتيجة هذا الفحص يحدد الطبيب ما إذا كانت هناك حاجة لإجراء علاج للشبكية باستخدام أشعة الليزر.

1- في الحالات المتقدمة لمرضى السكري واعتلال الشبكية فإن الكي بالليزر هو العلاج الفاعل لهذه الحالة. وتشير الإحصاءات العالمية إلى أن أشعة الليزر تحد من عوامل مضاعفات فقدان البصر الحاد نتيجة مرض السكري، حيث تسلط أشعة الليزر على الأوعية الدموية المرشحة للسوائل بهدف إغلاقها، أو يتم توزيع نقاط الليزر على أطراف الشبكية للتقليل من تكاثر الأوعية الدموية الجديدة، أو لتثبيت الشبكية ومنع حدوث الانفصال. وتتم عملية المعالجة بالليزر في العيادات الخارجية حيث يتم توسيع حدقة العين بوضع قطرات تخدير موضعي في العين، ثم جلوس المريض أمام جهاز المعالجة بالليزر، ويتم وضع عدسة خاصة على العين حيث يمر شعاع الليزر عبرها. وتتراوح مدة العلاج بين عدة دقائق ونصف ساعة، وذلك حسب طبيعة المرض. وقد يحتاج المريض إلى عدة جلسات لإكمال العلاج.

2- تتطلب المراحل الأخيرة لاعتلال الشبكية ـ مثل حدوث التليفات الشديدة، أو النزيف

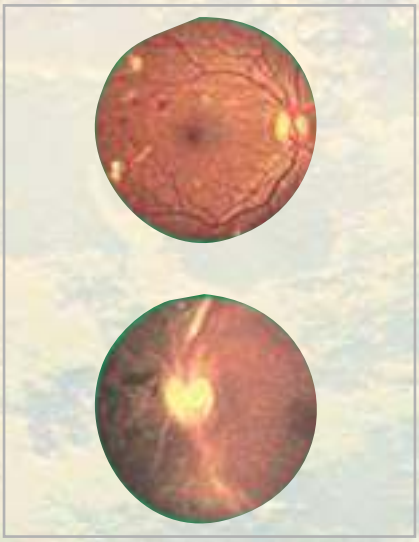
داخل العين، أو انفصال الشبكية ـ تدخلا جراحيا بإدخال المريض إلى المستشفى لسحب السائل الزجاجي، وإزالة التليفات. وقبل إجراء العملية بيوم أو اثنين يجب تعديل نسبة السكر في الدم، وتثبيته عند معدلات طبيعية. وفي معظم الحالات يتم إجراء تخدير شامل. وقد تتطلب الحالة حقن هواء أو غاز أو زيت السيليكون داخل العين، مما يستلزم من المريض البقاء في وضع معين بعد العملية لمدة تتراوح بين 5 و 7 أيام. وتتوقف نسبة نجاح هذه العمليات على مدى تأثر شبكية العين، وحدة المضاعفات المصاحبة، مثل المياه البيضاء والتهاب العين، والنزيف، وارتفاع ضغط الدم «المياه الزرقاء».

الوقاية

تتحقق الوقاية من مضاعفات اعتلال الشبكية لدى مرضى السكري بالتشخيص والعلاج المبكر، ففي ذلك وقاية أكيدة بإذنه تعالى. وقد أظهرت الدراسات أنه كلما طالت مدة مرض السكري، زادت نسبة الإصابة باعتلال الشبكية السكري، حيث يعاني ٨٠٪ من مرضى السكري بعد ١٥ سنة من بداية الإصابة من بعض التغيرات في الأوعية الدموية للشبكية. وفي كل الأحوال فإن على المصابين بالسكري الاهتمام المتزايد بأنفسهم ورعاية صحتهم للتقليل من مضاعفات المرض، واتباع النصائح التالية:

- التحكم في مستوى السكر بالدم سواء بالأدوية أو الإنسولين.
- التحكم في ضغط الدم، بتقليل الوزن والتوقف عن التدخين.
- المحافظة على النظام الغذائي الخاص، وممارسة الرياضة يوميا، ولو في أبسط صورها، أي المشي نصف ساعة على الأقل كل يوم أو يومين على أقصى تقدير.
- المراجعة الدورية لطبيب العيون، واتباع الإرشادات، هما الحل الأمثل لعدم حدوث مضاعفات تؤثر في شبكية

الفحص الطبي لقاع العين



تأثير السكر على قرنية العين

العين. وبوسع طبيب العيون أن ينظر داخل العين بواسطة منظار خاص حيث يتم تحديد سلامة الشبكية أو تأثرها بالمضاعفات. وتختلف عملية المتابعة الدورية من مريض إلى آخر حسب مدى تأثر العين. وننصح المريض بلبس نظارة شمسية بعد إجراء الكشف، ومن الأفضل اصطحاب شخص آخر معه لقيادة السيارة، إذ إن العين تكون حساسة جدا للضوء بعد هذا الفحص، وذلك لمدة قصيرة.

ليست الشبكية وحدها في العين هي التي تتأثر بمرض السكري، وإنما تتأثر أعصاب العين وتعتل خاصة عند المتقدمين في العمر، كما تصاب العين بالمياه الزرقاء الثانوية، والمياه البيضاء، التي أثبتت الدراسات ارتفاع نسبة الإصابة بها بين مرضى السكري عن أقرانهم غير المرضى به ومن نفس العمر. وتصاب العين أيضا بالعيوب الانكسارية، التي تؤدي إلى عدم القدرة على التركيز بالنسبة للأشياء القريبة نتيجة الترسبات الدهنية على الجسم الهدبي، وتذبذب حدة النظر.. وتجدر الإشارة هنا إلى أن ارتفاع مستوى السكري في الدم يؤدي إلى قصر نظر مؤقت، في حين يؤدي انخفاض مستوى السكري في الدم إلى طول نظر مؤقت. وذلك بسبب تأثر عدسة العين بالتغير في نسب السكر في الدم، لذا ننصح مرضى السكري بالمحافظة على معدلات طبيعية للسكر في الدم، خاصة عندما ينوون إجراء كشف لمقاس النظارة. وفيما يلي جدول زمني مقترح لإجراء الفحص الشامل للعين لمرضى السكر.

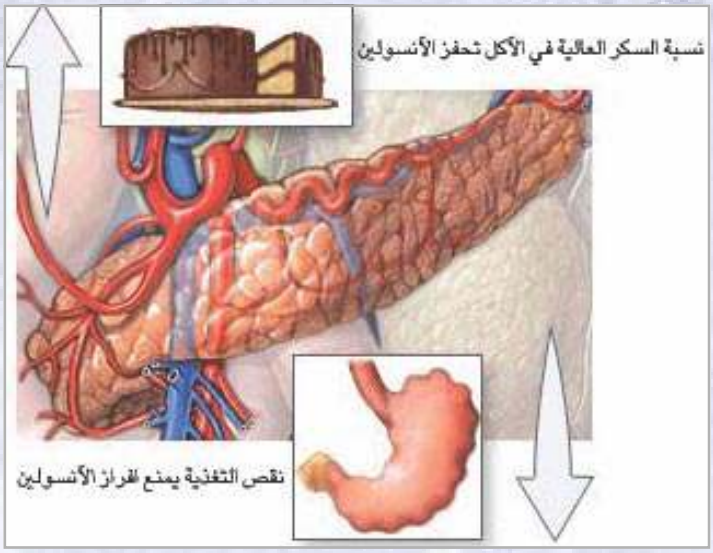
عدد السنوات بعد تشخيص مرض السكر	المدة الواجب خلالها فحص العين لأول مرة	المتابعة الدورية للفحص
0 - 30	خلال خمس سنوات من التشخيص	سنويا
31، وما فوق	عند التشخيص مباشرة	سنويا
فترة الحمل	الشهر الأول للحمل	كل 3 أشهر

المراجع

1- European (NIDDM) policy group, A desktop the Management of non insulin dependent diabetes mellitus (NIDDM) 2 ed Mainzk irchheim, 2000.

2- Zimmet p. The Pathogenesis and Prevention of diabetes of diabetes in adults genes, Autoimmunity and Demography. Diabetes GARE 1999.

مرض السكري والغيبوبة



مرض السكري هو عبارة عن ارتفاع مستوى السكر في الدم عن الحدود الطبيعية. واسمه العلمي «الجلوكوز». ومعدل السكر الطبيعي في الدم للصائم، أي قبل تناول الإفطار، تتراوح ما بين 80 و 110 ملليجرامات لكل ديسيلتر، أما بعد تناول الإفطار بساعتين، فإن معدله يتراوح ما بين 80 و 130 ملليجرامات لكل 100 ديسيلتر. وعندما تزيد نسبة السكر على هذه الحدود الطبيعية، فذلك يعني أن هناك تراكما في كمية السكر الموجودة في الدم، لم يتم هضمها بسبب خلل في الجسم، هذا الخلل هو مرض السكري، ولكن كيف يحدث هذا الخلل؟ ببساطة: إن لدى أجسامنا قدرات على تحويل ما نأكله من الطعام إلى سكر، سواء كان هذا الطعام نشويات (خبزا أو معكرونة) سكريات أو دهون أو بروتينات.. كلها تتحول في النهاية إلى سكر الدم الذي يعد المادة الخام التي تستخدمها خلايا الجسم في إنتاج الطاقة اللازمة لكي نتحرك ونعمل.

أ.د. منى مهران
أستاذة التحاليل الطبية
كلية الطب - جامعة الإسكندرية

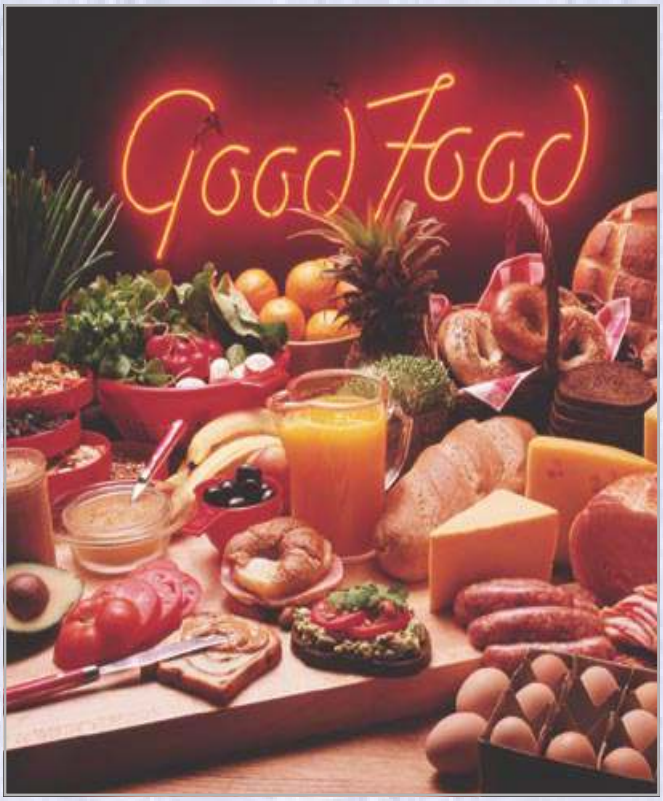
هذه العملية تتم بصورة غاية في الدقة والنظام؛ لأن انتقال المادة الخام (سكر الدم) إلى أفران تصنيع الطاقة في الخلايا يحتاج إلى مهندس مدرب ونشيط يسمح بمرور السكر إلى الأفران في الخلايا في الوقت المناسب بالكمية المناسبة، هذا المهندس هو هرمون (الإنسولين) الذي تفرزه خلايا لانجرهانز في غدة البنكرياس، بنظام إلهي رائع وبديع تبعا لكمية السكر الموجودة في الدم حتى لا نصاب بهبوط أو ارتفاع نسبة سكر الدم.

تبدأ المشكلات عندما يصاب البنكرياس بالخلل، وذلك عندما يتوقف كليا عن إفراز هرمون الإنسولين، أو يتوقف جزئيا، ويفرز كمية غير كافية منه، أو ينتج «إنسولين» ذا نوعية غير نشطة لا تصلح للعمل بكفاءة في أفران الخلايا ـ هذا الخلل الذي يصيب البنكرياس هو ما يعرف باسم مرض السكري، واضطراب غدة البنكرياس في إنتاج الإنسولين سواء بالنقص، أو التوقف تماما، أو إنتاج نوعية لا تصلح للاستخدام، يعني أن هناك أنواعا من مرض السكري، وليس نوعا واحدا.

النوع الأول هو سكري الصغار، الذي يصيب الأطفال والشباب فجأة، ويتميز بالنقص الحاد في الإنسولين مما يؤدي إلى ارتفاع شديد في نسبة السكر بالدم، وذلك بسبب توقف البنكرياس عن إفراز الإنسولين، وانتاج كمية لا تكفي لدخول سكر الدم إلى أفران الاحتراق بالخلايا، فيرتبك مرور الجلوكوز في الوصول إلى الخلايا، ويتكدس بالدم، وهنا ينشأ النوع الأول من السكري

الذي يعتمد في علاجه على الإنسولين اللازم له تعويضا عن الإنسولين الذي فشل البنكرياس في إنتاجه.

النوع الثاني : يظهر في معظم الأحيان تدريجيا في منتصف العمر خاصة بين الأشخاص ذوي السمنة الزائدة من الرجال



والنساء، حيث خلايا الدهون الزائدة التي تعرقل الإنسولين عن أداء عمله في تنظيم مرور الجلوكوز إلى الخلايا، وبالتالي كلما زاد عدد الخلايا الدهنية قل نشاط الإنسولين. وهذا يعني أن البنكرياس سليم ويفرز الإنسولين بانتظام، ولكن الخلايا الدهنية كثيرة، فتشيع الفوضى في المرور، ولا يستطيع الإنسولين السيطرة على الموقف، ويتجمع السكر في الدم، فيصاب الإنسان بالنوع الثاني من المرض، وهو سكري الكبار. وهذا النوع لا يعتمد على الإنسولين في علاجه، لأن الإنسولين موجود ومستعد للعمل، لكن خلايا الدهون السخيفة تعاكسه، مما يعني أن التخلص من هذه الخلايا الدهنية المزعجة سيؤدي إلى تحسن الموقف كثيرا، أي إن علاج هذا النوع يكون بالانتظام بغذاء متوازن يحقق للمريض انخفاض وزنه، وبالتالي انخفاض نسبة السكر في الدم.

سكري الحمل: ويصيب السيدات أثناء الحمل فقط، وقد يظهر على الحامل في أي فترة من فترات الحمل، وأحيانا منذ الأسبوع الأول ويختفي بعد الولادة في أكثر الحالات. وسبب هذا النوع من السكري هو التأثير المباشر لهرمونات الحمل على إفراز هرمون الإنسولين، إضافة إلى الإجهاد البدني والعصبي الذي يصاحب فترة الحمل ولكن لماذا تصاب سيدة دون أخرى بسكري الحمل؟ يرجع ذلك لعدة أسباب منها وجود تاريخ عائلي لمرضى السكري، السمنة الزائدة أثناء الحمل، إنجاب طفل

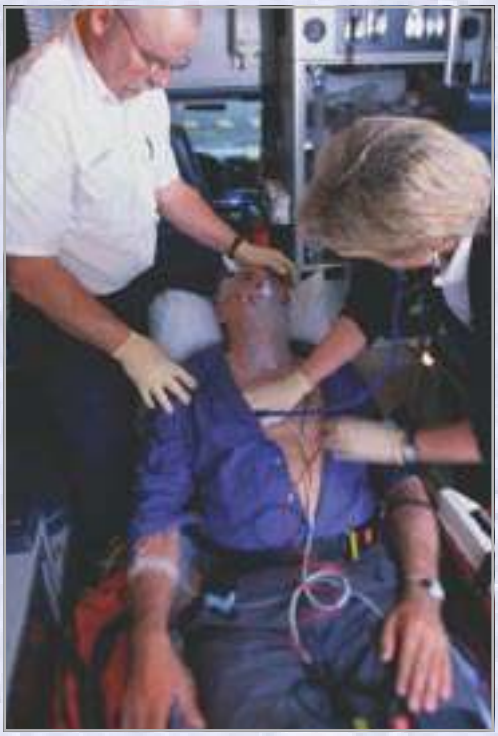
حجمه أكبر من المعدل الطبيعي في ولادة سابقة، ارتفاع نسبة السكر في حمل سابق والسؤال الأكثر أهمية هو كيف يعالج سكري الحمل؟

الإجابة من دون أدنى تردد هي: العلاج بالإنسولين، فالأقراص هنا ممنوعة تماما لأنها تستطيع اختراق حاجز المشيمة، والوصول إلى دم الجنين مما يتسبب في زيادة كبيرة في دخول الإنسولين للجنين، وهبوط نسبة السكر في دمه إلى حد خطير. أما الإنسولين فهو لا يصل إلى دم الجنين لأنه لا يستطيع اختراق حاجز المشيمة، وبالتالي ليست هناك مشكلة في استخدامه عند الحمل.

الغيبوبتان .. ظاهرتان مدمرتان

هناك ظاهرتان تصيبان مريض السكري، إحداهما تحدث بسبب زيادة سكر الدم Hypergly eemia، والأخرى تحدث بسبب نقص سكر الدم دون الحد الطبيعي Hypogly eemia ولكل منهما خطرها على مريض السكري إذ إنه يتعرض للغيبوبة وفقدان الوعي.

أولا: غيبوبة زيادة السكر: وفيها يتعرض مريض السكري لفقدان الوعي والاتزان مع صعوبة في التنفس والإصابة بالقيء الشديد، وذلك بسبب ارتفاع معدل السكر (الجلوكوز) في الدم عن المعدل الطبيعي، كذلك تزداد نسبة الأسيتون في الدم والبول، الأمر الذي يؤدي إلى إثباط خلايا المخ علاوة على إحساس المريض بالعطش الشديد مع كثرة عدد مرات التبول، ووجود بلورات سكرية بعد جفاف البول، وشعور المريض بالضعف والهزال، وتصاعد رائحة الأسيتون من فمه. وتأتي الغيبوبة السكرية بسبب عدم كفاية الإنسولين المحقون، أو بسبب تناول وجبات طعام كبيرة، أو بسبب وجود التهابات وأمراض مختلفة مع تعرض المريض للضغوط النفسية. ويتم علاج هذا النوع من الغيبوبة بإعطاء المريض حقن الإنسولين وسوائل غير سكرية بالوريد تحت إشراف الطبيب.



ثانيا: انخفاض سكر الدم دون الحد الطبيعي: ينخفض سكر الدم دون الحد الطبيعي بسبب حقن مقادير كبيرة من الإنسولين عن طريق العمد أو الخطأ، مع عدم تناول كمية كافية من الطعام وبذل مجهود شاق، فيصاب المريض بالإغماء والغيبوبة.

أما أعراض غيبوبة انخفاض سكر الدم (الهيبوجليسما)، فهي تتحصر في:

1- إصابة المريض بالرجفة، والتعرق، والعصبية، والميل إلى النعاس.

2 ـ شعور المريض بصداع شديد مع تنميل وخدر في الشفتين.

3- شعور المريض بدوخة ودوران مع شحوب الوجه.

4- ترنح المريض أثناء المشي.

5- إصابة المريض بفقدان الوعي (عند بعض المرضى).

العـــلاج

يتم علاج المصاب إذا كان واعيا بإعطائه محلولا سكريا في الفم، أو قطعة من السكر، ويمكن تكرار ذلك إلى أن تزول الأعراض، أما

إذا كان المصاب فاقدا الوعي فيجب نقله إلى أقرب مستشفى، ويعطى هناك حقنة جلوكاجون (Glucagon) ثم يعطى محلولا سكريا تركيز 50% (120 سم٣).

ويجدر بنا أن نشير إلى بعض النصائح لتجنب الانخفاض المفاجئ لسكر الدم. ومن تلك النصائح:

1- عدم زيادة جرعة الإنسولين أو الأقراص المحددة من الطبيب.

2- تناول مريض السكري من النوع الأول بعض الأطعمة الخفيفة بين الوجبات.

3- تناول كمية من النشويات بطيئة

الامتصاص مثل الخبز قبل ممارسة التمارين الرياضية العنيفة.

4- إذا كان المريض خارج المنزل عليه حمل ما يأتي معه:

أ ـ بعض قطع الحلوى أو السكر.

ب ـ بطاقة تحمل اسمه وعنوانه ، ونوع مرضه ، حتى يمكن إسعافه بسهولة إن حدث له إغماء خارج المنزل.

5- يحذر على المريض الذي يصاب بالغيبوبة قيادة السيارة مدة طويلة، أو لمسافات طويلة.

	غيبوبة زيادة السكر	غيبوبة نقص السكر
السبب	إهمال تناول العلاج، وتحدث ببطء	تحدث بسرعة خلال دقائق بسبب جرعات عالية من الأنسولين أو الأقراص الخافضة للسكر
الجلد	جاف مع ارتفاع في درجة الحرارة	مبلل بالعرق الغزير البارد
رائحة الفم	تنبعث منه رائحة الأسيتون	لا توجد رائحة في الفم
التنفس	سريع	بطيء
رائحة البول	تنبعث منه رائحة الأسيتون	لا توجد رائحة
السكري في البول	موجود	غير موجود
الإسعاف	يتم بالمستشفى ويعطى المريض أنسولين مائيا مع سوائل بالوريد (غير سكرية)	إعطاء المصاب قطعا من السكر أو محلولا سكريا شربا أو بالوريد
الإفاقة	خلال 24 ساعة	خلال دقائق

السمنة الخطر الزاحف

د. سناء الترزي

ما هي السمنة؟ ..

السمنة مرض شائع من أمراض التمثيل الغذائي بل لعله أكثرها انتشارا وسببه استعداد وراثي لدى الشخص لتخزين كمية كبيرة من الدهون في الجسم أكثر من المعدل الطبيعي نتيجة تناول كمية كبيرة من الطعام، التي تحتوي على عدد كبير من السعرات الحرارية مصدرها الدهون والسكر والنشويات.

السمنة يمكن أن تقسم إلى نوعين حسب توزيع كمية الدهون في الجسم، الأول هو: السمنة التي تبدأ مع الإنسان في أولى مراحل الطفولة، وتتوزع فيها الدهون بصفة متساوية في الجذع والأطراف، وإن كانت الدهون تتراكم أكثر في منطقة الحوض. ويطلق على هذا النوع اسم «الكمثرى» نظرا لتشابه شكل الجسم مع شكل هذه الثمرة. أما النوع الثاني فهو السمنة التي تبدأ في سن متقدمة بعد الأربعين من العمر. وسببها الأساسي عدم تغيير نمط الغذاء، مع التقدم في العمر، بالرغم من تضاؤل المجهود العضلي في ذلك الحين، مما يؤدي إلى تخزين المواد الغذائية في صورة دهون في الجسم بدلا من احتراقها في صورة طاقة حرارية مع المجهود البدني. وتتركز الدهون في هذا النوع من السمنة في الجذع وبالذات في منطقة البطن "الكرش" ويطلق على هذا النوع شكل «التفاحة»، وهذا النوع يكون أكثر عرضة لمضاعفات مرض السمنة.

وما يهمنا هنا هو الحديث عن داء السكري كأحد مضاعفات مرض السمنة. وفي هذا النوع من السمنة تحدث مقاومة لمفعول هرمون «الإنسولين» على خلايا الجسم المختلفة، نظرا لإحاطتها بكمية كبيرة من الدهون، مما لا يتيح الفرصة للإنسولين للوصول إلى الخلية التي يوجد على سطحها أمكنة خاصة تسمى «مستقبلات الإنسولين» ويترتب على ذلك أن يحاول البنكرياس تعويض هذا العيب بإفراز كمية أكبر من «الإنسولين»، وتستمر هذه الدائرة المفرغة حتى يحدث إرهاق شديد «للبنكرياس» واستنزاف لمخزونه وقدرته على تخليق كميات أخرى من "الإنسولين". وإذا استمرت هذه الحالة من دون حدوث انخفاض في وزن المريض فإن داء السكري يحدث

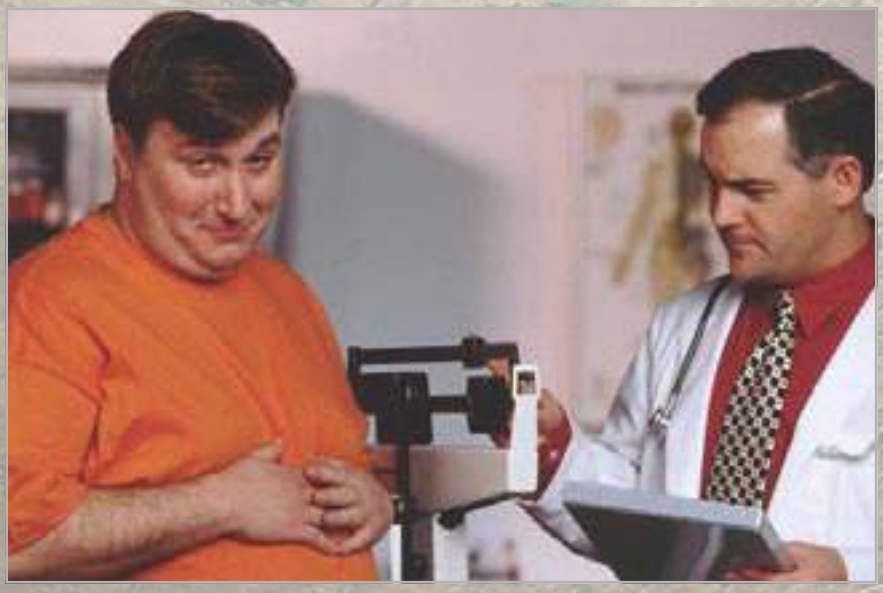
غالبا في الأشخاص ذوي «الاستعداد الوراثي» لحدوثه.

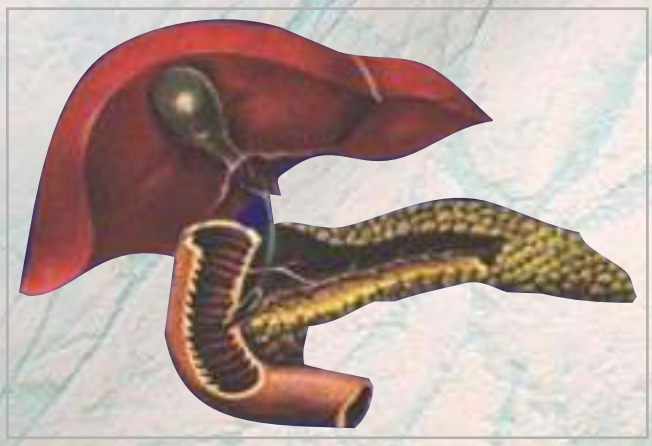
إن داء السكري يعتبر مشكلة صحية عالمية تصيب المجتمعات البشرية وهو يصيب ما لا يقل عن خمسين مليونا من البشر. وعلى الرغم من أن هذه المشكلة الصحية أكثر بروزا في الدول المتقدمة فإن الإحصاءات تدل على وجود معدلات أكثر ارتفاعا في الدول "النائمة" أو النامية، وأن السمنة تصاحب دائما وبشكل أساسي مرضى السكري. وقد أظهرت الأبحاث العلمية أن نسبة انتشار داء السكري في بعض المناطق العربية تزيد على 16% لمن هم فوق سن العشرين، بل إن نسبة انتشار هذا الداء في مناطق أخرى قد تصل إلى 40% بعد أن كانت 3% فقط؟ في الثلاثينات من القرن العشرين، وهي أرقام خطيرة تدق ناقوس الخطر كي نتحرك وبسرعة لمواجهة هذا الخطر الزاحف مع السمنة لتدمير حياتنا.

وبينما نلاحظ أن السمنة تصاحب دائما داء السكري، نجد أن العوامل البيئية تتفاعل مع مختلف درجات وأنواع قابلية الإصابة بهذا الداء، كما تقوم الوراثة بالتفاعل مرة أخرى لتحديد مسار الداء ومضاعفاته. من هنا ومع زيادة المعرفة بطبيعة الاستعداد للإصابة بالسكري والعوامل المسببة له تبرز الاحتمالات المبكرة للوقاية منه، لتجنب واحد من أخطر وأكثر الأمراض انتشارا الآن، ويمكن القول إن أكثر العوامل خطرا لبداية الإصابة بالسكري لدى الكبار هي السمنة التي لدى أصحاب «الكروش»، وهي فئة لا تمارس نشاطا بدنيا، حيث تزداد الإصابة بالمرض عندهم نحو ٤ مرات عنها في الأشخاص ذوي السمنة المعتدلة و 30 مرة بين ذوي السمنة المفرطة، وهنا تؤدي الوراثة دورا مهما في الإصابة بالسكري، ويحتمل أن

يحدث الداء في الأسر ذات الاستعداد للإصابة به بناء على حساسيتها الوراثية للسمنة.

إن السمنة لدى الإنسان العربي أو لدى كثير من البلدان العربية متشابهة من حيث الانتشار، ونظم التغذية والنشاط البدني والمجهود الذهني، كما تدل بعض المظاهر على وجود عوامل وراثية مشتركة، وهي فرصة لدراسة التكوين الوراثي وعوامل الجنس لهذه الأمراض. ويعتبر نظام زواج الأقارب في بلادنا العربية بل في الشرق الأوسط كله فرصة قوية لدراسة العوامل الوراثية للأمراض التي تصاحب السمنة. ويمكن القول بصدق إن وجود معاهد قومية





صورة مقطعية للكبد والبنكرياس

لعلاج السكري يعتبر تحديا ضروريا يجابه ما يواجه الصحة في وطننا العربي وشرقنا الأوسطي من مشاكلات واحتياجات بعد أن أظهرت الإحصائيات الحديثة أن أمراض السكري وضغط الدم المرتفع وتصلب الشرايين وأمراض القلب، انتشرت في بلداننا وفي كثير من دول الغرب بصورة وبائية، وأن السمنة تعتبر عاملا مشتركا في كل هذه الأمراض المزمنة، ونحن نرى أن هدف قيام مثل هذا المشروع هو قيام معاهد تمثل تقدم القرن الحادي والعشرين في التقنية الحديثة من حيث الأبحاث والتدريب والتعليم والرعاية الصحية الخاصة لمرضى السكري والسمنة والأمراض الوراثية الأخرى.

لقد ثبت أن ازدياد نسب الإصابة بالسكري في السنوات الأخيرة في بلادنا العربية يرجع إلى قلة الحركة والسمنة، علاوة على الضغوط النفسية والعصبية، وخصوصا مع تغير أنماط الحياة القديمة لتناسب العصر الحالي، لذا نجد أن نسبة انتشار المرض في المدن أكثر منه في الريف. ومع هذا التقدم التقني الذي شمل كل عناصر الحياة، تم حديثا اكتشاف أحدث طريقة لعلاج السكري عن طريق التحكم في الجينات وذلك من خلال دراسة علمية أمريكية اكتشفت أحدث شكل من أشكال أحد الجينات المسؤولة عن تصنيع مادة الجليوكوجين في الجسم، وهي المادة الكيميائية التي تستخدمها أنسجة العضلات في عملية تخزين السكر، وقد أثبتت الدراسة أن هذا الشكل من الجين موجود بنسبة 30% من مرض السكري، والأمل كبير في أن تفتح هذه الدراسة الطريق أمام استخدام الجينات لعلاج السكري.

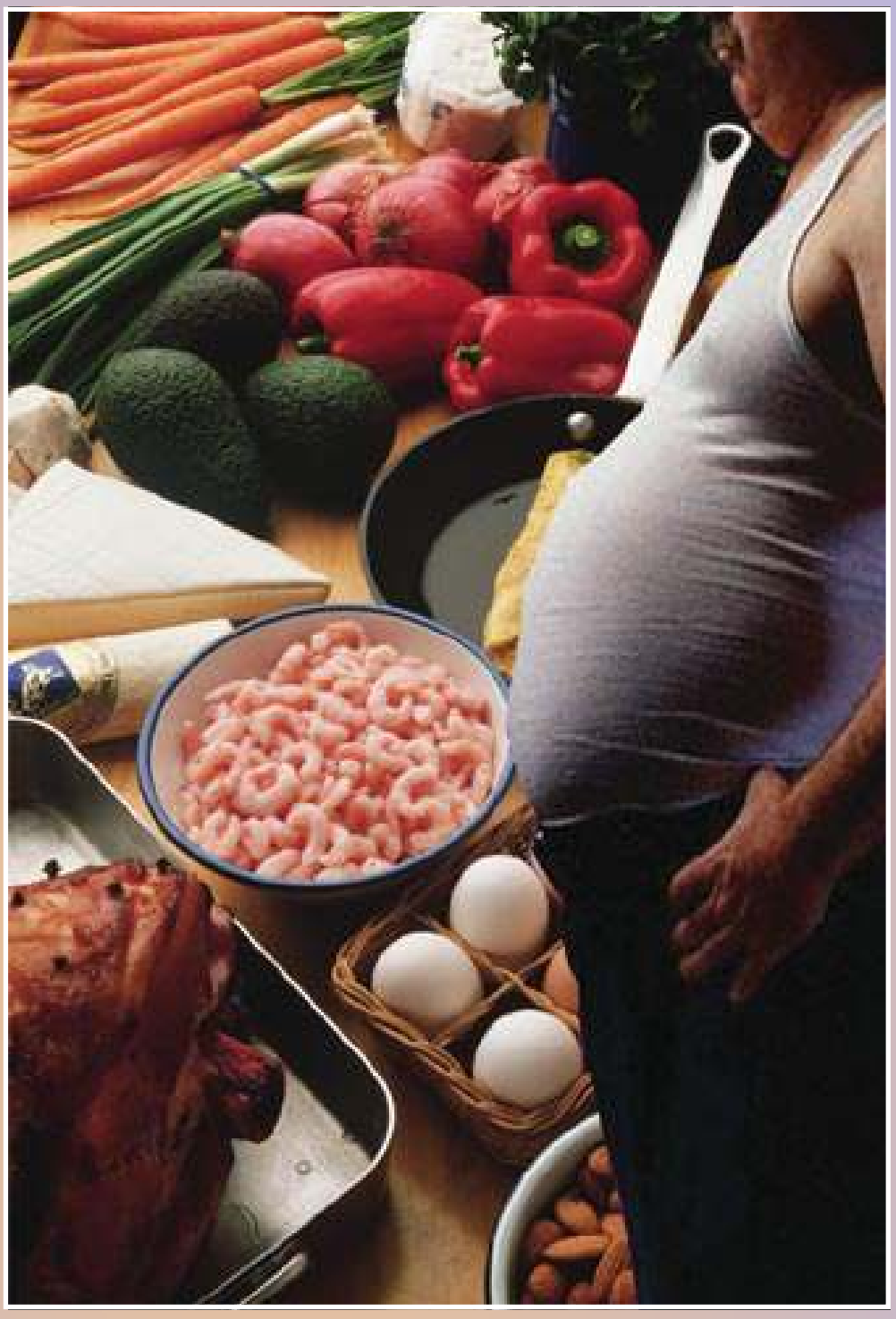
المراجع

1- تقارير نصف شهرية تصدرها الرابطة المصرية لمرضى السكر ـ الإسكندرية ـ 2003 م.

2- أ.د. كمال هنو ـ أنت والسكر ـ دار المطبوعات الجامعية ـ 1997، الطبعة الثانية.

3- أبحاث مقدمة للمؤتمر العاشر للجمعية المصرية لأمراض السكر والغدد الصم ـ 2002 م.

هل يمكن منع الاصابة بالسكري ؟



د. منيرة العروج

يشهد العالم حاليا تزايدا مستمرا في أعداد المصابين بالسكري، ويرجع المختصون هذه الزيادة إلى عوامل عديدة، أهمها:

- ارتفاع معدلات الأعمار في معظم دول العالم نتيجة للتحسن في مستوى الرعاية الصحية، ومن المعروف أن التقدم بالعمر عامل من عوامل الإصابة بالسكري.
- ميول أعداد كبيرة من الناس إلى الحياة الخاملة والاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في معظم أمور الحياة.
- نتيجة لهذا التحول في أنماط المعيشة، زاد الاعتماد على تناول الطعام في مطاعم

الوجبات السريعة التي تحتوي على كميات غير صحية من الدهون والسعرات الحرارية العالية. كل هذا أدى إلى زيادة معدلات السمنة في مختلف دول العالم.

- يضاف إلى كل ذلك النزوح المستمر من الريف إلى المدن وارتفاع مستويات المعيشة وبالتالي توافر المادة التي تسهل الحصول على رفاهية أكثر.

زيادة أعداد المصابين:

أدت العوامل المذكورة آنفا إلى استمرار الزيادة في أعداد المصابين بالسكري. وإذا نظرنا إلى الأرقام الحالية للمصابين الصادرة عن فيدرالية السكري الدولية ومنظمة الصحة العالمية، والزيادة المتوقعة خلال العقدين القادمين لعلمنا أن الوضع سيصل إلى مرحلة خطيرة جدا ما لم يتم اتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من هذا التزايد المتسارع، فخلال العشرين سنة القادمة سيتضاعف تقريبا عدد المصابين. وجدير بالملاحظة أن 70% من المصابين سيكونون في دول العالم الثالث، وغني عن القول إننا في الوطن العربي والإسلامي نقع ضمن هذه الدول (جدول 1).

الانتشار العالمي*

عام 2003	193 مليون
عام 2025	333 مليون

في عام 1985 فقط 30 مليون شخص

حقيقة

بحلول عام 2005 سوف يعيش 7 أشخاص من بين كل 10 أشخاص من المصابين بمرض السكري في الدول النامية.

جدول 1

وبالإضافة إلى هذه الزيادة في أعداد المصابين، تتضاعف أعداد الوفيات التي يسببها السكري على العكس من جميع الأمراض غير المعدية الأخرى. ففي دراسة نشرت في الولايات المتحدة عام 2000 بينت بوضوح وجود نقص في عدد الوفيات الناتجة من السرطان وأمراض القلب والجلطات الدماغية خلال العشرين سنة الماضية، فيما استمر عدد الوفيات بسبب السكري بالتصاعد.

❖ المصدر: منظمة الصحة العالمية وثيقة حقائق رقم 63

تكلفة مرض السكري

ويتفق المختصون على أن هناك ارتفاعا كبيرا في تكلفة السكري، سواء تكاليف علاج المرض أو تكاليف علاج مضاعفاته المختلفة، إضافة إلى التكاليف غير المباشرة من آثار العجز الناتج من هذه المضاعفات مثل الانقطاع عن العمل وغيره. ويستنزف السكري ما بين 5 و 10% من ميزانيات الصحة في معظم دول العالم. ويتفق المختصون كذلك على أن الاستثمار الحقيقي هو في إيجاد الوسائل الناجحة لمنع الإصابة بالسكري، ويجب إيصال الرسالة بوضوح إلى متخذي القرار، بأنه إذا لم يتم تبني برامج الوقاية بصورة مستعجلة، فإن الأمور قد تخرج عن نطاق السيطرة.

برامج مكافحة السكري

ولتسليط الضوء على كيفية مكافحة أو منع الإصابة بالمرض يجب توضيح أن هناك عدة أنواع من برامج المكافحة، هي:

- برامج المكافحة الأولية: تهدف إلى تبني برامج وقائية لمنع الإصابة بمرض السكري في الفئات المعرضة للإصابة في المجتمع ككل.

- برامج المكافحة الثانوية: وهي برامج توجه للمصابين بالسكري لمنع حدوث مضاعفات السكري المختلفة.

- برامج المكافحة الثالثة: وهي برامج تهدف إلى السيطرة على مضاعفات السكري الموجودة أصلا والعمل على منع تطورها، وبالتالي تقليل الوفيات الناتجة من هذه المضاعفات.

لقد بينت الدراسات أن برامج المكافحة الثانوية والثالثة

موجودة بدرجات مختلفة في معظم دول العالم ولكن تظل تكلفتها عالية وآثرها على المصابين متفاوتة، ويظل الأمل الحقيقي في برامج المكافحة الأولية. وفي السنوات العشر الأخيرة ظهرت دراسات كثيرة في عدة دول تشير إلى إمكانية تبني هذه البرامج وهي موجهة بصورة رئيسية إلى الأفراد الأكثر تعرضا للإصابة بالسكري. وعلى الرغم من الحقيقة العلمية القائلة بأن الجميع معرضون للإصابة بالسكري في أي زمان أو مكان، فإن هناك عوامل خطورة تعرض أصحابها للإصابة بصورة أكثر من غيرهم ويمكن تلخيصها بالتالي:

1- التقدم في العمر.

2- زيادة الوزن والسمنة.

3- التاريخ العائلي للإصابة بالسكري.

4- قلة ممارسة الرياضة والنشاط البدني.

5- وجود خلل في التمثيل الغذائي للنشويات (IGT).

6- تاريخ الإصابة بسكري الحمل عند السيدات.

7- بعض الأصول العرقية.

8- التعرض للتوتر والضغوط النفسية الشديدة.

9- التدخين.

وبنظرة سريعة على القائمة السابقة يتبين أنه على الرغم من وجود عوامل غير قابلة للتغيير مثل التقدم في العمر والتاريخ العائلي والأصول العرقية، فإن هناك عوامل متغيرة مثل زيادة الوزن وممارسة الرياضة، وهما عاملان مهمان قابلان للتغيير، وهما أساس معظم الدراسات الحديثة التي تهدف إلى منع الإصابة بالسكري.

أهم الدراسات حول منع الإصابة بالسكري

توجد دراسات عديدة تهدف إلى السعي إلى منع الإصابة بالسكري في الفئات الأكثر عرضة للإصابة، وتعتمد جميعها على تغيير الأنماط الحياتية غير الصحية (السمنة والتغذية غير الصحية وقلة النشاط). ولعل أكبر وأهم أربع دراسات ظهرت في هذا المجال هي دراسة سويدية عام 1990 شملت 181 شخصا، ودراسة صينية عام 1997 شملت 577 شخصا، ودراسة فنلندية عام 2001 شملت 522 شخصا. جميع هذه الدراسات بينت بوضوح الآثار الإيجابية لتغيير الأنماط الحياتية (الوزن والحركة) في تقليل معدلات الإصابة بالسكري.

ولعل أكبر دراسة من هذا النوع والتي استحوذت على اهتمام المتابعين لهذا الموضوع ونشرت نتائجها عام 2002، هي الدراسة الأمريكية (البرنامج الأمريكي لمكافحة السكري Diabetes Prevention Program DPP). شارك في هذه الدراسة 3234 شخصا في 27 مركزا في الولايات المتحدة الأمريكية، جميع المشاركين من فئة المعرضين للإصابة بالسكري ولديهم واحد أو أكثر من عوامل الخطورة المذكورة سابقا. وشملت الدراسة الفئات العمرية بين 25 و 85 سنة. وكانت السمة السائدة بينهم هي زيادة الوزن والسمنة، إذ كان مؤشر كتلة الجسم (BMI) 34% (المعدل الطبيعي أقل من 25%).

ولقد اعتمد برنامج العلاج على تقسيم المشاركين إلى ثلاث مجموعات علاجية:

المجموعة الأولى تتبع العلاج المكثف:

ويهدف ذلك إلى تقليل الوزن والمحافظة عليه من خلال تقليل السعرات الحرارية والدهون في الوجبات وممارسة الرياضة لمدة 150 دقيقة في الأسبوع (موزعة على أيام الأسبوع) إضافة إلى جلسات تثقيفية حول التغذية بمعدل مرة كل أسبوع في الستة أشهر الأولى ثم مرة كل شهر إلى نهاية الدراسة مع متابعة دورية متقاربة مع فريق البحث.

المجموعة الثانية تتبع العلاج الاعتيادي:

يشمل ذلك متابعة دورية كل ثلاثة أشهر مع توصيات حول التغذية والنشاط الرياضي على شكل نشرات صحية فقط إضافة إلى جلسات تثقيفية حول أهمية أنماط الحياة الصحية مرة كل سنة فقط.

المجموعة الثالثة تتبع العلاج الاعتيادي مع إضافة أقراص الميتفورمين:

وتم فيها متابعة المشاركين لمدة 6 سنوات.

وفي نهاية الدراسة كانت المتغيرات والفروق بين برامج العلاج المختلفة كبيرة وذات دلائل واضحة كما هو مبين بالجدول 2، وكان الفرق واضحا في مجموعة العلاج المكثف بالنسبة للنقص في الوزن، إذ كان معدل فقدان الوزن نحو 5.6 كيلوجرام وقلت نسبة السكر عند الصيام وبعد الأكل بدرجات واضحة.

معدلات التغييرات

	العلاج الاعتيادي	العلاج المكثف	العلاج الاعتيادي + ميتفورمين
الوزن (كجم)	0.1	-2.1	-5.6
نسبة السكر عند الصائمين	+1.5	-0.5	-0.5
نسبة السكر بعد الأكل	+2.6	-1.9	-2.7

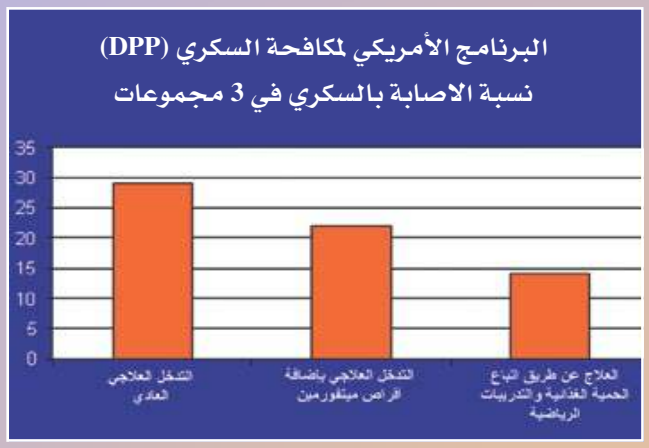
جدول 2

وكانت أهم نتيجة للبحث هي تقليل معدلات الإصابة بالسكري في المجموعة التي اتبعت العلاج المكثف مقارنة بمجموعات العلاج الاعتيادي، فقد قل معدل الإصابة بالسكري في مجموعة العلاج الاعتيادي ومع أقراص الميتفورمين بنسبة 31%. الشكل اللاحق.

ماذا نستنتج من هذه الدراسة؟

هذه النتائج توضح أنه من الممكن منع الإصابة بالسكري وخصوصا عند الأفراد ذوي القابلية للإصابة وهم:

- الاعمار من 40 - 60 سنة.
- التاريخ العائلي للإصابة.



- السمنة وزيادة الوزن.
- وجود خلل في التمثيل الغذائي للنشويات (IGT)

ويمكن تحقيق ذلك لتغيير أنماط الحياة غير الصحية واتباع نظام

غذائي ورياضي مكثف ومفصل حسب إمكانيات وتوجهات كل فرد. ومما يضيف إلى أهمية هذا الموضوع هو حقيقة أن الخدمات المقدمة للمصابين في الوقت الحالي، بالنواقص التي تعانيها، لا يمكن لها أن تتطور، أو تستمر بالوضع الذي هي عليه في ظل الأرقام المتوقعة والتي سيصعب على الجهات المسؤولة أن تتجاوب مع متطلباتها. وعلى الرغم من وجود دلائل ذات مدلولات مشجعة ومقنعة من نتائج الأبحاث المذكورة في هذا المقال فيما يخص منع الإصابة بالسكري من النوع 2، يظل هناك الكثير من العمل والجهد المطلوبين لإنشاء البرامج المناسبة لكل دولة، والطرق المناسبة لتطبيقها. ولعل تطبيق البرامج الوطنية لمكافحة السكري يعتبر من المراحل الضرورية لبدء الخطوة الأولى نحو العمل لمنع الإصابة بالسكري.

المراجع

1- Pan X-Rm Li G-W, Wang J-X, etal. Effect of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance: the Da Quing IGT and Diabetes Study. Diabetes Care 1997; 20:537-544
2- Tuomilehto H, Lindstrom J, Eriksson JC, etal. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med 2001; 344: 1343-1350
3- Diabetes prevention programme research group. Reduction in the incidence of Type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med 2002; 346: 393-403

زراعة البنكرياس

ترجمة : سهام شاهين

عن مجلة *Science et Avenir*
ابريل 2000 م.

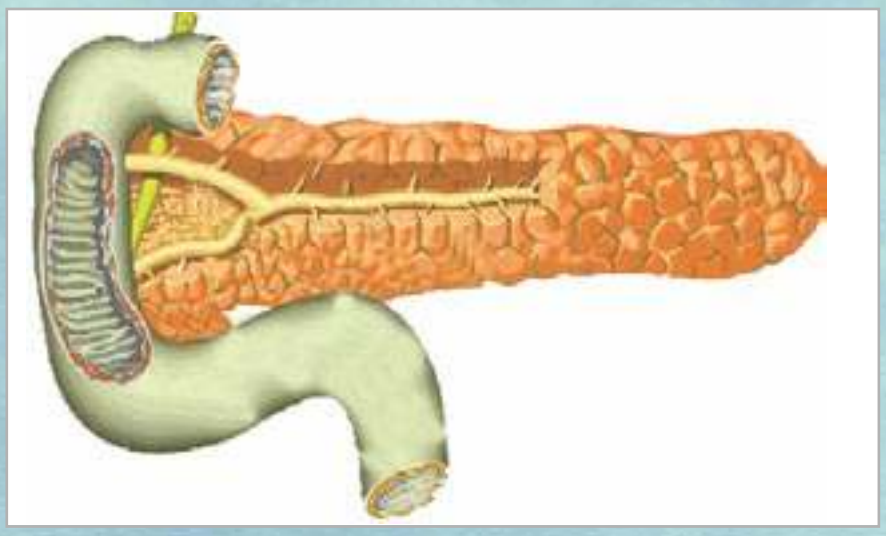
إن فكرة زرع البنكرياس من أجل استبدال البنكرياس المصابة بالقصور عند مريض السكري المعتمد على الإنسولين ليست حديثة، وهي تدخل ناجع للغاية ولكنها مؤلمة مهما كانت التقنية المطبقة. والعراقيل في ذلك عديدة، ونسبة النجاح تصل إلى 70% ولا تمارس إلا نادرا بسبب ثقلها التقني وارتفاع نسبة المضاعفات الشديدة في حين تبدو عملية تطعيم جزر لانجرهانز التي هي الوحدات الوظيفية المنتجة للإنسولين واعدة، فهي تقنيا أسهل بكثير إذ يتم حقن هذه الخلايا عبر الوريد البطني، ولكن لم يتم حل جميع المشاكلات التقنية، فعدا عن الصعوبات الناجمة عن رفض الجسم، هناك النقص في المادة الأولية لخلايا بيتا وهو عامل مفيد للغاية. وفي الواقع، لم تعرف بعد إمكانية الحصول على مصدر لا ينضب من هذه الخلايا، وإذا تحقق ذلك فسيفتح مجالا مدهشا بشرط إثبات النتائج عند الإنسان، والجواب سيأتي في غضون عدة سنوات.

العلاج بالإنسولين

لا يهمل الباحثون أي طريقة في سبيل تخليص مرضى السكري من النوع الأول، أي المعتمد على الإنسولين من حقنهم، لأنه بعد 60 عاما من اكتشاف الإنسولين تبقى حقن الإنسولين تحت الجلد مدى الحياة الحجر الأساسي في علاج هذا النوع من المرض علاجا فعالا، ولكنه قسري.

إشكالية زرع البنكرياس

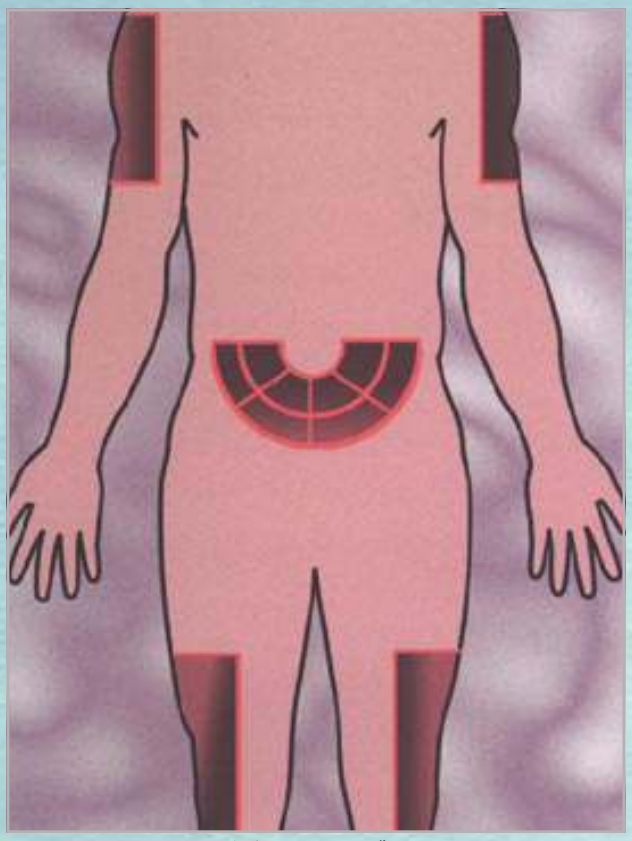
تسمح زراعة البنكرياس بكاملها والمطبقة منذ عام 1976 بإمكانية إلغاء حقن الإنسولين نظريا، ولكنها عمليا محفوفة بمشاكلات تقبل الأعضاء ومخاطر مضاعفات التدخل الجراحي (للبنكرياس بشكل خاص). إضافة إلى أنه يستلزم علاج



رسم مقطعي للبنكرياس

للحظر الناجم عن رفض الجسم بفعل المناعة الذاتية. لهذا فإن عملية الزرع لا تقترح إلا نادرا وتقريبا تنحصر بمرضى السكري الذين سيخضعون لعملية زرع كلية (لأنهم في هذه الحالة سيتجرعون مثبطات المناعة)، وتطبق عمليتا الزرع في الوقت نفسه.

في عملية تطعيم جزر لانجر هانز تزرع فقط الخلايا المنتجة للإنسولين، وهي في الحقيقة تحقن في الوريد البطني تحت التخدير الموضعي. والتدخل الجراحي هنا تقنيا أقل خطرا من زرع البنكرياس بكاملها، وحاليا لا يطبق هذا النوع إلا في حالة زرع الكلية، ويتطلب الأمر اثنين من المتبرعين (لأن الجزر سريعة العطب عند المعالجة).



مواقع حقن ابرة السكر

ولقد أجرى في العالم أكثر من 300 عملية جراحية من هذا النوع. ويقول فريق ألماني ذو خبرة متميزة إن هذه التقنية تسمح بالتوقف التام (في ما بين 10 و 20% من الحالات) أو الجزئي (في 70% من الحالات) عن المعالجة بالإنسولين، مع تحسن ملحوظ في كيفية الحياة.

وبدأت أول محاولة في فرنسا عام 1999 حيث تمت الزراعة لخمسة مصابين وينتظر عشرون غيرهم دورهم.

ولتحسين النتائج، يضع الباحثون نصب أعينهم هدفين: الأول هو إلغاء رد فعل المناعة الذاتية. وتعمل عدة فرق منها فريق CEED على منهج حماية جزر لانجر هانز بالمحفظات. والمطلوب إيجاد نظام يوقف الخلايا المناعية ويسمح بانتشار الإنسولين، وبعض هذه النماذج قيد التجربة على الحيوانات للمصادقة عليه.

أما الهدف الثاني فهو حل مشكلة نقص المتبرعين باختراع تقنيات تسمح بالتزود بمصادر محددة من جزر لانجرهانز. والمرشحون عديدون مثل خلايا الحيوانات وخلايا من أصل جيني أو بالغ، ولا تستثنى إمكانية استخدام خلايا بالغة متخصصة كالخلايا العضلية أو الكبدية. وهكذا نجح الباحثون أخيرا في تحويل بعض الخلايا الكبدية إلى خلايا بنكرياسية مفرزة للإنسولين.

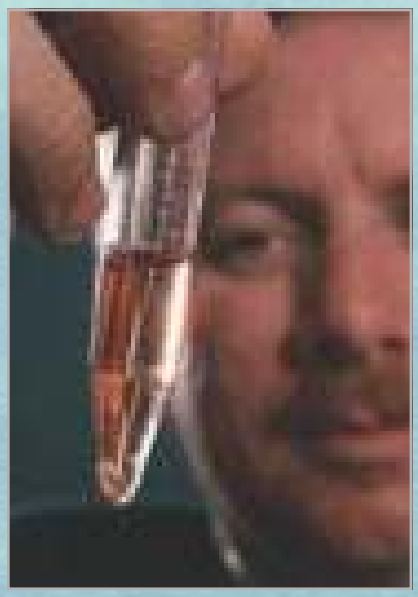
ويبقى أن نعلم الوقت الذي ستصبح فيه جميع هذه التقنيات في خدمة جميع المرضى للاستفادة منها. والتطورات الحالية تدعو للتفاؤل. ويقول الآن بيلكورت متحمسا: «أعمل اليوم على أغشية لم أكن لأحلم بالعمل عليها منذ سنتين».

وآخر فكرة هي تحرير الإنسولين بطريقة سريعة ونابضة بواسطة خلايا المريض نفسه. والمبدأ الذكي الذي اخترعه الباحثون الأميركيون والسويسريون في البداية هو حقن فئران جعلت مصابة بمرض السكري بخلايا معالجة جينيا مخبريا لإنتاج الإنسولين. يختزن الإنسولين المركب في الخلايا على شكل أكوام دون أن يستطيع لكبر حجمه من اجتياز الأغشية الخلوية. ولتحرير هذا الهرمون، يكفي

تجرع مدر نوعي عن طريق الفم. جزيء صغير يفكك المركب البروتيني. مع هذه المعالجة الدقيقة يمكن للإنسولين أن يمر بسرعة إلى الدم ويعدل مستوى السكر فيه بما يوافق كمية المدر المتناولة، وإذا أثبتت هذه التقنية صلاحيتها على الإنسان، يمكن أن يحل التناول المنتظم لأقراص المدر محل الحقن بالإبر.

يحاول باحثون آخرون حل مسألة فشل الإنسولين الفموي كما هي حال فريق الآن بيلكورت من مركز الدراسات الأوربية لمرض السكري في ستراسبروغ CEED الذي يشرح قائلا: «الفكرة هى ربط الإنسولين بناقل له دوران: حماية الهرمون من حموضة المعدة وأنزيماته وزيادة امتصاصه الهضمي».

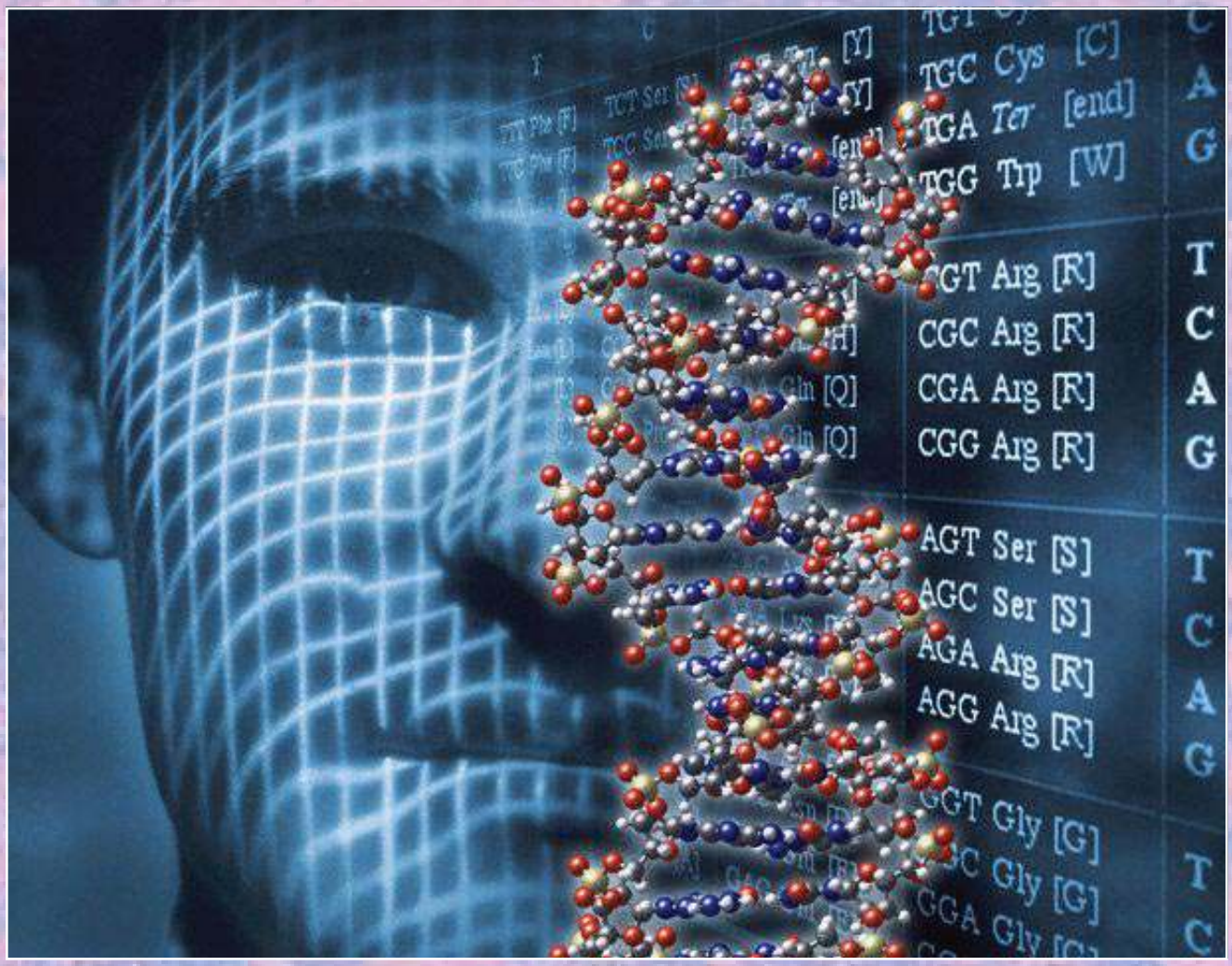
منذ بضع سنين، نجح هؤلاء الباحثون في إيجاد ناقل من البلميرات ناجح كنموذج ولكن للأسف لا يمكن للإنسان استعماله، إذ تتراكم البلميرات في جسم الإنسان لأنها غير قابلة للأمتصاص. ويتابع فريق CEED محاولاته بحثا عن ناقل مثالي. ويقول بيلكورت: إنه «نقال له نفس ميزات الناقل السابق، ولكنه قابل للاستقلاب في الجسم البشري». وفي محور بحث آخر يعمل هذا الفريق على اختراع مضخات إنسولين تلقائية، ومبدأ المضخات «غير التلقائية» ليس حديثا، فالنماذج الأولية جربت منذ 20 عاما، واليوم هناك 2000 شخص في فرنسا (1% من مرضى السكري غير المعالجين بالإنسولين) قد تزودوا بها وهي إما محمولة أو مغروسة تحت الجلد. وتحرر هذه المضخات الإنسولين تحت الجلد طوال النهار بحيث يكون معدل تحريره متوافقا مع سكر الدم الذي يقيسه المريض بنفسه باستمرار. وميزتها الإيجابية



هي التحكم في توازن سكر الدم بصورة أفضل بكثير من الحقن المتقطعة، ومن هنا تخفيف خطورة المضاعفات على المدى البعيد. أما مساوئها فهي أنه يجب على المرء أن يكون قادرا على التحكم في الجهاز والتحقق من حسن سير عمله خشية مضاعفات مخاطر عدم اكتشاف عطل ما، خاصة أنه يجب حساب معدل السكر في الدم بشكل شخصي عدة مرات يوميا.

وبالتعاون مع خبراء الكمبيوتر، اخترع باحثو CEED مضخة يوجهها نظام ذكاء اصطناعى قادر على إظهار نسب سكر الدم لمعدل الإنسولين، ويبقى هناك تخطي مرحلة أساسية وهي جعل هذه المضخات ذاتية الأداء باحتوائها على لاقط لقياس سكر الدم تلقائياً. وتجري الآن محاولات صنع لواقط جلدية أو تحت جلدية تعمل على سبيل المثال بواسطة الموجات فوق الصوتية، والنتائج الأولية مشجعة.

وأخيرا، تبقى محاولات معالجة مرض السكري في مراحلة المبكرة من أجل إيقاف المرض وحتى تداركه عند الأشخاص المستعدين وراثيا للإصابة. ويبدو أن هذه المعالجة ناجعة عند الفئران. ويقول البروفيسور كريستيان بواتارد من مستشفى نيكر في باريس: «ربما سبب تناول جرعات صغيرة من الإنسولين عن طريق الفم إلى المعدة تقبلا في العضوية مما يؤدي إلى إيقاف آلية التدمير الذاتي التي تقوم بها العضوية مدمرة بذلك خلايا بيتا، تبدو هذه الطريقة خالية من المخاطر وقد جربناها على مرضى تم تشخيص المرض عندهم بشكل مبكر ولم تكن النتائج مشجعة»، لكن الباحثين لم يقولوا كلمتهم الأخيرة بعد، فهناك الإنسولين المعدل المقرون بإفرازات الصفراء حيث يعطي ظاهريا نتائج أولية جيدة ومن المفترض أن تبدأ تجاربه على الإنسان قريبا.



إنجاز علمي جديد

زرع خلايا "بيتا" لإفراز الإنسولين

أ.د. فاتن أحمد مرسي غازي

حقق أحد الجراحين البريطانيين إنجازا عالميا في مجال علاج السكري لا سيما النوع الأول المعتمد على الإنسولين، هذا الجراح يدعى «جيمس شابريو» ويعمل في جامعة "البرتا" بكندا، وقد أعلن أنه نجح في استخلاص خلايا "لانجرهانز" التي تفرز الإنسولين في البنكرياس من أشخاص متوفين حديثا وتمت زراعة هذه الخلايا في ثمانية أشخاص مرضى بالسكري منذ 11 شهرا ومازالوا يعيشون حياة طبيعية مثل أي شخص عادى ولم تلفظ أجسامهم الخلايا المزروعة، ويعيشون حياتهم من دون الإنسولين الخارجي، أو «رجيم» الطعام الخاص بمرضى السكري.

إن البروفيسور «ريتشارد مور»، مدير مركز زراعة الأعضاء في مستشفيات جامعة «ويلز»، أعلن رسميا أن ما توصل إليه البروفيسور شابريو يمكن أن يكون ثورة في عالم الطب، إذ إن هناك حاجة ماسة لهذا الأسلوب من العلاج.

واستخلص شابريو خلايا بيتا من جزر لانجرهانز ثم احتفظ بالخلايا حية وحقنها في الوريد البابي للكبد الذي أوصلها إلى الكبد نفسه من خلال الدم، حيث تفرز الإنسولين الذي يعيد مريض السكري إلى طبيعته كشخص عادى لا يعاني أي مرض ولا يحتاج إلى الحقن بالإنسولين ولا توجد لديه أي مضاعفات مثل التي تحدث نتيجة ارتفاع نسبة السكر في الدم، كالتأثير الذي يحدث على جميع أعضاء الجسم لا سيما الأوعية الدموية في الجسم كله

زرع الخلايا في القرود

والأعصاب وغير ذلك، وهذه العملية لا تحتاج إلى جراح ليقوم بها ويمكن أن يقوم بها أي طبيب متخصص في أمراض الكبد أو الأمراض الباطنية.

وفكرة زراعة خلايا جزر لانجرهانز التي تفرز الإنسولين من البنكرياس ليست جديدة، فهناك نحو 300 محاولة لزراعة خلايا البنكرياس خلال العقد الماضي، وقليل منها فقط، ويكاد يعد على أصابع اليد الواحدة، نجح لمدد محدودة بعد العملية في جعل المريض يتخلى عن الإنسولين، إلا أنها لم تنجح بصورة كاملة حتى الآن، ومازالت تواجه مشاكلات عدة.

ولعل التجربة التي أعلن عنها الباحثون في جامعة ميامي بالولايات المتحدة هي التي فتحت الطريق للتوصل إلى هذه النتائج، فقد نجح هؤلاء الباحثون في زراعة خلايا لانجرهانز التي تفرز الإنسولين في ستة من القرود بنجاح مما مكنهم من الاستغناء عن الإنسولين لمدة عام كامل عندما أعلنوا نتائج هذا البحث. وكان الشيء الجديد والمثمر في هذا البحث هو التوصل إلى عقار جديد يسمى ANTcd 154، يعرف بـ SIROTI-MUS، والذي يستطيع أن يحمي خلايا البنكرياس من الطرد بواسطة جهاز المناعة ، دون الحاجة لاستخدام الأدوية الأخرى المثبطة لجهاز المناعة، مثل السيكلوسبورين وغيره التي يجب أن تؤخذ على مدى الحياة، فيخرج مريض السكري بذلك من دوامة الجرعة اليومية للإنسولين ليدخل في دوامة الجرعة اليومية لهذا الدواء.

ولعل هذا هو الذي جعل العلماء يلجأون إلى التفكير في نقل وظيفة خلايا البنكرياس التي تنتج الإنسولين إلى الكبد من خلال الجينات وليس من خلال الخلايا التي تنتج الإنسولين.

يقول الدكتور شابريو: لقد بدأ هذا البحث عمليا منذ شهور قليلة، ونتيجة لذلك اجتمع عشرة من المرضى غير المحتاجين للحقن بالإنسولين لأنهم أصبحوا يدرون الإنسولين اللازم لهم بشكل طبيعي، والأهم من ذلك أنه لوحظ

عدم حدوث أي نكسه للمعالجين، أي إن مرض السكري لم يعاود الظهور. وقد بذل الباحثون الأمريكيون والكنديون 400 محاولة للتوصل إلى هذه النتيجة لكن نسبة النجاح لم تتعد 8% لأن الخلايا المزروعة لم تنجح في إفراز الإنسولين، وللتغلب على ذلك الفشل استخدم العلماء خليطا جديدا من العقاقير التي تلغي استخدام أنواع الشحوم التي تصيب الخلايا المفرزة للإنسولين، والتي تضعف بعض الأجسام المضادة، إضافة إلى ذلك قام العلماء باستخدام خلايا يتم الحصول عليها حديثا بدلا من استخدام خلايا مجمدة حيث زرع الأطباء 10 آلاف بقعة لكل كيلو جرام من وزن المريض، ثم تم تخفيض هذا العدد إلى 5000 آلاف بقعة لكل كيلو جرام دون أن يترتب على ذلك أي نتيجة سلبية.

ويضيف الدكتور شابريو: إن هذا النوع من زراعة الأنسجة يعتبر الأسهل في العالم، حيث يجري ذلك في الوقت الذي يكون فيه المريض مستيقظا تماما ويتحدث إلى الأطباء، في حين يتم سحب ما مقداره ملعقة شاي من خلايا البنكرياس – من خلال أنبوبة دقيقة – وحقنها في بطن المريض ثم يعود بعدها إلى بيته أو عمله خلال 24 ساعة. ونظرا لقلة المتاح من خلايا البنكرياس فقد اقتصر العلاج على الخلايا الشديدة التي لا يصلح لها العلاج بالإنسولين.

إن هذا التطور المهم للقضاء على المرض يتطلب توفير خلايا البنكرياس المناسبة لكل مريض. ولما كان مصدر هذه الخلايا من أجسام المتوفين حديثا فقط، والتبرع أصبح نادرا، فضلا على الأموال الطائلة المطلوبة لزراعة خلايا البنكرياس، ونظرا لأهمية هذا العلاج، ولأن هناك أكثر من مركز أبحاث يعمل في الوقت نفسه في سباق محموم للقضاء على المرض فقد استطاع علماء معهد بحوث جامعة "كاليفورنيا" في مدينة سان ديجو، إنتاج نوع من الخلايا الأربع التي تتكون فيها بقع خلايا البنكرياس معمليا، وهي الخلايا التي تنتج الإنسولين وتفرزه، كذلك تقوم مجموعة بحثية أخرى باستخدام الهندسة الوراثية لتوفير الظروف الملائمة لنمو تلك الخلايا وتكاثرها، وهناك أمل كبير في تنمية الخلايا التي تفرز الإنسولين، وسيؤدي ذلك إلى توافر ما يلزم لزرع هذه البقع من دون حدود، ويعتقد العلماء أن التأكد من نجاح هذا العلاج يقتضي مرور عام أو عامين على بدء استخدامه.

من دوامة جرعة الإنسولين إلى دوامة جرعة الدواء

المراجـــع

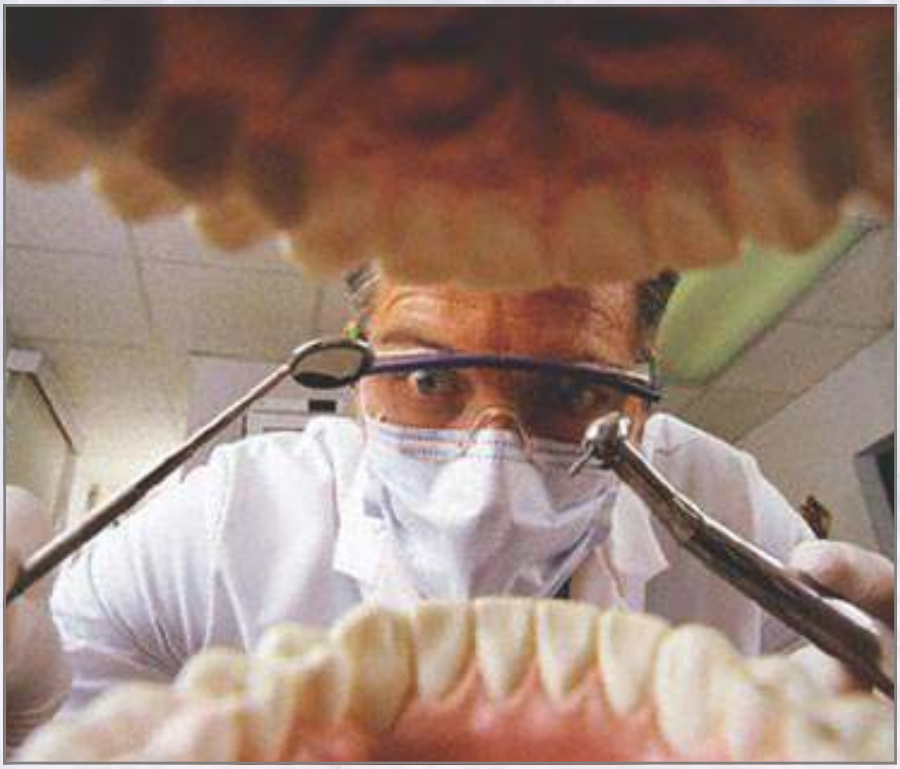
1- W.H.O. Prevention of Diabetes Mellitus Technical report series no 901 - Geneva, 2002.

2 - American Diabetes Association, Maximizing the role of nutrition in diabetes management, Alexandria, VA, American diabetes association 2000.

3- نشرات التوعية الخاصة بمرضى السكر التي تصدرها جمعية أصدقاء مرضى السكر ـ القاهرة 2003 م.

الدكتور خلف الشمري يجيب عن أسئلة:

السكري وأمراض الفم واللثة



د. خلف الشمري

ما هي أمراض اللثة ؟

أمراض اللثة هي التهابات تحدث في اللثة والأنسجة المحيطة بالأسنان، وقد تؤدي هذه الالتهابات إذا لم تتم معالجتها بشكل سليم إلى تآكل عظم الفك المساند للأسنان، مما قد يؤدي إلى تقلقل الأسنان

وحركتها، أو حتى سقوطها في المراحل المتقدمة للمرض.

ما أسباب حدوث أمراض اللثة؟

السبب الرئيسي لأمراض اللثة هو البكتيريا التي تتجمع على الأسنان مكونة طبقة تسمى (البلاك)، هذه الكتلة اللزجة من البكتيريا وبقايا الطعام إن لم تتم إزالتها عن طريق استعمال الفرشاة

والخيط السني بشكل سليم وعن طريق المراجعة الدورية فقد تؤدي إلى تكون الجير والتهاب اللثة.

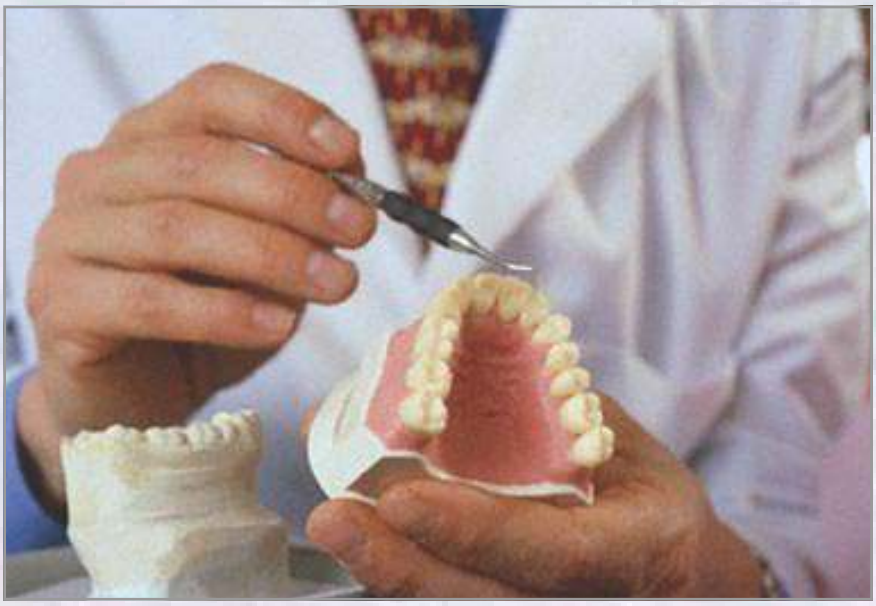
هل هناك علاقة بين مرض السكري وأمراض اللثة؟

هناك علاقة قوية بين مرض السكري

وأمراض اللثة، فعلى الرغم من أن السكري لايسبب أمراض اللثة بشكل مباشر، فإن مرضى السكري لديهم قابلية أكثر لأمراض اللثة، فقد ثبت علميا أن نسبة أمراض اللثة لدى مرضى السكري تعادل ضعفي النسبة في المرضى اللذين لا يعانون مرض السكري.

ما خطورة أمراض اللثة لدى مرضى السكري؟

إضافة إلى تسببها في حركة الأسنان واحتمال سقوطها، تشكل التهابات اللثة خطرا إضافيا على مرضى السكري بسبب احتمال تأثيرها على مستوى السكر في الدم، فقد أثبتت الدراسات العلمية الحديثة أن وجود التهابات في اللثة قد يؤدي إلى عدم انتظام مستوى السكر حتى لو اتبع المريض التعليمات الغذائية والدوائية الخاصة بتنظيم معدل السكر.

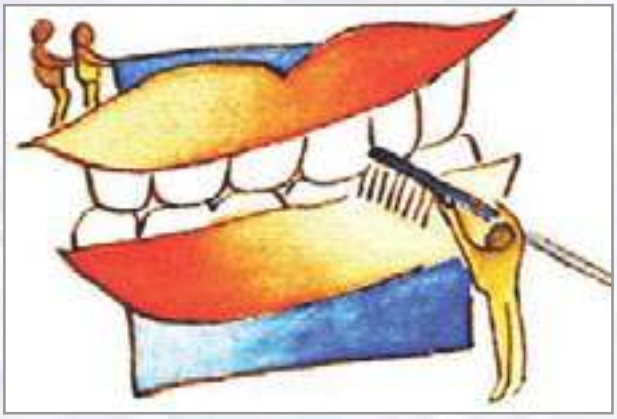


الدكتور خلف الشمري يعالج أحد المرضى

كيف يمكن علاج أمراض اللثة والوقاية منها ؟

الوقاية من أمراض اللثة هي الخطوة الأكثر أهمية لمنع حدوثها، ويمكن الوقاية من هذه الأمراض عن طريق العناية الفموية السليمة (استعمال الفرشاة + خيط الأسنان الطبي) وعن طريق المراجعة الدورية لطبيب الأسنان (كل 3 إلى 6 أشهر على الأكثر) وذلك للفحص والتنظيف الوقائي للأسنان.

وأمراض اللثة قد تكون أحد هذه المضاعفات، لذا يجب العناية بصحة الفم والأسنان وإجراء الفحص الدوري لهما بشكل منتظم لتجنب هذه المضاعفات.



وتذكر عزيزي المريض أن مرض السكري يؤدي إلى العديد من المضاعفات في الكثير من أعضاء الجسم،

الفائزون بمسابقة
اقـــرأ
لعام 2003 م

مجال الآداب والانسانيات

١ـ حـجـبت لعـدم الحـصـول على المسـتـوى المطلوب (الأول)

٢ ـ ساره حامد عوض المطيري (الثاني)

٣ ـ مريم آسعد خريبط (الثالث)

مجال العلوم الاجتماعية

١ ـ فاطمة أحمد محمد آشكناني (الأول)

٢ ـ عبدالله محسن عبدالله الشمري (الثاني)

٣ ـ نوره محمد العطار (الثالث)

مجال العلوم والتكنولوجيا

١ ـ محمد سالم العدواني (الأول)

٢ ـ فاطمة أحمد حمد الحداد (الثاني)

٣ ـ حـجـبت لعـدم الحـصـول على المسـتـوى المطلوب (الثالث)

قيمة الجوائز في كل المجالات

الترتيب	قيمة الجائزة
الأول	400 د.ك
الثاني	300 د.ك
الثالث	200 د.ك

رسائلكم ومقالاتكم وصلتنا مع التحية

تهدف مجلة التقدم العلمي إلى نشر الوعي العلمي والثقافي بين قراء العربية. وتتناول ضمن موضوعاتها مجالات المعرفة المتنوعة بمقالات وبحوث مدعمة بصورة هادفة، لتخاطب المستويات العلمية والثقافية المختلفة. وقد عنيت هيئة تحرير المجلة عناية خاصة بهذه الزاوية لحرصها على التواصل مع القراء الكرام.

شروط النشر في مجلة التقدم العلمي

- توجه المقالات العلمية إلى رئيس تحرير مجلة التقدم العلمي، وتكتب بخط واضح أو مطبوعة (يفضل أن تكون الطباعة على قرص حاسوبي)، ومرفقة بما يلي:
  1 - صور ملونة أصلية عالية النقاء، مع ذكر مصادر هذه الصور، ومراعاة ترجمة تعليقات وشروح الصور والجداول إلى اللغة العربية.
  2 - تعهد خطي من المؤلف أو المترجم بعدم النشر السابق للمقالة المرسلة.
  3 - سيرة ذاتية للمؤلف أو المترجم.
  4 - الأصل الأجنبي للترجمة.
- أولوية النشر تكون للمقالات المدعمة بالمصادر والمراجع.
- الموضوعات التي لا تنشر لا تعاد إلى أصحابها.
- يفضل أن لا تقل المقالة عن صفحتين ولا تزيد على عشر صفحات.
- يحق للمجلة حذف أي فقرة من المقالة تمشيا مع سياسة المجلة في النشر.

تشكر
التقدم العلمي
جميع الجهات
التي أهدتها
المجلات
والدوريات
الصادرة عنها..

ما تتضمنه الموضوعات التي تنشر في المجلة تعبر عن وجهة نظر كتابها ولا تمثل بالضرورة وجهة نظر المجلة، ويتحمل كاتب المقال جميع الحقوق الفكرية المترتبة للغير.

بالمحبة والتقدير
تسلمنا رسائلكم

دولة الكويت

- **معالي الدكتور داود مساعد الصالح**
محافظ العاصمة

- **أ.د. رشا حمود الجابر الصباح**
وكيلة وزارة التعليم العالي.

- **الأستاذة سارة أحمد الدويسان**
وكيل وزارة التخطيط.

- **الأستاذة نورية صبيح الصبيح**
الوكيل المساعد للتعليم العام -
وزارة التربية

- **أ.د. أمل يوسف العذبي الصباح**
مديرة مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية (جامعة الكويت)

- **الأستاذ عبد الله خلف التيلجي**
أمين عام رابطة الأدباء

- **الأستاذة ضياء عبد القادر الجاسم**
مديرة إدارة المكتبات "جامعة الكويت"

الدول العربية

- د. فهد بن عبد الله السماري (السعودية)
- أ. عماد صباغ (الإمارات)
- جمعة عبد الله القبيسي (الإمارات)
- أ. أحمد هاشم خاطر (مصر)
- أ.د. خليفه عبد المقصود زايد (مصر)
- حسني عبد المعز عبد الحافظ (مصر)
- د. محمد محفل (سوريا)
- د. سليمان سهلب (سوريا)
- قيس شاهين (سوريا)
- رياض بركات مدير جامعة البترا (الأردن)

طلباتكم قيد الدراسة

- **أ.د. علي محمد علي رشدي**
(السعودية)

- **م. عبد العزيز المطيري**
(السعودية)

- **مجيدة اسماعيل**
(الجزائر)

نعي

تنعى أسرة مجلة التقدم العلمي الأستاذ الأديب محمد يوسف الذي شغل منصب سكرتير تحرير المجلة منذ إصدار عددها العاشر. وتتقدم أسرة المجلة بخالص العزاء لذوي الفقيد سائلين المولى أن يلهمهم الصبر والسلوان.

وصلتنا مقالاتكم:

- علاء حسن جواد إسماعيل (الكويت)
- د. ظافر عطار (سوريا)
- د. كمال الحنون (سوريا)
- فصيح عبد المجيد قرديسي (سوريا)
- د. محمد مرعي مرعي (سوريا)
- د. محمد وليد كامل (سوريا)
- معين رومية (سوريا)
- علاء الدين حسن (سوريا)
- فادية يوسف يعقوب (سوريا)
- د. محمد نبيه عبد الرحيم (سوريا)
- عبد الحميد غزي بن حسين (سوريا)
- جهينة علي حسن (سوريا)
- ميساء الصعبي (سوريا)
- أ.د خليفة عبد المقصود زايد (مصر)
- د. سناء نذير الترزي (مصر)
- د. محسن خضر (مصر)
- د. محمود محمد درويش (مصر)
- أحمد شحاته أحمد (مصر)
- سمير محمود (مصر)
- محمد عوده جمعة (الأردن)
- محسن سعد الله (الجزائر)
- أبو بكر خالد سعد الله (الجزائر)
- ناول عبد الهادي (المغرب)

شكراً على إهداءاتكم:

من الكويت:

- مجلة تعريب الطب
- وثائق مختارة لمنطقة الخليج والجزيرة العربية وجوارها الجغرافي

من المملكة العربية السعودية:

- مجلة الفيصل
- مجلة العلوم والتقنية

من سوريا:

- مجلة المعرفة
- المجلة العربية للعلوم الصيدلية

مرض السكري.. الواقع والتحدي والطموحات المستقبلية

يعتبر مرض السكري من أهم التحديات التي تواجه وزارات الصحة وأفراد المجتمع بوجه عام؛ نظرا لارتباطه الوثيق بنمط الحياة من حيث التغذية والمجهود الجسماني ولانعكاسه على حياة الإنسان وإنتاجية الفرد والمجتمع إضافة إلى علاج المرضى ومضاعفاته والإعاقة الناتجة منه. ونظرا لتغير نمط الحياة الحديثة والابتعاد التدريجي عن الغذاء الصحي المتوازن والاتجاه إلى الوجبات السريعة إضافة إلى قلة الحركة وانتشار التدخين والسمنة فقد ارتفعت معدلات الإصابة بمرض السكري في مختلف أنحاء العالم، مثل الأمراض المزمنة غير المعدية الأخرى والتي ترتفع معدلاتها باطراد في جميع أنحاء العالم، وتمثل الوقاية منها تحديا كبيرا أمام المجتمعات ووزارات الصحة. وقدرت منظمة الصحة العالمية عدد المصابين به بنحو (194) مليون مريض يتوقع أن يصلوا إلى (333) مليون بحلول عام 2025.

ولا يختلف الوضع في دولة الكويت عنه في مختلف دول العالم الأخرى، فقد انتشر التدخين والعادات الغذائية غير الصحية إضافة إلى عدم الاهتمام بالنشاط الحركي والجسماني وزيادة الوزن وارتفاع الدهون بالدم، وهي جميعها عوامل خطورة للإصابة بمرض السكري ومضاعفاته، وفي نفس الوقت فإنه يمكن الوقاية من جميع هذه العوامل ومن ثم الوقاية من السكري ومضاعفاته.

وبالرغم من الخدمات الصحية المتميزة التي تقدمها وزارة الصحة في مجال الوقاية والعلاج من مرض السكري، والتي تتمثل في وجود عيادات متخصصة للسكري في مراكز الرعاية الصحية الأولية والمستشفيات والاهتمام بتوفير التقنيات الحديثة في مجال التشخيص وأحدث الأدوية، فإن الوقاية من السكري ومضاعفاته تتطلب تضافر الجهود المجتمعية المشتركة والعمل المتواصل للرصد المستمر لعوامل الخطورة وتحديد وبائيات المرض، ومن ثم بالتحليل العلمي الدقيق يتم وضع الاستراتيجيات وخطط العمل وصياغة السياسات اللازمة للتصدي للمرض ومضاعفاته التي تؤثر في الأطراف والأبصار والجهاز العصبي والجهاز الدوري والكلى وتؤدي إلى الإعاقة. ونظرا لأهمية ما تتمتع به دولة الكويت من إمكانيات وخبرات وبنية أساسية للخدمات الصحية في مجال الوقاية والعلاج لمرض السكري، فقد وقع اختيار منظمة الصحة العالمية على دولة الكويت لتكون المركز الإقليمي لشبكة إيمان للوقاية من ومكافحة مرض السكري، ولتبادل الخبرات والمعلومات مع المراكز الأخرى التابعة لشبكة ومكافحة الأمراض غير المعدية بمنظمة الصحة العالمية في جنيف. ويعتبر هذا الاختيار من جانب منظمة الصحة العالمية لدولة الكويت تتويجا للجهود الرائدة وتفاعل المجتمع مع هذه القضية ذات الأولوية الصحية والتنموية، والتي تأتي في مقدمتها قيام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، بإنشاء «مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري»، هذا المركز النموذجي الرائد سيكون بلا شك - من خلال برامجه المنتظرة - مصدر إشعاع للبحوث والدراسات والمبادرات لتسليط المزيد من الضوء على وبائيات مرض السكري والعوامل ذات العلاقة والفئات الأكثر استهدافا وعوامل الخطورة والمضاعفات وعبء المرض والإعاقة ووسائل التشخيص والعلاج إضافة إلى المحور التدريبي والتعليمي الذي يشمل إعداد الكوادر المؤهلة اللازمة للاضطلاع بالبرامج التوعوية، وبصفة خاصة التوعية بالتغذية الصحية، ووضع البروتوكولات والإرشادات في مجال الوقاية من مرض السكري، وهو ما يبشر بالتعاون المثمر لتطوير البرامج الحالية في مجال مكافحة مرض السكري، كما أنه يبشر بدقة نوعية في جميع محاور العمل للتعامل مع الأمراض المزمنة غير المعدية، مثل أمراض القلب والشرايين والسكري، وفي مقدمة هذه التحديات التعامل مع عوامل الأخطار لتلك الأمراض، مثل التدخين والسمنة وارتفاع الدهون في الدم والتغذية غير الصحية وغير المتوازنة والخمول الجسماني، حتى يمكن الوقاية من حدوث السكري والأمراض المزمنة غير المعدية الأخرى، وهو ما يعني صحة أفضل للفرد وللمجتمع وللأمة بأسرها. ولنعمل جميعا يدا بيد من أجل صحة أفضل، ولتنطلق المبادرات والجهود الإيجابية من «مركز أبحاث وعلاج أمراض السكري» ومن خلال شبكة «إيمان» لمنظمة الصحة العالمية لمكافحة مرض السكري والوقاية منه.

د. يوسف أحمد النصف
وكيل وزارة الصحة المساعد
لشؤون الخدمات الطبية المساندة