بسم الله الرحمن الرحيم

توارث السكّري

تأليف

د. خالد بن علي الربيعان

استشاري الغدد الصم والسكّري، كلية الطب، جامعة الملك سعود

دار جامعة الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS

ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ المملكة العربية السعودية

ⓒ دار جامعة الملك سعود للنشر، ١٤٣٧هـ (٢٠١٦م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

الربيعان، خالد بن علي.

توارث السكّري / خالد بن علي الربيعان - الرياض، ١٤٣٧هـ.

١٩٥ ص؛ ١٧سم × ٢٤ سم

ردمك: ٢ - ٤٦١ - ٥٠٧ - ٦٠٣ - ٩٧٨

١ - الأمراض الوراثية ٢- مرض السكّري أ. العنوان

ديوي ٦١٦,٠٤٢ ١٤٣٧/١١٢٤

رقم الإيداع: ١٤٣٧/١١٢٤

ردمك: ٢ - ٤٦١ - ٥٠٧ - ٦٠٣ - ٩٧٨

نشر هـذا الكتـاب بناء عـلى موافـقة المجلس العلمي فـي اجتماعه الخامس عشر للعـام الدراسـي ١٤٣٥/ ١٤٣٦هـ المعـقود بتاريخ ١٠/ ١/ ١٤٣٦هـ الموافـق ٣/ ٩/ ٢٠١٤م، بعد استيفائه شروط التحكيم العلمي بالجامعة.

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يسمح بإعادة نشر أي جزء من الكتاب بأي شكل وبأي وسيلة سواء كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك التصوير والتسجيل أو الإدخال في أي نظام حفظ معلومات أو استعادتها بدون الحصول على موافقة كتابية من دار جامعة الملك سعود للنشر.

دار جامعة الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS

الإهداء

إهداء إلى كل أسرة سكرية

المقدمة

الحمد لله الذي منَّ بإتمام هذا الكتاب، وتمّ بتمامه ما كنت أطمع أن أسطره حول توارث السكّري، ليضيف إلى المكتبة العربية مادة زادت الحاجة إليها، وكثر السؤال عنها، وشحّت المصادر بها. آملاً أن يخدم هذا الكتاب الباحث في دراسته، والفرد في ثقافته، وأن يبقى مرجعاً في مجال علم الوراثة، والمعرفة بهذا الداء الذي زاد انتشاره.
أما بعد:

فقد خلق الله الإنسان سلسلة متتابعة تتكاثر عمودياً جيلاً بعـد جيل، وتتناسل أفقياً من زوجين اثنين، ليبقى العنصر البشريّ عمارة للأرض إذ استخلفه الله فيها. ومن خلال هذا التناسخ والتكاثر، تنتقل الصفات البشريّة من الآباء إلى الأبناء، فالأحفاد، تنقل معها الصفات الوراثية، من شكل، ولون، وطبائع. ويتبعها كذلك تناقل الأمراض، وصفات الجسد. ومن المعلوم أن أمراض الجسد صنفان، طارئ، وموروث؛ فالطارئ ما يحلّ بالبدن مـن أمراض حادثة، أو أحوال تسقمه، أو تتلفه. أما الموروث فهو ما حلّ في الجسد من الأبوين عند تكوين النطفة، فتظهر في الجنين عند ولادته، أو قد تتأخّر لمرحلة الطفولة، وقد لا تظهر آثارها إلا عندما يشبّ الإنسان، أو يصبح كهلاً. وتظهر الأمراض الموروثة في أي مرحلة عمرية كانت،

فأشدها ظهوراً عند الأجنّة، ثم في مرحلة الطفولة، والشباب، وتقلّ عند البلوغ، لتصبح نادرة الحدوث عند الكهول.

ويكتسب الإنسان صفاته وتكوينه مما يعرف بالأمشاج، وهي المادة العضويّة الوراثيّة الموجودة في نواة الخليّة، عرفت فيما بعد بالكروموسومات، وهي المادة الأساسية للوراثة. كما أنّ تكوّن الجنين يأتي من اختلاط المادة الوراثية من الأب الموجودة في الحيوان المنوي، مع مادة البويضة الوراثية من الأم، حيث يشكّل كلّ منهما نصف مادة الجنين الوراثية. وعند اختلاط هذه المواد من الأبوين تتكوّن مادة جينية جديدة تحمل خليطاً من الصفات الوراثية تختلف عن الأبوين، وإن كانت تحمل بعض صفاتهما. وفي اختلاط هذه الأمشاج تخفيف من تركيز بعض الصفات الوراثية الضارة التي قد تكون موجودة لدى أحد الأبوين، خصوصاً إذا لم يكونا من الأقارب، وخاصة الدرجات القريبة. كما أن تشابه الأمشاج الوراثية كما يحدث عند تزاوج الأقارب تضاعف من احتمالات انتقال الأمراض الوراثية عبر الأجيال، وهذا ما جعل تزاوج الأقارب من أهم الأسباب في انتشار الأمراض الوراثية.

وجاءت القفزات العلمية، والاكتشافات الطبية في علم الوراثة، لتمكّن الإنسان من رصد الأمراض الوراثية، وفهم كنهها، وذلك من خلال الدراسات الإكلينيكية المدعومة بالمعلومات الأسرية، فكانت أهم مصدر خلال القرون السابقة. إلا أن هذا القرن قد تميّز بتطور علم الوراثة المخبري، من خلال فك شفرات المادة الوراثية، وربطها بوظائف الأعضاء، وعملية استقلاب الخلايا المختلفة، إلى أن وصل الأمر إلى ربط الأمراض بمورّثاتها. ولم يقف الأمر عند هذا الحد، بل امتدّ إلى فهمٍ أكبر للمادة الوراثية، وتركيبتها العضوية، وما ينتج عنها من تأثير عضوي، وفسيولوجي، كشف الكثير من الغموض حول الأمراض، وطرق حدوثها.

لقد أصبح علم الوراثة من أهم العلوم في العصر الحديث، بما يحمله من تطبيقات علمية، سهّلت على البشرية وسائل الحياة، وجاءت بفتوحات طبيّة يسّرت فهم الأمراض، وأنتجت تقنيات فعّالة وفّرت احتياجات البشرية بتكاليف أقل. فصار لعلم الوراثة دور مهمّ في العلوم العامة، والطبّ التطبيقي، بل وحتى الاقتصاد. وصار لهذا العلم دور في العلوم الجنائيّة كحسم النسب، والتعرّف على الجثث أو البقايا البشرية، وأهمية بالغة في تطوير فصائل نباتة رفعت من مستوى الإنتاج الزراعي، بل وحتى الحيواني. وكان لعلم الوراثة دور مهم كذلك في إنتاج المواد العضوية والدوائية المهمة في علاج الأمراض، ولعل على رأسها هرمون الأنسولين وغيره من العقاقير المهمّة.

ويكشف هذا الكتاب دور الوراثة في الأمراض، وخصوصاً المزمنة منها، ويركّز على دور الوراثة في السكّري، وهو أكثر هذه الأمراض حدوثاً. ومما يؤكد الحاجة إلى هذا الكتاب القلق المجتمعي من انتشار السكّري، وخصوصاً المجتمعات العربية، حيث تراوحت نسب الإصابة بين ١٠ و٢٥ في المئة. كما أن هذا المرض قد ترك انطباعاً سوداوياً في المجتمع؛ نتيجة لما تسبب فيه من آثار جسدية، ونفسية، واجتماعية، هذا عدا ما استنزفه من اقتصادات الدول. إنّ مجرد إصابة فرد من أفراد الأسرة بالسكّري، يصيب باقي الأفراد بالارتباك، وتبدأ مرحلة القلق والخوف من الإصابة، والبحث عن المصدر الذي يردّ على كثير من الأسئلة التي تجول في خاطر الفرد. ولا يوجد في المكتبة العربية ما يجيب عن الكثير من التساؤلات حول توارث السكّري، ودور عوامل الخطورة الأخرى في الإصابة، فكانت فكرة هذا الكتاب إيصال المعلومات الطبية الصحيحة، وتبسيطها للقارئ غير المتخصص، وفي الوقت نفسه، جلب الجديد حول وراثة السكّري من مصادرها البحثية، لتكون مادة مرجعيّة للباحثين.

إنّ هذا الكتاب، وإن كان مرجعاً في علم الوراثة للباحث باللغة العربية، إلا أنه جاء بلغة سهلة؛ ليقوم بمهمة التوعية الطبية، والتثقيف الصحي لعامة الناس،

ونقل علم وراثة السكّري من المراجع العلمية الغربية المحكّمة إلى مادة عربية ميسّرة، تخدم الباحث باللّغة العربية في مجال علوم الطب، والاجتماع، والدارس لعلوم النفس، بل قد يكون المرجع الوحيد المحكّم للباحث في علوم الشريعة وغيرها في مجال وراثة السكري.

كما أنه مادة علمية تجيب عن كثير من التساؤلات التي يطرحها المجتمع في العموم، والأسر المصابة بهذا الداء على الخصوص، وتأمّن للفريق الطبي المادة التثقيفية التي يحتاج إليها في تعامله مع المصاب، وأفراد أسرته.

إن ما يحتويه الكتاب من معلومات، وإحصاءات، ورسوم بيانية، وصور توضيحية، جاءت مستندة إلى مراجعها العلميّة الغربيّة؛ وذلك بسبب شحّ المراجع باللغة العربية في هذا المجال، بالإضافة إلى الحرص على أن تكون المعلومات حديثة، وهو ما لا يوجد باللّغة العربية. وكانت ترجمة المصطلحات الطبيّة استناداً إلى القواميس الطبية والعلمية، مع أن بعض المصطلحات الطبيّة قد تحمل العديد من الترجمات، وهو ما حتّم توحيد الترجمة، أو إبقائها حرفيّة كما هي الحال في الأسماء، والمصطلحات العلمية غير المعربة.

إن إطلاق اسم «توارث السكّري» على هذا الكتاب جاءت حاملة لهدف الكتاب، بعد أن أصبح ضرورة لسدّ حاجة المجتمع العربي الذي صار يبحث عن المعلومة الصحيحة، والموثوقة، لمعرفة حقيقة توارث هذا الداء الذي أصبح هاجس المجتمعات الإنسانية، كما أنه لم يدع بيتاً في المجتمعات العربية إلا ودخله.

بدأ الكتاب بتعريف هذا الداء، وسرد مختصر عن تاريخه في الحضارات القديمة، وكيف عرف بها. ثم أفرد فصل في انتشاره على المستوى العالمي، ومعدلات الإصابة به في المجتمعات العربية. ولفهم المرض بصورة دقيقة؛ كان لابد من شرح أنواعه وعوامل الخطورة التي كانت وراء هذا الانتشار الواسع، مع التركيز على أهمّ نوعين

من السكّري وهما: النوع الأول، والنوع الثاني. ولكون العامل الوراثي في هذا الداء هو أساس الكتاب؛ جاء التفصيل فيه من خلال أبواب متعددة شملت النوعين الرئيسين، والأنواع الأخرى، كسكّري الحمل، والأمراض الوراثية، والجينية المرتبطة بالسكّري. ولقد أفرد الجزء الأخير من هذا الكتاب للإجابة عن معظم الاستفسارات التي تدور في أذهان الناس حول هذا المرض، وتوارثه.

وأخيراً، جاء هذا الكتاب ليأخذ مكانه في المكتبة العربية مرجعاً في علم الوراثة، وسفراً في الثقافة الصحية لداء واكب الإنسان خلال تاريخه، فوضع بصمته في علم الطب القديم والحديث.

المحتويات

الإهداء ..... هـ
المقدمة ..... ز
الفصل الأول: تاريخ السكّري ١
الفصل الثاني: انتشار السكّري ١١
الفصل الثالث: تعريف داء السكّري وتشخيصه ١٩
الفصل الرابع: أنواع السكّري ٢٩
الفصل الخامس: عوامل خطورة النوع الأول ٣٩
الفصل السادس: عوامل خطورة النوع الثاني ٥٣
الفصل السابع: وراثة سكّري الحمل والأنواع الثانوية الأخرى ٧٧
الفصل الثامن: العلاج الجيني ١٠٩
الفصل التاسع: أحكام شرعية وقضايا أخلاقية ١٢٧
الفصل العاشر: الاستشارات الأسرية ١٤٥
الخاتمة ١٥٧

ثبت المصطلحات ١٥٩
أولاً: عربي - إنجليزي ١٥٩
ثانياً: إنجليزي - عربي ١٧٣
كشاف الموضوعات ١٨٧