

والمراهقين من كلا الجنسين ومقدار خطر الإصابة به وكيفية حسابه

بالرغم من وجود عوامل عديدة ومتنوعة تؤدي أو تُساعد على موت معظم خلايا بيتا المسؤولة عن صنع الإنسولين في غدة البنكرياس للتسبب بالداء السكري النمط الأول ففي كل الأحوال وأياً .
المكتسبة التي قد يتعرض لها كل من له أهبة جينية أي وراثية فإن حدوث مناعة ذاتية
"تفاعلية" ضمن خلايا بيتا ومن قبل الجهاز المناعي لجسم الإنسان هو السبب المباشر الذي يؤدي إلى
م هذه الخلايا . وعليه فإنّ الداء السكري النمط
الأول ينتج من تفاعل عوامل جينية وبيئية ومناعة ذاتية تنتهي بتلف خلايا بيتا المنتجة للإنسولين.

أهم الأسباب التي تساهم أو تُساعد على موت خلايا بيتا عند م :

- العامل الجيني أو الأهبة الوراثية

خلافاً للأمراض الوراثية الأخرى فإنّ المرض السكري لا ينتقل بنسق بسيط. يُعتبر في كثير من الأحيان العامل الجيني أو الاستعداد () الوراثي لجسم المريض . للإصابة بالداء السكري النمط الأول ولكنه لا يكفي لوحده وإنما نحتاج الى عامل بيئي أي مكتسب لتفعيله. والمعرض للإصابة يحتاج عوامل وراثية من كلا الأبوين . وتوجد هذه العوامل الوراثية عند الأجناس البيض أكثر من الأجناس السود. تم تحديد أنماط جينية معينة تجعل حاملها معرضين أكثر من غيرهم للإصابة بهذا الداء. وفي هذا الصدد حدث تقدم مدهش في فهم الأساس الجيني للداء السكري النمط الأول. فقد أصبح حالياً عدد المناطق الجينية التي يُعزى إليها سبب الداء السكري النمط الأول وداء السكري النمط الثاني إحدى عشر لكل منهما.

- العوامل البيئية أو المكتسبة

ولكي تتم عملية تلف خلايا بيتا المنتجة للإنسولين في غدة البنكرياس, عند من لديهم استعداد جيني, وبواسطة عملية المناعة الذاتية يقتضي ذلك تعرض جسم المصاب إلى عوامل بيئية أو مكتسبة تتصرف لبداية أو لإنطلاق هذه العملية. وفيما يلي أهم العوامل البيئية المرشحة في هذا

:

(1) " " - " ببعض أنواع الفيروسات. فالإصابة بفايرس معين يكون له تأثير بسيط عند

أغلب الأطفال ولكنه يُحفّز الإصابة بالسكري النمط الأول عند الآخرين.

(2) زمرة الجراثيم المعوية أو الفلورا المعوية ودور الإخمجات المعوية أو نظرية قن الصحة " .

"

(3) الطعام البيولوجي مقارنة بالطعام النباتي.

(4) تناول الطعام من قبل الطفل في عمر مبكر يزيد خطر الإصابة. بينما تكون الإصابة أقل حدوثاً

عند الأطفال الذين يعتمدون على رضاعة الأم والذين يتناولون الأطعمة الصلبة بوقت متأخر.

(5) الرضاعة بحليب البقر.

(6) () النفسانية .

(7) الجو البارد لذلك يحدث السكري النمط الأول في الشتاء أكثر من الصيف.

- () (المناعة الذاتية " التمانعية "

جهاز المناعة مسؤول عن تكوين أجسام مضادة لقتل الجراثيم والفايروسات. أما الأجسام المضادة الذاتية فهي أجسام سيئة لأنها تحطم أو تتلف أنسجة الجسم ذاته. إن حدوث مناعة ذاتية " تمانعية " ضمن خلايا بيتا المسؤولة عن صنع الإنسولين في غدة البنكرياس هو السبب المباشر الذي يؤدي إلى تلف أو تحطم معظم هذه الخلايا . أما الخلايا الضئيلة المتبقية من خلايا بيتا فهي لا تكفي حتماً للسيطرة على سكر الدم ضمن الحدود السوية "الطبيعية". وقد تبقى هذه الخلايا مدة سنين عديدة.

حوث مختبرية بأنّ الداء السكري النمط الأول هو عبارة عن مرض تمانعي ذاتي

() . وبسبب تكون هذا التمانع الذاتيّ تقوم مجموعة معينة من خلايا ()

مكونات خلايا بيتا وكأنها أجسام أجنبية " غريبة " فتولد ضدها أجسام تضادية تُدعى بالأجسام التضادية "الأجسام الذاتية المضادة". خلايا بيتا يتصرف كالمُولدات المضادة " .

ونتيجة لهذا التعامل تحدث عملية إتهاب مُسببة إتلاف أو تحطيم قسم كبير من هذه الخلايا (90%) مما يؤدي بالنتيجة إلى نقص يكاد يكون كلي أو نتاج الإنسولين.

ومن علامات حدوث تفاعل المناعة الذاتية أي التفاعل بين المُولدات المضادة والأجسام التضادية "الأجسام الذاتية المضادة" لها هو ظهور الأجسام التضادية في الدم والتي يمكن قياسها مختبريا ليس فقط بله بفترة قد تصل سنين عديدة. فوجود هذه الأجسام

التضادية للخلايا الجزيرية في الدم هو علامة تُنبئ بـ

هل يُجرى الاختبار التفريسي للأجسام المضادة لكل الأطفال حالياً

. فالتحري عن أو قياس الأجسام المضادة لعملية المناعة الذاتية " التمانعية " عند كل طفل

لغرض التعرف على الداء السكري النمط الأول هو أمر لا يُوصى به وليس عملياً في ذات الوقت على الأقل في هذه المرحلة. ونفس الشيء يُقال بالنسبة للأطفال ممن لديهم أهبة عائلية للإصابة بالداء السكري النمط الأول حيث يمكن أن يُجرى الفحص في حالة مساهمة الطفل ببحث طبي متعلق بهذا الموضوع. ومن أهم دواعي ذلك ما يلي:

1. لم يتم الاتفاق بصورة تامة على حدود للقيم الطبيعية لبعض العلامات التمانعية في العمل السريري.

2. لا يوجد إجماع أو اتفاق بشأن أيّ من . التي يمكن إتخاذها عند الحصول على نتيجة

3. منخفضة فإنّ فحص الأطفال الأصحاء

سوف يتعرف على عدد صغير جداً (0.5%) يمرروا في مرحلة ما قبل

وثمة دراسات جارية على إختبار مختلف الوسائل للوقاية من الداء السكري النمط الأول عند الأطفال .
(أبناء مرضى الداء السكري النمط الأول) ويُؤمّل أن . هذه الدراسات .
ستحدث وسائل مؤثرة للوقاية من الداء السكري النمط الأول. وفي هذه الحالة فإنّ الإختبار التفريسي
عن الحالات المُستهدفة قد يصبح مناسباً في المستقبل.

على العموم في حالة كونك رجل مصاب بالسكري النمط الأول فإنّ احتمالات إصابة طفلك بهذا المرض
1 17. وفي حالة كون المصاب به امرأة فإنّ احتمال إصابة طفلها عندما يولد والأم عمرها
25 سنة يكون 1 25 . وفي حالة ولادته والأم عمرها أكثر من 25
الإصابة يكون 1 100. ويتضاعف احتمال الإصابة في حالة تمت إصابة الأم أو الأب في عمر يقل
11 . ل من الأب والأم بالسكري النمط الأول فإنّ احتمال إصابة أطفالهم
يتراوح بين 1 10 1 4.
ثمة إستثناء لهذه الأرقام. 1 7 أشخاص مصابين بالسكري النمط الأول يُعانون من حالة

(Type 2 polyglandular autoimmune syndrome) .

فإنّ هؤلاء الأطفال يُعانون من مرض الغدة الدرقية وضعف في عمل الغدة الكظرية. وبعضهم قد يُعانون
من اضطرابات في جهاز المناعة. وفي حالة إصابة أحد الأبوين بهذه المتناظرة فإنّ خطر إصابة طفلهم
بهذه المتناظرة وبضمنها السكري النمط الأول يكون 1 2.

: عن كيفية حساب احتمال