المحاضرة الثانية

تغذية مرضى السكري Nutrition of Diabetic Patients

أ.د.علاء كريم نعيمة

يعد مرض السكري من أخطر أنواع امراض العصر وأكثر الامراض المزمنة المنتشرة في العالم ويقدر عدد المصابين به حوالي 220 مليون شخص معظمهم في الدول المتطورة ومرض السكري Diabetes ناتج عن خلل او اضطراب في غدة البنكرياس التي تفرز انزيم الانسولين مما يؤدي الى زيادة نسبة الكلوكوز في الدم مما يودي الى خروج نسبة من السكريات مع البول ويسمى هذا بالبول السكري.

يحدث المرض نتيجة عدم افراز الانسولين ويكون بنوعين النوع الأول يصيب الأطفال ويحدث نتيجة خلل وراثي اما النوع الثاني فهو يحدث نتيجة ضعف انتاج الانسولين ويصيب الأشخاص بعد سن الأربعين وتتراوح نسبة المصابين في الدول العربية بين 6-20 % بعد عمر 15 سنة. ويقسم المرضى الى قسمين

1- **Insulin –Dependent Diabetes Mellitus: IDDM**
2- **Non-Insulin –Dependent Diabetes Mellitus: NIDDM**

ان اهمال علاج المرض يؤدي الى مضاعفات خطيرة على صحة المصاب مثل امراض القلب وتصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم وعجز في الكليتين وعجز جنسي وتشوه للأجنة. ويصنف هذا المرض بالمرتبة الثالثة بعد امراض القلب والسرطان ويسبب 50 من حالات بتر الأطراف السفلى و25% من الفشل الكلوي والعمى.

أهم الأسباب التي تؤدي الى حدوث النوع الأول من المرض

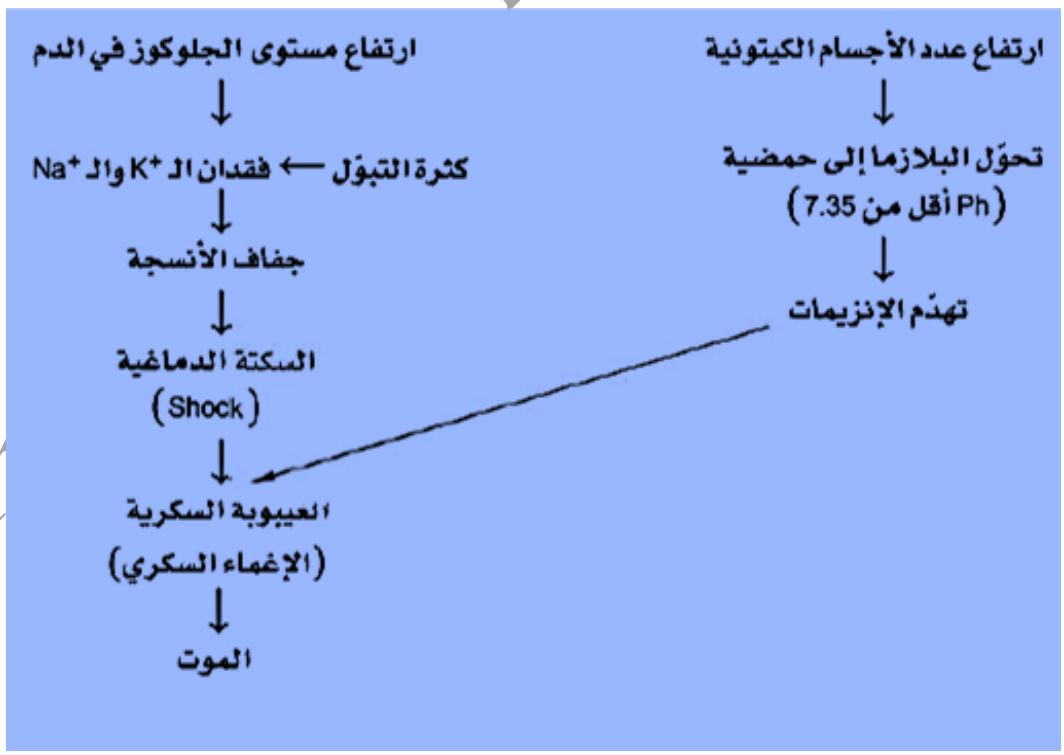
1- **عوامل وراثية:** اثبتت الدراسات ان الشريط الوراثي للأشخاص المصابين يحتوي على جينات مسؤولة عن Human Lymphocyte antigens وهي مواد تزيد من مناعة الجسم وتهاجم الخلايا والاحياء الضارة للجسم فضلا عن مهاجمة خلايا بيتا المسؤولة عن انتاج الهرمون.
2- **العدوى الفيروسية:** مثل فايروس الحصبة الألمانية وفايروس التهاب الكبد وفايروس الغدد اللمفاوية وتصيب الفايروسات خلايا بيتا في البنكرياس مما يؤدي الت تهدمها وعدم القدرة على انتاج الهرمون
3- **الأغذية المحتوي بعض المواد الكيميائية:** وجود بعض المواد الكيمائية التي تؤدي الى هدم خلايا بيتا مثل مادة Streptozotocin و Nitrose الذي يوجد في اللحوم والاسماك المدخنة والمملحة.

Prof.Dr.Alaa Kareem Niamah

4- **تغذية الرضع على حليب الابقار:** وجدت الدراسات علاقة طردية بين الإصابة بمرض السكري وتغذية الرضع بحليب بقري وعدم الاعتماد على الرضاعة الطبيعية ويعتقد ان بروتين الحليب البقري يؤدي تحفيز المناعة الذاتية لدى الرضع مما يؤدي هدم خلايا بيتا واصابة الطفل بالنوع الأول من السكري.

نقص او انخفاض مستوى الانسولين في الجسم يؤدي

1- زيادة مستوى الكلوكوز بدم بسبب زيادة هدم الكلايكوجين في الكبد مما يؤدي الى تحرير الكلوكوز، قلة امتصاص الكلوكوز في العضلات وعدم القدرة على تحويله الى كلايكوجين، عدم تحول الكلوكوز الى دهن وعدم القدرة على خزنه في الانسجة الدهنية.
2- زيادة الاحماض الدهنية والاجسام الكيتونية في الدم نتيجة هدم الدهون واستعمالها مصدر لطاقة وتحرر الاحماض الدهنية ارتفاع ايض الاحماض الدهنية في الكبد وزيادة نسبة الاجسام الكيتونية مما يؤدي الى ارتفاع الحموضة في الدم.
3- زيادة الاحماض الامينية نتيجة هدم البروتين في عضلات الجسم مما يؤدي فقدن في وزن الشخص المصاب.



Kareem Niamah

الأكثر الافراد عرضه للإصابة بالمرض

1- الاشخاص الذين ينتمون الى عوائل لها تاريخ طبي سابق للإصابة بمرض السكري، وقد وجدت الدراسات الحديثة ان إصابة الام والأب بالمرض يعطي احتمال إصابة 25% من الأطفال.
2- الأشخاص البدناء اذ تمنع الدهون الزائدة في الانسجة من قدرة الانسولين مما يؤدي الى ارتفاع مستوى السكر في الدم.
3- الأشخاص المصابين بأمراض او التهابات خصوصا الامراض الفيروسية التي تصيب خلايا بيتا في البنكرياس.
4- الأشخاص المعرضون لضغوط النفسية او الجسدية او الذهنية ولفترات طويلة مما يؤدي الى زيادة في انتاج الهرمونات.
5- الأشخاص الذين يفرطون في تناول المحليات والدهون الحيوانية يصبحون لهم ميل للإصابة بمرض السكري.
6- النساء الذين يلدن أطفال بأوزن مرتفعة (أربع كيلو غرامات) يزداد احتمال إصابة هؤلاء الأطفال بالمرض عند البلوغ.
7- الأطفال الذين يتغذون تغذية صناعية على حليب الابقار في الأشهر الأولى بعد الولادة.
8- الأشخاص الذين يتناولون لحوم مدخنة او مملحة باستمرار.

المعالجة الغذائية لمرضى السكري

في البداية يجب ان نبين الهدف من تغذية مرضى السكري بالنقاط التالية

1- تزويد المريض بغذاء يحتوي جميع العناصر الضرورية والتي تعطي الطاقة اللازمة للمريض للقيام بالفعاليات الايضية.
2- حقن الانسولين بمقادير مناسبة.
3- المحافظة على وزن المثالي للمريض.
4- المحافظة على مستوى الكلوكوز والدهن في الدم.
5- منع حدوث ارتفاع في حموضة الدم.

تقدير حاجة المريض من الانسولين

Prof.Dr.Alaa Kareem Niaman

الإنسولين Insulin: هرمون ذو طبيعة بروتينية. وهو ببتيد متعدد يتكون من 51 حمضا أمينيا تتوزع على سلسلتين A وB تجمع بينها اواصر من ثنائي الكبريت تتكون سلسلةA من 21 حمض اميني بينما تتكون سلسلة B من 30 حمض اميني.

يقدر الانسولين الذي يحتاجه المصاب 0.5-1 وحدة دولية \ كغم من وزن الجسم، ان امبولات الانسولين تحتوي على 100 وحدة \ مل او 500 وحدة \ مل. ان زيادة النشاط البدني للشخص المصاب يؤدي الى حاجة الكلوكوز وتقل الحاجة للأنسولين.

الأغذية المسموح تناولها من قبل المريض

1-الحليب : ينصح بتناول الحليب قليل الدسم او اللبن الرائب او الجبن وعدم شرب الحليب المحلى

2-اللحوم: يستطيع المريض تناول اللحوم الحمراء قليلة الدهن واللحوم البيضاء من دواجن واسماك.

3-الخضروات: يجب تناول الخضروات وخصوصاً المحتوية على الالياف والمعادن والفيتامينات خصوصا الخضروات الورقية

4-النشويات والخبز: يوصى بتناول الكربوهيدرات المعقد مثل الخبز الأسمر والبطاطا والرز لأنها ترفع مستوى الكلوكوز بالدم بصورة تدريجية لان امتصاصها بطيء.

5-المحليات والدهون: يجب الاقلال من الدهون الحيوانية المشبعة واستبدالها بزيوت نباتية مثل زيت الزيتون او زيت الذرة او زيت زهرة الشمس والابتعاد عن المحليات التي تمتص بسهولة في الأمعاء مثل المربيات والعسل والمشروبات الغازية.

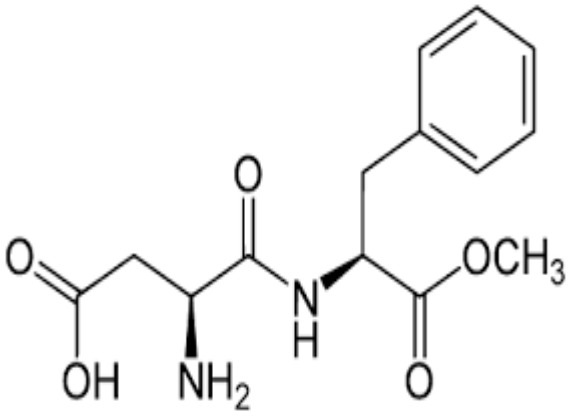
صدمة الانسولين او تفاعل الانسولين Insulin reaction or Insulin shock: هو انخفاض مفاجئ في مستوى الكلوكوز في الدم لتصل الى 50 ملغم كلوكوز \ 100 مل دم. وان الأسباب الرئيسية للانخفاض هي :

Prof.Dr.Alaa Kamal Hassan

1- تناول جرعات زائدة من الانسولين او الحبوب المحفزة للأنسولين.
2- الافراط في ممارسة الأنشطة الرياضية او الاعمال الشاقة.
3- قلة تناول الطعام او عدم تناول وجبة من الوجبات الرئيسية.
4- فقدان المواد الغذائية نتيجة التقيؤ او الاسهال.
5- الانفعالات النفسية والعصبية.

بعض المحليات البديلة للكلوكوز

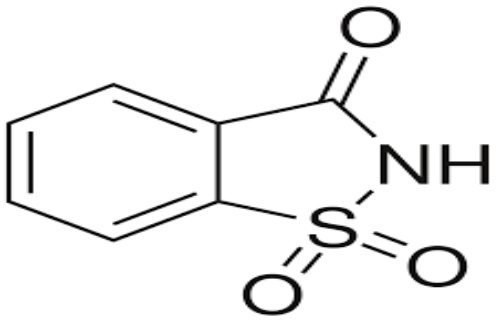
1- الاسبارتم (Aspartam): وهو مُحَلي صناعي غير سكري، وهو أحلى بـ 200 مرة تقريباً أكثر من السكر، ولكن بسعرات حرارية أقل بكثير. وهو الإستر الميثيلي لثنائي الببتيد المكون من الحامضين الأمينيين فينيل ألانين وحامض الأسبارتيك. يستخدم الأسبارتام في تحلية المشروبات الغازية، ويعد إحدى بدائل السكر بالنسبة لمرضى السكري. تسوّق هذه المادة المحلاة تحت العديد من الأسماء التجارية. قد تظهر باسم (E951).



2- السكارين (saccharin) : هو مسحوق بلوري أبيض اللون، صيغته الكيميائية $C_6H_4CONHSO_2$ ووزنه الجزيئي 183.19. طعمه أحلى من السكر العادي بخمسمائة وخمسون مرة عندما يكون في حالته النقية، أما الشكل التجاري منه فهو أحلى من السكر العادي بثلاثمائة وخمس وسبعون مرة. وهو يحضر من التولوين، وقد اكتشف حلاوة الطعم لهذه المادة صدفة في نهاية القرن التاسع عشر أثناء البحث عن مشتقات لتولوين.

Prof. Dr. Reem Niamah

عندما يذوب كميات كبيرة من السكارين في الماء فإن طعمه يكون مرا ولكن المحاليل المخففة منه تكون حلوة الطعم. والسكارين لا يهضم في الجسم وليس له أية قيمة غذائية وهو يعتبر من المواد الحافظة في الأغذية يستعمل بدل السكر العادي للأشخاص المصابين بمرض السكري أو للذين يتبعون حمية غذائية .



Prof.Dr.Alaa Kareem Niamah