

# مجلة الجمعية المصرية للقدم السكري

نوفمبر ٢٠١٤

العدد الخامس



قرحة القدم السكري

أ.د/ ممدوح رضوان النحاس

نبذة عن تاريخ مرض السكري

أ.د/ فريد فوزي عبد الحافظ

الغدة الدرقية لدى مرضى السكري

د/ عبد الوهاب أحمد باوهاب

علاج مرض السكري بالخلايا الجذعية

أ.د/ وائل فراج

مفصل شاركو

د/ محمد مطاوع

دعونا نتحد كي نسيطر على مرض السكري



## قرحة القدم السكري

أ.د/ ممدوح رضوان النحاس

أستاذ الغدد الصماء والسكر - كلية طب المنصورة

تعتبر قرحة القدم من مضاعفات مرض السكر شائعة الحدوث. وتشير الإحصائيات إلى ان حوالي ٥٪ من مرضى السكر يعانون من قرحة القدم وان حوالي ١٥٪ من مرضى السكر معرضون للإصابة بقرحة القدم في وقت ما من حياتهم. وتختلف معدلات الإصابة بالمرض طبقا لمدى العناية بالقدمين وتوافر الخدمات العلاجية المناسبة. ولذلك حاولنا التعرف على

حجم المشكلة في مصر بإجراء بحث لتحديد معدلات الإصابة بقرحة القدم بين المرضى المصابين بالسكر في مصر. واطهر البحث ان نسبة المصابين بقرحة القدم تبلغ ٦,٩٪ من اجمالي مرضى السكر وقت إجراء البحث. وتعتبر هذه النسبة كبيرة إذا ما قورنت بمعدلات الإصابة بالمرض في باقي أنحاء العالم. الأمر الذي يحتم على الجميع المزيد من الاهتمام بقدم مريض السكر.

وتكمن أهمية قرحة القدم في انها مرحلة محورية إما أن تعالج بالطرق الصحيحة ويتم إنقاذ القدم أو ان يتم إهمالها أو التعامل معها بطرق غير صحيحة مما يؤدي إلى تفاقم حالة القدم والوصول بالقدم إلى مراحل متأخرة قد تنتهي بالبتر. ولقد أثبتت الأبحاث ان ٨٥٪ من حالات البتر يكون سببها قرحة قدم أهمل علاجها.

سوف نركز في هذه المقالة على أمرين هامين:

الأمر الأول هو كيفية الوقاية من قرحة القدم

الأمر الثاني هو كيفية العلاج



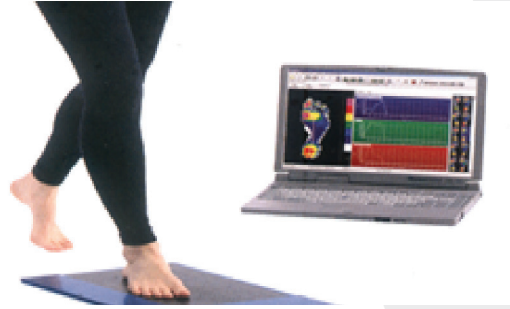
### أولاً: الوقاية من قرحة القدم السكري:

يجب أن نعرف جيداً ان قرحة القدم لا تحدث فجأة بل يسبقها العديد من المراحل او العوامل المساعدة التي يسهل اكتشافها والتعامل معها ومن ثم منع القرحة من الحدوث. تعتبر التهابات الأعصاب الطرفية من أهم العوامل المساعدة لحدوث قرحة القدم. وحيث ان الأعصاب الطرفية تؤدي وظيفة هامة لحماية الجسم بتنبية المخ عند وجود اي عامل خارجي ضار بالجسم حتى يمكن تقيده. لذلك فان التهابات الأعصاب الطرفية تفقد الجسم خاصية دفاعية هامة وهي سرعة اكتشاف اي عامل ضار قد تتعرض له مثل حرارة زائدة, وخز او ضغط عالي على الجلد. لذلك وجب على مريض السكر الذي يعاني من التهابات الأعصاب الطرفية ان يولى القدمين عناية فائقة (فحص القدمين جيداً كل يوم لاكتشاف اي تغيرات غير طبيعية, قص الأظافر بحرص فقد تجرح الجلد دون ان تشعر, ارتداء جوارب طبية, ارتداء حذاء طبي).

كذلك يؤدي إهمال مرض السكر لحدوث نقص في الدورة الدموية الطرفية مما يسبب قرحة القدم أو على الأقل يكون عامل في عدم التئام جروح القدم مما يحولها إلى قرحة مزمنة. لذلك يجب فحص الدورة الدموية الطرفية لكل مريض السكر وذلك للاكتشاف المبكر لضعف الدورة الدموية قبل حدوث اي مضاعفات. للحفاظ على الشرايين الطرفية يجب على مريض السكر الامتناع مطلقاً عن التدخين والاهتمام بعلاج الكوليسترول وضغط الدم بالإضافة للتحكم الجيد في مستوى السكر في الدم.

يعتبر الجلد الناشف والكالو من العوامل المساعدة لحدوث قرحة القدم. كذلك فان حدوث الكالو يعكس تعرض القدم لضغط عالي من

ثقل الجسم. وتوجد الآن أجهزة تقيس الضغط الواقع على باطن القدم وكذلك توجد وسائل علاجية تستطيع توزيع الضغط الواقع على باطن القدم ومن ثم منع حدوث الكالو وحماية القدم من التعرض لضغط عالي يضر بالجلد ويكون عاملاً مهم في حدوث قرحة القدم. ويستطيع مريض السكر أيضاً دهان الجلد الناشف بالكريمات الملطفة للجلد أو حتى بالفازلين أو زيت الطعام.



كذلك توجد عوامل مساعدة أخرى لقرحة القدم مثل تشوهات الأصابع والقدم وأمراض الأظافر التي تؤدي لتكون أظافر متكلسة تسبب حدوث جروح والتهابات جلدية. لذلك يجب على مريض السكر أن يختار الحذاء الذي يستوعب تشوهات القدم ويوفر لها الحماية. كذلك توجد الآن علاجات فعالة للأظافر المتكلسة.

### ثانياً: علاج قرحة القدم السكري:

يحتاج علاج قرحة القدم لوجود فريق متكامل من تخصصات مختلفة تتعاون فيما بينها لتقديم خدمات علاجية مختلفة تؤدي في النهاية إلى التئام القرحة وعودة المريض لممارسة حياته الطبيعية. وفي الدول المتقدمة يوجد أطباء متخصصون للعناية بالقدم (Podiatrist) يكونون ملمين بكل النواحي الدوائية والجراحية الخاصة بالقدم. ولكن للأسف الشديد لا يوجد هذا التخصص في كثير من الدول النامية ومن بينها مصر. لذلك يعتمد علاج قرحة القدم في البلدان النامية على مدى اجتهاد أطباء السكر والجراحة والعظام على اكتساب الخبرات والتقنيات اللازمة لعلاج قرحة القدم. ويعتمد علاج قرحة القدم على التشخيص الدقيق لاكتشاف العوامل المسببة للقرحة وكذلك العوامل التي قد تمنع القرحة من الالتئام. فإذا كانت القرحة بسبب انسداد في شرايين القدم فإن العلاج يجب أن ينصب على توسيع الشرايين بواسطة قسطرة الأوعية الدموية أو باستبدال الشرايين المسدودة بأوعية دموية من أماكن أخرى من الجسم. كذلك فإن الالتهابات البكتيرية تعتبر من العوامل التي تمنع التئام القرحة وقد تؤدي إلى تدهور الحالة وقد تؤدي لمضاعفات أشد خطورة. لذلك يجب العناية الفائقة بالقرحة لحمايتها من التلوث وفي حال حدوث عدوى يجب سرعة مراجعة الطبيب المختص لكي يحدد العلاج المناسب والمدة المناسبة للعلاج. ومن الأخطاء الشائعة أن يتوقف المريض عن تعاطي المضادات الحيوية بمجرد أن يشعر بالتحسن مما قد يؤدي إلى انتكاس الحالة وتكون ميكروبات لا تستجيب للمضادات الحيوية المعادة.

أما بالنسبة لقرحة القدم الناشئة عن التهابات الأعصاب الطرفية وهو النوع الشائع الحدوث فإن العلاج يتلخص في الخطوات التالية:

١. إزالة الأنسجة الميتة والحواف المتكلسة للقرحة وذلك لتحويل القرحة المزمنة إلى جرح قابل إلى الالتئام. وغالباً ما يتم ذلك بواسطة الطبيب المتخصص باستخدام المشرب. وهناك وسائل علاجية أخرى تستخدم لإزالة الأنسجة الميتة مثل الموجات الصوتية وغيرها يحددها الطبيب طبقاً لمواصفات القرحة.

٢. تخفيف الأحمال على باطن القدم يعتبر من أهم الخطوات العلاجية التي تؤدي بفعالية لالتئام القرحة. وهناك وسائل عديدة لتخفيف الأحمال مثل استخدام جبائر طبية مخصصة لنقل الأحمال من على القرحة إلى أماكن أخرى من القدم. وبالرغم من توافر المواد التي تستخدم في تصنيع هذه الجبائر إلا أنها تحتاج لخبرة الطبيب حتى تصبح وسيلة فعالة لعلاج القرحة. وهناك أحمال طبية مخصصة تناسب بعض الحالات. وليس أقل من أن نتجنب الوقوف بكثرة على القدم المصابة بالقرحة حتى يتم التئامها.

٣. الغيار على الجرح: يخطى من يظن ان الغيار على الجرح قد يغنى عن الخطوتين السابقتين اللتان تعتبران أساس علاج قرحة



القدم. يهدف الغيار على الجرح الى إحداث بيئة مساعدة على التئام القرحة وتوجد العديد من الغيارات بعضها باهظ الثمن. ويستطيع الطبيب المتخصص تحديد نوع الغيار المناسب لكل مريض حسب حالته. ولكن ليس اقل من غسل الجرح باستخدام محلول الملح وتغطية الجرح بالشاش المعقم واستخدام الرباط الضاغط لتثبيت الغيار. ومن الأخطاء الشائعة استخدام مواد كيميائية مركزة مثل صبغة اليود للغيار على الجرح فهي قد تمنع تلوث الجرح ولكنها قد تمنع أيضا التئام الجرح. ٤. هناك وسائل علاجية أخرى قد تفيد في بعض الحالات مثل استخدام الضغط السلبي او استخدام الأكسجين تحت ضغط عالي. ويجب ان نؤكد على ان كثير من هذه الوسائل يحتاج لمزيد من التجارب فلا تترك الوسائل المتعارف عليها والمثبتت فعاليتها وتنجرف وراء الإعلانات التجارية.

يجب التأكيد على ان التئام قرحة القدم لا يعنى نهاية المطاف بل ان نسبة رجوع القرحة سواء في نفس المكان السابق أو في مكان جديد تكون كبيرة. لذلك يجب المحافظة جيدا على القدم بعد التئام القرحة وتجنب كل العوامل المساعدة على حدوث القرحة مرة أخرى. احرص على فحص القدم يوميا ووسائل العناية بالقدم بما فى ذلك استخدام الحذاء الطبي المناسب. وتذكر دائما انه بالرغم من خطورة قرحة القدم إلا أنها الأسهل في الوقاية و العلاج إذا ما قورنت بمضاعفات السكر على شبكية العين وعلى الكلى.

# داء السكري

الأكل الصحي يبدأ  
بالإفطار



اليوم العالمي لمرض السكر  
نوفمبر 14

[www.worlddiabetesday.org](http://www.worlddiabetesday.org)



World Health  
Organization

**السكري:**  
فلنحمي مستقبلنا



## نبذة عن تاريخ مرض السكري

أ.د/ فريد فوزي عبد الحافظ

أستاذ السكر و الغدد الصماء  
كلية الطب جامعة الزقازيق

مرض السكري أو ما يعرف في مصر بمرض السكر هو من المشاكل الصحية الكبرى التي تهدد العالم بأسره في وقتنا الحالي حيث يقدر عدد مرضي السكر حول العالم في آخر احصائيات الاتحاد العالمي للسكر بنحو ٣٩٢ مليون مريض ويتوقع أن يصل العدد الي نحو نصف مليار أي ٥٠٠ مليون مريض وذلك بحلول العام ٢٠٣٠ ومن هنا تأتي أهمية معرفة المزيد عن هذا الخطر الذي لا يفرق بين صغير وكبير أو غني وفقير أو أبيض وأسود فالجميع معرضون للأصابة بالسكري ومضاعفاته.

يمتد تاريخ مرض السكري الي ما يزيد عن ٣٥٠٠ عام أي أنه واحد من أقدم الأمراض التي عرفتها البشرية وكالعادة كانت الحضارة المصرية القديمة هي أول من وثق لمرض السكري حيث جاء الوصف الأول لهذا المرض في أوراق البردي أو ما يعرف ب «برديات إبيرز» والتي اشتق اسمها من اسم عالم المصريات الألماني «جورج إبيرز» وهي من أشهر وأقدم الوثائق التي تتحدث عن الممارسات الطبية القديمة. هذه البرديات تمت كتابتها حوالي سنة ١٥٥٠ قبل الميلاد وتم الكشف عنها في البر الغربي لمدينة الأقصر عام ١٨٧٢ وهناك في هذه البرديات ما يشير الي أنها نسخت من مخطوطات قديمة يعود تاريخها الي عام ٣٤٠٠ قبل الميلاد.



طابع تذكاري عن بردية ابيرس

في هذه البرديات نجد ما تم وصفه حينئذ مرض «التبول المفرط» وجاء في نفس المخطوطات بعض الوصفات المقترحة لعلاج هذا التبول المفرط مثل كوب من عصير العنب البري أو ألياف النباتات المملحة واللبن الطازج وزهرة الخيار والتمر المر أو البلح الأخضر غير الناضج.

بعد ذلك وشأن الكثير من العلوم والحضارات انتقلت العلوم الطبية من الفراعنة الي اليونان المجاورة حيث سجلت المخطوطات الاغريقية وصفاً للمرض يتحدث عن «ذوبان اللحم والأطراف في البول» وكان أبولونيوس هو أول من أطلق علي المرض لفظ

«Diabetes» وتعني السيفون أو انبوب الصرف اشارة الي ما تم فهمه عن المرض في ذلك الوقت حيث يفقد الجسم من السوائل أكثر مما يستهلك.

وكالعادة أدلي الهنود بدلوهم في تاريخ مرض السكري حين وصف الهنود القدامي في القرنين الخامس والسادس مرضاً أطلقوا عليه «البول العسلي» حين وجدوا أن النمل والذباب يتهاقت علي بول المصابين بهذا الداء وكانوا أول من وصف وجود نوعين من هذا المرض أحدهما يؤثر علي الكبار أصحاب الوزن الزائد والأخر يصيب صغار السن ويؤدي حتما الي الوفاة والأول يشير وبنفس الدقة الي ما نطلق عليه حالياً السكري من النوع الثاني (غالباً لأصحاب الوزن الزائد) أما الأخير فيصف ما نسميه الآن السكري من النوع الأول والذي يصيب في الأغلب صغار السن وبالطبع لم يكن الانسولين موجوداً وقتها لينقذ حياة المصابين بهذا النوع الأخير. ثم جاء دور العرب فيما بين القرنين التاسع والأحد عشر ووقتها كان الطب العربي في أزهى عصوره حيث جاء في مخطوطات عالم الطب الشهير «ابن سينا» وصفاً دقيقاً للأعراض الأكلينيكية لداء السكري دون تسميته بل تطرق الأمر الي وصف دقيق لبعض مضاعفات المرض مثل الغرغرينا والعنه أو الضعف الجنسي

اعتباراً من القرن السادس عشر وحتى القرن الثامن عشر جاءت معظم الاكتشافات الخاصة بمرض البول السكري من القارة الأوروبية حيث أثبت «ماتيو دابسون» لأول مرة وجود السكر في بول ودم المريض وكان ذلك في عام ١٦٧٤ ظل المرض معروفاً باسم (Diabetes) أو ما يعني باللاتينية السيفون حتي عام ١٨٠٩ حين أضاف الكيميائي «جون روللو» المقطع الثاني للاسم (Mellitus) ليصبح اسم المرض (Diabetes Mellitus) أو داء السكري وهو الاسم المستخدم للمرض حتي وقتنا الحالي. وفي أواخر القرن الثامن عشر توصل «توماس كاولي» الي حقيقة أن مرض السكري يأتي نتيجة لعطب في البنكرياس وبعدها توالت الاكتشافات والتطورات التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- «كلود برنارد» (١٨١٣-١٨٧٨) وصف لأول مرة دور الكبد في مرض السكري وعبر عن اعتقاده بان السكر الذي يظهر في بول المريض يكون قد تم تخزينه في الكبد علي شكل «جلايكوجين»
- «بول لانجر هانس» الطالب الألماني الذي كان يدرس الدكتوراة في برلين والذي لم يتجاوز عمره وقتها ٢٢ سنة أعطي وصفاً دقيقاً لتجمعات صغيرة من الخلايا في البنكرياس والتي عرفت باسمه فيما بعد «جزر لانجر هانس» وهي المسئولة عن افراز الانسولين والذي يؤدي نقصه الي ظهور أعراض مرض السكري الا أن الطالب الألماني لم يعرف وقتها وظيفة هذه التجمعات من الخلايا أو علاقتها بمستوي الجلوكوز في الدم واقتصر دوره علي وصف مفصل ودقيق لهذه الخلايا.
- في ألمانيا عام ١٨٨٩ أثبت العالمان «أوسكار مينكوفسكي» و«فون ميرنج» كيفية حدوث مرض السكري عندما أصيبت الكلاب التي انتزعا منها البنكرياس بالأعراض التقليدية لمرض السكري تلاها حموضة في الدم وبعدها يموت الحيوان المصاب.
- في عام ١٨٩٣ وصف عالم الأنسجة الفرنسي «ادوارد لاجيبويس» دور الخلايا التي سبق وتعرف عليها طالب الطب الألماني قبل ذلك بسنوات وفي تواضع وأمانة العلماء أطلق العالم الفرنسي علي هذه الخلايا اسم مكتشفها الأصلي فسماها «جزر لانجر هانس» ووثق علاقة هذه الخلايا بمستوي الجلوكوز في الدم.
- في عام ١٩٠٩ قامت البلجيكية «جين دي ماير» بفصل الهرمون الذي يخفض سكر الدم من خلايا «لانجر هانس» بالبنكرياس وأطلقت عليه اسم «الانسولين» (انسولا معناها باللاتينية الجزيرة) مما فتح الباب للعديد من الاكتشافات والتحديثات في علاج مرض السكري كان أهمها علي الاطلاق استحداث العلاج بالانسولين.
- بعد فصل هرمون الانسولين والتعرف علي خلايا البيتا في جزر لانجر هانس بالبنكرياس أصبح الطريق ممهداً لمحاولة استخدام السوائل المستخلصة من البنكرياس لعلاج مرضي السكر وبخاصة هؤلاء المصابين بالسكر من النوع الأول والذين لم يكن هناك أي طريقة لانقاذهم من مصيرهم المحتوم. وبالفعل كانت هناك العديد من المحاولات غير الناجحة حتي كان العام ١٩٢١ حين بدأ الجراح الكندي «فريدريك بانتنج» سلسلة من التجارب علي الكلاب حين ينزع منها البنكرياس فتصاب بالسكر ثم يعود فيحقتها بالسائل المستخرج من بنكرياس الكلاب الأخرى الطبيعية فتختفي الأعراض. حاول «بانتنج» أن يقنع عالم الفسيولوجيا

الشهير «ريتشارد ماكلويد» بجدوي التجارب التي يجريها الا أن الأخير لم يقتنع ولكنه وافق علي مضمض أن يخصص جزءاً من معاملته للسير «فريدريك بانتنج» لاجراء تجاربه بل وساعده في تطوير أبحاثه حين أضاف عضوا مهما الي فريق البحث وهو عالم الكيمياء الحيوية «جيمس برترام كولب» الذي كان له الدور الأكبر في استخراج عصارة البنكرياس من حيوانات المذبح وبدوره ضم «بانتنج» الي فريق البحث طالب الطب النابه «تشارلز بست»



الجراح الكندي «فريدريك بانتنج» مع طالب الطب «تشارلز بست» (تورنتو-كندا ١٩٢١)

بعد سلسلة من التجارب المضنية وفي يناير من العام التالي (١٩٢٢) تم حقن أول مريض بمستخلص عصارة البنكرياس وكانت الحالة لطفل في الرابعة عشرة من عمره يدعي «ليوناردو تومبسون» وهو أحد ضحايا السكري من النوع الأول وكان وقتها يرقد هزيباً يائساً بمستشفى جامعة تورنتو في كندا.

نجحت التجربة واسترد «ليوناردو تومبسون» وزنه وعاش بعدها ١٣ سنة ليموت في سن السابعة والعشرين عقب اصابته بالتهاب رئوي (ربما كان تدرناً بالرئة ولم يتم تشخيصه وقتها وهذا رأي شخصي لكاتب هذا المقال)



صورة لأول طفل في العالم يعالج بالانسولين ويظهر «ليوناردو تومبسون» الي اليسار قبل العلاج تحمله الأم وهو في حالة هزال شديد ثم الي اليمين بعد الحقن بالانسولين وقد استرد وزنه وتحسنت حالته

بسبب هذا الانجاز الرائع تم منح جائزة نوبل في الطب في العام التالي (١٩٢٣) مناصفة لكل من «بانتنج» صاحب البحث و «ماكلويد» الأوسع شهرة في مجال البحث وصاحب المعمل الذي أجريت فيه التجارب ولكن «بانتنج» واعترافاً منه بدور زميله في البحث صمم أن يتقاسم الجائزة مع شريكه وطالب الطب آنذاك «تشارلز بست» وبعدها هذا حذوه عالم الفسيولوجيا «ريتشارد

ماكلويد» واقتسم بدوره الجائزة التي منحت له مع عالم الكيمياء الحيوية «جيمس كولب» اعترافاً بدوره هو الآخر وهكذا لم يقدم هؤلاء العلماء الي البشرية العلم النافع وحسب بل قدّموا أيضاً نموذجاً وقدوة في السلوك والتواضع والاعتراف بمجهود الآخرين حتي وان كان هذا المجهود قد خفي عن اللجنة المانحة.

تلا هذا الكشف الكثير من التحسينلمستحضرات الانسولين عن طريق تنقيتها من الشوائب ولكنه ولستين عاما تالية ظل الانسولين يستحضر من مصادر حيوانية مثل البقر والخنزير.

وفي عام ١٩٧٨ تم ولأول مرة تحضير الانسولين البشري باستخدام التكنولوجيا الحيوية وذلك عن طريق حقن جين الانسولين البشري في البكتريا والتي تقوم بدورها بانتاج جزيئات الانسولين وفي أوائل عام ١٩٨٠ تم توفير هذا الانسولين البشري بكميات كافية للاستخدام التجاري.

تطور الأمر بعد ذلك حيث أمكن احداث بعض التغييرات في الأحماض الأمينية المكونة لجزيء الانسولين ومنها تمكن العلماء من انتاج مركبات جديدة بخواص مختلفة للتحكم في سرعة امتصاص الانسولين بعد الحقن أو تقصير أو اطالة فترة تأثيره داخل جسم المريض وسميت هذه المستحضرات المعدلة من الانسولين «أشباه الانسولين» أو «نظائر الانسولين» وخرجت الي الأسواق الكثير من هذه المركبات والتي طرأت ولا تزال تطرأ عليها الكثير من التعديلات ولا أحد يدري ما يحملها الغد من اكتشافات لهذا المرض القديم والحديث



## الغدة الدرقية لدى مرضى السكري

د/ عبدالوهاب احمد باوهاب

إستشاري الأمراض الباطنه وأمراض الغدد الصماء  
رئيس قسم الغدد الصم والاستقلاب  
مستشفى الملك فهد العام /جدة المملكة العربية السعودية

يعتبر مرض كسل الغدة الدرقية من أكثر أمراض الغدد الصماء انتشارا بين الأصحاء.

أما المصابون بمرض السكري سواء النوع الأول المعتمد على الإنسولين أو النوع الثاني

غير المعتمد على الإنسولين فإن بعض الدراسات أوضحت أن نسبة انتشار المرض لديهم قد تصل إلى خمسة عشرة في المئة. بل أن حوالي عشرين إلى ثلاثين في المئة منهم لديه الاستعداد للإصابة بمرض نقص إفراز الغدة الدرقية، ويعرف ذلك الاستعداد بوجود أجسام مضادة في الجسم تنبئ عن احتمالية الإصابة. لذلك نجد أن الجمعيات المعنية بمرض السكري مثل الجمعية الأمريكية للسكري وجمعية السكري الأوروبية تنصح بعمل تحليل للغدة الدرقية كل عام لمرض السكري دون انتظار حدوث الأعراض. حيث أن أعراض الغدة الدرقية ليست واضحة وتتشابه مع كثير من الأعراض الطبيعية التي نشكو منها جميعنا مثل التعب العام والإرهاق وزيادة الوزن والسمنة وتغير المزاج أو الاكتئاب ونحوها. ولعل تحليل الغدة الدرقية لا يقف عند حد تحليل هرمون الغدة الدرقية نفسها ولكن تحليل الغدة النخامية أيضا والذي قد يختل قبل اختلال الغدة الدرقية نفسها. بل أن تحليل الأجسام المضادة مهم جدا كونه ينبؤنا عن المرض قبل حدوثه. ومن المهم معرفته أنه إذا شخص مريض السكري بنقص الغدة الدرقية، فإنه يلزمه أخذ العلاج وعمل التحليل كل ثلاثة أو أربعة أشهر وليس كل عام كما كان الوضع من قبل.

خمول الغدة الدرقية، يعتقد البعض أنه مجرد نقص في أحد هرمونات الجسم وهو أمر سهل اكتشافه وسهل علاجه. في كثير من الأحيان تبدو الأعراض غير واضحة مما قد يؤخر كشف الأمر وبالتالي تأخير العلاج خاصة لدى مريض السكري والذي قد تصل نسبة إصابته بمرض خمول الغدة الدرقية إلى أكثر من خمسة عشر في المائة. خمول الغدة الدرقية أو انخفاض نشاط الغدة الدرقية، يعني أن الجسم لا يحصل على ما يكفي من هرمون الغدة الدرقية. وهو هرمون النشاط وبالتالي يكون الجسم أقل نشاطا.

### الغدة الدرقية ما هي:

الغدة الدرقية هي غدة تقع في الجهة الأمامية من الرقبة، فهي تكون أسفل تفاحة آدم كما يطلق عليها البعض. وهي تلك الغدة التي تفرز مادة تسمى باسمها وهو هرمون الثيرويد بنوعيه. هرمون الغدة الدرقية هو المادة التي تتحكم في سرعة عمليات التفاعل داخل جسم الإنسان مثل معدل سرعة نبضات القلب وتفاعلات الخلية الحيوية والتفاعلات الكيميائية وكذلك القدرة على العمل بنشاط وقوة. ونلاحظ أن النساء بصفة عامة أكثر عرضة للإصابة بخمول الغدة الدرقية من الرجال لا سيما من تعدى منهن سن الخمسين.

### ما هي أسباب خمول الغدة الدرقية؟

السبب الأكثر شيوعا لخمول الغدة الدرقية هو مرض المناعة الذاتي الذي يدعى باسم مرض هاشيموتو وسمي كذلك نسبة لمكتشفه. حيث إنه في الوضع الطبيعي فإن هناك أجساماً خاصة تسمى الأجسام المضادة التي ينتجها الجهاز المناعي تساعد على حماية الجسم ضد الفيروسات والبكتيريا وغيرها من المواد الخارجية. هذه الأجسام في حالة مرض هاشيموتو تهاجم الغدة الدرقية وتمنعها من إنتاج ما يكفي من الهرمون. ويعتبر هذا الخلل المناعي أكثر انتشارا بين مرضى السكري، فمرض السكري هو أيضا خلل في الجهاز

المناعي ويكون ناتجا عن أجسام مضادة تؤثر على غدة البنكرياس وتقلل من نسبة إفراز الإنسولين. ومن الأسباب الأخرى المسببة لخمول الغدة الدرقية:

١. العلاج المستخدم في مرض فرط نشاط الغدة الدرقية العلاج الإشعاعي الذي يستخدم أحيانا في منطقة الرقبة.
٢. جراحة الغدة الدرقية كإزالة الغدة أو جزء منها.
٣. بعض الأدوية التي تؤثر على عمل الغدة الدرقية.
٤. قد يكون مرضاً وراثياً قد يصيب حوالي واحد من أصل كل أربعة آلاف مولود. وهذا يبين أهمية فحص المواليد الجدد للتشخيص المبكر لمشاكل الغدة الدرقية.
٥. كما أن اضطراب الغدة النخامية وهي الغدة التي تقع داخل الدماغ قد تكون سببا ثانويا في نقص افراز الغدة الدرقية، حيث تنتج الغدة النخامية هرمونا يسمى هرمون تحفيز الغدة الدرقية، والذي يتحكم في كمية إفراز الغدة الدرقية لهرمونها.
٦. ويعتبر الحمل لدى بعض النساء عاملا مساعدا لنقص الغدة الدرقية. فبعض النساء يصبين بخمول الغدة الدرقية أثناء أو بعد الحمل بسبب قيام أجسامهن بإفراز أجسام مضادة تهاجم الغدة الدرقية. وإذا لم يتم علاجها، فإن خمول الغدة الدرقية يمكن أن يعرض صحة كل من الأم والرضيع للخطر.
٧. أما نقص اليود فقد يعتبره البعض أحد أسباب اضطراب الغدة الدرقية، فالْيود هو معدن متوفر في الغذاء المتوازن ويوجد الآن مع معظم أنواع ملح الطعام يستخدمه الجسم لإنتاج هرمونات الغدة الدرقية. إن نقص اليود في الجسم يعيق عن إنتاج ما يكفي من هورمون الغدة الدرقية. ولهذا فإن كثيراً من الدول تقوم بإضافة اليود إلى ملح الطعام للتأكد من أن الجميع يحصل على ما يكفي منه.

### ما هي أعراض خمول الغدة الدرقية؟

أعراض خمول الغدة الدرقية تظهر ببطء مع الزمن. ويمكن أن تكون مختلفة من حالة إلى أخرى. وتشمل الأعراض الأولية المعاناة من تعب طفيف وخمول مستمر ولكن إن لم يعالج الأمر فتشمل الأعراض الرغبة في الجو الدافئ وزيادة الحساسية للبرد والإمساك المزمن وكذلك جفاف الجلد والشعر وانتفاخ الوجه وخشونة في الصوت وارتفاع الكوليسترول في الدم وزيادة الوزن غير المتوقعة وآلام العضلات و تقلصاتها أو تصلبها وألم وتورم أو تصلب في المفاصل والاكنتاب و كثرة النسيان و بروز وتضخم الغدة الدرقية للعيان. وتشمل الأعراض أيضا انخفاض في ضغط الدم، وانخفاض في التنفس، وانخفاض درجة حرارة الجسم، وعدم الاستجابة السريعة، وقد يصل الأمر إلى الإغماء.

### تشخيص نقص إفراز الغدة الدرقية:

يمكن تشخيص المرض بسهولة وذلك بقياس مستويات كل من هرمون الغدة الدرقية وهرمون تحفيز الغدة الدرقية المفرز من الغدة النخامية وخاصة لدى مريض السكري فإنه يجب التحليل كل عام للكشف عن مرض نقص الغدة الدرقية دون انتظار حدوث الأعراض.

### علاج مرض نقص إفراز الغدة الدرقية:

يكون علاج نقص إفراز الغدة الدرقية بالتعويض بعلاج الغدة الدرقية الذي يعرف باسم الثيروكسين. وتختلف الجرعة على حسب عمر ووزن الشخص. فهي تزداد بزيادة العمر والوزن. ويستلزم أيضا عمل التحليل كل ثلاثة إلى أربعة أشهر لضبط الجرعة. ما هي الخلايا الجذعية؟

الخلايا الجذعية هي خلايا تمتلك القدرة على الانقسام والتكاثر وتجديد نفسها وهي خلايا بدائية غير متميزة تتحول الى أنواع خلوية



## علاج مرض السكري بالخلايا الجذعية

أ.د/ وائل فراج

أستاذ السكر و الغدد الصماء  
كلية الطب جامعة طنطا

### ما هي الخلايا الجذعية؟

الخلايا الجذعية هي خلايا تمتلك القدرة على الانقسام والتكاثر وتجديد نفسها وهي خلايا بدائية غير متميزة تتحول الى أنواع خلوية متخصصة ، مما يسمح باستخدامها كجهاز إصلاحي للجسم ، باستبدال خلايا أخرى غير وظيفية و الحفاظ على وظيفة الأعضاء الجسمية .  
تتطور الخلايا الجذعية الى اخرى بالغة وتكمن أهميتها في قدرتها على تكوين أي نوع من أنواع الخلايا المتخصصة كخلايا العضلات ، خلايا الكبد ، الخلايا العصبية ، الخلايا الجلدية وخلايا البنكرياس .  
يعتقد خبراء البحث الطبي أن الخلايا الجذعية تبعث الأمل في تغيير تاريخ الأمراض البشرية عن طريق استخدامها لإصلاح نسيج متخصص أو عن طريق دفعها للنمو لتشكيل عضو حيوي معين ، بالرغم من هذا فإن هذه الأبحاث تثير العديد من المخاوف الأخلاقية والإنسانية مما اضطر العديد من الدول لوضع تشريعات تحدد هذه الأبحاث العلمية .

### أنواع الخلايا الجذعية:

الخلايا الجذعية الجنينية: وتسمى أيضاً الخلايا الجذعية متعددة الفعالية وتكون في مرحلة الجنين الباكر ، وتمتلك القدرة على التمايز للعديد من أنواع الخلايا وتفقد قدرتها على التمايز لجميع أنواع الخلايا اللازمة للتكوين الجيني اذ أن فعاليتها وقدرتها ليست كاملة ، لذلك فهي لا تعتبر أجنة ولا تكون أجنة عند زراعتها في الرحم اذ تفقد قدرتها على تكوين المشيمة والأنسجة الدعامية الأخرى التي يحتاج إليها الجنين في الرحم أثناء عملية التكوين.  
الخلايا الجذعية البالغة: تتوافر هذه الخلايا في الأطفال والبالغين على حد سواء، وعندما تبدأ كتلة الخلايا الداخلية بالتكاثر والانقسام المتكرر تنتج خلايا جذعية متخصصة مسؤولة عن تكوين خلايا ذات وظائف محددة (مثل خلايا الدم الجذعية التي تتمايز لخلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية وأخرى تتمايز لخلايا الجلد بمختلف أنواعها) ، وتسمى هذه الخلايا الجذعية الأكثر تخصصاً بالخلايا الجذعية البالغة .

### مصادر الخلايا الجذعية:

يُمكن الحصول على الخلايا الجذعية من المصادر التالية:

المشيمة والحبل الشوكي والسائل الامنيوسى

الأطفال والبالغين

الاجنة المجهضة

الفائض من لقاح اطفال الانابيب

الاستنساخ العلاجي

## الخلايا الجذعية في الإسلام:

وقد أصدر المجمع الفقهي الإسلامي لرابطة العالم الإسلامي في دورته السابعة عشرة بمكة المكرمة في (١٤٢٤هـ/٢٠٠٣م) قراراً بشأن الخلايا الجذعية وفيه:

أولاً: يجوز الحصول على الخلايا الجذعية وتنميتها وإستخدامها بهدف العلاج أو لإجراء الأبحاث العلمية المباحة، إذا كان مصدرها مباحاً، ومن ذلك - على سبيل المثال - المصادر الآتية:

- البالغون إذا أذنوا، ولم يكن في ذلك ضرر عليهم.
  - الأطفال إذا أذن أولياؤهم، لمصلحة شرعية، وبدون ضرر.
  - المشيمة أو الحبل السري، وبإذن الوالدين.
  - الجنين السقط تلقائياً يجيزه الشرع، وبإذن الوالدين.
- الفاتح الفائضة من مشاريع أطفال الأنابيب إذا وجدت وتبرع بها الوالدان مع التأكيد على أنه لا يجوز إستخدامها في حمل غير مشروع.

ثانياً: لا يجوز الحصول على الخلايا الجذعية وإستخدامها إذا كان مصدرها محرماً ومن ذلك على سبيل المثال:

الجنين المسقط تعمداً بدون سبب طبي يجيزه الشرع.

- التلقيح المتعمد بين ببيضة وحيوان منوي من متبرعين.
- الاستنساخ العلاجي.

ويعتبر هذا القرار التاريخي معلماً هاماً في ميدان بحوث الخلايا الجذعية، ولم تصل اليه كثير من الدول بما في ذلك الولايات المتحدة الأمريكية. ويفتح الباب للعلماء المسلمين عرباً وعجماً للولوج في ميادين أبحاث الخلايا الجذعية. وقد حرصت المجمع الفقهية على تشجيع العلماء والباحثين في هذه المجالات البحثية الجديدة مثل الهندسة الوراثية والاستنساخ والخلايا الجذعية، وعلى توضيح ما يجوز وما لا يجوز، وبالتالي فإن الحكومات الإسلامية مدعوة لتشجيع هذه الأبحاث العلمية على هدي هذه الفتاوى الرائدة.

## هل للخلايا الجذعية دور في علاج مرض السكري؟

تعمل خلايا بيتا في البنكرياس السليم على إفراز الأنسولين الذي يتحكم في مستوى السكر في الدم، ويتم الحفاظ علي خلايا بيتا عن طريق التجدد والإنقسام المستمر ولكن يُفقد هذا التوازن عند مريض السكري ومن هنا تكمن أهمية استخدام الخلايا الجذعية في ايجاد علاج جذري لمرض السكري من خلال تحول هذه الخلايا الى خلايا بيتا المفترزة للانسولين داخل البنكرياس.

أشارت الدراسات التي قامت بها جمعية السكري الأمريكية أن أبحاث الخلايا الجذعية وخاصة الأبحاث المتعلقة بالخلايا الجذعية الجنينية تحمل وعوداً كبيرة في البحث عن علاجات أفضل لمرض السكري حيث تسمح هذه الأبحاث للعلماء بالتوصل لأفضل السبل للسيطرة على الخلايا الجذعية وجعلها تنمو مباشرة إلى خلايا أخرى مثل الخلايا المنتجة للأنسولين.

## الخلايا الجذعية والسكري النوع الاول:

نظراً لارتباط النوع الأول للسكري بفقدان نوع واحد من الخلايا وهي- خلايا بيتا في البنكرياس- و لتوافر الدليل على أن عدد قليل من خلايا بيتا كافي لاستعادة إنتاج الأنسولين فان المصاب بالنوع الأول للسكري هو المرشح المثالي للعلاج باستخدام الخلايا الجذعية وزراعتها لانتاج الانسولين

## الخلايا الجذعية والسكري النوع الثاني:

هذا العام ثبت ان المرضى الذين يزرعون خلايا جذعية لنخاع العظم يحتاجون لجرعات أقل من الانسولين ووجد ان هناك اهتمام متزايد في الأوساط العلمية للعلاجات الخلوية التي تستخدم خلايا نخاع العظام لعلاج سكري النوع الثاني ومضاعفاته ولكنها تتطلب المزيد من الأبحاث

## ما هو الهدف من وراء زراعة الخلايا الجذعية:

يهدف علاج مرض السكري بالخلايا الجذعية الى حماية خلايا البنيتا المتبقية وتجديد الخلايا التي فقدت وظيفتها لتصبح قادرة على ضبط مستوى السكر في الدم , حيث يؤمن العلاج باستخدام الخلايا الجذعية للمريض القدرة على الاستغناء عن الجرعات العالية للإنسولين وأدوية تنظيم مستوى السكر في الدم بل ويصل الأمر في بعض الأحيان إلي التوقف عن تناولها بشكل نهائي، كما يُسهم العلاج في الحد من اصابة المريض بالمضاعفات المزمنة المرافقة للسكري .

من الناحية النظرية تقدم الخلايا الجذعية العديد من المزايا مقارنة بالعلاجات الاخرى التي تعتمد على الزراعة بحيث توفر مصدر غير محدود من خلايا بيتا مما يساعد في البحث عن أفضل نوع من الخلايا الجذعية اللازمة لتتحول الى خلايا بيتا كما تتم هذه العملية إما مباشرة في جسم المريض أو في المختبر قبل أن يتم زراعتها

## ما هي أهم الدراسات التي نشرت في هذا الموضوع:

وفقاً لدراسة نشرت في صحيفة «ديلي ميل» البريطانية.

وأجريت الدراسة على حوالي ٣٠٠ شخص في بريطانيا مصاب بداء السكري، والذي يعتبر من أكثر الأمراض انتشاراً. ويقول البروفسير، شينغ دينغ، من معهد الغلادستون ومن جامعة كاليفورنيا في سان فرانسيسكو: «إن نقطة القوة في هذا العلاج أنه يوفر مصدراً غير محدود من خلايا بيتا المنتجة للأنسولين الوظيفية، والتي يمكن بعد ذلك زرعها في المريض». وأضاف البروفسير «أن التجارب السابقة لإنتاج خلايا سليمة ومنتجة للأنسولين لم تكن ناجحة تماماً، ولكننا اتخذنا نهجاً مختلفاً في هذه المرة».

ويتمثل التحدي الرئيسي لتوليد كميات كبيرة من خلايا بيتا في قدرة هذه الخلايا المحدودة على التجدد بشكل سريع، مما يجعل زيادة أعدادها أمراً صعباً.

وجمع الباحثون في البداية خلايا من جلد الفئران المخبرية، وبعدها استخدموا مزيجاً من المواد الكيميائية لإعادة برمجة خلايا غير ناضجة في الأديم الباطن - وهي مرحلة تتشكل فيها الخلايا الجذعية، والتي تشكل فيما بعد الأجهزة الرئيسية في الجسم، بما في ذلك البنكرياس.

كما استخدم العلماء خليطاً كيميائياً ثانياً لدفع الخلايا إلى مرحلة أخرى من التطور، لتأخذ خصائص خلايا تشبه خلايا البنكرياس في وقت مبكر من تشكلها.

وأثبتت التجربة أنه عند حقن الفئران بهذه المادة انخفض معدل السكر في الدم إلى المعدل الطبيعي، فبعد أسبوع، بدأت نسبة السكر في الدم عند الحيوانات تقل حتى اقتربت من المستويات العادية، عند إزالة الخلايا المزروعة لوحظ ارتفاع فوري لنسبة الجلوكوز في الدم، مما يبين وجود صلة مباشرة بين العلاج والسيطرة على معدل السكر.

# مرض السكري في الاطفال و المراهقين

## علامات التحذير أن تعرف

### DIABETE CHEZ LES ENFANTS & ADOLESCENTS: LES SIGNES ALARMANTS A CONNAITRE

التبول بشكل  
متكرر  
Uriner  
fréquemment



العطش الشديد  
Soif excessive

التبول في  
السرير  
Uriner au lit



فقدان  
الوزن  
Perte de poids



فقدان  
القوة  
Perte de  
force



التقيؤ و الجفاف وسرعة التنفس  
أو الغيبوبة ( الحمض الكيتوني )  
Vomissements, Déshydratation,  
respiration rapide ou coma  
(Acidocétose)

إذا كان شخص ما يظهر عليه العلامات , فعليه بالاختبار السكري فوراً  
المعالجة المستعجلة

Si quelqu'un manifeste ses signes, tester le diabète immédiatement,  
le traitement est urgent.



## مفصل شاركو

د/ محمد مطاوع

مدرس السكر و الغدد الصماء  
كلية الطب جامعة المنصورة

**التعريف:** هو تورم مع أو بدون إحمرار بالقدم مع أو بدون ارتفاع درجة حرارة القدم.

ويعتبر من أخطر المشاكل التي تؤثر على أسلوب المعيشة التي قد تصل في بعض الأحيان إلى البتر أو الإعاقة الدائمة.

**الأسباب:** هناك العديد من النظريات، أكثرها قبولاً أن مفصل شاركو هو عدم إنتظام السكر لفترات أدى إلى إعتلال الأوعية الدموية و الأعصاب الحسية المغذية للقدم.

- أولاً إعتلال الأوعية الدموية: تحدث نتيجة إعتلال الأعصاب المغذية للأوعية الدموية و المسؤولة عن إنقباضها الدائم للتحكم بكمية الدم الواصل لأنسجة القدم. و من ثم إعتلال تلك الأعصاب يؤدي إلى إتساع الأوعية الدموية و زيادة كبيرة بكمية الدم المغذية للقدم و المسؤولة عن ارتفاع درجة حراره القدم في المرحلة الحاده من المرض و إلى حدوث هشاشة العظام.
- ثانياً إعتلال الأعصاب الحسية: و هو أيضا ناتج عن عدم إنتظام السكر و الذي بدوره يؤدي إلى فقدان المريض الإحساس بالقدمين و بالتالي التعرض إلى الكثير من الإصابات دون إنتباه المريض. فالإحساس بالألم هي نعمة من نعم الخالق عز و جل لا يقدر قيمتها إلا من فقدها. فلك أن تتخيل عدم الإحساس بجسم ساخن أو شيء حاد تحت قدمك أو إلتواء بالقدم و حدوث كسور دون الإحساس بذلك و بالتالي السعي لعلاجها. أضف إلى ذلك هشاشة العظام لدى مرضى الشاركو و كأننا بصدد تعرض عظام هشة كالزجاج إلى العديد من الصدمات و بالتالي الكسور و التي غالبا ما تكون غير ملحوظة أو محسوسة بالنسبة لكثير من المرضى.

### الأنواع: و تقسم حسب المرحلة التي وجد بها المريض إلى:

- **مفصل شاركو حاد:** و هنا تكون عظام القدم لا تزال سليمة تماما و لكن المريض أو غالبا أحد أقاربه قد يلاحظ تورم مع ارتفاع في درجة حرارة قدم المريض مقارنة بالقدم الأخرى و قد يكون مصاحبا بإحمرار أو ألم، و هنا يكون الألم في قدم فاقدة للإحساس علامة و مفتاح للطبيب لوجود شيء خطير مثل مفصل شاركو أو تسوس بالعظام.
- **مفصل شاركو مزمن:** و في هذه المرحلة لم تعد عظام القدم سليمة إما لحدوث كسر بها أو لتغيرات بمفاصل القدم الصغرى قد



تؤدي إلى تورم شديد أو تشوهات بالقدم تبدأ من فقدان منحنى القدم إلى تحول القدم إلى حقيبة تحوى عظام لم تعد مرتبة في صورته مفاصل و لم تعد لها علاقة مع بعضها البعض.

**التشخيص:** قد يحتاج في بعض الأحيان من الطبيب إلى درجة عالية من التوقع خاصة في المرحلة الحادة وذلك لتشابه الأعراض السابق ذكرها مع أشياء أخرى مثل النقرص الحاد، جلطة بالقدم، تسوس بالعظام أو الإلتهاب الخلوى، كما تتبدو أشعة اكس على

القدم سليمة تماما في هذه المرحلة و قد تبدو سليمة أيضا في الرنين المغناطيسى خاصة في الأسابيع الأولى. أما في المرحلة المزمنة

تظهر أشعة اكس و الرنين الكسور و التغيرات التي تحدث بمفاصل القدم.

### العلاج:

• **أولا الوقائي:** وذلك بالإلتزام بالعلاج و النظام الغذائي الخاص بمرضى السكر و المتابعة الدورية للتأكد من دوام إنتظام مستوى السكر فى الدم و بالتالى منع حدوث أى مضاعفات للسكر مثل الإعتلال العصبى و غيره.  
فحص القدمين يوميا بواسطة المريض أو أحد أقربائه والإلتزام بإجراء الفحص الدورى للقدمين عند الطبيب المختص و التوجة إلى أقرب عيادة قدم سكرى فى حالة حدوث أى شكوى و عدم الإستهانة بأى شكوى أو عرض تخص القدم حتى و إن كانت بسيطة.

• **ثانيا فى حالة حدوث مفصل شاركو:** ينصح المريض بالإلتزام الفراش قدر المستطاع فى المرحلة الحادة لمنع حدوث تشوهات بالقدم، الإلتزام بلبس الجبيره لزوم مفصل شاركو و عدم خلعاها إلا عند النوم و هى بدورها تقوم بتقليل الحمل و تثبيت مفصل القدم و بالتالى حماية قدم المريض من حدوث أى إلتواء أو كسور. أما فى الحالات المتأخره من المرض كعدم ثبات المفصل أو وجود تشوه بالقدم لدرجة لا تسمح بلبس الجبيره فيجب الرجوع إلى طبيب جراحة العظام و الذى بدوره قد ينصح بالتدخل الجراحى أو البتر.



الجمعية المصرية للقدم السكرى هي جمعية أهليه غير حكوميه تهدف اجمالاً الى الارتقاء بمستوى الخدمات والرعاية الصحية المقدمة لمريض السكر لحماية قدميه من مضاعفات المرض والمساعدة على الاكتشاف المبكر للمضاعفات قبل الوصول للمراحل المتأخرة من المرض. مما سيكون له عظيم الأثر على تقليل معدلات البتر فى مرضى السكر.

لذلك وضعت الجمعية أهداف محددة حتى تتمكن من تحقيق رسالتها:

#### أ- أهداف يجرى تحقيقها على المدى القريب

1. التعريف بالمرض ومراحله وخطورته وكيفية الوقاية منه وذلك من خلال مجلة موجهة لمرضى السكر تصدر باللغة العربية وتغطى فى اعدادها المتتابعة مايجب على جميع مرضى السكر معرفته عن القدم السكرى وكيفية الوقاية منه.
2. تنظيم ندوات تثقيفية لمرضى السكر لزيادة الوعى بحجم المشكلة وكيفية التعامل معها.
3. انشاء موقع الكترونى للجمعية يتيح لزواره الاستفادة من أنشطة الجمعية وامكانية التواصل معها.
4. مساعدة الاطباء على تقديم أفضل رعاية طبيه ممكنة للقدم وذلك من خلال محاضرات وأفلام فيديو يتم وضع بعضها على الموقع الالىكترونى للجمعية.
5. تنظيم مؤتمر طبي على المستوى القومى يتم فيه استعراض الاتجاهات الحديثه فى العلاج وكل ما هو جديد ومفيد فى هذا التخصص.
6. العمل على توفير بعض الاجهزة الطبية المساعدة على التئام قرح القدم السكرى لتوزع بالمجان على المرضى غير القادرين.
7. تمويل ابحاث يكون من شأنها ايجاد حلول جديدة لمشاكل القدم السكرى تناسب المجتمع وظروفه.

#### ب- أهداف يجرى تحقيقها على المدى البعيد:

- 1- العمل على انشاء مركز طبي متخصص يتم فيه تعاون كل تخصصات الطب لتقديم افضل خدمه ممكنة لحماية قدم مريض السكر والحفاظ عليها.
- 2- أعداد كوادر طبية متخصصة تكون مؤهلة للتعامل مع مشاكل القدم وذلك بانشاء معهد متخصص للقدم أسوة بما هو موجود فى معظم بلدان العالم المتحضرة.

#### للمشاركة فى أنشطة الجمعية

- يمكنك التبرع بالمال لدعم أنشطة الجمعية على حساب رقم 208 / 1 / 145161 بنك مصر
- يمكنك التبرع فى مقر الجمعية وتسلم إيصال رسمى بقيمة التبرع وتخصيص تبرعك لأحد خدمات الجمعية والمحدد فى أهداف الجمعية
- اذا كنت طبيب متخصص فيمكنك المشاركة بالكتابة للمجلة
- اذا كنت مريض فيمكنك طرح الاسئلة وسوف نقوم بالاجابة عليها. فقد يستفيد غيرك من سماع تجربتك.
- يمكنك ايضا المشاركة بالافكار لمساعدة الجمعية على تحقيق أهدافها

رئيس مجلس الادارة

أ.د. مدوح رضوان النحاس

سكرتير عام الجمعية

أ.د. حنان السطوحى جاويش

الموقع الالىكترونى للجمعية

www.ESDF.me  
ESDF@ESDF.me