

٧. احرص على أخذ كمية كافية من السوائل أثناء وبعد التمرين لتجنب الجفاف .
٨. يجب على المريض أن يلبس ملابس مناسبة وواسعة و يختار حذاء وجوارب من نوعية جيدة خلال ممارسة الرياضة .

Important Considerations:

1. Test your blood sugar before, during, and after exercising.
2. If you haven't eaten for over an hour or if your blood sugar is less than 5.5 to 6.6 mmol/l (100 mg/dl to 120mg/dl), eat or drink something like an apple or a glass of milk before you exercise. Carry a snack with you in case of low blood sugar.
3. If you use insulin, exercise after eating, not before. Don't exercise when your sugar is more than 13.3mmol/l (240mg/dl) because physical activity can make it go even higher.
4. The insulin should be injected in a non-exercising muscle group on into a skin fold, and the quantity of insulin injected is usually decreased, the extent depending on type of insulin.
5. Exercise with someone who can help in an emergency.
6. Warm up and cool down are important before and after the exercise session. Warming up includes 5-10 minutes low intensity exercise such as walking, gentle stretching for another 5-10 minutes. The same is done for cooling down
7. Ensure taking enough amounts of fluids during and after the exercise to avoid dehydration
8. Wear proper shoes and socks for exercising

العلاج الطبيعي ومرض السكري Physical Therapy and Diabetes



إعداد اختصاصيات العلاج الطبيعي،
خديجة هلال الرومي
دانة ناصر العازمي
م. العدان

Prepared by Physiotherapists:
Khadija Hilal Al-Roomi
Dana Naser Al-Azmi
Adan H.



المشي باستخدام جهاز ال Treadmill
Walking with the treadmill



العجلة الثابتة
Cycling



السباحة
Swimming



الجرى
Running

أمور صحية مهمة :

١. احرص على قياس سكر الدم قبل وأثناء وبعد التمرين.
٢. إذا لم تتناول شيئاً فأحرص على أكل شيء خفيف قبل التمرين كتفاحة أو شرب كوب من الحليب خصوصاً إذا كان سكر الدم أقل من ٥.٥ إلى ٦.٦ ملليمول/لتر (١٠٠ ملليجرام/ديسيلتر) إلى ١٢٠ ملليجرام/ديسيلتر) وذلك لتجنب هبوط السكر وتعود على حمل وجبة خفيفة معك في حال حدوث هبوط في السكر .
٣. إذا كنت تستخدم الأنسولين، قم بممارسة التمرينات بعد الوجبة وليس قبلها كما عليك تجنب التمرينات عندما يكون سكر الدم أكثر من ١٣.٣ ملليمول/لتر (٢٤٠ ملليجرام/ديسيلتر) لأن النشاط الحركي يرفع مستوى السكر أكثر.
٤. يجب على المريض عدم حقن إبرة الأنسولين في العضلة المراد تمرينها علماً بأن كمية الأنسولين المحقنة عادة ما تتناقص و فترة بقائها في الجسم يعتمد على نوع الأنسولين المستخدم.
٥. احرص على ممارسة التمرينات مع شخص قادر على مساعدتك في حالة الطوارئ .
٦. تمارين الإحماء والتبريد مهمة قبل وبعد أداء التمارين. قم بتمرين الإحماء لمدة ٥-١٠ دقائق مثل المشي الخفيف وتمرينات بسيطة لاستطالة العضلات لمدة ١٠ دقائق أخرى، وبعد الإنتهاء من التمرينات الرئيسية قم بعمل تمارين التبريد بنفس الطريقة.

توضيح الصور التالية أمثلة لبعض تمارينات التقوية باستخدام الأوزان:

The following pictures show some of the strengthening exercises with mechanical weights:



تقوية عضلات الكتف الجانبية برفع الكتف جانباً
Side elevation of the shoulder with a small weight



تقوية عضلات الكتف الداخلية برفع الكتف إلى الأمام
Forward elevation of the shoulder with a small weight



تقوية عضلات العضد برفع المرفق
Elbow straightening with a small weight



تقوية عضلات الفخذ الأمامية برفع الركبة
Knee straightening with a small weight



تقوية عضلات الفخذ الأمامية برفع الرجل مستقيمة من مفصل الحوض
Straight leg rising with a small weight



تقوية عضلات الفخذ الخلفية بثنى الركبة
Knee bending with a small weight

التمارين الهوائية (الإيروبيكس) Aerobic Exercises

مارس إحدى هذه التمرينات الهوائية الموضحة بالصورة لمدة تتراوح من ٢٠ إلى ٤٥ دقيقة في الجلسة العلاجية ٣ مرات أسبوعياً على الأقل،
Practice one of the following exercises for at least 3 days per week with 20 to 45 minutes for each session.

تمارين تقوية العضلات Strength Training

- مارس هذه التمارين للمجموعات العضلية الكبيرة بواقع ثلاث مرات أسبوعياً باستخدام الوزن المناسب أو الشريط المطاط للحصول على المقاومة المطلوبة .
- يبدأ التمرين باستخدام أوزان خفيفة ثم قم بزيادة الوزن تدريجياً .
- قم خلال الجلسة برفع ٣ مجموعات كاملة من الأوزان التي من المستطاع رفعها وكرر ذلك بمعدل لا يقل عن ٨ إلى ١٠ مرات لكل وزن .
- ممارسة تمارينات التقوية تفيد في بناء الكتلة العضلية وزيادة قوتها كما تحفز عمليات الأيض وتنشط حرق الدهون في الجسم .
- Practice resistance exercises for the major muscle groups three times per week. Use mechanical weights or therabands to apply the resistance.
- Start with a light weight and progress to moderate weight.
- In each session, complete 3 sets using a weight that can be lifted and repeat it more than eight to ten times each weight.
- Strength training exercises can help to build up muscles, increase metabolism, and reduce excess body fats.

تمارين استمالة العضلات Stretching Exercises

هذه التمارين تزيد من مرونة المفاصل وتساعد على التقليل من فرص الإصابة خلال الأنشطة اليومية الأخرى، إن مزاوله هذه التمارين لمدة ٥ إلى ١٠ دقائق يساعد في إحماء الجسم ويهيئه للقيام بالتمارين الهوائية (الأيروبيكس) مثل المشي والسباحة .

Stretching exercises help your joints to be flexible and reduce the chance of injury during other activities. Gentle stretching for 5 to 10 minutes helps your body to warm up and get ready for aerobic activities such as walking or swimming.



استمالة العضلات الأمامية للخذ
Stretching for anterior thigh muscles.



استمالة عضلات الكتف الخلفية
Shoulders extensors stretching



استمالة العضلات الخلفية للخذ
Stretching for posterior thigh muscles.



استمالة عضلات الكتف الجانبية
Lateral shoulder muscles stretching.

الحفاظ على تمرين الاستمالة لمدة ٣٠ ثانية وتكرار كل تمرين ٣ مرات
Maintain each stretch for 30 seconds and repeat each stretch movement three times.

مضاعفات المرض:

- مع مرور الزمن قد يؤدي داء السكري إلى:
- ١- فقدان البصر .
 - ٢- الفشل الكلوي .
 - ٣- الجلطة .
 - ٤- أمراض الشرايين التاجية .
 - ٥- تلف الأعصاب .
 - ٦- مشكلات القدم الصحية .
 - ٧- الإكتئاب والإضطراب النفسي .



Complications of diabetes:

Over time diabetes can lead to:

1. Blindness.
2. Kidney failure.
3. Stroke.
4. Coronary heart diseases.
5. Nerve damages.
6. Foot problems.
7. Depression.

أهمية التمارين لمريض السكري :-

- ١- تقليل وزن الجسم .
- ٢- تقليل سكر الدم المرتفع .
- ٣- تقليل فرص الإصابة بأمراض القلب .
- ٤- زيادة اللياقة وصحة الجسم العامة .

Benefits of exercise for diabetic patients:

1. Lowering the weight.
2. Lowering the blood sugar.
3. Reducing the risk of heart diseases.
4. Increasing the overall fitness and health.

٣- سكر الحمل



- يحدث هذا النوع أثناء فترة الحمل.
- يجب على مريضة السكر أخذ الأدوية الموصوفة بانتظام للمحافظة على نسبة السكر الطبيعي في الدم لتجنب مضاعفات الحمل و الولادة وتشوهات الجنين

3- Gestational Diabetes:

- It is a type of diabetes that occurs during pregnancy.
- It requires careful medical intervention to prevent fatal anomalies and maternal complications

٤- مرحلة ما قبل الإصابة بداء السكري :

هي الحالة الصحية العامة التي تكون فيها مستويات سكر الدم أعلى من المستويات الطبيعية بقليل، ولكنها غير كافية لكي تشخص إكلينيكيًا وبشكل صريح ضمن النوع الثاني من داء السكري .

4- Pre-diabetes

Is a condition that occurs when a person's blood glucose levels are higher than normal, but not high enough for a diagnosis of type 2 diabetes.

أعراض المرض:

- ١- كثرة التبول .
- ٢- العطش غير المعتاد .
- ٣- الجوع الشديد .
- ٤- فقدان الوزن السريع والضعف الجسدي (الوهن) .
- ٥- الإجهاد والتعب .
- ٦- زغللة في العينين أو تشوش في الرؤية .
- ٧- الغشيان والقيء .

Symptoms of diabetes:

1. Frequent urination.
2. Unusual thirst.
3. Extreme hunger.
4. Rapid weight loss & weakness.
5. Fatigue.
6. Blurred vision.
7. Nausea and vomiting.



العلاج:

- ممارسة التمارين الرياضية واتباع نظام غذائي صحي من أساسيات العلاج.
- حقن جرعات محددة من الأنسولين حسب حالة المريض

The treatment depends on:

- Exercise and diabetic diet are important factors of the treatment.
- Insulin injections to maintain the blood glucose concentration within normal limits.

٢- النوع الثاني: لا يعتمد على حقن الأنسولين



- عادة يصيب الأشخاص من عمر ال ٤٠ سنة فما فوق، وأصحاب السمنة المفرطة.
- سببه هو عدم قدرة الجسم على استغلال الأنسولين المفرز من قبل البنكرياس بشكل فعال.

2- Type II ((non-insulin dependent diabetes):

- Develops in adult (>40 years old) and obese person.

- It characterized by inability of the body to use the insulin effectively.
- Some type II diabetics may require



injectable insulin or an oral medication that stimulates the pancreas to produce additional insulin.

- The treatment also includes diet and exercise to reduce body weight and to help control plasma glucose.

ما هو داء السكري؟

داء السكري هو مرض مزمن يحدث فيه ارتفاع السكر في الدم نتيجة خلل في إفراز مادة الأنسولين أو عدم تمكن الجسم من استخدام الأنسولين بالشكل الصحيح.

What is diabetes?

Diabetes is a chronic disease, which occurs when the pancreas doesn't produce enough insulin, or when the body cannot effectively use the insulin it produces. This leads to an increase in concentration of glucose in the blood (Hyperglycaemia).

ما هي أنواع السكري؟

هناك أنواع عديدة من داء السكري وأهمها:

There are many different types of diabetes, but the majors are:

١- النوع الأول: يعتمد على حقن الأنسولين



- عادة ما يصيب صغار السن من ٢٠ سنة وأقل
- سببه نقص في إفراز الإنسولين في الجسم لوجود خلل في عمل البنكرياس.

1- Type I (Insulin dependent diabetes):

- Develops primarily in young persons (< 20 years old).
- It is characterized by lack of insulin due to destruction of insulin producing cells of the pancreas.