

Diagnosis and follow up of diabetic patient through HBA1c:

	HBA1c (%)	IFCC-HBA1c (mmol/mol)
Non Diabetic	4.0 -6.0 %	20 to 42
For diagnosis of DM	6.5 % and more	More than 48
For Diabetes with Good response	6.5 - 7 %	48 - 59 mmol/mol
For Diabetes with Poor Response	8 % and more	64 an more

Complications of diabetes mellitus



● Eyes

- Cataract and glaucoma
- Retinopathy (non proliferative and proliferative)
- Maculopathy and blindness



● Kidneys

- Proteins in the urine (microalbuminurea)
- Renal impairment and Renal failure



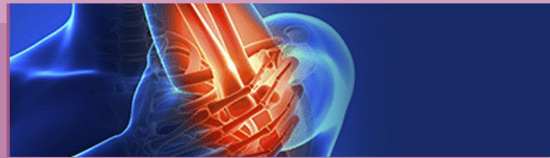
● Cardiovascular

- High blood pressure
- Atherosclerosis
- Increase in heart attacks rates & cardiac diseases



● foot

- fungal infections
- foot ulcers and Gangrene



● Never problems (Neuropathy)

- Pins and needles sensations in foot
- Loss of sensations in foot
- Peripheral ulcers
- Impotence

Control your
Diabetes.
For Life.



Bahrain Defence Force
Royal Medical Services
Military Hospital

What do you know about
Diabetes
and it's complication ?



Prepared by:

Dr. Hala Al-Hakeem - Specialist Family Physician

Dr. Samah Al-Alawi - Specialist Family Physician

Primary Health Care



Introduction

Diabetes is one of the most prevalent diseases in the world. According to world Health Organization (WHO), it affects more than 346 million people world wide. It is expected that this number will double by the year 2030. In Bahrain it is estimated to affect 19.9% of population (WHO 2011).

Studies indicate that for every diagnosed case there is one undiscovered case.

Without early diagnosis this group is prone to various diabetes complications (damage to the Retina, Kidneys, nerves, heart attacks and brain strokes.)

Diabetes occurs when the body fails to handle sugars and starches in a natural way due to decrease in the Insulin Hormone which is secreted by the pancreas. This in turn causes increase in blood sugar levels.

Is it possible that you are diabetic without you knowing it ?

What are the causes of diabetes?

- 1- Obesity
- 2- Hereditary
- 3- Psychological pressures (stress)
- 4- Excessive eating and sedentary life

There are a large number of diabetics who do not know it; you could therefore be one of them...

It is important to know the risk factors for diabetes

...Such as:

1- Age: Type 2 diabetes usually affects adults (above 40 years) and as

age progresses, the chances of getting it increases.

2- Obesity: more than 98% of diabetics suffer from over weight and

obesity. As your weight increases the possibility of getting diabetes increases.

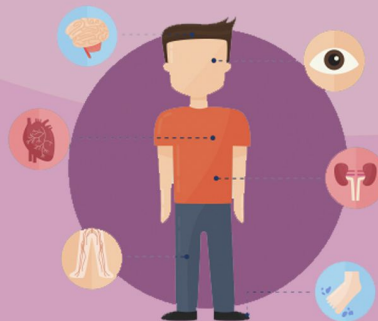
3- Hereditary factors: research has shown that the chances of getting diabetes increase if any of your family (Parents) were diabetic.

4- Pregnancy and diabetes: some women get diabetes temporarily when pregnant. If this has happened or if any of your babies weighed equal

or over 4kg at birth, or if any of the previous factors were present,

then you are likely to get diabetes at later age.

Symptoms of diabetes



- Severe thirst and excessive drinking of water.
- Frequent urination particularly at night.
- Severe exhaustion and tiredness.
- Blurring vision and poor sight.
- Slow healing of wounds.

Screening

People who should be regularly screened for diabetes even if they don't complaint of any of its symptoms are:

- Person above 45 years.
- Younger persons who are obese.
- Persons with a family history of diabetes (first degree relatives)
- Women with gestational diabetes (GDM) should repeat the test in 12 weeks post delivery.
- Women who gave birth to a baby equal or more than 4kg wt. with high blood pressure and high cholesterol levels.

All of the above if their Screening tests results are normal it should be repeated every 3 years.

Types of diabetes

Type 1: insulin dependent and affects children and adolescents.

Type 2: non insulin dependent usually affects adults and its treatment

depends on diet control and medications.

Gestational Diabetes: which occurs during pregnancy and disappears in

most cases after delivery, however some women continue to have diabetes

type 2 after delivery and some develop it after few years later.

Diabetes resulting from other causes such as some diseases or treatments

(cortisone) which affect the function of the pancreas or the body's

response to insulin.

Early diagnosis of diabetes means early treatment and reduces the occurrence of complications to a great degree...

Diagnosis



From any of these symptoms (severe thirst, frequent urination, exhaustion, tiredness, weight loss and blurring of vision)

Test	Results
Random blood sugar (RBS) with presence of symptoms	Equal or more than 200mg/dl 11.1 m mol/liter
Fasting blood sugar (FBS) (8-12 hours)	Equals to 126mg/dl or more 7 m mol/liter
Hemoglobin A1c(HbA1c)	6.5% or more (in the NHSP sys) 48 m mol/mol (IFCC sys)



مرض السكري

تعرف على مرض السكر ومضاعفاته



تشخيص و متابعة مرض السكر عن طريق السكر التراكمي (HbA1c)

السكر التراكمي (مليمول / مول)	السكر التراكمي (%)	
20 - 42 مليمول / مول	4-6 %	غير مصاب بالسكر
أكثر من 48 مليمول / مول	6.5% أو أكثر	تشخيص السكر
48 - 59 مليمول / مول (انضباط السكر)	6.5 - 7% أو أكثر (انضباط في السكر)	للمصابين بالسكر
64 مليمول / مول أو أكثر	8% أو أكثر (عدم انضباط السكر)	

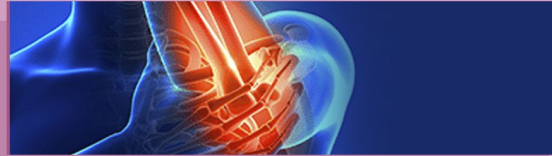
القلب و الأوعية الدموية

- ارتفاع الضغط الشرياني
- تصلب الشرايين
- ارتفاع نسبة الإصابات القلبية و الشريانية



القدم

- التهابات فطرية
- جفاف في الجلد
- تقرحات
- عدم وصول الدم الكافي للقدم يؤدي الى الفغرينه



الأعصاب

- آلام الأطراف
- فقدان الاحساس في الأطراف و تنملها
- تقرحات في الأطراف و ربما فغرينه
- الضعف الجنسي

مضاعفات مرض السكري



العيون

- عتامة العدسة (المياه البيضاء)
- جلوكوما (المياه الزرقاء)
- اعتلال الشبكية (نزيف و ارتشاحات)
- اعتلال الشبكية المتقدم و نقص البصر الشديد العمى



الكلية

- ارتشاح البروتين (زلال)
- الفشل الكلوي

مقدمة

مرض السكري هو من أكثر الأمراض انتشاراً في العالم حيث يصيب أكثر من 346 مليون شخص على مستوى العالم ، ويتوقع ان يتضاعف عدد المصابين بمرض السكري في عام 2030م في البحرين يتراوح معدل الإصابة بمرض السكر 19,9 % (جميع هذه الاحصائيات حسب منظمة الصحة العالمية لسنة 2011م

تشير الدراسات بان مقابل كل حالة سكر مشخصة هناك حالة غير مكتشفة

ان التشخيص غير المبكر لهذه الحالات في هذه الفئة تكون معرضة للإصابة بمضاعفات السكري المختلفة (تلف الشبكية و الكلى و الاعصاب و الجلطات القلبية و الدماغية)

تعريف مرض السكر

يحدث السكري عندما يفشل الجسم في التعامل مع المواد السكرية و النشوية بصورة طبيعية و ذلك لنقص جزئي او كلي لهرمون الانسولين الذي يفرزه البنكرياس ونتيجة لذلك ترتفع نسبة السكر في الدم مسببة الأعراض المصاحبة له.

هل من الممكن أن تكون مصاباً بالسكري دون أن تدري ؟

هناك اعداد كبيرة من المصابين بالسكري وهم لا يعلمون و ربما تكون واحداً من المهم معرفة العوامل المساعدة على الإصابة بالسكري و هي

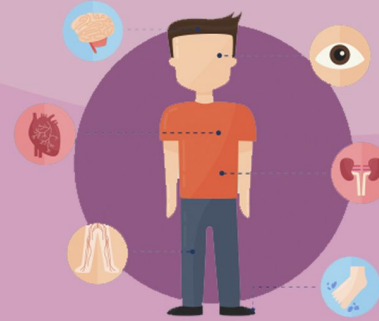
العمر: ان السكر من النوع الثاني غالباً ما يصيب الكبار (فوق الاربعين) وكلما تقدم العمر زادت الإصابة به

السمنة: أكثر من 98% من المصابين بالسكري يعانون من زيادة الوزن والسمنة وكلما زاد وزنك عن المعدل الطبيعي زادت احتمالات إصابتك بالمرض

العامل الوراثي: بينت الابحاث ان احتمالات الإصابة بالسكري تزيد اذا كان أحد أفراد اسرتك مصاباً به وتزيد فرص الإصابة لدى الأقارب من الدرجة الاولى

الحمل و السكري: يظهر السكري بصورة مؤقتة لدى بعض السيدات, العوامل فلو كان ذلك حصل من قبل او كان وزن احد الاطفال عند الولادة أكثر من 4كجم و وجود احد العوامل السابقه , فانك ياسيدتي معرضة للإصابة بمرض السكر لاحقاً

أعراض مرض السكري



- العطش الشديد المتزايد و كثرة شرب الماء
- كثرة التبول خصوصاً أثناء الليل
- الإرهاق و التعب الشديد
- كثرة الإلتهابات في اللسان, اللثة, الجلد, والمهبل
- زغللة في النظر و ضعف في الرؤية
- بطئ التئام الجروح

الكشف عن مرض السكري (Screening)

الأشخاص الذين يجب فحصهم دورياً لتشخيص مرض السكري و إن كانوا لا يشكون من اعراض هم:

- الأشخاص فوق سن 45 سنة وبدون العوامل المساعدة للمرض فإن كان التحليل طبيعياً يعاد كل 3 سنوات
- الأشخاص الأصغر سنأ المصابون بالسمنة.
- الأشخاص الذين لديهم أقارب من الدرجة الأولى مصابون بمرض السكري
- النساء المصابات بسكر الحمل يعاد التحليل بعد 12 اسبوع من الولادة
- النساء اللواتي ولدن أطفالاً بوزن يساوي أو أكثر من 4 كيلوغرامات
- الاشخاص المصابون بارتفاع ضغط الدم و ارتفاع الدهون في الدم

و جميع هؤلاء الأشخاص إذا كان تحليل السكر طبيعياً , يعاد التحليل مرة كل 3 سنوات

أنواع مرض السكري

النوع الأول: الذي غالباً ما يصيب الأطفال و الشباب ويعتمد في علاجه على الأنسولين

النوع الثاني: والذي غالباً ما يصيب الكبار ويعتمد علاجه أساساً على النظام الغذائي الصحي و الأدوية

سكر الحمل: والذي يحدث في فترة الحمل و يزول عند الغالبية بعد الولادة لكن نسبة من هؤلاء النساء يصبين بالنوع الثاني من السكر خلال السنوات, التالية بعد الولادة, وهناك بعض المصابات اللواتي يستمر ارتفاع السكر لديهن بعد الولادة

السكر الناجم من أسباب أخرى مثل أمراض أو علاجات: (مثل استعمال الكورتيزونات) تؤثر على وظيفة البنكرياس او استجابة الجسم للأنسولين

التشخيص المبكر للسكري يعني العلاج المبكر وتقليل احتمال حدوث المضاعفات بنسبة كبيرة

تشخيص المرض



عن طريق الأعراض (العطش الشديد, كثرة التبول, التعب, نقص الوزن و زغللة في النظر)

المعدل	الفحص
200 ملغم أو أكثر (11.1 ميليمول / لتر)	فحص عشوائي للسكر في الدم مع وجود الأعراض السابقة (RBS)
126 ملغم أو أكثر (7 ميليمول / لتر)	فحص السكر في الدم بعد صيام 8-10 ساعات (FBS)
6.5% أو أكثر (48 أو أكثر ميليمول / مول)	فحص السكر التراكمي (HbA1c)