

डायबा लाईफ

OrangeBooks Publication

Smriti Nagar, Bhilai, Chhattisgarh - 490020

Website: www.orangebooks.in

© **Copyright, 2023, Author**

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form by any means, electronic, mechanical, magnetic, optical, chemical, manual, photocopying, recording or otherwise, without the prior written consent of its writer.

First Edition, 2023

ISBN: 978-93-5621-755-3

Price: Rs.299.00

The opinions/ contents expressed in this book are solely of the authors and do not represent the opinions/ standings/ thoughts of Orange Books or the Editors .

Printed in India

DIABA LIFE

(डायबा लाईफ)

AN INTRODUCTION ABOUT DIABETES

(मधुमेह के बारे में एक परिचय)

BRIJESH KUMAR ALORIA



OrangeBooks Publication

www.orangebooks.in

डाइबा लाइफ

मधुमेह के बारे में एक परिचय

मधुमेह बीमारी वर्तमान समय में ना केवल भारत में बल्कि दुनियाभर में फैल रही है । मधुमेह इस समय सबसे ज्यादा फैलने वाली बीमारियों में से एक है । बीमारी के रोगियों की संख्या गांवों के मुकाबले शहरों में अधिक है । इस जटिल रोग की जानकारी अधिकांश लोगों को नहीं है और जिन्हें इसकी जानकारी है उनमें से बहुत लोगों को सही जानकारी नहीं है । इस विषय पर अपने आप में यह एक बहुत अच्छी पुस्तक है । मधुमेह से पीड़ित कोई भी व्यक्ति इस पुस्तक के माध्यम से विस्तृत जानकारी ले सकता है । आपको इस पुस्तक को अवश्य पढ़ना चाहिए चाहे आपको मधुमेह का रोग ना हुआ हो तब भी। मैं आशा करता हूं कि इस पुस्तक को पढ़ने के बाद पाठकों को अवश्य ही लाभ मिलेगा ।

आपको आपके अच्छे स्वास्थ्य की बहुत-बहुत शुभकामनाएं !

बृजेश कुमार अलोरिया



समर्पण

यह पुस्तक आप सभी को समर्पित है। अच्छे स्वास्थ्य की अपनी यात्रा में आप कहीं पर भी हो मेरा मानना है कि अगर इस रास्ते में हमारी मुलाकात हुई है तो इसके पीछे कोई ना कोई वजह जरूर है।

इस पुस्तक के माध्यम से मैं आपके स्वास्थ्य को बहुत अच्छा बनाना चाहता हूं। वैसे मैं आप सभी को व्यक्तिगत रूप से नहीं जानता हूं फिर भी एक चीज है जिसके बारे में मुझे कोई सन्देह नहीं है : इस किताब में मधुमेह के बारे में बहुत अच्छी विस्तृत जानकारी दी गई है जिसको पढ़ कर आपको बहुत अच्छा लगेगा और आप इस जानकारी से आपके स्वास्थ्य के स्तर को बहुत अच्छा कर पाएंगे।



लेखक परिचय

लेखक बृजेश कुमार अलोरिया स्वास्थ्य के पेशे से सन् 2005 से जुड़े हुए हैं। लेखक वर्तमान समय में स्वास्थ्य एवम् परिवार कल्याण विभाग के अन्तर्गत नई दिल्ली (भारत) में सेवारत हैं। लेखक लोगों के स्वास्थ्य को बेहतर बनाने में कार्यरत हैं।



यह पुस्तक इस शर्त पर विक्रय की जा रही है कि प्रकाशक की लिखित पूर्वानुमति के बिना इसे या इसके किसी भी हिस्से को न तो पुनः प्रकाशित किया जा सकता है और न ही किसी भी अन्य तरीके से, किसी भी रूप में इसका व्यावसायिक उपयोग किया जा सकता है। यह कोई व्यक्ति ऐसा करता है तो उसके विरुद्ध कानूनी कार्यवाही की जाएगी।



विषय सूची

अध्याय :- 01

मधुमेह का परिचय.....	1
----------------------	---

अध्याय :- 02

मधुमेह की परिभाषा.....	2
------------------------	---

अध्याय :- 03

रोग के आंकड़े.....	6
--------------------	---

अध्याय :- 04

मधुमेह के प्रकार.....	8
-----------------------	---

अध्याय :- 05

मधुमेह के होने के कारण	12
------------------------------	----

अध्याय :- 06

मधुमेह रोग के मुख्य लक्षण व चिन्ह	15
---	----

अध्याय :- 07

मधुमेह में प्रमुख परीक्षण व उसका निदान 17

अध्याय :- 08

मधुमेह जटिलताएं और उनके समाधान..... 27

अध्याय:- 09

मधुमेह का प्रबन्धन 57

अध्याय :- 10

विशेष समय और गतिविधियों के दौरान मधुमेह रोगी को ध्यान रखने योग्य बातें 88

अध्याय :- 11

महत्वपूर्ण सवाल और उनके जवाब 93



अध्याय :- 01

मधुमेह का परिचय

(INTRODUCTION OF DIABETES)

- मधुमेह अर्थात् डायबिटीज के रोगियों की संख्या दिनोंदिन तेजी से बढ़ रही है।
- डायबिटीज (Diabetes) को वैज्ञानिक रूप से डायबिटीज मेलाइटस (Diabetes Mellitus) के रूप में जाना जाता है।
- डायबिटीज शब्द एक ग्रीक शब्द है जिसका अर्थ है – “ आगे पहुंचाना अर्थात् बहना” और मेलाइटस शब्द एक लैटिन शब्द है जिसका अर्थ है –“ मीठा” ।
- मधुमेह शब्द 250 ईसा पूर्व से अस्तित्व में है। सन् 1889 में मेंरिंग और मिकोव्स्की ने मधुमेह पैदा करने में अग्नाशय (Pancreas) की भूमिका की खोज की थी। सबसे बड़ी सफलता 1922 में मिली थी जब सर फ्रेडरिक बैटिंग (जन्मदिन :- 14 नवम्बर, 1891) और उनकी टीम ने हार्मोन “ इन्सुलिन” (Insulin) की खोज की थी। उन्होंने सुझाव दिया था कि मधुमेह के उपचार में इन्सुलिन प्रभावी है।
- सर फ्रेडरिक बैटिंग की इस महान खोज के लिए अन्तर्राष्ट्रीय डायबिटीज फेडरेशन ने उनके जन्मदिन “14 नवम्बर” को विश्व मधुमेह दिवस (World Diabetic Day) घोषित किया है। इस दिन दुनियाभर में लोगों को मधुमेह के बारे में जागरूक किया जाता है।

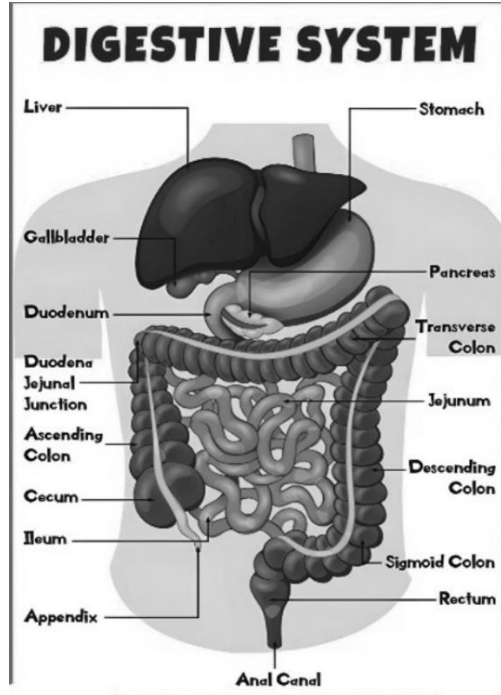


अध्याय :- 02

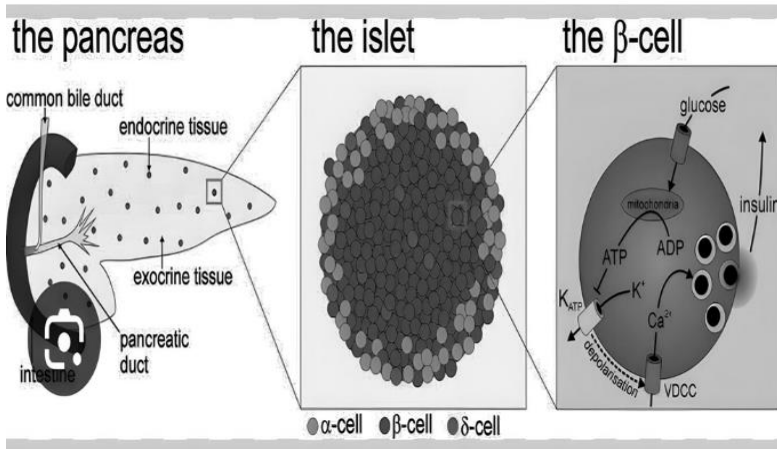
मधुमेह की परिभाषा

(DEFINITION OF DIABETES)

हम जो भी खाना खाते हैं वह अंदर जाकर टूटता है और उसमें मौजूद ग्लूकोज यानी शुगर निकलना शुरू होता है और यह ग्लूकोज आंतों की आन्तरिक झिल्ली (म्यूकस मेम्ब्रेन) से अवशोषित होकर रक्त (Blood) में पहुंचता है, फिर शरीर की प्रत्येक कोशिका में पहुंचता है। कोशिका में ग्लूकोज के प्रवेश के लिए विशेष द्वार होते हैं जो सामान्यतः बन्द रहते हैं। इन्हें इन्सुलिन द्वारा खोला जाता है। इन्सुलिन वह कुन्जी है जिसकी मदद से कोशिकाओं पर पड़े ताले खुल जाते हैं तथा ग्लूकोज या शुगर इनमें प्रवेश करती है। कोशिका रूपी कारखाने को चलाने के लिए ग्लूकोज ऊर्जा प्रदान करता है। यह इन्सुलिन अग्नाशय (Pancreas) की बीटा कोशिकाओं द्वारा ब्लड में छोड़ा जाता है। इन्सुलिन के कारण ग्लूकोज ब्लड के माध्यम से पूरे शरीर में जाता है और इससे ऊर्जा का संचार होता है। जब अग्नाशय (Pancreas) की बीटा कोशिकाओं से उचित मात्रा में सक्रिय इन्सुलिन नहीं निकले या फिर इन्सुलिन की कार्य क्षमता में कमी आ जाए तो हमारे शरीर की मेटाबॉलिज्म अर्थात् चयापचय में गड़बड़ी हो जाती है। इससे ब्लड में ग्लूकोज की मात्रा अधिक हो जाती है। यह अधिक ग्लूकोज कोशिकाओं में प्रवेश नहीं कर पाता है और इस प्रकार शरीर इसका उपयोग नहीं कर पाता है। इसकी वजह से रक्त में ग्लूकोज का लेवल बढ़ने लगता है और फिर इसी स्थिति को मधुमेह, डायबिटीज या शुगर कहा जाता है।



- मधुमेह को सामान्य अन्तः स्त्रावी ग्रन्थियों (Endocrine Glands) का रोग कहा जाता है । मधुमेह एक मेटाबॉलिक डिसऑर्डर है जिसमें लम्बे समय तक ब्लड में ग्लूकोज (चीनी / शर्करा) का लेवल ज्यादा होता है ।



- मधुमेह एक क्रॉनिक बीमारी (Chronic Disease) है। यह बीमारी तब होती है जब हमारे अग्न्याशय (Pancreas) की बीटा कोशिकाएं पर्याप्त मात्रा में इन्सुलिन हार्मोन का उत्पादन (Production) नहीं कर पाती हैं या फिर हमारा शरीर उत्पादित इन्सुलिन का प्रभावी तरीके से इस्तेमाल नहीं कर पाता है।
- इन्सुलिन एक हार्मोन है जो ब्लड शुगर के लेवल और शरीर की कोशिकाओं में उनके अवशोषण (Absorption) को नियंत्रित (Control) करता है। अग्न्याशय की बीटा कोशिकाएं इन्सुलिन का उत्पादन करती हैं। जब हमारा शरीर इन्सुलिन के लिए प्रतिरोधी (Insulin Resistance) हो जाता है या यदि इन्सुलिन का उत्पादन कम हो जाता है (Insulin Deficiency) तो ब्लड शुगर का लेवल ऊंचा बना रहता है जिससे कोशिकाओं में ग्लूकोज का अवशोषण (Absorption) भी कम होता है, इससे ब्लड में ग्लूकोज का लेवल लम्बे समय तक हाई बना रहता है। इस स्थिति को मधुमेह कहते हैं।
- इन्सुलिन का एक अन्य कार्य होता है – शरीर में ग्लूकोज उत्पादन का नियंत्रण। इन्सुलिन के अभाव में ग्लूकोज उत्पादन अनियंत्रित हो जाता है एवं यकृत (Liver) भारी मात्रा में ग्लूकोज बनाने लगता है (सामान्यतः यकृत ग्लूकोज तब बनाता है, जब शरीर का ग्लूकोज कम होने लगता है)। यदि भोजन अधिक मात्रा में शरीर में पहुंचता है, तो यह वसा कोशिकाओं में चर्बी के रूप में जमा होने लगता है, जिसे कभी भी जरूरत के समय काम में लिया जा सकता है। यकृत तथा मांसपेशियों में कुछ मात्रा में ग्लूकोज ग्लाइकोजन नामक पदार्थ के रूप में जमा रहता है तथा भोजन नहीं मिलने की स्थिति में शरीर के कारखाने को ऊर्जा पहले यकृत तथा मांसपेशियों में संचित ग्लूकोज द्वारा मिलती है और यदि अधिक समय तक भोजन प्राप्त ना हो तो फिर वसा कोशिकाओं द्वारा संचित वसा पुनः ग्लूकोज में परिवर्तित होकर शरीर को ऊर्जा प्रदान करती है। इन्सुलिन के अभाव में यह सारी प्रक्रिया अनियंत्रित हो जाती है। इन्सुलिन की कमी से वसा पिघलने लगती है और शरीर का वजन घटने लगता है, इसी प्रकार प्रोटीन्स भी टूटने लगते हैं, जिससे शरीर में मांसपेशियों तथा अन्य ऊतकों में कमजोरी आ जाती है।

शरीर में ब्लड ग्लूकोज बढ़ने की दो वजह हो सकती हैं :- इंसुलिन की मात्रा में कमी या उसकी कार्यक्षमता में आई कमी ।

- **इन्सुलिन की मात्रा में कमी:-** इन्सुलिन की बीटा कोशिकाएं किसी कारण नष्ट हो जाएं या पूरा अग्नाशय ही नष्ट हो जाए (जैसे पेनक्रिएटाइटिस) या शल्य चिकित्सा द्वारा उसे निकाल दिया जाए तो मधुमेह हो जाता है ।



अध्याय :- 03

रोग के आंकड़े

(DISEASE STATISTICS)

- मधुमेह के मरीजों के मामले में हमारे देश भारत का दूसरा स्थान है। मधुमेह मरीजों के मामले में चीन का स्थान पहले नम्बर पर आता है।

2019 में भारत में मधुमेह के आंकड़ों के अनुसार, लगभग 77 मिलियन (7.7 करोड़) लोग मधुमेह से परेशान हैं और इसमें 12.1 मिलियन लोग 65 साल से कम के हैं और माना जा रहा है कि सन् 2045 तक यह आंकड़ा 27 मिलियन को पार कर जाएगा।
- मधुमेह रोग भारत में अब काफी आम होता जा रहा है। भारत के अधिकतर घरों में मधुमेह का मरीज मिल रहा है और कई मौतों का कारण भी मधुमेह बना है। भारत में लगातार बढ़ रही मधुमेह के मरीजों की संख्या बताती है कि मधुमेह किस तरह से भारत में पांव पसार रहा है। भारत में पुरुष एवं महिलाओं में मधुमेह के बराबर मरीज हैं। कई सर्वे में सामने आया है कि भारत में मौत का सातवां कारण अब मधुमेह बनता जा रहा है और हर साल करीब 9 – 10 लाख लोग इसकी वजह से जान गवां रहे हैं। आज भारत को मधुमेह मरीजों की राजधानी कहा जाता है। कुछ दशकों पहले तक हमारे देश में यह बीमारी उम्र के साथ बढ़ती थी लेकिन अब यह लाइफस्टाइल जनित बीमारी का रूप ले चुकी है। अब बच्चे और युवा भी इसका शिकार हो रहे हैं।

- आपको जानकर आश्चर्य होगा कि हमारे देश में इस बीमारी से पीड़ित आधे लोगों को यह पता ही नहीं है कि उन्हें यह बीमारी है और जिन्हें पता है, उनमें से भी आधे यानी कुल पीड़ितों में से एक चौथाई लोगों को ही इसका इलाज मिल पाता है। मधुमेह पीड़ितों पर हुए एक शोध से यह पता चला है कि 15 से 49 आयु वर्ग के केवल आधे वयस्क अपनी इस बीमारी के बारे में जानते हैं।
- दुनिया भर में लगातार मधुमेह के मरीजों की संख्या बढ़ती जा रही है। विश्व स्वास्थ्य संगठन (World Health Organization) की एक रिपोर्ट बताती है कि साल 1980 के दौरान दुनिया में 108 मिलियन मरीज मधुमेह के थे लेकिन सन् 2014 में यह संख्या 422 मिलियन हो गई थी। इसके बाद से कम कमाई या मध्यम आय वाले देशों में मधुमेह के मरीजों की संख्या लगातार बढ़ती जा रही है। दरअसल मधुमेह की वजह से शरीर के कई हिस्सों पर असर पड़ता है और कई बार यह मौत का कारण बनते हैं। जैसे सन् 2019 में मधुमेह की वजह से 1.5 मिलियन लोगों की मौत हो गई थी और इसमें 48 फ्रीसदी मौतें 70 साल की उम्र से पहले हुई थी।



अध्याय :- 04

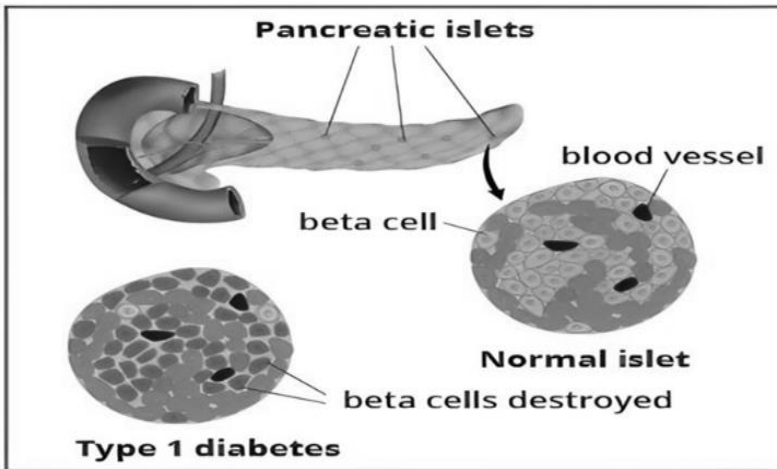
मधुमेह के प्रकार

(TYPES OF DIABETES)

मधुमेह मुख्यतः दो प्रकार का होता है :-

1. **टाइप 1 मधुमेह अर्थात् इन्सुलिन निर्भर मधुमेह (Insulin Dependent Diabetes Mellitus = IDDM):-**

- यह मधुमेह किसी भी उम्र में हो सकता है परन्तु ज्यादातर यह मधुमेह बचपन में या किशोरावस्था में होता है।

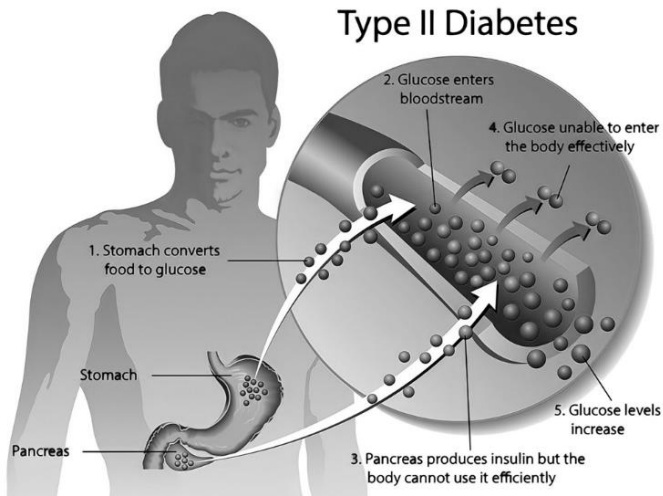


- मधुमेह का यह प्रकार एक ऑटोइम्यून बीमारी है जिसमें आपकी प्रतिरक्षा प्रणाली अज्ञात कारणों से आपके अग्न्याशय में इन्सुलिन बनाने वाली कोशिकाओं पर हमला करती है और नष्ट कर देती है।

- इस प्रकार की मधुमेह में व्यक्तियों में थोड़ा सा भी इन्सुलिन नहीं बन पाता है।
- इस प्रकार के मधुमेह में शरीर में बढ़ी हुई ग्लूकोज की मात्रा को नियंत्रित करने के लिए इन्सुलिन के इंजेक्शन की जरूरत होती है।
- इस प्रकार के मधुमेह मरीज कुल मधुमेह मरीजों की संख्या के 5 से 10% होते हैं।
- इस प्रकार का मधुमेह अचानक से होता है।

2. टाइप 2 मधुमेह अर्थात् इन्सुलिन अनुधारित मधुमेह (Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus = NIDDM) :-

- इस प्रकार का मधुमेह मुख्यतः 40 वर्ष से अधिक आयु के व्यक्तियों में पाया जाता है।



- इस प्रकार के मधुमेह में बहुत थोड़ी मात्रा में इन्सुलिन बनता है और कोशिकाएं उस इन्सुलिन का ठीक से प्रयोग भी नहीं कर पाती हैं।
- इस प्रकार का मधुमेह मुख्यतः अधिक वजन वाले व्यक्तियों में पाया जाता है।
- इस मधुमेह में 80% मरीज मोटे होते हैं।

- इस प्रकार के मधुमेह में शरीर में बढ़ी हुई ग्लूकोज की मात्रा को नियन्त्रित करने के लिए इन्सुलिन के इन्जेक्शन की जरूरत नहीं होती है।
- इस प्रकार के मधुमेह मरीज कुल मधुमेह मरीजों की संख्या के 90 से 95% होते हैं।
- इस प्रकार का मधुमेह उम्र के साथ धीरे धीरे बढ़ता है।

अन्य प्रकार के मधुमेह में शामिल हैं :-

1. **जेस्टेशनल मधुमेह (Gestational Diabetes) :-** इस प्रकार का मधुमेह गर्भवती महिलाओं में होता है। प्रेग्नेन्सी के दौरान रक्त में अधिक ग्लूकोज की आवश्यकता जरूरत से ज्यादा होने की वजह से इस प्रकार का मधुमेह होता है।

2. **टाइप – 3 सी मधुमेह (Type -3 C Diabetes) :-**

मधुमेह का यह रूप तब होता है जब आपके अग्न्याशय को क्षति (ऑटोइम्यून क्षति के अलावा) का अनुभव होता है, जो इन्सुलिन का उत्पादन करने की क्षमता को प्रभावित करता है। अग्न्याशयशोथ, अग्न्याशय का कैंसर, सिस्टिक फाइब्रोसिस और हेमोक्रोमैटोसिस सभी अग्न्याशय को नुकसान पहुंचा सकते हैं जो मधुमेह का कारण बनता है। आपके अग्न्याशय को हटाने (अग्न्याशय-उच्छेदन) के परिणामस्वरूप भी टाइप – 3 सी मधुमेह होता है।

3. **वयस्कों में अव्यक्त ऑटोइम्यून डायबिटीज (Latent Autoimmune Diabetes Of Adult – LADA) :-**

टाइप -1 डायबिटीज की तरह, LADA भी एक ऑटोइम्यून प्रतिक्रिया का परिणाम है, लेकिन यह टाइप – 1 की तुलना में बहुत धीरे-धीरे विकसित होता है। LADA के निदान वाले लोग आमतौर पर 30 वर्ष से अधिक आयु के होते हैं।

4. **युवा (Maturity Onset Diabetes Of The Young – Mody)अर्थात् मोनोजेनिक मधुमेह –**

यह मधुमेह विरासत में मिले आनुवांशिक उत्परिवर्तन के कारण होता है जो आपके शरीर को इन्सुलिन बनाने और उपयोग करने के तरीके को प्रभावित करता है।

वर्तमान में MODY के 10 से अधिक विभिन्न प्रकार हैं। यह मधुमेह वाले 5% लोगों को प्रभावित करता है और आमतौर पर परिवारों में चलता है।

5. नवजात मधुमेह (Neonatal Diabetes) :-

यह मधुमेह का एक दुर्लभ रूप है जो जीवन के पहले छह महीनों के भीतर होता है। यह मोनोजेनिक मधुमेह का भी एक रूप है। नवजात मधुमेह वाले लगभग 50% शिशुओं में आजीवन मधुमेह का रूप होता है जिसे स्थायी नवजात मधुमेह कहा जाता है। अन्य आधे के लिए, स्थिति शुरुआत से कुछ महीनों के भीतर गायब हो जाती है, लेकिन बाद में जीवन में वापस आ सकती है। इसे ट्रांसिएंट नियोनेटल डायबिटीज मेलिटस कहा जाता है।

6. भंगुर मधुमेह (Brittle Diabetes) :-

भंगुर मधुमेह टाइप – 1 मधुमेह का एक रूप है जिसे उच्च और निम्न रक्त शर्करा के स्तर के लगातार और गम्भीर एपिसोड द्वारा चिह्नित किया जाता है। यह अस्थिरता अक्सर अस्पताल में भर्ती होने की ओर ले जाती है। दुर्लभ मामलों में, भंगुर मधुमेह के स्थायी इलाज के लिए अग्न्याशय प्रत्यारोपण आवश्यक हो सकता है।



अध्याय :- 05

मधुमेह के होने के कारण

(CAUSES OF DIABETES MELLITUS)

मधुमेह मुख्यतः तीन कारणों से हो सकता है –

1. अनुवांशिक (Heredity):-

- यदि आपके परिवार के किसी भी सदस्य को मधुमेह बीमारी है या मधुमेह बीमारी रही है तो आपको मधुमेह होने की सम्भावना बढ़ जाती है।
- बच्चे में इन्सुलिन निर्भर मधुमेह (Insulin Dependent Diabetes Mellitus) होने की संभावना अधिक है यदि उसके माता-पिता को इन्सुलिन निर्भर मधुमेह है।

परिवार में डायबिटीज की सम्भावनाएं :-

टाइप – 1 मधुमेह अर्थात् इन्सुलिन निर्भर मधुमेह (Insulin Dependent Diabetes Mellitus = IDDM):-

- यदि आपके माता – पिता, भाई – बहन, पुत्र – पुत्री में से किसी को भी टाइप – 1 डायबिटीज है तो आपको टाइप – 1 डायबिटीज होने की सम्भावना 10 से 20 गुना बढ़ जाती है।
- यदि किसी एक बच्चे को टाइप 1 मधुमेह है तो उसके भाई बहनों को 50 वर्ष की आयु के आस-पास मधुमेह होने की सम्भावना 10 में से 1 है।

टाइप – 2 मधुमेह अर्थात् इन्सुलिन अनुधारित मधुमेह (Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus = NIDDM):-

- यदि आपको मधुमेह है तो आपके भाई – बहनों को इसकी सम्भावना सामान्य से दोगुनी ज्यादा होती है। इसी प्रकार आपके बच्चों में भी इसकी सम्भावना सामान्य से दोगुनी होती है। यदि माता-पिता दोनों को मधुमेह है तो उनके बच्चों में टाइप – 2 मधुमेह 50 से 60% तक बढ़ जाती है।

1. मोटापा(Obesity) :-

- बहुत ज्यादा खाने से और मोटापे से वयस्कों में इन्सुलिन अनुधारित मधुमेह (Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus) हो सकती है।

2. उम्र (Age):-

- 40 और 50 वर्ष के बीच में 200 में से एक व्यक्ति को मधुमेह की बीमारी होती है।
- 60 वर्ष की आयु के बाद 50 में से एक व्यक्ति मधुमेह से पीड़ित होता है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि बढ़ती उम्र के साथ अग्नाशय के कार्य धीमे (Pancrease's Functions Becomes Slow) हो जाते हैं।

अन्य कारण (Other Causes):-

- पेनक्रियाज के रोग से
- दवाइयों के प्रभाव से
- एण्डोक्राइन गड़बड़ी से
- बहुत ज्यादा खाना खाने से
- अधिक मानसिक तनाव से
- पर्याप्त मात्रा में शारीरिक श्रम न करने से

- लम्बे समय तक मद्यपान करने पर कैल्सिफिक पेन्क्रिएटाइटिस होने पर
- अग्नाशय का कैंसर होने से
- अग्नाशय (Pancreas) की सिकुड़न से
- जिनके परिवार के किसी सदस्य को डायबिटीज की बीमारी हो
- ऐसे व्यक्ति को जिनका जन्म के समय वजन 4 किलो से अधिक रहा हो
- कुछ दवाओं के लम्बे समय तक उपयोग से टाइप – 2 मधुमेह भी हो सकता है, जिसमें एचआईवी/एड्स दवाएं और कॉर्टिकोस्टेरोइड शामिल हैं।
- अनुवांशिक उत्परिवर्तन : कुछ अनुवांशिक उत्परिवर्तन एम.ओ.डी.वाई. (Mody) और नवजात मधुमेह का कारण बन सकते हैं।
- उन स्त्रियों को जिनमें गर्भावस्था में अल्पावधि डायबिटीज अर्थात् जेस्टेशनल डायबिटीज रही हो
- शहरी व्यक्ति को ग्रामीण व्यक्ति की अपेक्षा डायबिटीज कई गुना अधिक होने की संभावना रहती है।
- मधुमेह का सीधा सम्बन्ध सम्पन्नता से है। भारत में एक सर्वेक्षण में यह बताया गया है कि जिन लोगों के पास गाड़ी, नौकर एवं अन्य उपभोग की वस्तुएं हैं, उस समूह के लोगों में से 25% को मधुमेह है। सम्पन्न देशों में डायबिटीज सर्वाधिक है। भारत में पिछले दो दशकों में तेजी से हुए शहरीकरण तथा बदलती जीवन शैली के परिणाम स्वरूप हमारे खानपान में आए परिवर्तन (फास्ट फूड, सॉफ्ट ड्रिंक्स डाइजेशन) शारीरिक श्रम में कमी, भाग दौड़, स्पर्धाग्रस्त जिंदगी से उत्पन्न तनाव इसकी महत्वपूर्ण वजह हैं।



अध्याय :- 06

मधुमेह रोग के मुख्य लक्षण व चिन्ह

(SIGN & SYMPTOMS OF DIABETES DISEASE)

अधिकतर मधुमेह के रोगी तीन लक्षणों के साथ डॉक्टर के पास आते हैं :-

1. बार-बार पेशाब जाना (Polyuria):-

मधुमेह के रोगी को शिकायत रहती है कि उसे रात में भी कई बार उठकर मूत्र त्याग के लिए जाना पड़ता है।

2. ज्यादा प्यास लगना (Polydipsia)

3. अत्यन्त वजन घटना (Extremely Weight Loss)

इनके साथ साथ अन्य लक्षण इस प्रकार हैं :-

- शरीर में थकावट व कमजोरी लगना
- अत्यधिक भूख लगना
- मानसिक थकावट रहना व एकाग्रता का अभाव रहना
- घावों का देर से भरना
- हाथ – पैरों में झनझनाहट और दर्द का रहना व उनका सुन्न पड़ना
- गुप्तांगों के आसपास खुजली का होना
- नजर का कमजोर होना व देखने में धुन्धलापन आना

- यौन दुर्बलता या नपुंसकता आना
- रोगों का बार – बार आक्रमण होना
- कम उम्र में धमनियों के रोगों का होना
- मधुमेह की वजह से बेहोशी का आ जाना
- किसी काम में मन नहीं लगना, शरीर में ज्यादा कमजोरी का एहसास होना
- पैरों की पिंडलियों में पीड़ा और दुर्बलता होना
- पुरुष की मूत्रन्द्रिय एवम् स्त्रियों की योनि में अचानक सूजन होना
- पूछताछ करने पर परिवार में किसी को मधुमेह के रोगी का इतिहास होना
- पैरों के तलवों में हमेशा भड़कन व जलन का रहना – शरीर की त्वचा पर सूखापन रहना
- बार बार फोड़े – फुन्सी का निकलना
- मूत्र पर चींटियों का एकत्र होना
- रोगी को बार-बार कुछ खाने की इच्छा होना
- सोने की या आराम करने की प्रबल इच्छा होना
- अधिक परिश्रम से जी चुराना
- चिड़चिड़ापन स्वभाव होना
- सर्दियों में भी ज्यादा प्यास लगना
- बार-बार संक्रमण होना
- बहुत बार किसी अन्य रोग की जांच के दौरान मधुमेह रोग का पता लगता है इसलिए मधुमेह के रोगी की सारी जांच अच्छी तरह करनी चाहिए।



अध्याय :- 07

मधुमेह में प्रमुख परीक्षण व उसका निदान

(MAJOR TESTS & ITS DIAGNOSIS IN DIABETES)

ज्यादातर डायबिटीज का निदान अनायास ही होता है जैसे डायबिटीज कैम्प में, शल्य चिकित्सा या किसी अन्य रोग के सिलसिले में जब रक्त – मूत्र परीक्षण किया जाता है। स्त्रियों में गर्भावस्था की स्थिति में भी इसका पता चलता है जब स्त्री विशेषज्ञ सामान्य जांच करवाते हैं। कुछ जागरूक लोग रक्त ग्लूकोज की जांच नियमित करवाते रहते हैं और इस प्रकार कई बार इस रोग का निदान होता है।

1. रक्त परीक्षण (Blood Tests) :- डायबिटीज के निदान के लिए रक्त ग्लूकोज की जांच आवश्यक है।

रक्त जांच की विधि :- रोगी को पहली रात 9 बजे के बाद कुछ भी ना खाने की सलाह देते हैं। सुबह 7- 8 बजे के लगभग रक्त का सैम्पल लेकर ग्लूकोज की जांच की जाती है। इस जांच को खाली पेट वाली जांच अर्थात् फास्टिंग ग्लूकोज जांच कहा जाता है। (इस जांच के अन्य नाम हैं – एफबीएस, उपवास ग्लूकोज स्तर, उपवास ग्लूकोज परीक्षण, बीएस (एफ), उपवास रक्त शर्करा परीक्षण)। उसके बाद रोगी को खाना खाने की सलाह दी जाती है और खाना खाने के 2 घंटे बाद दोबारा से ब्लड ग्लूकोज की जांच की जाती है। इस जांच को खाना खाने के बाद वाली जांच अर्थात् पोस्ट ग्लूकोज या पोस्ट मील या पोस्ट-प्राैंडियल ब्लड शुगर (PPBS) जांच कहते हैं।



मधुमेह के लिए विश्व स्वास्थ्य संगठन के मापदण्ड इस प्रकार हैं :-

परीक्षण के परिणाम mg/dL (मिलीग्राम प्रति डेसीलीटर) में दिए गए हैं:-

खाली पेट जांच अर्थात् फास्टिंग ग्लूकोस जांच :-

- 126 या उससे अधिक रहने पर

खाना खाने के बाद वाली जांच अर्थात् पोस्ट ग्लूकोस (मील) जांच

(यह जांच खाना खाने के 2 घंटे बाद की जाती है) :-

- 200 या उससे ज्यादा होने पर

रेण्डमली रक्त ग्लूकोज जांच (यह जांच दिन में किसी भी समय की जा सकती है) :-

- 200 या उससे ज्यादा होने पर

सामान्य व्यक्ति में ग्लूकोज की स्थिति :-

परीक्षण के परिणाम mg/dL (मिलीग्राम प्रति डेसीलीटर) में दिए गए हैं:

- खाली पेट जांच :- 70 से 99 तक
- खाना खाने के बाद जांच :- 70 से 99 तक
- रेण्डमली रक्त ग्लूकोज जांच :- 70 से 99 तक

ग्लाइकोसाइलेटेड हिमोग्लोबिन जांच :- इसे HbA1c जांच भी कहा जाता है। रक्त में ग्लूकोज लाल रक्त कणिकाओं से जुड़कर एक स्थाई पदार्थ बनाता है जिसे ग्लाइकोसाइलेटेड हिमोग्लोबिन कहते हैं। जब रक्त में ग्लूकोज अधिक होगा तो यह पदार्थ भी अधिक मात्रा में बनेगा। इसके द्वारा पिछले ढाई – तीन महीनों में रक्त ग्लूकोज कैसा रहा इस बात का अन्दाजा लगाया जा सकता है। इसे दिन में किसी भी समय करवाया जा सकता है।

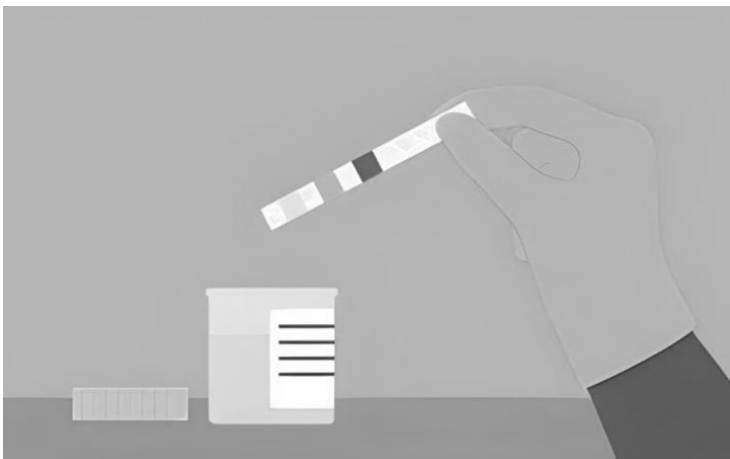
HbA1c लेवल :-

- सामान्य स्थिति में :- 5.6 % तक
- मधुमेह की स्थिति में :- 6.5 % से अधिक
- (प्रीडायबिटीज की स्थिति में :- 5.7 % से 6.4% तक)

2. मूत्र की जांच (Urine Tests) :-

पेशाब में ग्लूकोज की जांच मधुमेह के निदान में बहुत ही महत्वपूर्ण कदम है। इसकी कई प्रकार की जांच की जाती हैं :-

- बेंडिक्ट टेस्ट से (Benedict Test)
- क्लीनीटिस्ट गोलिएं से
- डायस्टिक्स से (Diastix)



पेशाब की जांच में निम्न बातों को ध्यान पूर्वक देखते हैं :-

- ग्लूकोज की मात्रा
- प्रोटीन की मात्रा
- पूय कोशिकाएं (Pus Cells)
- बैक्टीरिया
- कीटोन तत्व
- मधुमेह के रोगी की रक्त जांच में वसा की मात्रा भी ज्यादा मिलती है। इसलिए प्रत्येक वर्ष अन्य जांचों के साथ में सीरम कोलेस्ट्रॉल और ट्राइग्लिसराइड्स भी जांच करवाएं। इसके साथ ही सीरम यूरिया व क्रिएटिनीन लेवल की जांच भी अवश्य कराएं। इसके साथ ही छाती का एक्स-रे भी करवाएं। छाती के एक्स-रे से दिल के आकार के बारे में व छाती में कोई भी इन्फेक्शन होने की जानकारी मिलती है।
- हृदय की स्थिति के बारे में और अधिक जानकारी के लिए ई.सी.जी. (E.C.G.) भी करवाना चाहिए।

प्री-डायबिटीज (बॉर्डरलाइन डायबिटीज):-

प्रीडायबिटीज क्या है?

- प्रीडायबिटीज एक चेतावनी संकेत है कि भविष्य में आपके टाइप – 2 मधुमेह हो सकता है। प्रीडायबिटीज का अर्थ है कि आपके रक्त शर्करा का स्तर सामान्य से अधिक है लेकिन मधुमेह कहलाने के लिए पर्याप्त नहीं है। आपके द्वारा खाए जाने वाले खाद्य पदार्थों से ग्लूकोज आता है। आपके रक्त में बहुत अधिक ग्लूकोज समय के साथ आपके शरीर को नुकसान पहुंचा सकता है।
- यदि आपको प्रीडायबिटीज है, तो आपको टाइप – 2 मधुमेह , हृदय रोग और स्ट्रोक होने की सम्भावना अधिक है लेकिन अगर आप अभी जीवनशैली में कुछ बदलाव करते हैं, तो आप टाइप – 2 मधुमेह को टालने या रोकने में सक्षम हो सकते हैं।

प्रीडायबिटीज का क्या कारण है ? (Causes Of Prediabetes) :-

प्रीडायबिटीज आमतौर पर तब होता है जब आपके शरीर में इन्सुलिन की समस्या होती है। इन्सुलिन एक हार्मोन है जो ग्लूकोज को आपकी कोशिकाओं में ऊर्जा देने में मदद करता है।

इन्सुलिन की निम्नलिखित दो स्थितियां हो सकती हैं :-

1. **इन्सुलिन प्रतिरोध :-** एक ऐसी स्थिति जिसमें शरीर अपने इन्सुलिन का ठीक से उपयोग नहीं कर पाता है। यह आपकी कोशिकाओं के लिए आपके रक्त से ग्लूकोज प्राप्त करना कठिन बना देता है। इससे आपका ब्लड शुगर लेवल बढ़ सकता है।
2. आपका शरीर आपके रक्त शर्करा के स्तर को स्वस्थ स्तर पर रखने के लिए पर्याप्त इन्सुलिन नहीं बना पाता है।

प्रीडायबिटीज का खतरा किसे है ? (Who Is At Risk Of Prediabetes) :-

प्रत्येक 3 वयस्कों में से लगभग 1 को प्रीडायबिटीज है। यह उन लोगों में अधिक आम है :-

- जो अधिक वजन वाले हैं या मोटापे से ग्रस्त हैं
- जो 45 या उससे अधिक उम्र के हैं
- जिनके माता-पिता, भाई या बहन को मधुमेह है
- जो शारीरिक रूप से सक्रिय नहीं हैं
- जो उच्च रक्तचाप और उच्च कोलेस्ट्रॉल जैसी स्वास्थ्य स्थितियां रखते हैं
- जिनको गर्भावधि मधुमेह हुआ है (गर्भावस्था में मधुमेह)
- हृदय रोग या स्ट्रोक का इतिहास रखने वाले व्यक्तियों में
- कम नींद लेने वाले लोगों में

प्रीडायबिटीज के लक्षण क्या हैं ? (What Are The Symptoms Of Prediabetes) :-

ज्यादातर लोग नहीं जानते कि उन्हें प्रीडायबिटीज है क्योंकि आमतौर पर इसके कोई लक्षण नहीं होते हैं या इन्सुलिन प्रतिरोध के लक्षण इतने धीरे – धीरे या मामूली होते हैं कि उन पर वर्षों तक किसी का ध्यान नहीं जा पाता है। हालांकि, कभी - कभी चेतावनी के संकेत भी होते हैं। इसमें शामिल है:

- बढ़ी हुई प्यास (Polydypsia)
- बढ़ी हुई भूख (Polyphagia)
- थकान (Fatigue)
- अधिक खाने पर भी अस्पष्टीकृत वजन घटना
- धुंधली दृष्टि होना (Blurred Vision)
- पैरों या हाथों में सुन्नपन या झनझनाहट रहना
- बार-बार संक्रमण होना
- घाव का धीरे-धीरे ठीक होना
- जल्दी पेशाब आना

अंतिम लक्षण इसलिए होता है क्योंकि आपके रक्तप्रवाह में अतिरिक्त शर्करा आपके शरीर को ग्लूकोज को बाहर निकालने के लिए अधिक मूत्र बनाने के लिए प्रेरित करती है। जितना अधिक आप पेशाब करते हैं, उतनी अधिक सम्भावना है कि आप निर्जलित हो जाएंगे, जिससे भूख और प्यास के संकेतों में वृद्धि हो सकती है।

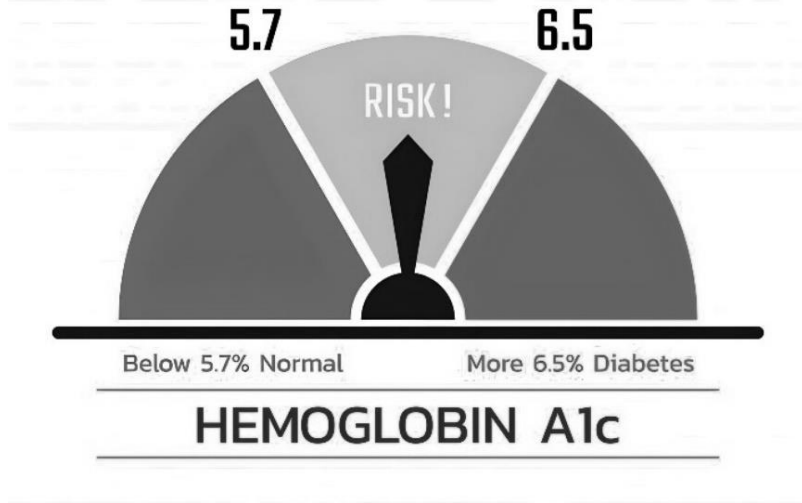
प्रीडायबिटीज का निदान कैसे किया जाता है ? (How Is Prediabetes Diagnosed) :-

कुछ रक्त परीक्षण हैं जो प्रीडायबिटीज का निदान कर सकते हैं। सबसे आम हैं :

- फास्टिंग प्लाज्मा ग्लूकोज (एफपीजी) परीक्षण, जो एक समय में आपके रक्त शर्करा को मापता है। टेस्ट से कम से कम 8 घंटे पहले आपको उपवास (खाना - पीना नहीं) करना होगा।
- परीक्षण के परिणाम mg/dL (मिलीग्राम प्रति डेसीलीटर) में दिए गए हैं :-
 - एक सामान्य स्तर :- 99 या उससे कम है
 - प्रीडायबिटीज :- 100 से 125 होती है
 - टाइप 2 मधुमेह :- 126 और ऊपर है

HbA1C परीक्षण :- यह पिछले 3 महीनों में आपके औसत रक्त शर्करा को मापता है। HbA1C टेस्ट के परिणाम प्रतिशत के रूप में दिए जाते हैं। प्रतिशत जितना अधिक होगा, आपके रक्त शर्करा का स्तर उतना ही अधिक होगा।

- एक सामान्य स्तर :- 5.6% तक होता है
- प्रीडायबिटीज :- 5.7 से 6.4% के बीच होती है
- टाइप – 2 मधुमेह :- 6.5% से ऊपर होती है



प्रीडायबिटीज की जटिलताएं :- (Complications Of Prediabetes) :-

प्रीडायबिटीज को आपके हृदय, रक्त वाहिकाओं और गुर्दे सहित दीर्घकालिक क्षति से जोड़ा गया है, भले ही आप टाइप 2 मधुमेह के लिए आगे न बढ़ें हों। प्रीडायबिटीज को गैर-मान्यता प्राप्त (मौन) दिल के दौरों से भी जोड़ा जाता है।

प्रीडायबिटीज टाइप – 2 मधुमेह में प्रगति कर सकती है, जिससे निम्न हो सकते हैं :-

- उच्च रक्तचाप (High Blood Pressure)
- उच्च कोलेस्ट्रॉल (High Cholesterol Level)
- दिल की बीमारी (Heart Disease)
- आघात (Stroke)
- गुर्दा रोग (Kidney Disease)
- तंत्रिका क्षति (Nerve Damage)
- वसायुक्त यकृत रोग (Fatty Liver Disease)
- दृष्टि की हानि सहित नेत्र क्षति (Eye Damage Including Loss Of Vision)

क्या प्रीडायबिटीज को ठीक किया जा सकता है ?

हां, प्रीडायबिटीज स्थिति को ठीक किया जा सकता है। इसके लिए निम्न कदम उठाएं :-

1. **स्वस्थ आहार खाएं और वजन कम करें। अपने वजन का 5%से 10% कम करना एक बड़ा अन्तर ला सकता है।**

Diet Plan In Prediabetes :-

प्रीडायबिटीज को टाइप – 2 डायबिटीज में बदलने से रोकने के लिए डॉक्टर न्यूट्रिशियस और बैलेंस्ड डाइट लेने की सलाह देते हैं। उन्हें अपनी डाइट में इन चीजों को शामिल करना चाहिए:-

- **सब्जियां :-** प्लांट बेस्ड फाइबर से न केवल हमारा पेट भरा रहता है बल्कि ब्लड शुगर लेवल भी सही रहता है। सब्जियां न्यूट्रिएंट्स से भरी होती है। इसलिए अपने आहार में अधिक से अधिक सब्जियों को शामिल करें जैसे गाजर, ब्रोकली, पालक आदि।
- **फल :-** फलों को भी आपको अपने आहार में शामिल करना चाहिए। इनमें भी फाइबर, विटामिन और मिनरल होते हैं लेकिन आपको लो शुगर वाले फलों को ही चुनना चाहिए जैसे कीवी, जामुन, अंरेंज आदि।
- **साबुत अनाज :-** साबुत अनाज में फाइबर और अन्य न्यूट्रिएंट्स होते हैं। इसलिए, प्रीडायबिटीज की स्थिति में आप ब्राउन राइस, ओटमील, होल-वीट ब्रेड आदि का सेवन कर सकते हैं। इसके साथ ही आप नट्स और सीड को भी खाएं, उनमें हेल्दी फैट्स होते हैं। आप नट्स में अखरोट, पिस्ता, मूंगफली, काजू आदि ले सकते हैं।
- **प्रोटीन :-** अपने मील में प्रोटीन को भी शामिल करें, इससे पेट भरा रहता है और ब्लड स्ट्रीम में कार्बोहाइड्रेट धीरे-धीरे जाते हैं। ब्लड शुगर सही रखने के लिए यह जरूरी है। इसके लिए आप अपने आहार में बीन्स, दालें, अण्डे आदि को शामिल कर सकते हैं।

प्रीडायबिटीज में क्या न खाएं ?

प्रीडायबिटीज की स्थिति में आपको इन चीजों को नहीं खाना चाहिए :-

- शुगर या शुगर युक्त चीजें
 - प्रोसेस्ड फूड
 - एल्कोहल
 - सैचुरेटेड फैट्स जैसे फ्राइड फूड, बटर आदि
2. **व्यायाम करें :-** कुछ ऐसा चुनें जो आपको पसन्द हो, जैसे चलना । सप्ताह में 5 दिन, दिन में कम से कम 30 मिनट के लिए पैदल चलें । अपने रक्तचाप और कोलेस्ट्रॉल को नियंत्रित रखें
3. **धूम्रपान ना करें ।**

यदि आप मधुमेह के उच्च जोखिम में हैं, तो आप अपने उच्च रक्त शर्करा को कम करने के लिए चिकित्सा की सलाह से दवाइयों का सेवन भी कर सकते हैं ।



अध्याय :- 08

मधुमेह जटिलताएं और उनके समाधान

(DIABETES COMPLICATIONS & THEIR SOLUTIONS)

- यदि आपको मधुमेह है, तो आपको मधुमेह सम्बन्धी जटिलताओं के विकास का खतरा हो सकता है।
- मधुमेह रोगी में मुख्य रूप से दो प्रकार की जटिलताएं होती है :-
 1. मधुमेह की अल्पकालिक जटिलताएं (Short- Term Complications Of Diabetes)
 2. मधुमेह की दीर्घकालिक जटिलताएं (Long Term Complications Of Diabetes)
- 1. मधुमेह की अल्पकालिक जटिलताएं (Short- Term Complications Of Diabetes):-

मधुमेह की सबसे आम अल्पकालिक जटिलताएँ मुख्यतः दो प्रकार की होती हैं :-

- A. हाइपोग्लाइसेमिया :- रक्त शर्करा जो बहुत कम है।
- B. हाइपरग्लाइसेमिया :- रक्त ग्लूकोज जो बहुत अधिक है।

A. हाइपोग्लाइसेमिया (Hypoglycemia) :-

जब रक्त में शर्करा का लेवल नॉर्मल लेवल से नीचे चला जाता है तो उसे हाइपोग्लाइसेमिया कहते हैं। हाइपोग्लाइसेमिया तब होता है जब रक्त शर्करा का स्तर 70 मिलीग्राम / डीएल से नीचे चला जाता है। जब रक्त शर्करा का स्तर 50 मिलीग्राम / डीएल से नीचे चला जाए तो मरीज बेहोश हो सकता है या कोमा (Coma) में जा सकता है जिसे इन्सुलिन कोमा (Insulin Coma) कहते हैं।

कई चीजें इस स्थिति का कारण बन सकती हैं जिनमें शामिल हैं :-

- बहुत ज्यादा इन्सुलिन की डोज ले लेने के बाद भोजन नहीं लेना
- बहुत ज्यादा दवा ले लेना
- पर्याप्त मात्रा में भोजन नहीं करना या भूखा रहना या देरी से भोजन लेना या भोजन के तुरन्त बाद वोमीटिंग हो जाना
- बहुत अधिक व्यायाम करना

हाइपोग्लाइसेमिया के लक्षणों में शामिल हैं :-

- उलझन (Confusion)
- बढ़ी हुई भूख (Increased Hunger)
- घबराहट (Nervousness)
- दौरे पड़ना (Seizures)
- कम्पन (Shaking)
- पसीना आना (Sweating)
- भावनात्मक परिवर्तन होना (Emotional Changes)
- सिर दर्द होना (Headache)
- कमजोरी (Weakness)

- बोलने में कठिनाई होना (Slurred Speech)
- देखने में बदलाव होना (Changes In Vision)
- फैली हुई पुतलियां (Dilated Pupils)
- गिर जाना (Collapse)
- चेतना का आंशिक या पूर्ण नुकसान (Partial Or Complete Loss Of Consciousness)
- कोमा, सबसे खराब स्थिति में (Coma, In The Worst Of Cases)

हाइपोग्लाइसेमिया से बचाव के उपाय :-

(Prevention Of Hypoglycemia) :-

- मरीज को निर्देशित दवाइयों को सही समय पर और सही मात्रा में लेना चाहिए
- सही समय पर सभी आदेशित भोजन को लेना चाहिए
- व्यायाम को लिमिट में ही करना चाहिए
- मरीज को हाइपोग्लाइसेमिया को पहचानने की क्षमता व इमीडिएट केयर समझाना चाहिए
- मरीज को साधारण कार्बोहाइड्रेट अर्थात् शुगर को साथ में रखना चाहिए
- मरीज के रिश्तेदारों, दोस्तों को लक्षण व उपचार के बारे में समझाकर रखें
- रक्त शर्करा लेवल को समय-समय पर चेक करते रहें।

हाइपोग्लाइसेमिया का उपचार (Treatment Of Hypoglycemia) :-

- कुछ शुगर मुंह से देवें। यदि मरीज होश में हो तो उसे ऑरेंज जूस, ग्लूकोस टेबलेट आदि दे सकते हैं।

- यदि मरीज मुंह से शुगर नहीं ले सकता हो तो उसे ग्लूकागोन इंजेक्शन दिया जाता है।
- मरीज को डेक्सट्रोज 25 परसेन्ट इन्ट्रावेनस देते हैं।

B. हाइपरग्लाइसेमिया (Hyperglycemia) :-

हाइपोग्लाइसेमिया के विपरीत हाइपरग्लाइसेमिया है। हाइपरग्लाइसेमिया तब होता है जब आपका रक्त ग्लूकोज सामान्य से ऊपर चला जाता है। हाइपरग्लाइसेमिया तब होता है जब रक्त शर्करा का स्तर 180 मिलीग्राम / डीएल से ऊपर चला जाता है। जब रक्त शर्करा का स्तर 300 मिलीग्राम / डीएल से ऊपर चला जाए तो मरीज बेहोश हो सकता है या कोमा (Coma) में जा सकता है जिसे डायबिटीक कोमा (Diabetic Coma) कहते हैं।

हाइपरग्लाइसेमिया के निम्न कारण होते हैं :-

- अनडायग्नोज्ड डायबिटीज मेलाइट्स (डी. एम. जिसका पता न हो)
- यदि प्रेसक्राइब्ड इन्सुलिन लिया गया ना हो
- यदि इन्सुलिन की मात्रा कम हो एवम् ली गई कैलोरीज की मात्रा ज्यादा हो
- शारीरिक एवम् मानसिक तनाव

हाइपरग्लाइसेमिया के लक्षणों में शामिल हैं :-

- शुष्क मुंह (Dry Mouth)
- धुंधली दृष्टि (Blurred Vision)
- अत्यधिक थकान (Fatigue)
- बार-बार पेशाब आना या पानी की कमी होना
- प्यास में वृद्धि होना (Increase Thirst)
- मतली या उल्टी होना (Nausea & Vomiting)

- सिर दर्द होना (Headache)
- ब्लड प्रेशर कम होना (Low B.P.)
- आलस्य (Lethargy)
- आंखें धंसी हुई (Sunken) हो जाती हैं
- पल्स रेट तीव्र हो जाती है
- तेज या गहरी सांस लेना
- आपकी सांसों में मीठी या फल की महक आना
- मरीज में डिहाइड्रेशन डिवेलप हो जाता है और मरीज फाइनली कोमा में जा सकता है।

हाइपरग्लाइसेमिया का उपचार (Treatment Of Hyperglycemia) :-

- सर्वप्रथम इंटरवेनस (Intravenous) एवं जल्दी इन्सुलिन देना चाहिए
- जब तक रक्त शर्करा स्तर 250 mg / dl नहीं आ जाए तब तक इन्सुलिन थैरेपी देते रहना चाहिए।

किटोन्स के साथ उच्च रक्त ग्लूकोज :-

डायबिटिक कीटोएसिडोसिस (Diabetic Ketoacidosis) :-

यह आमतौर पर केवल टाइप 1 मधुमेह वाले लोगों को प्रभावित करता है। यह मधुमेह का सबसे खतरनाक उपद्रव है। डीकेए तब होता है जब शरीर में चीनी को ऊर्जा में बदलने के लिए पर्याप्त इन्सुलिन नहीं होता है। जब पर्याप्त इन्सुलिन नहीं होता है, तो ग्लूकोज रक्त में रहता है और ईंधन के लिए इस्तेमाल नहीं किया जा सकता है।

चूँकि शरीर को अभी भी ऊर्जा के लिए ईंधन की आवश्यकता होती है, इसलिए उसे इसके बजाय शरीर की चर्बी को जलाना पड़ता है।

जब शरीर वसा जलाता है, तो यह किटोन्स नामक अपशिष्ट उत्पादों का निर्माण करता है, जो रक्त में बनता है और मूत्र में से बाहर निकलता है।

डायबिटीक कीटोएसिडोसिस के कारण (Causes Of Diabetic Ketoacidosis) :-

- इन्सुलिन के इंजेक्शन नहीं लग रहे हों
- अगर आपके इन्सुलिन पेन या इन्सुलिन पम्प में कोई खराबी आ गई हो
- बीमारी या संक्रमण के परिणामस्वरूप
- तनाव का उच्च या लम्बा स्तर
- शराब का अत्यधिक सेवन करना
- अवैध दवा का उपयोग करना

किटोएसिडोसिस कभी-कभी गर्भावस्था में हो सकता है और यह मां और बच्चे दोनों के लिए बहुत खतरनाक हो सकता है।

डायबिटिक कीटोएसिडोसिस के लक्षण (Symptoms Of Diabetic Ketoacidosis):-

- बार-बार पेशाब आना
- प्यास ज्यादा लगना
- कमजोरी
- थकान
- शरीर में जान नहीं लगती
- पेट में दर्द
- उल्टी, जी - मिचलाना

- गहरी सांस और शिथिलता
- सांस में एसीटोन की महक आना
- आंखों का निस्तेज होना व धंसना
- चक्कर आना, सिर भारी रहना, बहकी – बहकी बातें करना
- धीरे-धीरे चेतना का लुप्त होना
- अन्त में मूर्छा आना (COMA)
- त्वचा ठण्डी व पसीने से तरबतर होना
- रक्तचाप का ज्यादा गिरना

मधुमेह किटोएसिडोसिस का निदान कैसे किया जाता है?

- मधुमेह केटोएसिडोसिस का आमतौर पर रक्त और मूत्र परीक्षणों का उपयोग करके निदान किया जाता है जो रक्त या मूत्र में किटोन्स की एकाग्रता को मापते हैं।
- हाइपोकैलिमिया (कम पोटेशियम स्तर) के संकेतों की जांच के लिए कीटोन के स्तर के परीक्षण के अलावा, उपचार के हिस्से के रूप में पोटेशियम के स्तर को भी मापा जा सकता है। अत्यधिक पेशाब के परिणामस्वरूप पोटेशियम की कमी हो सकती है।

मधुमेह किटोएसिडोसिस कितना गम्भीर है ?

- डीकेए एक गम्भीर चिकित्सा आपात स्थिति है। तत्काल उपचार के बिना, मधुमेह की यह जटिलता मृत्यु का कारण बन सकती है। पर्याप्त और तेजी से हस्तक्षेप और उपचार के साथ, मृत्यु दर लगभग 5% तक कम हो जाती है।
- यदि मधुमेह से पीड़ित व्यक्ति में कीटोएसिडोसिस के लक्षण दिखाई देते हैं, तो स्थिति को आपात स्थिति के रूप में लिया जाना चाहिए।

मधुमेह किटोएसिडोसिस से कैसे बचें ?

- मधुमेह किटोएसिडोसिस को रोकने का सबसे अच्छा तरीका हर समय अच्छा रक्त शर्करा नियंत्रण रखना है। नियमित रूप से घर पर अपने रक्त शर्करा के स्तर का परीक्षण करने से आपको अपने ग्लूकोज के स्तर को प्रबंधित करने में मदद मिलेगी।
- यदि आप कभी अस्वस्थ या असामान्य महसूस करते हैं, तो आपको एक बार अपने रक्त शर्करा के स्तर का परीक्षण करना चाहिए।
- यदि आप अपने मधुमेह को नियंत्रित करने में कठिनाई का अनुभव करते हैं, तो ऐसी स्थिति में तुरन्त नजदीकी अस्पताल में जाकर मरीज को अपना इलाज करवाना चाहिए।

मधुमेह किटोएसिडोसिस का इलाज कैसे किया जाता है ?

- डायबिटिक किटोएसिडोसिस के उपचार में निर्जलीकरण को ठीक करने के लिए अंतःशिरा तरल पदार्थ देना और अत्यधिक मात्रा में पेशाब के माध्यम से किटोएसिडोसिस के दौरान शरीर से खो जाने वाले किसी भी लवण को बदलना शामिल है।
- शरीर द्वारा निर्मित कीटोन निकायों को तुरन्त दबाने के लिए भी इन्सुलिन की आवश्यकता होती है।

किटोन्स के बिना उच्च रक्त ग्लूकोज :-

➤ HHNS (हाइपरग्लाइसेमिक हाइपरोस्मोलर नॉन-केटोटिक सिण्ड्रोम) :-

यह उच्च रक्त शर्करा की स्थिति है जो आमतौर पर केवल टाइप - 2 मधुमेह वाले लोगों में होती है।

- कुछ मायनों में, एच.एच.एन.एस. टाइप - 1 मधुमेह वाले लोगों में डी.के.ए. की तरह है। अन्तर यह है कि टाइप - 2 मधुमेह वाले लोगों के रक्त में शायद ही कभी कीटोन्स होते हैं।

- जिन लोगों को टाइप – 2 मधुमेह है, उनका अग्न्याशय अभी भी कुछ इन्सुलिन बनाता है। इन्सुलिन की थोड़ी मात्रा भी ग्लूकोज को ऊर्जा में बदल सकती है।
- ईंधन के लिए वसा का उपयोग करने से पहले शरीर पहले चीनी का उपयोग करता है, इसलिए यह शायद ही कभी किटोन पैदा करता है।

मधुमेह की दीर्घकालिक जटिलताएं (Long Term Complications Of Diabetes) :-

हृदय की समस्याएं (Heart Problems) :-

- मधुमेह वाले लोगों को हृदय रोग का खतरा बढ़ जाता है, जिससे दिल का दौरा और स्ट्रोक हो सकता है। मधुमेह वाले लोगों में हृदय रोग मृत्यु का प्रमुख कारण है। कई बार दिल का दौरा सीने में दर्द के बगैर भी हो जाता है और अनायास ईसीजी करवाने पर पता चलता है।
- हृदय रोग मधुमेह से जुड़ी एक बहुत ही आम समस्या है, खासकर टाइप 2 मधुमेह वाले लोगों के लिए।
- उच्च रक्त शर्करा और कोलेस्ट्रॉल का स्तर रक्त वाहिकाओं को संकीर्ण और बन्द कर सकता है।
- बन्द रक्त वाहिकाएं रक्त को शरीर के सभी हिस्सों तक पहुंचने में मुश्किल बनाती हैं। इसका परिणाम उच्च रक्तचाप हो सकता है और आपके दिल का दौरा या स्ट्रोक का खतरा बढ़ सकता है।

धमनियों का रोग :-

मधुमेह की वजह से हृदय की प्रमुख धमनियों में रुकावट आ जाती है तथा मांसपेशियों में कमजोरी आ जाती है। उच्च रक्तचाप, पिंडली के धमनी में रुकावट से पैर एवं पिंडली में चलने पर भयंकर दर्द होता है।

हृदय रोग के अपने जोखिम को कम करने के लिए :-

- अपने आहार से उच्च मात्रा में वसा और कोलेस्ट्रॉल को हटा दें।
- अपने रक्त शर्करा और रक्तचाप पर अच्छा नियंत्रण बनाए रखें।
- धूम्रपान ना करें।

वजन घटाने और शारीरिक गतिविधि योजना विकसित करने के लिए आहार विशेषज्ञ, मधुमेह शिक्षक या स्वास्थ्य देखभाल प्रदाता के साथ काम करें।

मस्तिष्क की समस्याएं (Brain Problems) :- मधुमेह रोगी को मस्तिष्क सम्बन्धी समस्याएं हो जाती हैं जैसे सेरेब्रोवस्कुलर रोग - स्ट्रोक ।

स्ट्रोक अर्थात् आघात (Stroke):-

- स्ट्रोक एक ऐसी स्थिति है जिसमें मस्तिष्क को रक्त की आपूर्ति प्रभावित होती है। एक स्ट्रोक कभी-कभी संचार समस्याओं, पक्षाघात और दृश्य समस्याओं सहित स्थायी क्षति का कारण बन सकता है ।
- स्ट्रोक के जोखिम कारक हृदय की समस्याओं के जोखिम कारकों के समान हैं । सांख्यिकीय रूप से, मधुमेह वाले लोगों में सामान्य जनसंख्या की तुलना में हृदय रोग और स्ट्रोक से मरने का अधिक जोखिम होता है।

आघात क्या है ? (What Is Stroke ?):-

स्ट्रोक तब होता है जब मस्तिष्क को रक्त की आपूर्ति बाधित होती है और मस्तिष्क के ऊतक क्षतिग्रस्त हो जाते हैं।



स्ट्रोक मुख्य रूप से दो प्रकार का होता है :-

1. **इस्केमिक** – जहां मस्तिष्क में रक्त का थक्का बनता है। यह स्ट्रोक के 10 में से 8 मामलों के लिए जिम्मेदार है।
2. **रक्तस्रावी** – जिससे मस्तिष्क में रक्त वाहिका फट जाती है और मस्तिष्क रक्तस्राव का कारण बनता है।

स्ट्रोक विशेष रूप से शारीरिक रूप से हानिकारक हो सकता है, लेकिन विचार (Thought) या भाषण (Speech) के साथ मानसिक समस्याएं भी पैदा कर सकता है।

स्ट्रोक के लक्षण क्या हैं ? (What Are The Symptoms Of Stroke ?) :-

स्ट्रोक के चेतावनी संकेतों को संक्षिप्त नाम FAST दिया गया है :-

F = Face (चेहरा) – स्ट्रोक अक्सर चेहरे के एक तरफ की मांसपेशियों को प्रभावित करता है जिससे अप्रभावित पक्ष के विपरीत मुंह या आंखें नीचे की ओर झुक जाती हैं।

A = Arms (भुजाएँ) – एक व्यक्ति जिसे दौरा पड़ा है वह अपनी एक भुजा को पकड़ने में असमर्थ हो सकता है।

S = Speech (भाषण) – अस्पष्ट भाषण स्ट्रोक का संकेत हो सकता है

T = Time (समय) – तत्काल कार्रवाई की आवश्यकता को संदर्भित करता है, यदि एक या अधिक लक्षण मौजूद हों तो तुरंत नजदीकी अस्पताल में जाकर इलाज करवाना शुरू कर दें।

आघात के अन्य लक्षण निम्न हैं :-

- शरीर के एक तरफ अचानक सुन्नता या कमजोरी उलझन
- देखने में पेशानी
- चक्कर आना
- सन्तुलन खोना
- दोहरी दृष्टि
- भयंकर सिरदर्द

कभी-कभी लोग पूरी तरह से जागरूक हुए बिना स्ट्रोक का अनुभव कर सकते हैं कि उन्हें स्ट्रोक हो चुका है। इस तरह के स्ट्रोक को ट्रांसिएंट इस्केमिक अटैक (TIA) कहा जाता है और इसे कभी-कभी 'मिनी-स्ट्रोक' भी कहा जाता है।

मधुमेह स्ट्रोक होने से कैसे जुड़ा हुआ है ?

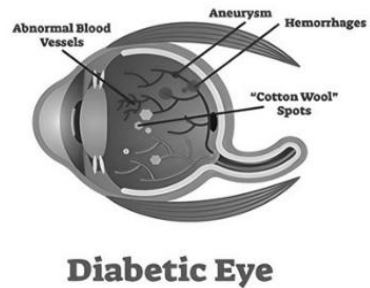
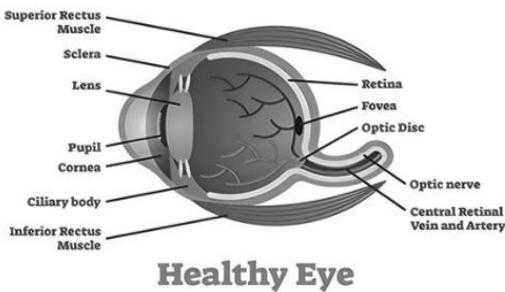
मधुमेह वाले लोगों को स्ट्रोक, हृदय रोग या दिल का दौरा पड़ने की अधिक सम्भावना होती है। मधुमेह वाले लोगों को हृदय रोग का पांच गुना अधिक जोखिम होता है, जिससे दिल का दौरा और स्ट्रोक हो सकता है।

स्ट्रोक से बचने के लिए क्या करना चाहिए ?

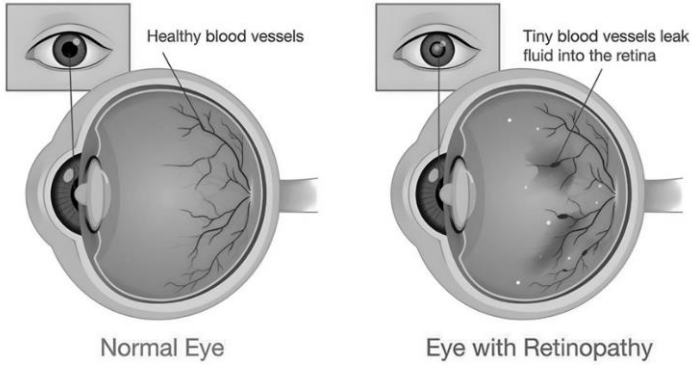
मधुमेह की जटिलताओं को बारीकी से प्रबन्धित करने से स्ट्रोक की सम्भावना कम करने में मदद मिलेगी।

- रक्त ग्लूकोज, रक्तचाप और कोलेस्ट्रॉल को लक्षित सीमा के भीतर रखकर आप स्ट्रोक के जोखिम को कम कर सकते हैं।
- भोजन की योजना बनाना, शारीरिक गतिविधि करना और दवा लेना, ये सभी रक्त शर्करा, रक्तचाप और कोलेस्ट्रॉल के स्तर को प्रबन्धित करने में मदद करेंगे।
- धूम्रपान छोड़ने और स्वस्थ शरीर के वजन को प्राप्त करने और बनाए रखने से भी स्ट्रोक के जोखिम को कम करने में मदद मिलेगी।

आँखों की समस्याएं (Eyes Problems):-



DIABETIC RETINOPATHY



मधुमेह के कारण होने वाली सबसे गम्भीर नेत्र जटिलताओं में से एक को डायबिटिक रेटिनोपैथी कहा जाता है। कई कारक रेटिनोपैथी के विकास की सम्भावना को प्रभावित करते हैं, जिनमें शामिल हैं:

- उच्च रक्त शर्करा
- उच्च रक्तचाप
- आनुवंशिकी
- आपको कितने समय से मधुमेह है

यदि आपको कई वर्षों से मधुमेह है, तो आपको मधुमेह संबंधी रेटिनोपैथी विकसित होने का अधिक खतरा हो सकता है।

- कभी - कभी कोई लक्षण दिखाई देने से पहले ही रेटिना क्षतिग्रस्त हो सकता है। डायबिटिक रेटिनोपैथी के कारण होने वाले अन्धेपन को रोकने के लिए शुरुआती पहचान महत्वपूर्ण है।

डायबिटिक रेटिनोपैथी के लक्षणों में शामिल हैं :-

- धुन्धली नज़र
- एक अंधेरा खाली स्थान जो आपकी दृष्टि को बंद कर देता है

- उज्ज्वल से मंद प्रकाश में समायोजित करने में कठिनाई
- खराब रात की दृष्टि
- दृष्टि की अचानक हानि

डायबिटिक रेटिनोपैथी के विकास के अपने जोखिम को कम करने के लिए :-

- अपने रक्त शर्करा और रक्तचाप पर अच्छा नियन्त्रण बनाए रखें।
- साल में कम से कम एक बार अपने नेत्र चिकित्सक के पास डाइलेटिड नेत्र परीक्षण के लिए जाएँ।

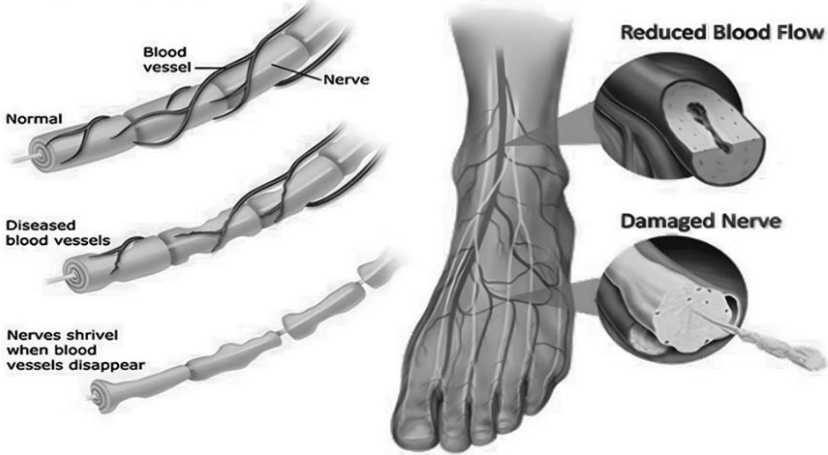
अन्य समस्याओं में डायबिटिक मैक्यूलर एडिमा (डीएमई), मोतियाबिंद और ग्लूकोमा शामिल हैं। उच्च रक्तचाप और उच्च कोलेस्ट्रॉल – जो अक्सर मधुमेह के साथ होते हैं – इसे और भी बदतर बना सकते हैं।

तन्त्रिका तन्त्र की समस्याएं (Nervous System Problems):-

उच्च रक्त ग्लूकोज तन्त्रिका क्षति का कारण बन सकता है। इससे एक ऐसी स्थिति उत्पन्न हो जाती है जिसे न्यूरोपैथी कहा जाता है। न्यूरोपैथी के कारण भी आप अपने पैरों की सारी अनुभूति खो सकते हैं और आप बिना जाने ही अपने पैरों को चोट पहुंचा सकते हैं। पैर के घाव बहुत तेजी से गम्भीर हो सकते हैं और ठीक करना मुश्किल होता है।

Diabetic Neuropathy

Diabetes Affects the Nerves



न्यूरोपैथी के संकेतों में शामिल हैं :-

- मूत्राशय या मल त्याग को नियन्त्रित करने में कठिनाई
- आपके पैरों या हाथों में दर्द या झुनझुनी
- खाना पचाने में समस्या
- यौन क्रिया में समस्या

अपने न्यूरोपैथी जोखिम को कम करने के लिए :-

- अपने डॉक्टर से अपने पैरों की जांच करने के लिए कहें।
- घर पर नियमित रूप से अपने पैरों की जाँच करें और कोई भी समस्या होने पर तुरन्त अपने डॉक्टर को सूचित करें।
- अपने रक्त शर्करा का अच्छा नियन्त्रण बनाए रखें।

बहरापन (Deafness :- Hearing Loss) :-

- समय के साथ, रक्त शर्करा का स्तर जो बहुत अधिक या बहुत कम होता है, वह नसों को नुकसान पहुंचा सकता है जो आपकी सुनवाई को प्रभावित करता है। हियरिंग लॉस कई कारणों से होता है। आप शायद जानते हैं कि यह आपकी उम्र के साथ हो सकता है या यदि आप जोर से शोर के आसपास बहुत अधिक समय बिताते हैं। आप नहीं जानते होंगे कि मधुमेह होने से आपको सुनने की हानि का खतरा होता है।



मधुमेह और सुनवाई हानि कनेक्शन :-

- मधुमेह तंत्रिका क्षति का कारण बन सकता है जो शरीर के कई हिस्सों को प्रभावित करता है, जिसमें आपके हाथ, पैर, आंखें और गुर्दे शामिल हैं। मधुमेह आपके कानों में तंत्रिका क्षति भी पैदा कर सकता है।
- समय के साथ, उच्च रक्त शर्करा का स्तर आंतरिक कान में छोटी रक्त वाहिकाओं और तंत्रिकाओं को नुकसान पहुंचा सकता है। कम रक्त शर्करा समय के साथ नुकसान पहुंचा सकता है कि तंत्रिका संकेत आंतरिक कान से आपके मस्तिष्क तक कैसे जाते हैं। दोनों प्रकार की तंत्रिका क्षति से सुनवाई हानि हो सकती है।

- सुनवाई हानि उन लोगों में दोगुनी आम है जिन्हें मधुमेह है। यहां तक कि प्रीडायबिटीज वाले लोगों में (रक्त शर्करा का स्तर सामान्य से अधिक है, लेकिन अभी तक टाइप 2 मधुमेह होने के लिए पर्याप्त नहीं है) सामान्य रक्त शर्करा के स्तर वाले लोगों की तुलना में श्रवण हानि की दर 30% अधिक होती है।

श्रवण हानि के लक्षण (Symptoms Of Hearing Loss) :-

हियरिंग लॉस धीरे - धीरे हो सकता है, इसलिए नोटिस करना मुश्किल हो सकता है। अक्सर, आपके मित्र और परिवार के सदस्य आपके सुनवाई हानि को आपके सुनने से पहले नोटिस करेंगे।

सुनवाई हानि (Hearing Loss) के संकेतों में शामिल हैं :-

- एक से अधिक लोगों के साथ बातचीत करने में परेशानी।
- यह सोचना कि दूसरे बुदबुदा रहे हैं।
- शोरगुल वाले स्थानों, जैसे व्यस्त रेस्तरां में सुनने में समस्या।
- छोटे बच्चों और धीमी आवाज वाले अन्य लोगों की आवाज सुनने में परेशानी।
- आस-पास के अन्य लोगों के लिए टीवी या रेडियो की आवाज बहुत तेज करना।
- आपके आंतरिक कान की समस्याएं भी आपके संतुलन को प्रभावित कर सकती हैं।

अपने कानों की सुरक्षा कैसे करें :- आप बहरेपन को ठीक नहीं कर सकते, लेकिन अपने कानों की सुरक्षा के लिए आप इन युक्तियों का पालन कर सकते हैं :-

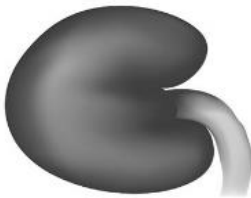
- जितना हो सके अपने ब्लड शुगर को अपने लक्षित स्तरों के करीब रखें।
- हर साल अपनी सुनने की क्षमता की जांच करवाएं।
- तेज आवाज सहित सुनवाई हानि के अन्य कारणों से बचें।

- अपने चिकित्सक से पूछें कि क्या आप जो दवाईयां ले रहे हैं वे आपकी सुनवाई को नुकसान पहुंचा सकते हैं और अन्य विकल्प क्या उपलब्ध हैं।
- आपको किसी ऑडियोलॉजिस्ट से अपनी सुनने की क्षमता की जांच करानी चाहिए। जब आपको पहली बार पता चलता है कि आपको मधुमेह है और उसके बाद हर साल। इसे अपने मधुमेह देखभाल कार्यक्रम का हिस्सा बनाएं। अगर आपको लगता है कि आपको सुनने की क्षमता कम है, तो अपने डॉक्टर से बात करें। वे यह तय करने में आपकी मदद कर सकते हैं कि आपको ऑडियोलॉजिस्ट देखना चाहिए या नहीं।
- सुनवाई हानि आपके और आपके परिवार के लिए निराशाजनक हो सकती है और यह आपके सामाजिक जीवन को प्रभावित कर सकती है। आपकी रक्त शर्करा को आपकी लक्ष्य सीमा में रखने के कई कारण हैं – आपकी सुनवाई की रक्षा करना उनमें से एक है। इसके अलावा, आप इसे करते समय बेहतर महसूस करेंगे और अधिक ऊर्जा प्राप्त करेंगे।

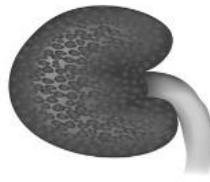
गुर्दे से सम्बन्धित समस्याएं (Kidney Problems):-

- मधुमेह रोगियों में गुर्दे की बीमारी को आमतौर पर डायबिटिक नेफ्रोपैथी कहा जाता है।

DIABETIC NEPHROPATHY KIDNEY DISEASE



NORMAL KIDNEY



DIABETIC NEPHROPATHY

- उच्च रक्त ग्लूकोज गुर्दे में रक्त वाहिकाओं को नुकसान पहुंचा सकता है और गुर्दे की समस्याएं पैदा कर सकता है, जिसे नेफ्रोपैथी कहा जाता है।
- सांख्यिकीय रूप से, मधुमेह वाले लगभग 40% लोग नेफ्रोपैथी विकसित करते हैं लेकिन रक्त शर्करा और रक्तचाप के स्तर दोनों के नियंत्रण के माध्यम से इसे रोकना या देरी करना सम्भव है।
- गुर्दे में रक्त वाहिकाएं शरीर में अपशिष्ट उत्पादों के निपटान के लिए फ़िल्टर के रूप में कार्य करती हैं।
- उच्च रक्त शर्करा वाले मधुमेह वाले लोगों के लिए, गुर्दे को कचरे के निपटान के लिए अधिक मेहनत करनी पड़ती है। समय के साथ यह अतिरिक्त काम आपकी किडनी को नुकसान पहुंचा सकता है। यदि ऐसा होता है, तो आपको दवा लेने या चिकित्सा उपचार करने की आवश्यकता हो सकती है जैसे किडनी डायलिसिस या गुर्दा प्रत्यारोपण। जब जल्दी निदान किया जाता है, तो ऐसे कई उपचार होते हैं जो गुर्दे की बीमारी को और भी खराब होने से रोक सकते हैं।

गुर्दे की बीमारी के लक्षण (Symptoms Of Kidney Problems) :-

- पानी के प्रतिधारण के कारण टखनों, पैरों, निचले पैरों या हाथों में सूजन
- मूत्र में रक्त के कारण गहरा मूत्र
- रक्त में ऑक्सीजन की कमी के कारण थकान उदाहरण के लिए सीढ़ियां चढ़ते समय सांस फूलना
- मतली या उलटी

बाद के चरणों के विकसित होने से पहले नेफ्रोपैथी को पकड़ने में मदद के लिए, मधुमेह वाले लोगों को साल में एक बार गुर्दे की जटिलताओं की जांच करनी चाहिए। स्क्रीनिंग टेस्ट में एक साधारण मूत्र का नमूना शामिल होता है जिसे यह पता लगाने के लिए परीक्षण किया जाता है कि मूत्र में प्रोटीन मौजूद है या नहीं।

डायबिटिक नेफ्रोपैथी के कारण क्या हैं ? (Causes Of Diabetic Nephropathy):-

- आंकड़े बताते हैं कि मधुमेह वाले लोगों में गुर्दे की बीमारी का विकास वर्षों से उच्च रक्त शर्करा के स्तर से जुड़ा हुआ है, लेकिन अनुसन्धान अभी तक वास्तविक तंत्र को प्रकट नहीं कर पाया है जिससे उच्च रक्त शर्करा का स्तर गुर्दे को नुकसान पहुंचाता है।
- मधुमेह नेफ्रोपैथी सीधे उच्च रक्तचाप (उच्च रक्तचाप) से प्रभावित होती है और उच्च रक्तचाप वाले रोगियों में मधुमेह नेफ्रोपैथी अधिक तेजी से हो सकती है।

क्या डायबिटिक नेफ्रोपैथी को रोकना सम्भव है ?

- रक्त शर्करा के स्तर और रक्तचाप के अच्छे नियंत्रण को बनाए रखकर मधुमेह अपवृक्कता के विकास को विलंबित या रोका जा सकता है।
- वार्षिक मधुमेह स्वास्थ्य जांच में भाग लेना महत्वपूर्ण है क्योंकि गुर्दे की क्षति की शीघ्र पहचान आपको और आपकी स्वास्थ्य देखभाल टीम को गुर्दे की बीमारी की प्रगति को सीमित करने के लिए कार्रवाई करने की अनुमति दे सकती है।

नेफ्रोपैथी के जोखिम को कम करने के लिए अपने HbA1c को कम करना:-

- न्यू इंग्लैंड जर्नल ऑफ़ मेडिसिन परीक्षण में जून 2008 में प्रकाशित Advance अध्ययन के परिणाम बताते हैं कि टाइप 2 मधुमेह वाले लोगों में HbA1c को 6.5% तक कम करने से नेफ्रोपैथी का जोखिम 21% तक कम हो सकता है।
- दो और बड़े पैमाने के अध्ययन – मधुमेह नियन्त्रण और जटिलताओं परीक्षण (डीसीसीटी) और यूके प्रॉस्पेक्टिव डायबिटीज स्टडी (यूकेपीडीएस) – ने प्रदर्शित किया कि एचबीए1सी को 1% तक कम करने से नेफ्रोपैथी जैसे माइक्रोवास्कुलर जटिलताओं का जोखिम 25% तक कम हो जाता है।

डायबिटिक नेफ्रोपैथी का इलाज कैसे किया जाता है ?

डायबिटिक नेफ्रोपैथी का उपचार निम्न पर निर्भर विभिन्न तरीकों से किया जाता है :-

- आयु, समग्र स्वास्थ्य और चिकित्सा अतीत
- रोग की हद (The Extent Of The Disease)
- विशिष्ट दवाओं, प्रक्रियाओं या उपचारों के लिए व्यक्तिगत सहनशीलता

गुर्दे की बीमारी के विकास का इलाज करना आसान होता है और अगर प्रारंभिक अवस्था में पकड़ा जाता है – यानी जब मूत्र में प्रोटीन की छोटी लेकिन असामान्य मात्रा दिखाई देती है (माइक्रोएल्ब्यूमिन्यूरिया)।

नेफ्रोपैथी से बचने के लिए मरीज को निम्न काम करने चाहिए :-

- स्वस्थ आहार खाएं
- नियमित व्यायाम करें
- शराब और तम्बाकू से परहेज करें
- अपने रक्त शर्करा और रक्तचाप पर अच्छा नियन्त्रण बनाए रखें।
- अपने चिकित्सक को नियमित रूप से दिखाएं।

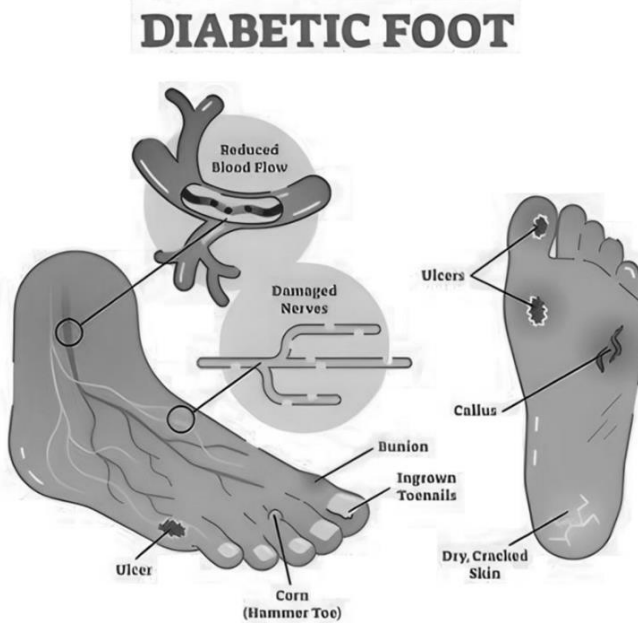
यदि परीक्षणों से पता चलता है कि आपके मूत्र में बड़ी मात्रा में प्रोटीन (मैक्रोएल्ब्यूमिन्यूरिया) है, तो आपके गुर्दे की क्षति गुर्दे की विफलता में बदल सकती है, जिसके लिए नियमित रक्त-शोधन उपचार (डायलिसिस) या गुर्दा प्रत्यारोपण की आवश्यकता होती है।

पैरों की समस्याएं (Foot Problems)

मधुमेह रोगियों में पैरों की देखभाल अविश्वसनीय रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि मधुमेह वाले लोगों के लिए पैरों से सम्बन्धित जटिलताएं अधिक आम हैं।

उदाहरण के लिए पैर के छाले, जो मधुमेह वाले 10 में से 1 व्यक्ति को प्रभावित करते हैं। तंत्रिका तथा धमनियों के खराबी के कारण पैरों में संवेदनाओं की कमी हो जाती है और खून

का दौरा कम हो जाता है जिससे जाने अनजाने में मामूली सी चोट लगने पर ध्यान न देने से यह चोट गम्भीर रूप धारण कर सकती है। यह चोट अंत में गैंग्रीन तथा संक्रमण के कारण पैर काटने की स्थिति में पहुंच सकती है।



मधुमेह वाले लोगों के लिए पैर की समस्याओं को तब तक महसूस नहीं करना अपेक्षाकृत आम है जब तक कि वे विकसित न हो जाएं, इसलिए यह सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है कि आपके पैरों की नियमित जांच हो।

मधुमेह पैर की जटिलताओं में शामिल हैं :-

पैर के छाले – पैर में खुले घाव

चारकॉट पैर – पैर की विकृति

विच्छेदन

पैरों की देखभाल क्यों जरूरी है ?

- लम्बे समय तक उच्च रक्त शर्करा के स्तर की उपस्थिति के परिणामस्वरूप डायबिटिक न्यूरोपैथी (नसों को नुकसान) या शरीर के अंगों में परिसंचरण का नुकसान हो सकता है।
- यदि आपके पैरों या टांगों की नसें क्षतिग्रस्त हो जाती हैं, तो आपके पैर संवेदना खो सकते हैं और सुन्न हो सकते हैं।
- पैरों की देखभाल में आपके पैरों को होने वाली क्षति को कम करना और क्षति के किसी भी लक्षण के लिए नियमित रूप से अपने पैरों की जाँच करना शामिल है।
- नंगे पैर चलने से परहेज करके, सही फिटिंग के जूते पहनकर और अपने पैरों को साफ और अच्छी स्थिति में रखकर आपके पैरों को होने वाले नुकसान को कम किया जा सकता है। क्षति के किसी भी लक्षण के लिए हर दिन अपने पैरों की जाँच करें।

अपने पैरों की जाँच करना –

क्षति के संकेतों के लिए आपको नियमित रूप से अपने पैरों की जाँच करनी चाहिए। यदि आप खराब परिसंचरण और सुन्नता से पीड़ित हैं तो यह और भी महत्वपूर्ण है। अगर आपको अपने पैरों की जाँच करने में परेशानी हो रही है, तो आपको किसी को उनकी जाँच करने में मदद करने के लिए कहना पड़ सकता है।

पैर की क्षति के निम्नलिखित लक्षणों में से किसी के लिए देखें :-

- कटौती (Cuts)
- चोट (Bruising)
- सूजन (Swelling)
- घावों (Sores)
- रंग में परिवर्तन (Changes In Colour)

- छालों (Ulceration)
- कठोर त्वचा (Hard Skin)
- फोड़े फुन्सी निकलना (Break Out)
- साथ ही रूखी त्वचा से होने वाली किसी भी दरार से सावधान रहें क्योंकि यह समय के साथ अल्सर में विकसित हो सकती है।

एक उपयुक्त उपचार आहार, स्वस्थ आहार और जीवन शैली और नियमित व्यायाम के साथ अपने मधुमेह को नियंत्रित करने से पैरों की जटिलताओं से पीड़ित होने की संभावना को कम किया जा सकता है।

अपने पैरों की देखभाल कैसे करें ? :-

- मधुमेह के कारण पैरों में घाव होने की अधिक सम्भावना रहती है। इसलिए मधुमेह को नियन्त्रित रखें।
- पैरों की उचित देखभाल करें जिससे घाव होने की संभावना कम हो सके
- प्रतिदिन पैरों को साबुन और गर्म पानी से धोना चाहिए धोने के बाद अच्छी तरह कपड़े से पहुंचकर सुखाना चाहिए
- नाखूनों को ध्यान से काटना चाहिए।
- घाव का तुरन्त इलाज कराना आवश्यक है। घाव को स्वच्छ पानी से साफ करके एवम् साफ, सुखी पट्टी से ढक देना चाहिए।
- नंगे पैर चलने से परहेज करके, सही फिटिंग के जूते पहनकर और अपने पैरों को साफ और अच्छी स्थिति में रखकर आपके पैरों को होने वाले नुकसान को कम किया जा सकता है। क्षति के किसी भी लक्षण के लिए हर दिन अपने पैरों की जाँच करें।
- यदि घाव 24 से 48 घंटों में ठीक नहीं होता है तो तुरन्त अपने चिकित्सक की सलाह लेनी चाहिए।

मुँह की समस्याएं (Mouth Problems) :-

शुष्क मुँह (Dry Mouth):-

- शुष्क मुँह, चिकित्सकीय रूप से ज़ेरोस्टोमिया के रूप में जाना जाता है, यह शब्द मुँह में लार की कमी का वर्णन करने के लिए प्रयोग किया जाता है।
- लार बैक्टीरिया के स्तर को नियन्त्रित करने के साथ - साथ दांतों और मसूड़ों के आसपास एसिड को सन्तुलित करने और धोने में मदद करती है।

शुष्क मुँह के लक्षण (Symptoms Of Dry Mouth) :-

शुष्क मुँह का एक स्पष्ट लक्षण आपके मुँह में नमी की कमी होना है।

शुष्क मुँह के अन्य लक्षणों में शामिल हैं :-

- मुँह के कोनों में जलन
- मसूड़ों की सूजन (मसूड़े की सूजन)
- ओरल थ्रश (जीभ और गालों पर यीस्ट या फंगल संक्रमण, कभी-कभी एंटीबायोटिक्स के कोर्स के बाद)
- ओरल थ्रश के लक्षणों में मुँह में सफेद धब्बे, जीभ की लालिमा और होठों के कोने पर त्वचा का फटना शामिल है।

शुष्क मुँह के कारण (Causes Of Dry Mouth) :-

- मधुमेह वाले लोग अपने रक्त और लार में उच्च ग्लूकोज के स्तर के कारण शुष्क मुँह और खमीर संक्रमण जैसे थ्रश के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं।
- अन्य कारणों में निर्जलीकरण, धूम्रपान और कुछ दवाएं शामिल हैं।

शुष्क मुँह के प्रभाव का इलाज करने और कम करने के तरीके :-

- अपने रक्त शर्करा को अनुशंसित सीमा के भीतर रखें
- प्रत्येक भोजन के बाद ब्रश करें
- खुद को हाइड्रेटेड रखें और अपने साथ पानी जरूर रखें
- एक गैर - अल्कोहलिक जेल या माउथवॉश का प्रयोग करें
- यदि आपके होंठ सूखे या चिड़चिड़े हैं (विशेष रूप से कोनों पर) तो लिप बाम का उपयोग करें।

कैंसर (Cancer):-

- यदि आपको मधुमेह है, तो आपको कुछ कैंसर विकसित होने का अधिक जोखिम है। और कुछ कैंसर उपचार आपके मधुमेह को प्रभावित कर सकते हैं और आपके रक्त शर्करा को नियंत्रित करना कठिन बना सकते हैं।

यौन समस्याएं (Sexual Problems) :-

महिलाओं में यौन समस्याएं :-

रक्त वाहिकाओं और तंत्रिकाओं को नुकसान आपके यौन अंगों में बहने वाले रक्त की मात्रा को सीमित कर सकता है जिससे आप कुछ सनसनी खो सकते हैं। यदि आपके पास उच्च रक्त शर्करा है, तो आपको श्रश या मूत्र पथ के संक्रमण होने की भी अधिक संभावना है।

पुरुषों में यौन समस्याएं :-

आपके यौन अंगों में बहने वाले रक्त की मात्रा को प्रतिबंधित किया जा सकता है जिससे आपको उत्तेजित होने में कठिनाई हो सकती है। इससे स्तंभन दोष हो सकता है, जिसे कभी-कभी नपुंसकता भी कहा जाता है।

मानसिक स्वास्थ्य (Mental Health) :-

मधुमेह की समस्याएं मानसिक स्वास्थ्य समस्याओं को बदतर बना सकती हैं। मधुमेह की वजह से लोगों में अवसाद (Dipression) की समस्या पैदा हो जाती है।

अवसाद (Dipression) :- अवसाद एक चिकित्सा बीमारी है जो उदासी की भावनाओं का कारण बनती है और अक्सर उन गतिविधियों में रुचि का नुकसान होता है जिनका आप आनन्द लेते थे। यह आपकी मधुमेह की देखभाल सहित काम और घर पर आप कितनी अच्छी तरह काम करते हैं, इसके रास्ते में आ सकता है।

- बिना मधुमेह वाले लोगों की तुलना में मधुमेह वाले लोगों में अवसाद होने की सम्भावना 2 से 3 गुना अधिक होती है। मधुमेह वाले केवल 25% से 50% लोग जिन्हें अवसाद है, उनका निदान और उपचार किया जाता है। लेकिन उपचार-चिकित्सा, दवा, या दोनों-आमतौर पर बहुत प्रभावी होते हैं और उपचार के बिना, अवसाद अक्सर बदतर हो जाता है, बेहतर नहीं।

अवसाद के लक्षण हल्के से गम्भीर हो सकते हैं और इसमें शामिल हैं :-

- उदास या खाली महसूस करना
- पसन्दीदा गतिविधियों में रुचि कम होना
- जरूरत से ज्यादा खाना या बिल्कुल भी खाने की इच्छा न होना
- नींद न आना या बहुत ज्यादा सोना
- ध्यान केंद्रित करने या निर्णय लेने में परेशानी होना
- बहुत थकान महसूस होना
- निराश, चिड़चिड़ा, चिंतित या दोषी महसूस करना
- शारीरिक थकावट, सिरदर्द, ऐंठन या पाचन संबंधी समस्याएं होना
- आत्महत्या या मृत्यु के विचार आना

अगर आपको लगता है कि आपको अवसाद हो सकता है, तो इलाज करने में मदद के लिए तुरन्त अपने डॉक्टर से सम्पर्क करें। जितनी जल्दी अवसाद का इलाज किया जाता है, आपके लिए, आपके जीवन की गुणवत्ता और आपके मधुमेह के लिए उतना ही बेहतर है।

तनाव और चिन्ता (Stress & Anxiety) :-

- तनाव जीवन का हिस्सा है। आप तनाव को एक भावना के रूप में महसूस कर सकते हैं, जैसे कि डर या क्रोध, एक शारीरिक प्रतिक्रिया के रूप में जैसे पसीना आना या दिल का दौड़ना, या दोनों।
- यदि आप तनावग्रस्त हैं, तो हो सकता है कि आप हमेशा की तरह अपनी अच्छी देखभाल न कर पाएं। आपका रक्त शर्करा का स्तर भी प्रभावित हो सकता है – तनाव हार्मोन रक्त शर्करा को अप्रत्याशित रूप से बढ़ा या गिरा सकते हैं, और बीमार या घायल होने से तनाव आपके रक्त शर्करा को बढ़ा सकता है। लम्बे समय तक तनावग्रस्त रहने से अन्य स्वास्थ्य समस्याएं हो सकती हैं या उन्हें और भी बदतर बना सकती हैं।
- चिन्ता या भय पर होने की भावना यह है कि आपका मन और शरीर तनाव पर कैसे प्रतिक्रिया करता है। मधुमेह वाले लोग अपने जीवन में किसी बिंदु पर चिन्ता करने के लिए मधुमेह के बिना लोगों की तुलना में 20% अधिक होने की संभावना रखते हैं। मधुमेह जैसी दीर्घकालिक स्थिति का प्रबंधन करना कुछ लोगों के लिए चिन्ता का एक प्रमुख स्रोत है।

आप अपने तनाव और चिन्ता को कम करने के लिए निम्न उपाय कर सकते हैं :-

- सक्रिय होना :- एक तेज टहलना भी आपके दिमाग को शांति प्रदान कर सकता है और इसका प्रभाव घंटों तक बना रह सकता है।
- कुछ विश्राम अभ्यास करना, जैसे ध्यान या योग।

- किसी ऐसे दोस्त को कॉल करना या टेक्स्ट करना जो आपको समझता हो (कोई ऐसा नहीं हो जो आपको तनाव दे रहा हो !)
- अपने लिए समय निकालना । आप जो कुछ भी कर रहे हैं उससे ब्रेक लें। बाहर जाएं, कुछ मजेदार पढ़ें जो भी आपको रिचार्ज करने में मदद करे।
- स्वस्थ भोजन करना और पर्याप्त नींद लेना।
- यदि आप चिंतित महसूस कर रहे हैं, तो अपनी रक्त शर्करा की जाँच करने का प्रयास करें और यदि यह कम है तो इसका उपचार करें।

जीवन में हमेशा कुछ तनाव रहेगा लेकिन अगर आप अभिभूत महसूस करते हैं, तो मानसिक स्वास्थ्य सलाहकार से बात करने से मदद मिल सकती है। रेफरल के लिए अपने डॉक्टर से पूछें।



अध्याय:- 09

मधुमेह का प्रबन्धन

(MANAGEMENT OF DIABETES)

मधुमेह एक ऐसा रोग है जो व्यक्ति को पूरी जिंदगी तक रहता है इसलिए रोगी को बीमारी के बारे में अच्छी प्रकार समझना चाहिए इस रोग की चिकित्सा में मरीज का सहयोग अत्यन्त आवश्यक है। इस रोग को नियन्त्रित किया जा सकता है परन्तु हमेशा के लिए खत्म नहीं किया जा सकता। रोग के रहते हुए रोगी अपनी जिन्दगी भली प्रकार से जी सकता है बशर्ते वह डॉक्टर की सलाह पर अमल करे।

मधुमेह की चिकित्सा में निम्न लक्ष्यों का ध्यान रखना चाहिए :-

- मधुमेह के लक्षणों को नियंत्रित करें
- रोगी में आत्मविश्वास जगाएं, उसको लगे कि “मैं बिल्कुल ठीक हूँ”।
- रोगी के वजन व शारीरिक विकास पर ध्यान दें
- किसी भी संक्रमण से बचाएं
- किटोएसिडोसिस और हाइपोग्लाइसीमिया से बचाएं
- रक्त में ज्यादा वसा होने पर उसे ठीक करें।

मधुमेह की चिकित्सा मुख्य रूप से चार चीजों पर आधारित होती है :-

1. भोजन (Diet)
2. व्यायाम (Exercise)

3. ग्लूकोज को कम करने की औषधियां
4. इन्सुलिन (Insulin)

1. भोजन (Diet) :-

मधुमेह के रोगी को भोजन योजना पूर्वक करना अत्यन्त आवश्यक है। रोगी की चिकित्सा का यह एक महत्वपूर्ण अंग है। भोजन तय करते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि वह पोस्टिक व रोगी के विटामिन व प्रोटीन की आवश्यकता को पूरी करता हो। प्रत्येक रोगी का भोजन उसके खान – पान, रहन – सहन व आवश्यकता को देखते हुए निश्चित किया जाता है। यह हर एक रोगी में एक जैसा नहीं हो सकता।

कैलोरी की जरूरत के अनुसार ही प्रत्येक रोगी के भोजन की योजना बनाई जाती है। रोगी के रहन – सहन व काम को देखते हुए प्रतिदिन कैलोरी की जरूरत आंकी जाती है। एक सामान्य जिंदगी जीने वाले रोगी को 30 कैलोरी प्रति किलोग्राम प्रति दिन के अनुसार शुरुआत करना चाहिए। अधिक परिश्रम करने वाले व्यक्ति को 35 से 40 कैलोरी प्रति किलोग्राम से शुरू करना चाहिए।

व्यक्ति के कामकाज व वजन के अनुसार रोज का कैलोरी चार्ट निम्न प्रकार है :-

कैलोरी / किलोग्राम प्रतिदिन :-

A. सामान्य वजन वाले व्यक्तियों के लिए :-

- कम परिश्रम :- 30
- बीच का परिश्रम :- 35
- ज्यादा परिश्रम :- 40

B. कम वजन वाले व्यक्तियों के लिए :-

- कम परिश्रम :- 35
- बीच का परिश्रम :- 40
- ज्यादा परिश्रम :- 45

C. ज्यादा वजन वाले व्यक्तियों के लिए :-

- कम परिश्रम :- 20
- बीच का परिश्रम :- 25
- ज्यादा परिश्रम :- 30
- विशेष परिस्थितियों में जैसे गर्भावस्था, बच्चे को दूध पिलाना या बढ़ते बच्चों में इसको बढ़ाया जा सकता है।
- रोजाना भोजन में कार्बोहाइड्रेट वसा प्रोटीन की मात्रा व्यक्ति विशेष पर निर्भर करती है। इन सब की मात्रा रोगी के खान-पान की आदतों के अनुसार निश्चित की जाती है।

सामान्य मधुमेह के रोगी के भोजन में निम्न अनुपात रखा जाता है :-

कार्बोहाइड्रेट :- 60%

प्रोटीन :- 15 % से 20%

वसा :- 20% से 25%

- भारत में कार्बोहाइड्रेट का मुख्य स्रोत गेहूं, बाजरा, चावल व सब्जियां और फल हैं। रोगी के भोजन में अनरिफाइंड अनाज, दालें, हरी सब्जियां और फल अधिक होने चाहिए। इनमें फाइबर की मात्रा अधिक होने से रक्त में ग्लूकोज की मात्रा एकदम से नहीं बढ़ती है।

मधुमेह के व्यक्ति को निम्न चीजें नहीं खाना – पीना चाहिए :-

- पेय पदार्थों में कोला, शराब, डिब्बाबंद जूस बिल्कुल भी नहीं लें
- रोगी सूखे मेवे जैसे काजू व पिस्ता बिल्कुल भी ना लें
- मिठाइयां
- चॉकलेट, टाफी

- गुड
- सफेद ब्रेड
- मीठे बिस्किट
- आइसक्रीम
- शरबत
- शहद
- घी
- चिकनाई युक्त दूध
- आलू
- चावल
- किसमिस
- गन्ने का रस
- तली हुई चीजें :- जैसे पूड़ी, समोसा, कचौरी
- फलों में आम, केला, अन्नानाश, चीकू, अंगूर, शकरकंदी न लें। इन सब में कार्बोहाइड्रेट की मात्रा बहुत ज्यादा होने से यह ब्लड ग्लूकोस को बढ़ा देते हैं।
- डायबिटीज होने पर आपको नया चावल, नया गेहूं, काले चने जैसे अनाज नहीं खाने चाहिए।
- आलू, मैदा से बने फूड्स और डीप फ्राइड फूड्स का सेवन कम से कम करना चाहिए या फिर बिल्कुल नहीं करना चाहिए।
- चीनी, रिफाईंड इत्यादि का सेवन ना करें।
- नमक का सेवन सीमित मात्रा में करें।
- किसी भी फल का जूस ना पीएं।

- मैदा से बने फूड्स ना खाएं जैसे :- बिस्किट, बटर टोस्ट, ब्रेड
- याद रखें कि शुगर के मरीजों को दिन में नहीं सोना चाहिए, साथ ही स्मोकिंग से बचना चाहिए क्योंकि ये दोनों ही काम ब्लड में शुगर का लेवल बढ़ने की वजह बनते हैं।

मधुमेह के व्यक्ति को भोजन में निम्न चीजें खानी- पीनी चाहिए :-

- पानी :- पानी सबसे अच्छा विकल्प है। उच्च रक्त शर्करा के स्तर के दौरान निर्जलीकरण (Dehydration) आम है। इसलिए खूब पानी पीएं।
- चाय या कॉफी जिसमें कम दूध हो तथा शक्कर बिल्कुल भी ना हो
- अचार जो कि तेल विहीन हो
- नींबू का पानी
- तरबूज (सीमित मात्रा में)
- कच्ची हरी सब्जी
- खीरा, ककड़ी, मूली, सलाद इत्यादि
- अरहर की दाल, काबुली चने, राजमा, दाल मखनी, हरे चने का सेवन अधिक करना चाहिए
- बाजरे की रोटी
- ज्वार, जौ
- डायबिटीज के मरीज को ब्लड शुगर को कंट्रोल करने के लिए ज्वार, बाजरा, मक्का, रागी और चने के आटे से बनी रोटी खानी चाहिए। ज्वार में डायट्री फाइबर, मैग्नीशियम, प्रोटीन पाया जाता है, जो ब्लड शुगर को कंट्रोल में रखता है।
- अंकुरित अनाज वाली ब्रेड लेकिन सीमित मात्रा में

- शुगर के मरीज सेब, संतरा(सीमित मात्रा में), आड़ू, बेरीज, चेरी, टमाटर, खरबूजा, अमरूद, नाशपाती और कीवी जैसे फल हर दिन खा सकते हैं। आप बिना गुड़ के उबाली हुई शकरकंद का सेवन भी कर सकते हैं।
- सब्जियों में शिमला मिर्च, पालक, परवल, करेला, भिंडी, हरी पत्तेदार सब्जियां, बीन्स, गाजर, कच्चा केला, कच्चा पपीता, अरबी, पत्ता गोभी, फूल गोभी (उबली हुई), बैंगन, सेम, कद्दू , टमाटर, लौकी इनकी सब्जियां मधुमेह के रोगी को फायदेमंद रहती हैं।
- दूध (बिना मलाई वाला)
- दही और छाछ का सीमित मात्रा में उपयोग करें (ध्यान रहे कि दही और छाछ घर का बना हुआ ही खाएं, डेयरी से लाया हुआ ना खाएं)
- मूंगफली
- बादाम
- सोयाबीन
- मटन
- मछली
- चिकन
- अण्डा (सफेद भाग)
- पनीर
- नूडल्स (कम मात्रा में)
- चावल (उबले हुए – सीमित मात्रा में)
- खजूर :- इसमें नेचुरल शुगर होती है इसलिए शुगर के मरीज इसे सीमित मात्रा में खा सकते हैं।

कब क्या खाएं (Time table for diabetes patient):-

सुबह 6 बजे :- एक ग्लास पानी में आधा चम्मच मेथी पावडर / नींबू डालकर पीजिए।

सुबह 7 बजे :- एक कप शुगर फ्री चाय, साथ में 1-2 बिना शक्कर वाली बिस्कुट ले सकते हैं।

नाश्ता / ब्रेकफास्ट (सुबह 8:30 से 9:00 बजे के बीच):-

- आधी कटोरी अंकुरित अनाज और एक गिलास बिना क्रीम वाला दूध।
- या उपमा भी खा सकते हैं
- या दलिया भी खा सकते हैं
- या उबले हुए अण्डे भी खा सकते हैं (केवल सफेद भाग)

सुबह 10 और 11 बजे के बीच :-

- एक छोटा फल या फिर नींबू पानी

दोपहर 1 बजे यानी लंच :-

- मिक्स आटे की 2 रोटियां,
- एक कटोरी चावल(उबले हुए),
- एक कटोरी दाल,
- एक कटोरी दही,
- आधी कटोरी सोया या पनीर की
- सब्जी,
- आधी कटोरी हरी सब्जी और
- साथ में एक प्लेट सलाद

(अगर मरीज मांसाहारी है तो चिकन और मछली सीमित मात्रा में खा सकता है और वह भी सप्ताह में केवल दो या तीन बार)

शाम 4 बजे :-

- बिना शक्कर या शुगर फ्री के साथ एक कप चाय और बिना चीनी वाला बिस्किट
- या 1 सेब

शाम 6 बजे :- एक कप सूप पीएं

डिनर :- (नोट रात में डिनर जल्दी ही कर लें)

- दो रोटियां
- एक कटोरी चावल (ब्राउन राइस – हफ्ते में 2 बार)
- एक कटोरी दाल
- आधी कटोरी हरी सब्जी
- एक प्लेट सलाद ।

बिना क्रीम और चीनी के एक गिलास दूध पीएं । ऐसा करने से अचानक रात में शुगर कम होने का खतरा नहीं होता ।

ध्यान रखने योग्य बातें :-

- नारियल या सरसों के तेल की अपेक्षा मूंगफली, सनफ्लावर तेल का प्रयोग ज्यादा लाभकारी होता है
- मक्खन और घी की अपेक्षा तेल का उपयोग करना चाहिए
- तेल, मक्खन और घी का उपयोग सीमित मात्रा में ही करना चाहिए

2. व्यायाम(Exercise):-

- अच्छे स्वास्थ्य के लिए प्रतिदिन व्यायाम करना आवश्यक है। व्यायाम से रक्त में ग्लूकोज की मात्रा कम होती है और अधिक वजन घटाने में सहायता मिलती है।
- व्यायाम करने से शरीर पर इन्सुलिन का असर ज्यादा हो जाता है।
- फास्टिंग ब्लड शुगर के 300 मिलीग्राम/डेसिलिटर से ऊपर पहुंचने पर व्यायाम का प्रभाव दिखाई नहीं पड़ता क्योंकि रक्त में इन्सुलिन की मात्रा अत्यधिक कम हो जाती है इसलिए ऐसे रोगियों को इंसुलिन लेना जरूरी होता है।
- ज्यादा व्यायाम करने से कई बार रक्त में ग्लूकोज की मात्रा कम हो जाती है जिससे रोगी को चक्कर आने लगते हैं इसलिए व्यायाम, भोजन व औषधियों के बीच बराबर सन्तुलन बनाए रखना जरूरी है।
- आपको उसी तरह का व्यायाम करना चाहिए जो कि आपकी रुचि, शारीरिक क्षमता व रहन - सहन पर आधारित हो।
- व्यायाम करने से पहले चिकित्सक से सलाह ले लेनी चाहिए यह उन व्यक्तियों के लिए और भी आवश्यक है जिनकी आयु 40 वर्ष से अधिक हो या जिन्हें मधुमेह 10 वर्ष से अधिक समय से हो।
- व्यायाम प्रतिदिन करना चाहिए।
- यदि आप इन्सुलिन पर निर्भर हैं तो व्यायाम से रक्त में ग्लूकोज की मात्रा घट सकती है। व्यायाम से पूर्व यह आवश्यक है कि आप थोड़ा खाने को लें जिससे कि ग्लूकोज सामान्य बना रहे।
- एक्सरसाइज सीमित मात्रा में एवं नियंत्रित (Controlled) होनी चाहिए।

उत्तम स्वास्थ्य के लिए प्रतिदिन व्यायाम करना आवश्यक है। व्यायाम से मांसपेशियों की शक्ति बढ़ती है और हृदय व फेफड़ों की शक्ति में वृद्धि होती है। यदि आपको मधुमेह है तो व्यायाम के कई अन्य लाभ भी हैं। लगातार व्यायाम के पश्चात् शरीर ग्लूकोस का प्रयोग अधिक कुशलता से करता है। इस तरह रक्त में ग्लूकोज की मात्रा घटती है और इन्सुलिन इंजेक्शन की मात्रा में भी कमी हो सकती है। व्यायाम से रक्त में चर्बी की मात्रा घटती है जिससे

हृदय के रोगों की संभावना कम हो जाती है। व्यायाम से अधिक वजन घटाने में भी सहायता मिलती है।

मधुमेह के रोगी को कौन सा व्यायाम करना चाहिए ?

मधुमेह के रोगी को वही व्यायाम करना चाहिए जिसमें उसकी रुचि हो, वह उसके रहन-सहन व क्षमता के अनुकूल हो। व्यायाम करने से पूर्व रोगी को अपने चिकित्सक से सलाह जरूर लेनी चाहिए।

उस तरह का काम करना चाहिए जिसमें की ऊर्जा का अधिक समय तक प्रयोग हो। ऐसे कुछ व्यायाम निम्न प्रकार हैं :-

- तीव्रता से चलना
- धीरे - धीरे भागना
- टेनिस खेलना
- तैरना
- फुटबॉल खेलना
- हॉकी खेलना
- बैडमिंटन खेलना
- साइकिल चलाना
- रस्सी कूदना
- नाचना (डांस करना)
- बॉलीबॉल खेलना
- योगाभ्यास (प्रशिक्षित व्यक्ति से सीखना चाहिए)

सावधानी :-

- यदि आप पहले से व्यायाम करने के आदी नहीं हैं तो व्यायाम धीरे - धीरे आरंभ करना चाहिए। प्रतिदिन 20 से 30 मिनट तक व्यायाम करने से इसका अधिक लाभ होता है। यदि ऐसा संभव नहीं है तो सप्ताह में 5 दिन तो अवश्य व्यायाम करना चाहिए।
- यदि व्यायाम करते हुए छाती, बांहों, मुंह, गर्दन या पीठ में पीड़ा होती है या सांस अधिक फूल जाती है तो व्यायाम तुरन्त बन्द कर देना चाहिए और अपने चिकित्सक से सलाह लेनी चाहिए। गर्मियों के महीने में केवल सुबह या शाम के समय व्यायाम करना चाहिए।

3. ग्लूकोस को कम करने वाली औषधियां (Oral Hypoglycemic Agents):-

- मधुमेह टाइप - 2 (नॉन इन्सुलिन डिपेंडेंट डायबिटीज मेलिटस) वाले लोगों को इंसुलिन टेबलेट के रूप में लेना होता है। इन दवाओं को ओरल मेडिसिन कहा जाता है।
- टाइप 2 मधुमेह वाले अधिकांश लोग मेटफॉर्मिन (Metformin) गोलीयों से शुरू करते हैं। मेटफोर्मिन एक तरल के रूप में भी आता है। मेटफोर्मिन आपके लिवर को कम ग्लूकोज बनाने में मदद करता है और आपके शरीर को इन्सुलिन का बेहतर उपयोग करने में मदद करता है। यह दवा आपको थोड़ी मात्रा में वजन कम करने में मदद कर सकती है।

अन्य मौखिक दवाएं रक्त शर्करा के स्तर को कम करने के विभिन्न तरीकों से कार्य करती हैं। केवल एक दवा लेने की तुलना में दो या तीन प्रकार की मधुमेह की दवाओं का संयोजन रक्त शर्करा के स्तर को कम कर सकता है।

- मुंह से ली जाने वाली औषधियां चिकित्सक के द्वारा मरीज की मधुमेह की स्थिति को देखते हुए निर्धारित की जाती हैं।

अन्य दवाईयां :-

आपका डॉक्टर मदद करने के लिए अन्य दवाईयां लिख सकता है।

मधुमेह से संबंधित समस्याएं, जैसे :-

- दिल के स्वास्थ्य के लिए एस्पिरिन
- कोलेस्ट्रॉल कम करने वाली दवाएं
- उच्च रक्तचाप के लिए दवाएं

मधुमेह रोगियों को दवाओं के साथ निम्न बातों का ध्यान रखना चाहिए :-

- दवा उचित समय पर लेना चाहिए अन्यथा रक्त ग्लूकोज में काफी उतार - चढ़ाव आ जाता है
- यात्रा के समय दवा अवश्य साथ ले जाएं
- अपनी इच्छा अनुसार दवा घटाएं या बढ़ाएं नहीं
- यदि बच्चे को डायबिटीज है तो इस स्कूल में खबर अवश्य करें ताकि कुछ भी होने पर उसे वहां संभाला जा सके
- गोलियां भोजन के 30 मिनट पहले लेनी चाहिए।
- रोगी को गोलियां खाने के बाद खाना अवश्य खाना चाहिए नहीं तो हाइपोग्लाइसीमिया की स्थिति पैदा हो सकती है।

4. इन्सुलिन (Insulin) :-

पृष्ठभूमि :-

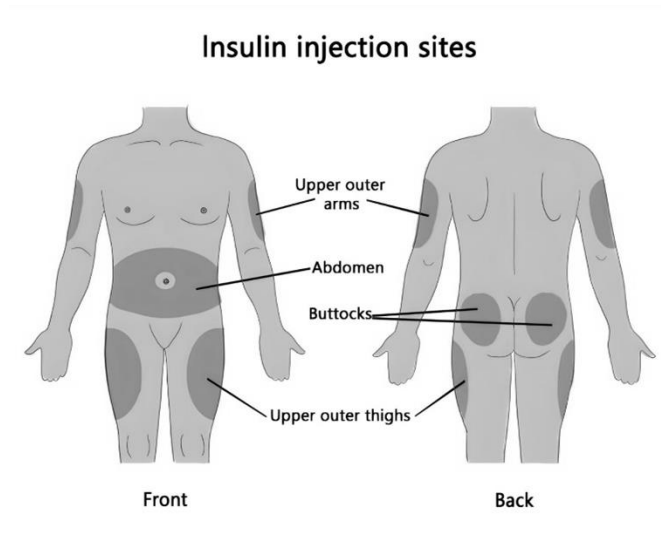
इंसुलिन 1925 से उपलब्ध है। शुरुआत में इसे गोमांस और सूअर के अग्न्याशय से निकाला गया था। 1980 के दशक की शुरुआत में, कृत्रिम रूप से मानव इन्सुलिन का उत्पादन करने के लिए प्रौद्योगिकी उपलब्ध हो गई। सिंथेटिक मानव इन्सुलिन ने अमेरिका में बीफ और पोर्क इन्सुलिन को बदल दिया है। और अब, इन्सुलिन एनालॉग मानव इन्सुलिन की जगह ले रहे हैं।

इन्सुलिन क्या है ?

इन्सुलिन एक हार्मोन है जो अग्न्याशय में बीटा कोशिकाओं द्वारा बनाया जाता है। जब आप खाते हैं, तो आपके रक्त में ग्लूकोज (चीनी) के स्तर को बहुत अधिक होने और खतरनाक बनने से रोकने के लिए इन्सुलिन जारी किया जाता है। यह आपको ऊर्जा देने के लिए ग्लूकोज को आपकी कोशिकाओं में ले जाकर छोड़ता है।

- इन्सुलिन एक हार्मोन है जो आपके रक्त में ग्लूकोज को कम करता है।
- इंजेक्शन के द्वारा यह शरीर में प्राकृतिक रूप से बनने वाले इन्सुलिन की जगह ले लेता है। टाइप - 1 मधुमेह वाले लोगों को जीवित रहने के लिए इन्सुलिन लेना चाहिए।
- टाइप - 2 मधुमेह वाले लगभग आधे लोगों को अपने जीवन में कभी न कभी इन्सुलिन लेने की आवश्यकता होगी।
- इंसुलिन लेने का मतलब यह नहीं है कि आप असफल हो गए हैं; आपके शरीर को अतिरिक्त सहायता की आवश्यकता हो सकती है।
- इन्सुलिन सुरक्षित है और रक्त शर्करा को कम करने के सबसे प्रभावी तरीकों में से एक है।
- इसे इकाइयों में उसी तरह मापा जाता है जैसे दूध को पिट्स और क्वार्ट्स में मापा जाता है।
- इन्सुलिन अलग - अलग ताकत में बनाया जाता है।
- अधिकांश लोग U-100 नामक शक्ति का उपयोग करते हैं।
- इन्सुलिन कई अलग - अलग प्रकारों में आते हैं। कुछ तेजी से काम कर रहे हैं और कम समय तक चलते हैं जबकि अन्य धीमी गति से काम कर रहे हैं और लम्बे समय तक चलते हैं।

- अलग - अलग कम्पनियां अलग - अलग तरह के इन्सुलिन बनाती हैं। हमेशा उसी ब्रांड और प्रकार के इन्सुलिन का उपयोग करें जो आपके चिकित्सक ने निर्धारित किया है।
- विभिन्न इंजेक्शन स्थल (पेट, ऊपरी बांह, जांघ, पीठ के निचले हिस्से, कूल्हों या नितंबों में) इन्सुलिन इंजेक्शन लगाया जा सकता है। कुछ प्रकार के इन्सुलिन को तेज या धीमी गति से अवशोषित कर सकते हैं।



- इन्सुलिन का मुख्य दुष्प्रभाव यह है कि यह निम्न रक्त शर्करा के स्तर का कारण बन सकता है।

टाइप - 1 मधुमेह (इन्सुलिन डिपेंडेंट डायबिटीज मेलिटस) वाले लोगों को जीवित रहने के लिए इन्सुलिन की जरूरत पड़ती है। इसके अलावा निम्न स्थितियों में भी इन्सुलिन इंजेक्शन की जरूरत पड़ती है :-

- गर्भावस्था में
- संक्रमण या शल्य चिकित्सा में
- अन्य औषधियों से मधुमेह नियन्त्रित न होने की स्थिति में

- भोजन के द्वारा मधुमेह पर नियन्त्रण न होने पर
- नौजवानों में पेनक्रियाज की गड़बड़ी से उत्पन्न मधुमेह होने पर
- कमजोर और पतले रोगियों में।

टाइप – 2 मधुमेह वाले लोग इंसुलिन बनाते हैं, लेकिन उनके शरीर इस पर अच्छी प्रतिक्रिया नहीं देते हैं। टाइप – 2 मधुमेह वाले कुछ लोगों को अपने शरीर को ऊर्जा के लिए ग्लूकोज का उपयोग करने में मदद करने के लिए मधुमेह की गोलियों या इंसुलिन शॉट्स की आवश्यकता होती है।

- इंसुलिन को एक गोली के रूप में नहीं लिया जा सकता क्योंकि यह भोजन में प्रोटीन की तरह पाचन के दौरान टूट जाएगा। इसे आपके रक्त में जाने के लिए आपकी त्वचा के नीचे वसा में इंजेक्ट किया जाना चाहिए। कुछ दुर्लभ मामलों में इंसुलिन, इंजेक्शन स्थल पर एलर्जी की प्रतिक्रिया का कारण बन सकता है। अपने डॉक्टर से बात करें यदि आपको लगता है कि आप प्रतिक्रिया का अनुभव कर रहे हैं।
- मानव इंसुलिन हार्मोन नामक दवाओं के एक वर्ग में है। मानव इंसुलिन का उपयोग इंसुलिन की जगह लेने के लिए किया जाता है जो सामान्य रूप से शरीर द्वारा निर्मित होता है। यह रक्त से शर्करा को शरीर के अन्य ऊतकों में स्थानांतरित करने में मदद करता है जहां इसका उपयोग ऊर्जा के लिए किया जाता है। यह लिवर को अधिक शुगर पैदा करने से भी रोकता है। उपलब्ध सभी प्रकार के इंसुलिन इसी प्रकार कार्य करते हैं।

मधुमेह रोगी की इंसुलिन पर शुरूआत :-

टाइप – 1 मधुमेह वाले लोगों को हर दिन इंसुलिन का इंजेक्शन लगाना चाहिए, अक्सर प्रति दिन 4 या 5 बार।

- इंसुलिन का इंजेक्शन लगाना शुरू करना भयावह हो सकता है। हालांकि, अधिकांश लोगों की कल्पना की तुलना में इंसुलिन का इंजेक्शन लगाना बहुत

आसान है। ऐसे विभिन्न उपकरण हैं जिनका उपयोग इन्सुलिन वितरण को आसान बनाने के लिए किया जा सकता है। पेन सुइयाँ बहुत महीन होती हैं और कैनुला भी। अक्सर जिन लोगों को इन्सुलिन की आवश्यकता होती है वे एक बार इन्सुलिन लेने के बाद बेहतर महसूस करते हैं।

- समय के साथ, जिन लोगों को मधुमेह और उच्च रक्त शर्करा है, उनमें हृदय रोग, स्ट्रोक, गुर्दे की समस्याएं, तंत्रिका क्षति और आंखों की समस्याएं सहित गंभीर या जीवन-धमकाने वाली जटिलताएं विकसित हो सकती हैं। दवाओं का उपयोग करना, जीवन शैली में परिवर्तन करना (जैसे, आहार, व्यायाम, धूम्रपान छोड़ना), और नियमित रूप से अपने रक्त शर्करा की जाँच करना आपके मधुमेह को प्रबंधित करने और आपके स्वास्थ्य को बेहतर बनाने में मदद कर सकता है। यह उपचार दिल का दौरा, स्ट्रोक, या मधुमेह से संबंधित अन्य जटिलताओं जैसे गुर्दे की विफलता, तंत्रिका क्षति (सुन्न, ठंडे पैर या पैर, पुरुषों और महिलाओं में यौन क्षमता में कमी), आंखों की समस्याएं, परिवर्तन सहित होने की संभावनाओं को भी कम कर सकता है।
- यदि आपको इन्सुलिन का उपयोग शुरू करने की आवश्यकता है, तो आपका डॉक्टर या मधुमेह नर्स शिक्षक शिक्षा और सहायता में मदद कर सकता है। वे आपको इसके बारे में सिखाएंगे :-
- आपके इन्सुलिन का प्रकार और क्रिया
- इन्सुलिन का इंजेक्शन कैसे, कहाँ और कब लगाना है
- इंजेक्शन साइटों को कैसे घुमाएं
- अपना इन्सुलिन कहाँ से प्राप्त करें और इसे सुरक्षित रूप से कैसे स्टोर करें
- निम्न रक्त शर्करा का प्रबन्धन कैसे करें
- अपने रक्त शर्करा के स्तर और इन्सुलिन की खुराक का रिकॉर्ड कैसे रखें
- इंसुलिन की खुराक आमतौर पर आपकी शुरुआती खुराक के समान नहीं रहती है। आपका डॉक्टर या मधुमेह नर्स शिक्षक आपके इन्सुलिन को समायोजित करने में

आपकी सहायता करेगा। इन्सुलिन समायोजन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा नियमित रक्त शर्करा की निगरानी और रिकॉर्डिंग है।

- आपकी इन्सुलिन खुराक को समय के साथ और विभिन्न कारणों से बदलने की आवश्यकता हो सकती है जैसे व्यायाम में वृद्धि या कमी, आहार में बदलाव, दवा, बीमारी, वजन बढ़ना या वजन कम होना, इसलिए समीक्षा के लिए नियमित रूप से मधुमेह रोगी को अपनी मधुमेह स्वास्थ्य देखभाल टीम को दिखाना महत्वपूर्ण है।
- जब आप इन्सुलिन का उपयोग करना शुरू करते हैं तो यह समझने के लिए कि कार्बोहाइड्रेट और इन्सुलिन एक साथ कैसे काम करते हैं, एक मान्यता प्राप्त अभ्यास आहार विशेषज्ञ द्वारा समीक्षा करना महत्वपूर्ण है।

यदि आपको टाइप 1 मधुमेह है, तो कार्बोहाइड्रेट की गणना करना सीखना और आपके द्वारा खाए जाने वाले भोजन से इन्सुलिन का मिलान करना, इसे प्रबन्धित करने का आदर्श तरीका है। आप जो खाते हैं उसके आधार पर, आपके भोजन के समय इन्सुलिन की खुराक भोजन दर भोजन और दिन - प्रतिदिन भिन्न हो सकती है।

इन्सुलिन के प्रकार (Types Of Insulin) :-

बाजार में विभिन्न प्रकार की इन्सुलिन मिलती है। प्रत्येक के असर का समय अलग - अलग होता है। कोई 8 घंटे तक असर दिखाती है तो कोई 24 घंटे तक।

- इन्सुलिन स्वच्छता और गुणवत्ता में भी अलग - अलग होती हैं।
- रोगी को ब्लड शुगर के अनुसार इन्सुलिन की मात्रा दी जाती है। पूरी मात्रा में व सही समय पर इन्सुलिन न लेने से मधुमेह को नियन्त्रित नहीं किया जा सकता।
- इन्सुलिन लेने के साथ रोगी का अपने भोजन पर नियंत्रण रखना आवश्यक है। उसे डॉक्टर के द्वारा बनाए भोजन तालिका का अनुसरण करना चाहिए।
- इन्सुलिन को शरीर में कितने समय तक काम करता है, इसके अनुसार समूहीकृत किया जाता है। रैपिड - या शॉर्ट - एक्टिंग इन्सुलिन भोजन के समय रक्त शर्करा के स्तर को कम करने में मदद करता है और मध्यवर्ती या लम्बे समय तक काम करने

वाला इन्सुलिन शरीर की सामान्य जरूरतों को प्रबन्धित करने में मदद करता है। दोनों रक्त शर्करा के स्तर को प्रबन्धित करने में मदद करते हैं।

- इन्सुलिन के 5 अलग - अलग प्रकार रैपिड से लेकर लंबे समय तक काम करने वाले होते हैं। कुछ प्रकार के इन्सुलिन स्पष्ट दिखते हैं, जबकि अन्य धुंधले होते हैं। अपने फार्मासिस्ट से जांच लें कि आप जो इन्सुलिन ले रहे हैं वह स्पष्ट या बादलदार होना चाहिए।
- एक धुंधले इन्सुलिन को इंजेक्ट करने से पहले, पेन या शीशी को धीरे से अपने हाथों के बीच रोल करना चाहिए ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि इन्सुलिन समान रूप से मिश्रित है (जब तक कि यह दूधिया न दिखे)। यदि आपका इन्सुलिन स्पष्ट नहीं हो और धुंधला हो तो इसका उपयोग न करें।

अक्सर, लोगों को तेजी से और लम्बे समय तक काम करने वाले इन्सुलिन दोनों की जरूरत होती है। हर कोई अलग है और अलग संयोजन की जरूरत है।

इन्सुलिन के 5 प्रकार हैं :-

1. तेजी से काम करने वाला इन्सुलिन (Rapid Acting Insuline)
2. लघु - अभिनय इन्सुलिन (Short Acting Insulin)
3. मध्यवर्ती - अभिनय इन्सुलिन (Intermediate Insulin)
4. मिश्रित इन्सुलिन (Mixed Insulin)
5. लंबे समय तक अभिनय करने वाला इन्सुलिन (Long Acting Insulin)

1. रैपिड-एक्टिंग इन्सुलिन (Rapid Acting Insulin):-

(इन्सुलिन एस्पार्ट, इन्सुलिन लिस्पप्रो, इन्सुलिन ग्लुलिसिन)

- रैपिड - एक्टिंग इन्सुलिन इंजेक्शन के 2.5 से 20 मिनट के बीच कहीं काम करना शुरू कर देता है। इसकी कार्रवाई इंजेक्शन के एक से तीन घंटे के बीच सबसे अधिक होती है और 5 घंटे तक चल सकती है। इस प्रकार का इन्सुलिन भोजन के बाद अधिक तेजी से काम करता है, शरीर के प्राकृतिक इन्सुलिन के समान, निम्न

रक्त ग्लूकोज के जोखिम को कम करता है। जब आप इस प्रकार के इन्सुलिन का उपयोग करते हैं, तो आपको इंजेक्शन लगाने के तुरन्त बाद या तुरन्त खाना खा लेना चाहिए।

2. लघु-अभिनय इंसुलिन (Short Acting Insulin) :-

(रेगुलर ह्यूमन इन्सुलिन)

- शॉर्ट-एक्टिंग इन्सुलिन तेजी से काम करने वाले इन्सुलिन की तुलना में काम करना शुरू करने में अधिक समय लेता है।
- शॉर्ट-एक्टिंग इन्सुलिन 30 मिनट के भीतर रक्त शर्करा के स्तर को कम करना शुरू कर देता है, इसलिए आपको खाने से 30 मिनट पहले अपना इंजेक्शन लगाने की आवश्यकता होती है। इंजेक्शन के 2 से 5 घंटे बाद इसका अधिकतम प्रभाव होता है और 6 से 8 घंटे तक रहता है।

3. मध्यवर्ती-अभिनय इंसुलिन (Intermediate Insulin) :-

(एनपीएच ह्यूमन इन्सुलिन)

- इंटरमीडिएट-एक्टिंग और लॉन्ग-एक्टिंग इन्सुलिन को अक्सर बैकग्राउंड या बेसल इन्सुलिन कहा जाता है।
- मध्यवर्ती-अभिनय इन्सुलिन प्रकृति में बादलदार होते हैं और उन्हें अच्छी तरह मिश्रित करने की आवश्यकता होती है।
- ये इन्सुलिन इंजेक्शन लगाने के लगभग 60 से 90 मिनट बाद काम करना शुरू करते हैं, 4 से 12 घंटों के बीच चरम पर रहते हैं और 16 से 24 घंटों के बीच रहते हैं।

4. मिश्रित इन्सुलिन (Mixed Insulin) :-

मिश्रित इन्सुलिन में मध्यवर्ती-अभिनय इन्सुलिन के साथ या तो बहुत तेज़-अभिनय या लघु-अभिनय इन्सुलिन का पूर्व-मिश्रित संयोजन होता है।

(यह एनपीएच प्री-मिक्स्ड है या तो रेगुलर ह्यूमन इन्सुलिन या रैपिड-एक्टिंग इन्सुलिन एनालॉग के साथ। इन्सुलिन एक्शन प्रोफाइल छोटे और मध्यवर्ती अभिनय इन्सुलिन का संयोजन है।)

वर्तमान में उपलब्ध मिश्रित इन्सुलिन हैं :-

- रैपिड-एक्टिंग और इंटरमीडिएट-एक्टिंग इन्सुलिन
 - NovoMix® 30 (30% तीव्र, 70% मध्यवर्ती प्रोताफेन)
 - Humalog® मिक्स 25 (25% तेज़, 75% इंटरमीडिएट Humulin NPH)
 - Humalog® मिक्स 50 (50% तेज़, 50% इंटरमीडिएट Humulin NPH)
- रैपिड-एक्टिंग और लॉन्ग-एक्टिंग इन्सुलिन
 - रायज़ोडेग 70:30 (70% लंबा अभिनय डीग्लुडेक, 30% रैपिड एस्पार्ट)
- लघु-अभिनय और मध्यवर्ती-अभिनय इन्सुलिन
 - Mixtard® 30/70 (30% छोटा, 70% इंटरमीडिएट प्रोताफेन)
 - Mixtard® 50/50 (50% छोटा, 50% इंटरमीडिएट प्रोताफेन)
 - Humulin® 30/70 (30% छोटा, 70% मध्यवर्ती Humulin NPH)

5. लम्बे समय तक अभिनय करने वाला इन्सुलिन (Long Acting Insulin) :-

लम्बे समय तक काम करने वाले इन्सुलिन वर्तमान में निम्न हैं :-

लैंटस® (ग्लार्गिन इन्सुलिन) :- बिना किसी स्पष्ट चरम क्रिया के इन्सुलिन की धीमी, स्थिर रिलीज। एक इंजेक्शन 24 घंटे तक चल सकता है। यह आमतौर पर दिन में एक बार इंजेक्ट किया जाता है लेकिन इसे दिन में दो बार लिया जा सकता है।

तौजियो (ग्लार्गिन इन्सुलिन) :- इस इन्सुलिन की ताकत 100 यूनिट प्रति एमएल है। यह दिन में एक बार दिया जाता है और इसका असर कम से कम 12 -14 घंटे तक रहता है। इसे

नियमित लैंटस के साथ भ्रमित नहीं होना चाहिए, जिसमें 100 यूनिट प्रति मिली की ताकत होती है। तौजियो सुरक्षा के लिए केवल डिस्पोजेबल पेन द्वारा दिया जाता है। तौजियो विशेष रूप से रात के दौरान धीमी, स्थिर ग्लूकोज प्रोफ़ाइल देता है।

लेवेमिर® (डिटेमिर इन्सुलिन) :- बिना किसी स्पष्ट शिखर क्रिया के इन्सुलिन की धीमी, स्थिर रिलीज और 18 घंटे तक चल सकती है। इसे आमतौर पर दिन में दो बार इंजेक्ट किया जाता है।

हालांकि ये इन्सुलिन लम्बे समय तक काम करते हैं, ये स्पष्ट होते हैं और इंजेक्शन लगाने से पहले मिश्रण की आवश्यकता नहीं होती है।

टिप्पणियाँ/विशेष निर्देश :-

- खाने से 30 मिनट पहले नियमित इन्सुलिन लिया जाता है और इसे एनपीएच के साथ भी मिलाया जा सकता है।
- विभिन्न निर्माताओं द्वारा बनाए गए इन्सुलिन को मिश्रित नहीं किया जाना चाहिए। निर्माता अपने इन्सुलिन और विभिन्न परिरक्षकों का उत्पादन करने के लिए विभिन्न प्रक्रियाओं का उपयोग करते हैं। उनकी बातचीत का अध्ययन नहीं किया गया है।
- मानव इन्सुलिन उच्च रक्त शर्करा को नियंत्रित करता है लेकिन मधुमेह को ठीक नहीं करता है। भले ही आप ठीक महसूस कर रहे हों, फिर भी ह्यूमन इन्सुलिन का इस्तेमाल करना जारी रखें। अपने डॉक्टर से बात किए बिना इन्सुलिन का प्रयोग बन्द न करें। अपने डॉक्टर से बात किए बिना किसी अन्य ब्रांड या प्रकार के इन्सुलिन पर स्विच न करें या किसी भी प्रकार के इन्सुलिन की खुराक को न बदलें।
- यदि आपका मानव इन्सुलिन शीशियों में आता है, तो आपको अपनी खुराक इंजेक्ट करने के लिए सीरिज का उपयोग करने की आवश्यकता होगी। सुनिश्चित करें कि आप जानते हैं कि आपका मानव इन्सुलिन U-100 या U-500 है और हमेशा उस प्रकार के इन्सुलिन के लिए चिह्नित सीरिज का उपयोग करें। सुई और सीरिज का हमेशा एक ही ब्रांड और मॉडल का इस्तेमाल करें। अपने डॉक्टर या फार्मासिस्ट से पूछें कि क्या आपके पास सीरिज के प्रकार के बारे में कोई प्रश्न है जिसका

आपको उपयोग करना चाहिए। इन्सुलिन को सिरिंज में कैसे खींचना है और अपनी खुराक कैसे इंजेक्ट करें, यह जानने के लिए निर्माता के निर्देशों को ध्यान से पढ़ें। अपने डॉक्टर या फार्मासिस्ट से पूछें कि क्या आपके पास अपनी खुराक को इंजेक्ट करने के बारे में कोई प्रश्न है।

- यदि आपका मानव इन्सुलिन कार्ट्रिज में आता है, तो आपको अलग से इन्सुलिन पेन खरीदने की आवश्यकता हो सकती है। आपको किस प्रकार के पेन का उपयोग करना चाहिए, इसके बारे में अपने डॉक्टर या फार्मासिस्ट से बात करें। आपके पेन के साथ आने वाले निर्देशों को ध्यान से पढ़ें, और अपने डॉक्टर या फार्मासिस्ट से पूछें कि आपको इसका उपयोग कैसे करना है।
- यदि आपका मानव इन्सुलिन डिस्पोजेबल डोजिंग डिवाइस में आता है, तो डिवाइस के साथ आने वाले निर्देशों को ध्यान से पढ़ें। डिवाइस का उपयोग करने का तरीका दिखाने के लिए अपने डॉक्टर या फार्मासिस्ट से पूछें।
- कभी भी सुइयों या सिरिंज का पुनः उपयोग न करें और कभी भी सुई, सिरिंज या पेन साझा न करें। यदि आप इन्सुलिन पेन का उपयोग कर रहे हैं, तो अपनी खुराक इंजेक्ट करने के तुरंत बाद सुई को हमेशा हटा दें। पंचर-प्रतिरोधी कंटेनर में सुई और सिरिंज का निपटान करें। अपने डॉक्टर या फार्मासिस्ट से पूछें कि पंचर-प्रतिरोधी कंटेनर का निपटान कैसे करें।
- आपका डॉक्टर आपको एक ही सिरिंज में दो प्रकार के इन्सुलिन मिलाने के लिए कह सकता है। आपका डॉक्टर आपको बताएगा कि दोनों प्रकार के इन्सुलिन को सिरिंज में कैसे खींचना है। इन निर्देशों का ध्यानपूर्वक पालन करें। हमेशा एक ही प्रकार का इन्सुलिन पहले सिरिंज में डालें, और हमेशा उसी ब्रांड की सुइयों का उपयोग करें। कभी भी एक सिरिंज में एक से अधिक प्रकार के इन्सुलिन को तब तक न मिलाएं जब तक कि आपको ऐसा करने के लिए आपके डॉक्टर द्वारा न कहा जाए।
- इंजेक्शन लगाने से पहले हमेशा अपने मानव इन्सुलिन को देखें। यदि आप एक नियमित मानव इन्सुलिन (Humulin R, Novolin R) का उपयोग कर रहे हैं, तो इन्सुलिन पानी की तरह स्पष्ट, रंगहीन और तरल होना चाहिए। इस प्रकार के

इन्सुलिन का उपयोग न करें यदि यह धुंधला, गाढ़ा या रंगीन दिखाई देता है, या यदि इसमें ठोस कण हैं। यदि आप एक NPH मानव इन्सुलिन (Humulin N, Novolin N) या एक प्रीमिक्स्ड इन्सुलिन का उपयोग कर रहे हैं जिसमें NPH (Humulin 70/30, Novolin 70/30) शामिल है, तो इसे मिलाने के बाद इन्सुलिन बादल या दूधिया दिखाई देना चाहिए। इस प्रकार के इन्सुलिन का उपयोग न करें यदि तरल में गुच्छे हैं या यदि ठोस सफेद कण बोतल के नीचे या दीवारों पर चिपके हुए हैं। बोतल पर छपी समाप्ति तिथि बीत जाने के बाद किसी भी प्रकार के इन्सुलिन का उपयोग न करें।

- उपयोग करने से पहले मिश्रण करने के लिए कुछ प्रकार के मानव इन्सुलिन को हिलाया या घुमाया जाना चाहिए। अपने डॉक्टर या फार्मासिस्ट से पूछें कि क्या आप जिस प्रकार के इन्सुलिन का उपयोग कर रहे हैं उसे मिलाया जाना चाहिए और यदि आवश्यक हो तो आपको इसे कैसे मिलाना चाहिए।
- अपने डॉक्टर या फार्मासिस्ट से बात करें कि आपको अपने शरीर पर मानव इन्सुलिन का इंजेक्शन कहाँ लगाना चाहिए। आप अपने मानव इन्सुलिन को पेट, ऊपरी बांह, ऊपरी पैर, या नितंबों में इंजेक्ट कर सकते हैं। मानव इन्सुलिन को मांसपेशियों, निशान या मस्सों में इंजेक्ट न करें। प्रत्येक इंजेक्शन के लिए एक अलग साइट का उपयोग करें, पिछले इंजेक्शन साइट से कम से कम ½ इंच (1.25 सेंटीमीटर) दूर लेकिन उसी सामान्य क्षेत्र में (उदाहरण के लिए, जांघ)। किसी भिन्न क्षेत्र (उदाहरण के लिए, ऊपरी भुजा) पर स्विच करने से पहले समान सामान्य क्षेत्र में सभी उपलब्ध साइटों का उपयोग करें।

इन्सुलिन का उपयोग करने से पहले :-

- अपने डॉक्टर और फार्मासिस्ट को बताएं यदि आपको किसी प्रकार के इन्सुलिन या किसी अन्य दवा से एलर्जी है तो।
- अपने डॉक्टर और फार्मासिस्ट को बताएं कि आप कौन से नुस्खे और गैर-नुस्खे वाली दवाएं, विटामिन, पोषक तत्वों की खुराक और हर्बल उत्पाद ले रहे हैं या लेने की योजना बना रहे हैं।

- अपने डॉक्टर को बताएं कि क्या आपको कभी मधुमेह के कारण तंत्रिका क्षति हुई है या नहीं; दिल की धड़कन रुकना; या हृदय, अधिवृक्क (गुर्दे के पास एक छोटी ग्रंथि), पिट्यूटरी (मस्तिष्क में एक छोटी ग्रंथि), थायरॉयड, यकृत या गुर्दे की बीमारी।
- अपने डॉक्टर को बताएं कि क्या आप गर्भवती हैं, गर्भवती होने की योजना बना रही हैं, या स्तनपान करा रही हैं। यदि आप मानव इन्सुलिन का उपयोग करते समय गर्भवती हो जाती हैं, तो अपने चिकित्सक से सम्पर्क करें।
- यदि आपकी सर्जरी हो रही है, जिसमें दंत शल्य चिकित्सा भी शामिल है, तो डॉक्टर या दंत चिकित्सक को बताएं कि आप मानव इन्सुलिन का उपयोग कर रहे हैं।
- शराब रक्त शर्करा में कमी का कारण बन सकती है। जब आप मानव इन्सुलिन का प्रयोग कर रहे हों तो अपने चिकित्सक से मादक पेय पदार्थों के सुरक्षित उपयोग के बारे में पूछें।
- अपने चिकित्सक से पूछें कि यदि आप बीमार हो जाते हैं, असामान्य तनाव का अनुभव करते हैं, समय क्षेत्रों में यात्रा करने की योजना बनाते हैं, या अपने व्यायाम और गतिविधि स्तर को बदलते हैं तो क्या करें। ये परिवर्तन आपके रक्त शर्करा और आपके लिए आवश्यक मानव इन्सुलिन की मात्रा को प्रभावित कर सकते हैं।
- अपने डॉक्टर से पूछें कि आपको कितनी बार अपनी रक्त शर्करा की जांच करनी चाहिए। ध्यान रखें कि हाइपोग्लाइसीमिया ड्राइविंग जैसे कार्यों को करने की आपकी क्षमता को प्रभावित कर सकता है और अपने डॉक्टर से पूछें कि क्या आपको ड्राइविंग या ऑपरेटिंग मशीनरी से पहले अपने रक्त शर्करा की जांच करने की आवश्यकता है।

इन्सुलिन इंजेक्शन का क्या दुष्प्रभाव हो सकता है ?

यह दवा आपके रक्त शर्करा में परिवर्तन का कारण बनती है। आपको लो और हाई ब्लड शुगर के लक्षण पता होने चाहिए और ये लक्षण होने पर क्या करना चाहिए, यह भी आपको पता होना चाहिए।

मानव इन्सुलिन के दुष्प्रभाव (Side Effects Of Human Insulin) :-

मानव इन्सुलिन के दुष्प्रभाव हो सकते हैं। यदि इनमें से कोई भी लक्षण गंभीर है या दूर नहीं हो रहा है तो अपने डॉक्टर को बताएं :-

- इंजेक्शन स्थल पर लालिमा, सूजन और खुजली
- आपकी त्वचा के अनुभव में परिवर्तन, त्वचा का मोटा होना (वसा का निर्माण), या त्वचा में थोड़ा अवसाद (वसा का टूटना) भार बढ़ना
- कब्ज

कुछ दुष्प्रभाव गम्भीर हो सकते हैं। यदि आप निम्न में से किसी भी लक्षण का अनुभव करते हैं तो तुरन्त अपने डॉक्टर से सम्पर्क करें :-

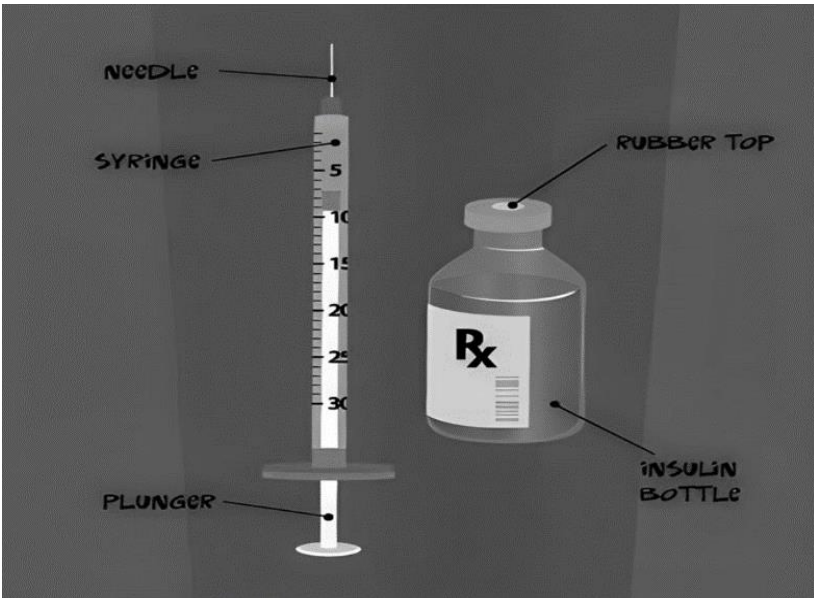
- पूरे शरीर पर दाने और/या खुजली
- सांस लेने में कठिनाई
- घरघराहट
- चक्कर आना
- धुंधली दृष्टि
- तेजी से दिल धड़कना
- पसीना आना
- सांस लेने या निगलने में कठिनाई
- कमजोरी
- मांसपेशियों में ऐंठन
- असामान्य दिल की धड़कन

- कम समय में बड़ा वजन बढ़ना
- बांहों, हाथों, पैरों, टखनों या निचले पैरों में सूजन

इन्सुलिन इंजेक्शन कैसे दें :-

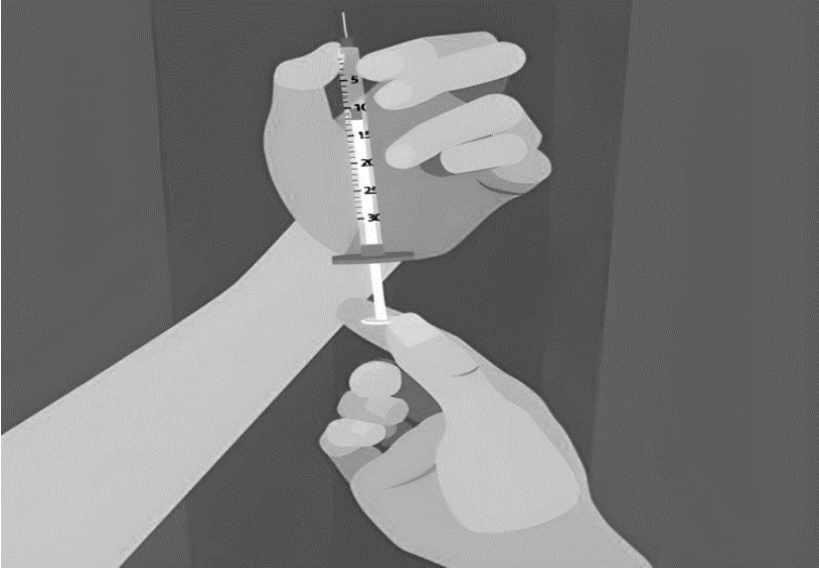
1. आपको जिन आपूर्तियों की आवश्यकता होगी उन्हें प्राप्त करें :-

- इन्सुलिन की बोतल
- सिरिज
- प्रयुक्त सिरिज के लिए कंटेनर
- साइट को साफ करने के लिए सेनीटाइज्ड कॉटन



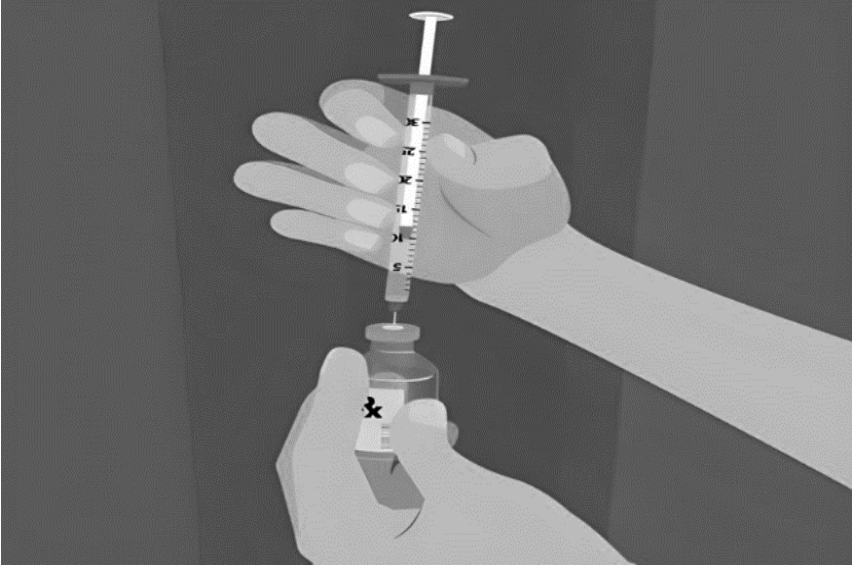
2. अपने हाथ धोना है।
3. यह सुनिश्चित करने के लिए इन्सुलिन की बोतल की जांच करें कि यह एक्सपायर तो नहीं हुई है।

4. इन्सुलिन की बोतल का ढक्कन हटा दें।
5. बोतल के ऊपर के रबर को एल्कोहल के फाहे (सैनिटाइजर) से साफ करें।
6. सिरिंज से कैप निकालें।



प्लंजर पर वापस खींचकर सिरिंज में हवा खींचें जब तक कि इसकी काली नोक आपके लिए आवश्यक खुराक दिखाने वाली रेखा के बराबर न हो जाए।

नोट:- यह जानकारी केवल शैक्षिक उद्देश्यों के लिए है। इन्सुलिन का इंजेक्शन देने के बारे में विशिष्ट मार्गदर्शन के लिए अपने डॉक्टर से बात करें।



बोतल के रबर टॉप के माध्यम से सुई को पुश करें।



प्लंजर को दबाएं ताकि हवा सिरिंज से बोतल में जाए।

नोट :- यह जानकारी केवल शैक्षिक उद्देश्यों के लिए है। इन्सुलिन का इंजेक्शन देने के बारे में विशिष्ट मार्गदर्शन के लिए अपने डॉक्टर से बात करें।

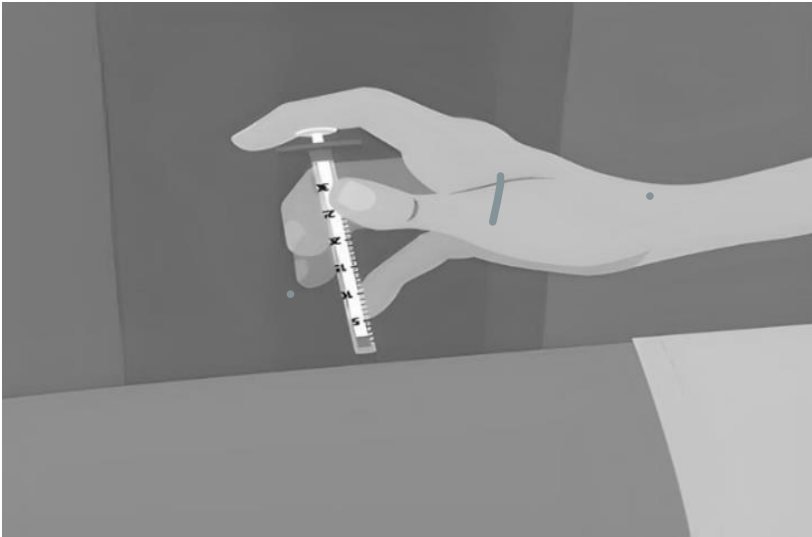


इन्सुलिन की बोतल और सिरिंज को उल्टा कर दें। इन्सुलिन को सिरिंज में खींचने के लिए, धीरे-धीरे प्लंजर पर वापस खींच लें जब तक कि इसकी काली नोक का शीर्ष आपकी खुराक दिखाने वाली रेखा के साथ भी न हो।

इन्सुलिन इंजेक्ट करने के लिए सबसे आम स्थान पेट (पेट), ऊपरी बांहों का पिछला भाग, ऊपरी नितंब और बाहरी जांघें हैं। इंजेक्शन देने के लिए एक जगह चुनें, और त्वचा को सैनिटाइजर से पोंछ लें।



धीरे से त्वचा को पिंच करें। सिरिज को त्वचा से 90 डिग्री के कोण पर पकड़ें, और सुई को पूरी तरह से अंदर धकेलें।



- पिंच की हुई त्वचा को जाने दें, और धीरे-धीरे प्लंजर को धक्का देकर पूरा इन्सुलिन इंजेक्ट करें। सुई को बाहर निकालने से पहले लगभग 5 सेकंड प्रतीक्षा करें।

- इस्तेमाल की गई सीरिंज को शार्प्स कंटेनर या टाइट ढक्कन वाले प्लास्टिक या मेटल के कंटेनर में रखें। जब कंटेनर भर जाए, तो सुनिश्चित करें कि ढक्कन बंद है, और फिर इसे ठीक से डिस्पोज करें। कुछ समुदायों में शार्प्स कंटेनर कूड़ेदान में जा सकते हैं। दूसरों में, उन्हें विशेष निपटान की आवश्यकता होती है। अपने समुदाय या स्थानीय स्वास्थ्य विभाग से जाँच करें।



अध्याय :- 10

विशेष समय और गतिविधियों के दौरान मधुमेह रोगी को ध्यान रखने योग्य बातें

(TAKE CARE OF YOUR DIABETES DURING
SPECIAL TIMES & EVENTS)

मधुमेह आपके जीवन का हिस्सा है। आप सीख सकते हैं कि आपको क्या करना चाहिए जब आप बीमार हों।

आप स्कूल या काम पर हों, जब आप घर से दूर हों, जब कोई आपात स्थिति या प्राकृतिक आपदा आ जाए तो, या जब आप बच्चा पैदा करने के बारे में सोच रही हों या आप गर्भवती हों ?

जब आप बीमार हों :-

सर्दी, फ्लू या संक्रमण होने पर आपका ग्लूकोज का स्तर बढ़ सकता है। बीमार होने से आपके शरीर पर तनाव पड़ता है। आपका शरीर तनाव से निपटने और लड़ने के लिए हार्मोन जारी करता है। आपके शरीर के हार्मोन्स का स्तर भी उच्च हो सकता है।

आपके पास प्रबंधन के लिए एक योजना होनी चाहिए जब आप बीमार हों।

बीमार होने पर मधुमेह के रोगी या तो बहुत कम खाना खाएंगे या फिर बहुत ज्यादा खाना खा जाते हैं जिसकी वजह से उनका शुगर लेवल अनियंत्रित हो जाता है।

यदि आप बीमार हैं, तो आपकी स्वास्थ्य देखभाल टीम इसकी अनुशंसा कर सकती है –

- अपने रक्त शर्करा के स्तर की जाँच करें और परिणाम को अपनी रिकॉर्ड बुक में लिख लें। अपने परिणामों को संभाल कर रखें ताकि आप परिणामों की रिपोर्ट कर सकें।
- अपनी मधुमेह की दवाएं लेते रहें, भले ही आप जिस बीमारी से पीड़ित हुए हो उसकी दवाई खा रहे हों।
- समय पर खाना खाते रहें। जब आप स्कूल या काम पर हों :- जब आप स्कूल या स्कूल में हों तो अपने मधुमेह का ध्यान रखें
- अपनी स्वस्थ खाने की योजना का पालन करें।
- अपनी दवाएं लें और अपने रक्त शर्करा की जांच करें।
- अपने शिक्षकों, मित्रों, या करीबी सहकर्मियों को बताएं कि आप मधुमेह से पीड़ित हैं।
- अल्पाहार पास में रखें और कुछ अपने साथ ले जाएं।
- यदि आपने अपने स्कूल में मधुमेह कर्मचारियों को प्रशिक्षित किया है तो उन्हें बताओ कि आपको मधुमेह है।
- ऐसा पहचान टैग या कार्ड पहनें या साथ रखें जिस पर लिखा हो आपको मधुमेह है।

जब आप घर से दूर हों :-

जब आप घर से दूर हों तो ये टिप्स आपकी मदद कर सकते हैं –

- अपने सभी टीके और टीकाकरण लगवाएं –
इससे पहले कि आप यात्रा करें। पता करें कि आपको किस शॉट की आवश्यकता है, आप कहाँ जा रहे हैं, और सुनिश्चित करें कि आपको सही समय पर शॉट्स मिलें।
- जितना हो सके अपनी स्वस्थ खाने की योजना का पालन करें।

- मादक पेय पदार्थों का सेवन ना करें ।
- यदि आप कार से लंबी यात्रा कर रहे हैं, तो अपने रक्त ग्लूकोज की जांच कराएं ।
- अपनी मधुमेह की दवाएं और आपूर्ति हमेशा अपने साथ रखें ।
- छुट्टियों के दौरान आरामदायक, अच्छी फिटिंग वाले जूते लें।

आप शायद सामान्य से अधिक चल रहे होंगे।

आपका चिकित्सा बीमा कार्ड, आपातकालीन फोन नंबर और एक प्राथमिक चिकित्सा किट साथ रखें।

जब आप हवाई जहाज़ पर उड़ रहे हों :-

जब आप हवाई जहाज़ में उड़ान भर रहे हों तो ये टिप्स आपकी मदद कर सकते हैं –

- आप अपने साथ मधुमेह की दवाईयां साथ रखें ।
- अपने डॉक्टर से एक पत्र लें जिसमें बताया गया हो कि आपको मधुमेह है । पत्र में सभी की एक सूची शामिल होनी चाहिए ।
- चिकित्सा आपूर्ति और दवाएं जो आपको विमान पर चाहिए।
- अपनी रक्त परीक्षण की पर्ची साथ रखें ।
- भोजन के लिए हवाई जहाज़ पर नाश्ता साथ लाएं।
- यदि आप इन्सुलिन पम्प का उपयोग करते हैं, तो हवाईअड्डा सुरक्षा से डिवाइस को हाथ से जांचने के लिए कहें ।

जब कोई आपात स्थिति या प्राकृतिक आपदा आती है :-

मधुमेह वाले सभी को आपात स्थिति के लिए तैयार रहना चाहिए और प्राकृतिक आपदाएँ, जैसे कि बिजली की कटौती या तूफान।

- आपदा किट हमेशा तैयार रखें।

- अपने मधुमेह की देखभाल करने की आवश्यकता है, जैसे – एक रक्त ग्लूकोज मीटर, परीक्षण स्ट्रिप्स, आपकी मधुमेह की दवाएं, इन्सुलिन, सीरिंज और इन्सुलिन रखने के लिए एक इन्सुलेटेड बैग (अगर आप इन्सुलिन लेते हैं तो)
- एक ग्लूकागन किट यदि आप इन्सुलिन लेते हैं या यदि आपके डॉक्टर के द्वारा इसकी सिफारिश की जाती है तो ।
- कम रक्त शर्करा स्तर के इलाज के लिए ग्लूकोज की गोलियां और अन्य भोजन या पेय ।
- एंटीबायोटिक क्रीम या मलहम ।
- सूची सहित आपकी चिकित्सा जानकारी की एक प्रति, आपकी स्थितियां, दवाईयां और हाल ही में प्रयोगशाला परीक्षण के परिणाम
- खुराक के साथ आपके नुस्खे के नामों की एक सूची ।

यदि आप एक महिला हैं और गर्भावस्था की योजना बना रही हैं :-

- पहले अपने रक्त शर्करा के स्तर को सामान्य के करीब रखना गर्भावस्था के दौरान आप और आपके बच्चे दोनों की रक्षा करने में मदद करता है।
- आपके गर्भवती होने से पहले ही, आपका रक्त शर्करा स्तर सामान्य सीमा के करीब होना चाहिए।
- आपका रक्त प्राप्त करने के लिए आपकी स्वास्थ्य देखभाल टीम आपके साथ काम कर सकती है जिससे गर्भवती होने की कोशिश करने से पहले ग्लूकोज का स्तर नियंत्रण में रहता है।
- यदि आप पहले से ही गर्भवती हैं और आपको मधुमेह है, तो अपने चिकित्सक को तुरंत दिखाएं ।
- जब आप गर्भवती हों तो आपकी इंसुलिन की ज़रूरतें बदल सकती हैं।

- अपना रक्त प्राप्त करने के लिए अपनी स्वास्थ्य देखभाल टीम के सम्पर्क में रहे । जितना संभव हो सके सामान्य सीमा के करीब ग्लूकोज का स्तर बनाए रखें ।
- किसी ऐसे डॉक्टर से मिलें जिसे मधुमेह वाली गर्भवती महिलाओं को देखने का अच्छा अनुभव हो ।
- धूम्रपान न करें, मादक पेय न पीएं, या हानिकारक ड्रग्स का उपयोग न करें ।
- अपनी स्वस्थ खाने की योजना का पालन करें
- सुनिश्चित करें कि आपकी आंखें, हृदय और रक्त वाहिकाएं, रक्त दाब, और गुर्दे की जाँच, तंत्रिका क्षति के लिए जाँच की जानी चाहिए ।



अध्याय :- 11

महत्वपूर्ण सवाल और उनके जवाब

(IMPORTANT QUESTIONS & THEIR
ANSWERS)

सवाल :- आपके रक्त शर्करा के स्तर की निगरानी क्यों महत्वपूर्ण है ?

जवाब:- मधुमेह को नियंत्रित करने के लिए अपने रक्त शर्करा के स्तर की निगरानी करना एक आवश्यक कदम है। प्रत्येक परीक्षण के बाद अपने रक्त शर्करा की रिपोर्ट समेकन करने की आदत डालें या मधुमेह देखभाल पत्रिका बनाएं और प्रत्येक परीक्षण के बाद अपनी रीडिंग लिखें। इससे आपको यह समझ में आएगा कि आपका वर्तमान उपचार काम कर रहा है या नहीं और यदि आपको कोई सुधार करने की आवश्यकता है।

रक्त शर्करा की निगरानी और नियमित मधुमेह परीक्षण भी हृदय रोग , ग्लिन की बीमारियाँ और ऐसी जैसी जटिलताओं से बचने में मदद कर सकते हैं।

सवाल :- HBA1C Test: यह क्या है और कैसे किया जाता है ?

जवाब :- HBA1C टेस्ट फास्टिंग टेस्ट नहीं है और इसे कभी भी किया जा सकता है। HBA1C परीक्षण की तैयारी काफी सरल है – आपके हाथ से रक्त का नमूना लिया जाएगा और इसका उपयोग आपके रक्त शर्करा के स्तर को संबद्ध करने के लिए किया जाएगा। चूंकि लाल रक्त प्राप्तकर्ता तीन महीने तक जीवित रहते हैं, बीए1सी परीक्षण पिछले 12 सप्ताह में आपके औसत रक्त शर्करा के स्तर को निर्धारित करेगा। परिणाम प्रतिशत के रूप में लेखा - जोखा होता है।

सवाल :- अपनी HbA1c टेस्ट रिपोर्ट कैसे पढ़ें?

जवाब :- जब हम HBA1C टेस्ट के बारे में बात करते हैं तो सबसे आम सवाल यह उठता है कि HBA1C टेस्ट का स्तर सामान्य क्या है। 5.6% से नीचे कोई भी परिणाम HBA1C टेस्ट की सामान्य श्रेणी में माना जाता है और इसका मतलब यह है कि आप मधुमेह से सुरक्षित हैं। 5.7% और 6.4% की सीमा के बीच रीडिंग, जो HBA1C टेस्ट सामान्य श्रेणी से ऊपर है, पूर्व मधुमेह का संकेत देता है। अब जब आप जानते हैं कि HBA1C परीक्षण का स्तर सामान्य है, तो यह निष्कर्ष निकालना आसान है कि कोई भी परीक्षा परिणाम जो 6.5% के बराबर या अधिक है, वह मधुमेह का संकेत देता है।

सवाल :- मुझे अपना HbA1c स्तर कम क्यों रखना चाहिए ?

जवाब :- आपके शरीर में HBA1C का स्तर जितना अधिक होगा, मधुमेह का खतरा उतना ही अधिक होगा। यदि आप सोच रहे हैं कि मधुमेह की देखभाल कैसे सुनिश्चित करें, तो आपको बस इतना करना है कि अपने चिकित्सक से परामर्श करें और उचित मधुमेह देखभाल योजना बनाएं जो आपके एचबीए1सी परीक्षण को सामान्य श्रेणी में वापस लाने में मदद करें। आपकी मधुमेह देखभाल योजना में एक स्वस्थ संतुलित आहार, नियमित व्यायाम और आपके HBA1C स्तर को कम करने के लिए पर्याप्त दवा शामिल होने की घोषणा की जानी चाहिए।

सवाल :- मुझे HbA1c टेस्ट कितनी बार करवाना चाहिए ?

जवाब :- मधुमेह वाले लोगों को तीन महीने के लिए नियमित रूप से एचबीए1सी परीक्षण करना चाहिए और इसकी रीडिंग को लिखकर रखना चाहिए ताकि आपके रक्त शर्करा के स्तर की निगरानी की जा सके।

सवाल :- मधुमेह परीक्षण के लिए किसी प्रिय या बुजुर्ग रोगी को कैसे तैयार करें ?

जवाब :- मधुमेह का परीक्षण कुछ लोगों के लिए एक कठिन अनुभव हो सकता है। सुनिश्चित करें कि वे अपना भोजन समय पर करें और उनके द्वारा जा रहे निर्देशों के निर्देशों का पालन करें। उन्हें समझाते हैं कि मधुमेह का निदान कैसे किया जाता है और परीक्षण के बारे में कोई बात नहीं है। उन्हें समायोजित करें कि आप दवाओं और जीवन शैली में बदलाव के साथ मधुमेह को प्रभावी ढंग से अपना सकते हैं। ऐसे कई लोगों के उदाहरण हैं, जिन्होंने शुरुआत में मधुमेह होने के बावजूद समृद्ध और सुखी जीवन व्यतीत किया।

सवाल :- मधुमेह रोग का परीक्षण के लिए एक बच्चे को कैसे तैयार करते हैं ?

जवाब :- मधुमेह के निदान के लिए आपके बच्चे को परीक्षण के लिए तैयार करना परीक्षण के प्रकार के आधार पर अलग-अलग होगा। उदाहरण के लिए, आपको यह देखने की आवश्यकता है कि वे उपवासी रक्त शर्करा परीक्षण के लिए रात भर या 8 – 12 घंटे के लिए उपवास करते हैं। हालाँकि, यदि यह एक मिश्रित रक्त शर्करा परीक्षण है, तो आपके बच्चे को उपवास करने की आवश्यकता नहीं है।

अपने परीक्षण से एक दिन पहले अपने स्वास्थ्य व्यवसाय की बात करें ताकि आपके बच्चे को बेहतर मदद करने के लिए पूरी तरह से समझने योग्य हो। इससे पहले कि आप अपने बच्चे को परीक्षण के लिए ले जाएं, आपको अपने डॉक्टर को उन अन्य दवाओं या शिकायतों के बारे में भी बताना चाहिए जो वे नियमित रूप से ले रहे हैं।

सवाल :- डॉक्टर मधुमेह का परीक्षण कैसे करते हैं?

जवाब :- मधुमेह के परीक्षण में विभिन्न प्रमाणों का उपयोग किया जा सकता है। मधुमेह के निदान के लिए सबसे आम परीक्षण फास्टिंग ब्लड शुगर टेस्ट, एचबीए1सी, रैंडम ब्लड शुगर टेस्ट और पोस्ट-प्राण्डियल ब्लड शुगर टेस्ट हैं। इसके अतिरिक्त, मधुमेह के निदान के लिए कुछ अन्य उपायों में यूरिनरूटीन रेजीजी शामिल है।

सवाल :- क्या आप घर पर मधुमेह का परीक्षण कर सकते हैं ?

जवाब :- हाँ, आप घर पर मधुमेह का परीक्षण कर सकते हैं लेकिन आप घर पर परीक्षण करके मधुमेह का निदान नहीं कर सकते। आपके रक्त शर्करा के स्तर का नियमित परीक्षण आपकी मधुमेह देखभाल योजना का एक निगरानी अंग है और आपके मधुमेह के स्तर को नियंत्रण में रखने में मदद करता है। घर पर आपके रक्त शर्करा के स्तर का परीक्षण करने से आपको रक्त शर्करा के स्तर की निगरानी करने में मदद मिलेगी और यदि आप कोई बड़ा बदलाव देखते हैं तो आप अपने डॉक्टर से बात कर सकते हैं।

सवाल :- मैं कैसे बता सकता हूँ कि मुझे मधुमेह है ?

जवाब :- मधुमेह होने का पता लगाने का एकमात्र तरीका मधुमेह का परीक्षण करना है। यदि आपको मधुमेह के कोई लक्षण दिखाई देते हैं, जैसे अत्यधिक पेशाब आना, बार-बार पेशाब आना, वजन में अचानक कमी या धुंधला दिखाई देना, तो सबसे अच्छा है कि आप किसी डॉक्टर से सलाह लें, जो मधुमेह के निदान के लिए किसी एक परीक्षण का सुझाव देंगे।

सवाल :- उपवास रक्त ग्लूकोज सामान्य श्रेणी क्या है ?

जवाब :- 99 mg/dL और इससे कम फास्टिंग ब्लड ग्लूकोज लेवल को सामान्य रेंज माना जाता है।

सवाल :- मधुमेह के परीक्षण के लिए मानदंड क्या हैं ?

जवाब :- यदि आपको मधुमेह के लक्षणों में से कोई भी लक्षण है जैसे अधिक पेज लगना, बार-बार पेशाब आना आदि, तो डॉक्टर से परामर्श करने की सलाह दी जाती है। यदि आपके माता-पिता में से किसी को मधुमेह है, तो यह सलाह दी जाती है कि यदि आपका रक्त शर्करा सामान्य है और वर्ष में एक बार आपका रक्त शर्करा का स्तर पूर्व-मधुमेह का संकेत देता है, तो 3 साल में एक बार अपनी खोज करो।

सवाल :- क्या स्वस्थ दिखने वाले व्यक्ति को मधुमेह हो सकता है ?

जवाब :- मधुमेह शरीर में मस्तिष्क उत्पादन या मिनटिन रेजिस्टेंस की कमी के कारण होता है। इसलिए, किसी को भी मधुमेह कैसे हो सकता है, भले ही वे बाहर से दिखते हों, लेकिन मधुमेह को रोकने और आपके करने के लिए अच्छे जीवन विकल्प और स्वस्थ अभ्यास की आवश्यकता है।

सवाल :- दुबले लोगों को मधुमेह कैसे होता है?

जवाब :- दुबले लोगों को मधुमेह तब होता है जब शरीर में जुड़ते हुए जुड़वाँ शिष्टाचार प्रभावित होते हैं और रक्त शर्करा के स्तर को नियंत्रित करने के लिए पर्याप्त जिलेटिन के उत्पाद नहीं मिलते हैं। वैकल्पिक रूप से, यदि शरीर में मस्तिष्क प्रतिरोध विकसित हो जाता है, तो दुबले-पतले लोगों में भी मधुमेह हो सकता है। हालाँकि, इन मामलों में मधुमेह के निदान के बाद व्यक्ति को लाइनक्सिन पर लगातार होने में कई महीने या साल भी लग सकते हैं।

सवाल :- क्या मैं मधुमेह पर नियन्त्रण पा सकता हूँ ?

जवाब :- हालांकि मधुमेह का इलाज नहीं है, आप दवाओं, आहार और जीवन शैली में संशोधन की मदद से अपने रक्त शर्करा के स्तर को सामान्य श्रेणी में बनाए रख सकते हैं। डॉक्टर से परामर्श करना और उपचार योजना की ईमानदारी से पालन करना महत्वपूर्ण है।

सवाल :- क्या मधुमेह वाले लोगों को व्यायाम नहीं करना चाहिए ?

जवाब :- यह सच नहीं है !! मधुमेह वाले लोगों के लिए व्यायाम महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह हर किसी के लिए है। व्यायाम मदद करता है – शरीर के वजन का प्रबंधन, हृदय स्वास्थ्य में सुधार, मूड में सुधार, रक्त शर्करा नियंत्रण में मदद करता है और तनाव से राहत देता है। मरीजों को व्यायाम पर चर्चा करनी चाहिए और इस विषय पर अपने चिकित्सक से भी बात करनी चाहिए।

सवाल :- करेला मधुमेह को कैसे प्रभावित करता है ?

जवाब :- एक खाद्य सामग्री होने के अलावा, करेला लंबे समय से टाइप 2 मधुमेह सहित कई बीमारियों के लिए हर्बल उपचार के रूप में भी इस्तेमाल किया जाता रहा है।

वैज्ञानिक प्रमाण :-

मधुमेह के उपचार में करेले की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करने के लिए कई नैदानिक अध्ययन किए गए हैं। जनवरी 2011 में, चार सप्ताह के क्लिनिकल परीक्षण के परिणाम जर्नल ऑफ एथनोफार्माकोलॉजी में प्रकाशित हुए, जिसमें दिखाया गया कि करेले की 2,000 मिलीग्राम दैनिक खुराक ने टाइप 2 मधुमेह वाले रोगियों में रक्त शर्करा के स्तर को काफी कम कर दिया, हालांकि हाइपोग्लाइसेमिक प्रभाव कम था।

सवाल :- क्या नीम मधुमेह के लिए अच्छा है ?

जवाब :- नीम का कड़वा पत्ता मधुमेह के इलाज के लिए एक प्रभावी उपाय है क्योंकि वे फ्लेवोनोइड्स, ट्राइटरपेनॉइड, एंटी-वायरल यौगिकों और ग्लाइकोसाइड्स से भरे होते हैं, जो रक्त शर्करा के स्तर को प्रबंधित करने में मदद कर सकते हैं।

सवाल :- मोटे लोगों को हमेशा टाइप 2 मधुमेह होता है?

जवाब :- अंततः यह सच नहीं है। अधिक वजन या मोटापे से ग्रस्त होने से मधुमेह होने का खतरा बढ़ जाता है, वे जोखिम कारक हैं, लेकिन इसका मतलब यह नहीं है कि एक मोटा व्यक्ति निश्चित रूप से मधुमेह का शिकार हो जाएगा। टाइप 2 मधुमेह वाले बहुत से लोग कभी भी अधिक वजन वाले नहीं थे। अधिक वजन वाले अधिकांश लोग मधुमेह प्रकार -2 विकसित नहीं करते हैं।

सवाल :- क्या मधुमेह एक गंभीर बीमारी है ?

जवाब :- मधुमेह के दो तिहाई रोगी स्ट्रोक या हृदय रोग से समय से पहले मर जाते हैं। मधुमेह रोग के साथ एक व्यक्ति की जीवन प्रत्याशा अन्य लोगों की तुलना में पांच से दस साल कम है। मधुमेह एक गंभीर बीमारी है।

सवाल :- क्या बच्चे मधुमेह को मात दे सकते हैं ?

जवाब :- यह सच नहीं है। मधुमेह वाले लगभग सभी बच्चों में टाइप 1 होता है। टाइप 1 मधुमेह वाले बच्चों को जीवन भर इन्सुलिन लेने की आवश्यकता होती है।

सवाल :- मत खाओ ज्यादा चीनी, हो जाओगे मधुमेह रोगी ?

जवाब :- यह सच नहीं है। टाइप 1 मधुमेह वाले व्यक्ति को यह बीमारी इसलिए हुई क्योंकि उनकी प्रतिरक्षा प्रणाली ने इन्सुलिन बनाने वाली बीटा कोशिकाओं को नष्ट कर दिया। कैलोरी में उच्च आहार, जो लोगों को बना सकता है अधिक वजन वाला / मोटापा जो टाइप 2 मधुमेह के विकास के जोखिम को बढ़ाता है, खासकर अगर परिवार में इस बीमारी का इतिहास रहा हो।

सवाल :- उच्च रक्त शर्करा का स्तर कुछ के लिए ठीक है, जबकि अन्य के लिए यह मधुमेह का संकेत होता है, क्या यह सही है ?

जवाब :- उच्च रक्त-शर्करा का स्तर कभी भी किसी के लिए सामान्य नहीं होता है। कुछ बीमारियाँ, मानसिक तनाव और स्टेरॉयड बिना मधुमेह वाले लोगों में रक्त शर्करा के स्तर में अस्थायी वृद्धि का कारण बन सकते हैं। जिन लोगों के रक्त में शर्करा का स्तर सामान्य से अधिक है या उनके मूत्र में शर्करा की मात्रा अधिक है तो उन्हें मधुमेह के लिए जाँच करवानी चाहिए।

सवाल :- क्या एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति को मधुमेह हो सकता है ?

जवाब :- यह सच नहीं है। मधुमेह रोग संक्रामक नहीं होता है। यह एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति को नहीं फैलता है। मधुमेह रोग जीन के माध्यम से माता-पिता से अपने बच्चों में जा सकता है।

सवाल :- क्या केवल वृद्ध लोगों को ही टाइप – 2 मधुमेह होता है?

जवाब :- चीजें बदल रही हैं। बड़ी संख्या में बच्चे और किशोर टाइप 2 मधुमेह विकसित कर रहे हैं। विशेषज्ञ कहते हैं कि यह बचपन में मोटापे की दर, खराब आहार और शारीरिक निष्क्रियता में विस्फोट से जुड़ा हुआ है।

सवाल :- जो रोगी इन्सुलिन लेते हैं क्या उन्हें मधुमेह की गंभीर स्थिति होती है ?

जवाब :- इन्सुलिन मधुमेह नियंत्रण में मदद करता है। इसका आमतौर पर रोग की गंभीरता से कोई लेना देना नहीं होता है।

सवाल :- सामान्य तौर पर मधुमेह के रोगी सर्दी और बीमारियों के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं ?

जवाब :- मधुमेह से पीड़ित व्यक्ति अच्छे मधुमेह नियंत्रण के साथ अन्य लोगों की तुलना में जुकाम या किसी और चीज से बीमार होने की अधिक संभावना नहीं रखते हैं। हालांकि, जब एक मधुमेह रोगी को जुकाम हो जाता है, तो उसकी मधुमेह को नियंत्रित करना कठिन हो जाता है।

सवाल :- शुगर के रोगी को मीठे में क्या खाना चाहिए?

जवाब :- डायबिटीज के मरीज मीठा खाने की क्रेविंग को डार्क चॉकलेट से भी शांत कर सकते हैं। इससे मुंह मीठा हो जाएगा और ब्लड शुगर भी कंट्रोल रहेगा।

सवाल :- क्या शुगर के रोगी को दूध पीना चाहिए ?

जवाब :- दूध में कार्ब होता है इसलिए यह शुगर लेवल को प्रभावित करता है। ऐसे में डायबिटिक लोग दिन में कभी भी दूध का सेवन कर सकते हैं। सबसे बेहतर समय ब्रेकफास्ट के समय होता है। हालांकि शुगर पेशेंट को लो-फैट और बिना चीनी मिला दूध पीना चाहिए।

सवाल :- डायबिटीज में गर्म पानी पीने से क्या होता है ?

जवाब :- बिगड़ सकता है इन्सुलिन क्योंकि गर्म पानी खून की नसों को रिलैक्स करके चौड़ा कर देता है। जिसके कारण इन्सुलिन तेजी से अवशोषित होता है। ऐसे में इंजेक्शन के साथ तेज गर्म पानी इन्सुलिन को बिगाड़कर शुगर लेवल बहुत ज्यादा कम कर सकता है। मधुमेह रोगी को साधारण तापमान वाला पानी पीना चाहिए।

सवाल :- शुगर के मरीज को कितना पानी पीना चाहिए ?

जवाब :- हेल्दी जीवन के साथ ही कई बीमारी भी नियमित और सही मात्रा में पानी पीने से नहीं होती है। एक स्वस्थ व्यक्ति को दिन में कम से कम 8 से 10 गिलास पानी पीना चाहिए। डायबिटीज के मरीज पानी में नींबू का रस या फिर पुदीने की कुछ पत्तियां डाल कर भी पी सकते हैं।

सवाल :- शुगर के कारण आई कमजोरी को कैसे दूर करें ?

जवाब :- जितना हो सके वॉक करें, हल्का भोजन करें, बीच – बीच में कुछ न कुछ खाते रहें, भोजन में लंबा गैप न करें, रात में डिनर जल्दी करें, योगा और व्यायाम करें, अच्छी डाइट फॉलो करें। तेल, जंक फूड, स्मोकिंग, ड्रिंक से बचें।

सवाल :- गेहूं में शुगर की मात्रा कितनी होती है ?

जवाब :- गेहूं एक ऐसा अनाज है जिसमें भरपूर मात्रा में कार्ब्स होते हैं। कुल मिलाकर, इस अनाज के एक कप में लगभग 86.36 ग्राम कार्बोहाइड्रेट होता है। 100 ग्राम गेहूं में कार्ब ग्लूकोज के अलावा लगभग 0.41 ग्राम डायरेक्ट शुगर होती है।

सवाल :- मुझे कौन से विशेष आहारिय निर्देशों का पालन करना चाहिए ?

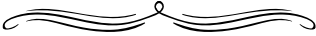
जवाब :- अपने चिकित्सक या आहार विशेषज्ञ द्वारा दी गई सभी व्यायाम और आहार संबंधी सिफारिशों का पालन करना सुनिश्चित करें। एक स्वस्थ आहार खाना और हर दिन लगभग एक ही समय पर लगभग एक ही तरह के खाद्य पदार्थों का सेवन करना महत्वपूर्ण है। भोजन

छोड़ना या उसमें देरी करना या आपके द्वारा खाए जाने वाले भोजन की मात्रा या प्रकार को बदलने से आपके रक्त शर्करा नियंत्रण में समस्या हो सकती है।

सवाल :- यदि मैं एक खुराक भूल जाऊं तो मुझे क्या करना चाहिए ?

जवाब :- जब आप पहली बार मानव इन्सुलिन का उपयोग करना शुरू करते हैं, तो अपने डॉक्टर से पूछें कि यदि आप सही समय पर खुराक लेना भूल जाते हैं तो क्या करें। इन दिशाओं को लिख लें ताकि आप बाद में इनका उल्लेख कर सकें।





मैं आपके उत्तम स्वास्थ्य की कामना करता हूँ !

