



We Promote N.H.M., Run by Govt. of India

भारतीय ग्रामीण रोग नियंत्रक संस्थान

We Promote Tele Health, Patient and RMP through Health Worker at a Sub Center or peripheral Center & Consultation between Patient and RMP through a Care Giver Under the Guidelines of Indian Medical Council (Professional Conduct, Etiquette, and Ethics) Regulations 2020 (Telemedicine) Passed by the Govt. of India.

ग्रामीण मधुमेह एवं रक्तचाप नियंत्रण
उपकेंद्र के लिए उपयोगी

डायबिटीज और रक्तचाप

से बचाव की सरल राहें



डायबिटीज और रक्तचाप बीमारी नहीं, सावधानी से नियंत्रण सम्भव है।

पता : 101/C (ग्रामीण स्वास्थ्य भवन) संजय गाँधीपुरम, निकट लेखराज मेट्रो स्टेशन (अयोध्या रोड) लखनऊ (उ.प्र.)-226016

मो0: 7754810003, 7754810004 ई-मेल: irtchealthservice@gmail.com, वेबसाइट : www.eclinicsubcenter.in

उद्देश्य

भारत सरकार द्वारा देश के ग्रामीण/दुर्गम क्षेत्रों में निवास कर रहे आम लोगों को इलाज कराने हेतु पंजीकृत चिकित्सा व्यवसायी (R.M.P) एवं उपलब्ध संसाधन आबादी/जरूरतमंद के हिसाब से कम होने के कारण होने वाली कठिनाईयों, संचारी रोग एवं गैर संचारी रोगों का प्राथमिक स्तर पर नियंत्रण एवं शहरी चिकित्सालयों में बढ़ती भीड़ से उत्पन्न समस्याओं को कम करने एवं पंजीकृत चिकित्सा व्यवसायी (R.M.P) को सम्पूर्ण भारत में टेलीमेडिसिन (दूर चिकित्सा पद्धति) के माध्यम से इलाज करने हेतु Indian Medical Council Act 1956 अधिनियम का इस्तेमाल करते हुए 25 मार्च 2020 को भारत का राजपत्र (The Gazette of India) CG-DL-E-14052020-219374 में जारी किया गया, एवं राष्ट्रीय आयुर्विज्ञान आयोग (National Medical Commission) N.M.C द्वारा 23 मई 2022 को पंजीकृत चिकित्सा व्यवसायी (R.M.P) को टेलीमेडिसिन प्रैक्टिशनर गाइडलाइन की पब्लिक नोटिस जारी की गयी तथा भारत सरकार द्वारा "भारत का राजपत्र (The Gazette of India) CG-DL-E-09082023-247951 "राष्ट्रीय आयुर्विज्ञान आयोग अधिसूचना नयी दिल्ली, 2 अगस्त 2023 राष्ट्रीय आयुर्विज्ञान आयोग पंजीकृत मेडिकल प्रैक्टिशनर (पेशेवर आचरण) विनियम, 2023 जारी कर (i) Patient and RMP (ii) Care Giver and RMP (iii) Patient and RMP through Health Worker at a sub center or peripheral Center (iv) RMP and another RMP/Specialist इस रूपरेखा (Framework) के अनुसार ऑडियो काल, विडियो काल एवं टैक्स्ट मैसेज के माध्यम से पूरे देश में टेलीमेडिसिन के माध्यम से इलाज करने हेतु पंजीकृत चिकित्सा व्यवसायी (RMP)को दिशा-निर्देश जारी किया गया।

संस्थान देश की राष्ट्रीय स्वास्थ्य समस्या को मुख्य रूप से ग्रामीण क्षेत्र में कम करने एवं भारत सरकार द्वारा चलाये जा रहे स्वास्थ्य कार्यक्रमों का लाभ आम जन तक पहुँचाने हेतु "Programme for Prevention and Control of Diseases in Rural Area of India" कार्यक्रम के अन्तर्गत देश के ग्रामीण क्षेत्र में संचारी रोग—मलेरिया, टायफाइड, डायरिया, डिसेन्ट्री, हैजा, निमोनिया, टी.बी. चेचक, डेंगू, चिकनगुनिया, खसरा, इन्फ्लुएन्जा, सर्दी—जुकाम, फोड़ा—फुन्सी, एवं यौन संचारी रोग आदि एवं गैर संचारी रोग—मधुमेह, उच्च रक्तचाप, मोटापा, थायराइड, क्षयरोग, स्ट्रोक, कैंसर, सड़क दुर्घटना या किन्ही कारणों से चोट लगने पर, लू लगना, ठण्ड लगना, सर्पदंश, जहर विषाक्तता, पानी में डूबना, आदि बीमारियों/समस्याओं के रोकथाम व बचाव नियंत्रण उपचार (स्वास्थ्य कार्यकर्ता/केयर गिवर के सहयोग से टेली डॉक्टर द्वारा) परिवार नियोजन, टीकाकरण, पोषण सम्बन्धी समस्याएँ, जनसँख्या विस्फोट, पर्यावरण प्रदूषण सम्बन्धी समस्याएँ, एवं चिकित्सा देखभाल सम्बन्धी समस्याओं को कम करने हेतु संस्थान भारत सरकार द्वारा जारी गजट टेलीमेडिसिन प्रैक्टिस गाइड लाइन 2020 एवं राष्ट्रीय आयुर्विज्ञान आयोग पंजीकृत मेडिकल प्रैक्टिशनर (पेशेवर आचरण) विनियम, 2023 एवं (NMC) द्वारा 23 मई 2022 को जारी पब्लिक नोटिस के अनुसार संस्थान टेली चिकित्सक द्वारा स्वास्थ्यकर्मी/केयरगिवर के सहयोग से ग्रामीण क्षेत्र में जरूरतमंद/रोगियों के इलाज हेतु इच्छुक लोगों को विशेष प्रशिक्षण देकर ग्रामीण/पहाड़ी/दुर्गम क्षेत्र में निवास कर रहे जरूरतमंद/रोगी को गुणवत्तायुक्त तीव्रतर इलाज प्राप्ति में एक इष्टतम समाधान एवं यात्रा से सम्बंधित वित्तीय लागत को कम करने एवं परिवार और देखभाल करने वाले व्यक्तियों तथा सामाजिक कारकों से होने वाली असुविधा को कम करने एवं रक्तचाप, रक्त शर्करा प्रबंधन एवं अन्य मरीज को जहाँ मरीज को भौतिक रूप से पंजीकृत चिकित्सा व्यवसायी से मिलने की आवश्यकता नहीं है अर्थात् नियमित, नैतिक जांच या निरंतर मॉनिटरिंग के लिए अस्पतालों पर पड़ने वाले भार को कम करने एवं ऐसे चिकित्सा व्यवसायों को तीव्र पहुँच उपलब्ध कराने जो संभवतः व्यक्तिगत रूप से तत्काल उपलब्ध नहीं हो सकता सभी को उच्च गुणवत्ता वाली देखभाल की समान पहुँच उपलब्ध कराने एवं स्वास्थ्य प्रणाली में टेलीमेडिसिन को मुख्य धारा में लाना, पहुँच के प्रति असमानता और अवरोधों को न्यूनतम करना, भारत की डिजिटल स्वास्थ्य नीति स्वास्थ्य, सुरक्षा, प्रणाली की दक्षता और परिणाम में सुधार करने के लिए डिजिटल साधनों के उपयोग, के साथ ग्रामीण क्षेत्र में अचानक से बीमार अथवा दुर्घटनाग्रस्त व्यक्ति को प्राथमिक उपचार देकर उसकी प्राण रक्षा करना, शारीरिक तकलीफों एवं क्षतियों को कम करने एवं संचारी/गैर संचारी रोग की रोकथाम, बचाव, नियंत्रण एवं पहचान तथा टेली चिकित्सक द्वारा स्वास्थ्यकर्ता के सहयोग से स्वास्थ्य एवं कल्याण उपकेन्द्र पर उपचार तथा प्रशिक्षित केयर गिवर के सहयोग से मुख्य रूप से गैर संचारी रोग मधुमेह एवं रक्तचाप की समस्या के नियंत्रण एवं रोकथाम हेतु उपकेन्द्रों के माध्यम से कार्य करते हैं। जिससे देश के ग्रामीण क्षेत्र में निवास कर रहे आम लोगों को स्वास्थ्यकर्मी/केयर गिवर के सहयोग से पंजीकृत चिकित्सक द्वारा किये जाने वाले इलाज का लाभ मिल सके, जिससे देश में ग्रामीण क्षेत्र में, गुणवत्तायुक्त तीव्रतम बेहतर स्वास्थ्य सेवा उपलब्ध हो ताकि देश के ग्रामीण क्षेत्र में राष्ट्रीय स्वास्थ्य समस्या को कम किया जा सके।

निदेशक

विषय सूची

| क्र.सं. | विवरण | पृष्ठ संख्या |
|---------|---|--------------|
| 1. | मधुमेह (Diabetes Mellitus) <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • मधुमेह का वर्गीकरण • कारण • लक्षण • मधुमेह का रोगजनन • जाँचे • मधुमेह से बचाव • मधुमेह और आहार • ग्लूकोमीटर | 1—17 |
| 2. | हाइपोग्लाइसिमिया <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • लक्षण व कारण • संकेत | 17—19 |
| 3. | उच्च रक्तचाप <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • लक्षण • बचाव • इलाज | 19—20 |
| 4. | निम्न रक्तचाप <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • लक्षण • कारण • बचाव • इलाज | 20—23 |
| 5. | उपकेन्द्र पर आने वाले सामान्यतः 30 आयु वर्ष के महिला एवं पुरुष से पूछे जाने योग्य प्रश्न। | 24—25 |
| 6. | निम्न परिस्थितियों में रोगी को विशेष आहार एवं परहेज हेतु महत्वपूर्ण दिशानिर्देश। | 25 |

मधुमेह (Diabetes Mellitus)

परिचय :-

मधुमेह आजकल एक महत्वपूर्ण स्वास्थ्य समस्या बना हुआ है, पहले यह रोग केवल वृद्धावस्था के रोगियों को प्रभावित करता था परन्तु अब ऐसा नहीं है अब वृद्ध रोगी तो इससे प्रभावित होते ही हैं, इसके अतिरिक्त प्रत्येक आयुवर्ग प्रभावित होता है।

इस रोग का पता अचानक तब चलता है जब व्यक्ति किसी कारण से अपना रक्त परीक्षण कराता है अथवा जब उसे बेहोशी की अवस्था में भर्ती किया जाए और जाँच में उसकी शर्करा बढ़ी हुई मिले। मधुमेह आजकल एक महत्वपूर्ण स्वास्थ्य समस्या बना हुआ है पहले यह रोग केवल वृद्धावस्था के रोगियों को प्रभावित करता था परन्तु अब ऐसा नहीं है।

मधुमेह अन्तःस्त्रावी ग्रन्थियों का सर्वप्रमुख रोग है जिसमें रक्त ग्लूकोज स्तर लंबे समय तक बढ़ा हुआ रहता है अग्नाशय की लैंगरहैस द्वीपिकाओं की बीटा कोशिकाओं से इन्सुलिन के स्त्राव में कमी, स्त्राव के बंद हो जाने अथवा इन्सुलिन के असामान्य होने के कारण रक्त ग्लूकोज का स्तर बढ़ जाता है लंबे समय तक यदि मधुमेह का उपचार न हो तो अनेक जटिलताएँ उत्पन्न हो जाती हैं जैसे उच्च रक्तचाप, हृदयाघात, वृक्क निष्क्रियता, द्रव्य विकार, तंत्रिका सम्बन्धी विकार, संक्रमण की सम्भावना बढ़ जाना, नपुंसकता आदि।

मधुमेह एक अस्थायी रूप से उच्च रक्त शर्करा स्तर की स्थिति है जो शरीर के इंसुलिन नामक हार्मोन की कमी या शरीर के इंसुलिन के सही उपयोग की असमर्थता से होती है। इसकी वजह से रक्त में शर्करा का स्तर उच्च हो जाता और व्यक्ति को बहुत सी समस्याओं का सामना करना पड़ता है।

जैसे :- उच्च रक्तचाप, वृक्क निष्क्रियता और तंत्रिका सम्बन्धी विकारों का सामना करना पड़ता है।

मधुमेह का वर्गीकरण (Classification of Diabetes) :

1. प्रीडायबिटीज :- एक ऐसी स्थिति है जिसमें ब्लड ग्लूकोज का स्तर सामान्य से ज्यादा होता है , लेकिन इतना ज्यादा नहीं होता की उसे डायबिटीज कहा जाए।

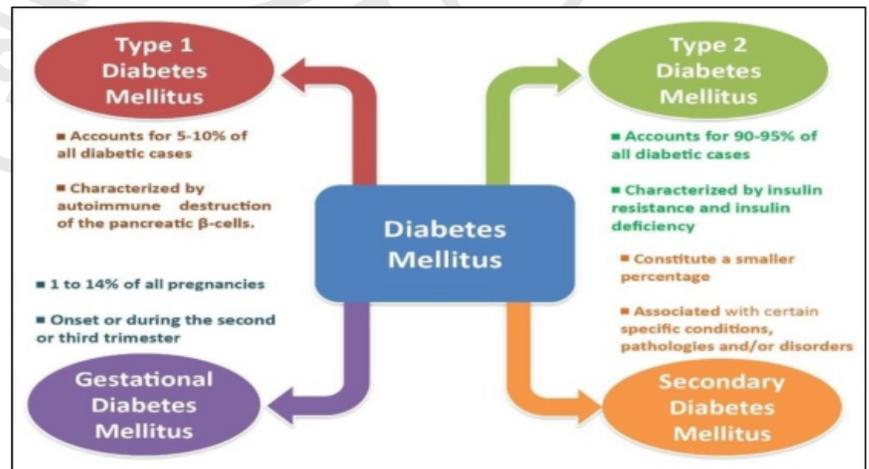
2. डायबिटीज टाइप 1:- Insulin Dependent Diabetes Mellitus – IDDM & Juvenile – Onset Diabetes टाइप –1 डायबिटीज में, शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली अग्नाशय की इन्सुलिन बनाने वाली कोशिकाओं पर हमला करती है ,और उनमें से 90% कोशिकाएं पूरी तरह नष्ट हो जाती है। इस वजह से, अग्नाशय बहुत कम या बिल्कुल इन्सुलिन नहीं बना पाता है।

Type-1 Diabetes से पीड़ित ज्यादातर लोगो को यह बीमारी 30 साल की उम्र से पहले होती है।

3. डायबिटीज टाइप 2 :-

Non Insulin Dependent

Diabetes, Adult-Onset Diabetes टाइप-2 Diabetes के होने की मुख्य वजह मोटापा है, और इससे पीड़ित 80 से 90% लोगो को अधिक वजन या मोटापे की शिकायत रहती है, मोटापा इन्सुलिन प्रतिरोध पैदा करता है, इसलिए मोटे लोगो को ब्लड ग्लूकोज लेवल सामान्य बनाएं रखने के लिए बहुत ज्यादा मात्रा में इन्सुलिन की जरूरत होती है।



Insulin Dependent Diabetes Mellitus :-

1. रोगी की आयु 30 वर्ष से कम ।
2. रोगी सामान्य शरीर का दुबला पतला होता है।
3. इस प्रकार का मधुमेह कम रोगियों में होता है परन्तु जटिलताएं अधिक होती हैं। डायबिटिक कीटो एसिडोसिस बहुत अधिक होता है।
4. रक्त में इन्सुलिन या तो होता ही नहीं है या फिर बहुत कम होता है।
5. ग्लूकागोन बढ़ जाता है।
6. इन्सुलिन थेरेपी बहुत लाभकारी सिद्ध होती है।
7. रोग से सम्बंधित जीन क्रोमोसोम नं0 6 पर होता है।

Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus :-

1. आयु 40 वर्ष से अधिक।
2. रोगी मोटा होता है।
3. यह अधिकांश रोगियों में पायी जाती है। परन्तु जटिलताएं कम होती हैं।
4. इस रोग में हाईपरओस्मोलर नॉन कीटोटिक कम हो जाता है।
5. रक्त में इन्सुलिन स्तर सामान्य अथवा ज्यादा बढ़ा हुआ होता है।
6. ग्लूकागोन घट जाता है।
7. इन्सुलिन थेरेपी कभी-कभी लाभकारी होती है और कभी नहीं भी सिद्ध होता है।
8. रोग सम्बन्धी कोई विशेष जीन नहीं होती है।

गर्भाकालीन डायबिटीज (Gestational Diabetes)

- गर्भावस्था के दौरान अक्सर हार्मोनल चेंजेस होते हैं। इसके चलते शरीर इन्सुलिन के प्रति कम रिएक्ट करता है।
- प्रसव के बाद ये सिचुएशन सही हो जाती है। लेकिन इसके चलते आगे चलकर डायबिटीज टाइप -2 होने का खतरा बढ़ जाता है।

मधुमेह के अन्य प्रकार

टाइप 3 सी डायबिटीज :-

डायबिटीज का यह रूप तब होता है जब आपके अग्नाशय को क्षति पहुँचती है। (स्व-प्रतिरक्षी क्षति के अलावा), जिससे उसकी इन्सुलिन उत्पादन क्षमता प्रभावित होती है। अग्नाशय शोध, अग्नाशय कैंसर, हिमोक्रोमैटोसिस और सिस्टिक फाइब्रोसिस, ये सभी अग्नाशय को क्षति पहुंचा सकते हैं, जिसके कारणवश मधुमेह होता है।

वयस्कों में गुप्त स्वप्रतिरक्षी मधुमेह (LADA) :

LADA :- Latent autoimmune diabetes of adulthood

- Type -1 मधुमेह की तरह LADA भी स्वप्रतिरक्षी प्रतिक्रिया का परिणाम है।
- लेकिन टाइप -1 मधुमेह की तुलना में बहुत धीमी गति से विकसित होता है।
- LADA से पीड़ित लोगो की उम्र आमतौर पर 30 वर्ष से अधिक होती है।

युवाओं में परिपक्वता-प्रारम्भ मधुमेह (MODY) (Maturity-Onset diabetes of the young) :-

- MODY मोनोजेनिक मधुमेह के नाम से भी जाना जाता है।
- एक वंशानुगत अनुवांशिक उत्परिवर्तन के कारण होता है, जो शरीर के इन्सुलिन बनाने और उपयोग करने के तरीके को प्रभावित करता है।
- यह मधुमेह से पीड़ित 5% लोगो को प्रभावित करता है, और आमतौर पर परिवारों में चलता रहता है।

मधुमेह होने के कारण :-

रक्त प्रवाह में अत्यधिक ग्लूकोज का संचार मधुमेह का कारण बनता है, चाहे वह किसी भी प्रकार का हो। हालांकि, रक्त शर्करा के स्तर के उच्च होने का कारण मधुमेह के प्रकार पर निर्भर करता है।

मधुमेह के कारण निम्न है :-

1. स्वप्रतिरक्षी रोग :- टाइप-1 मधुमेह और LADA तब होता है जब आपकी प्रतिरक्षा प्रणाली अग्नाशय में इन्सुलिन उत्पादन कोशिकाओं पर हमला करती है।
2. हार्मोनल असंतुलन :- गर्भावस्था के दौरान, प्लेसेंटा ऐसे हार्मोन स्रावित करता है जो इन्सुलिन प्रतिरोध का कारण बनते हैं।
3. यदि आपका अग्नाशय इन्सुलिन प्रतिरोध को दूर करने के लिए पर्याप्त इन्सुलिन का उत्पादन नहीं कर पाता, तो गर्भावधि मधुमेह हो सकता है।

अग्नाशय की क्षति :-

किसी स्थिति, सर्जरी या चोट के कारण अग्नाशय को होने वाली शारीरिक क्षति, इन्सुलिन बनाने की उसकी क्षमता को प्रभावित कर सकता है, जिसके परिणाम स्वरूप टाइप-3 सी मधुमेह होता है।

इन्सुलिन प्रतिरोध :- मधुमेह मुख्यतः इन्सुलिन प्रतिरोध के कारण होता है।

इन्सुलिन प्रतिरोध तब होता है जब आपकी मांसपेशियाँ, वसा और यकृत की कोशिकाएँ इन्सुलिन के प्रति आपेक्षित प्रतिक्रिया नहीं देती।

उदाहरण : मोटापा, शारीरिक गतिविधियों की कमी, आहार, हार्मोनल असंतुलन, आनुवांशिक, कुछ दवाएँ।

- MODY
- Neonatal Diabetes
- बढ़ती उम्र
- परिवारिक इतिहास
- उच्च रक्तचाप
- शारीरिक गतिविधि का अभाव (Physical Inactivity)
- उच्च कोलेस्ट्रॉल स्तर
- धूम्रपान व शराब
- तनाव (Depression)
- Pregnancy
- खान – पान की गलत आदत
- इन्सुलिन की कमी
- हार्मोन्स का असंतुलन
- मोटापा (Excess Body Weight)
- शरीर की अविशुद्ध वसा (Lean Body Fat)
- असंतुलित आहार (Unbalanced Diet)



मधुमेह के लक्षण (Sign & Symptoms of Diabetes)

टाइप-1 डायबिटीज (मधुमेह) के लक्षण :-

1. अचानक वजन कम होना या दुर्बलता महसूस करना।
2. बार-बार प्यास लगना।
3. बार बार पेशाब आना।



4. भुखमरी और खाने की इच्छा में कमी ।
5. थकान या असंमजस महसूस करना ।
6. कभी-कभी उल्टी या उल्टी का अहसास करना ।

टाइप - 2 डायबिटीज (मधुमेह) के लक्षण :-

- 1- भूख बढ़ना और अधिक खाने की इच्छा ।
- 2- अचानक वजन कम होना या दुर्बलता ।
- 3- बार - बार पेशाब आना, खासकर रात को ।
- 4- थकावट और कमजोरी का एहसास ।
- 5- भुखमरी और खाने की इच्छा में कमी ।
- 6- चक्कर आना और दिखने में धुंधलापन ।



गेस्टेशनल डायबिटीज (मधुमेह) के लक्षण

- बार-बार प्यास लगना ।
- थकान और असंमजस महसूस करना ।
- बार-बार पेशाब आना, खासकर रात को ।
- अनावश्यक वजन बढ़ना ।
- बार-बार मस्तिष्कीय दौरै, चक्कर आना, सिरदर्द, मतली, सुस्ती

सामान्य लक्षण :-

- बार-बार पेशाब आना ।
- ज्यादा प्यास लगना ।
- ज्यादा भूख लगना ।
- वजन कम होना ।
- नजर धुंधली होना ।
- थकान महसूस होना ।
- Dry mouth in early morning
- सुन्नपन पैरों में ।
- चोट लगने पर जखम जल्दी ठीक न होना ।
- मनोदशा में बदलाव, उदासीनता, ध्यान केन्द्रित में कठिनाई ।

3 p's of Diabetes (लक्षण)

1. Polydipsia : Excessive Thirst (अत्यधिक प्यास लगना)
2. Polyuria : Frequent Urination (बार - बार पेशाब आना)
3. Polyphagia : Excessive hunger (बहुत भूख लगना)

- 1- **Polyuria : बार - बार पेशाब आना :-** रक्त में ग्लूकोज (शर्करा) का उच्च स्तर होने के कारण, गुर्दे, अतिरिक्त शर्करा को फिल्टर करने की कोशिश करते हैं। इससे बार-बार और सामान्य से अधिक मात्रा में पेशाब आता है, खासकर रात के समय ।
- 2- **Polydipsia : अत्यधिक प्यास लगना :-** बार-बार पेशाब आने के कारण शरीर में पानी की कमी हो जाती है। इस पानी की कमी को पूर्ण करने के लिए व्यक्ति को प्यास लगती है, जो सामान्य रूप से पानी पीने के बाद भी कम नहीं होती है ।

3- **Polyphagia : अत्यधिक भूख लगना :-** मधुमेह में शरीर की कोशिकाएँ ग्लूकोज को ऊर्जा के स्रोत के रूप में प्रभावी ढंग से उपयोग नहीं कर पाती हैं, क्योंकि इन्सुलिन के प्रति प्रतिरोधी हो जाता है। ऊर्जा की कमी के कारण शरीर को लगता है की उसे अधिक भोजन की आवश्यकता है, जिससे व्यक्ति को लगातार और अत्यधिक भूख लगती है।

1. मधुमेह का रोगजनन :- Pathogenesis of Diabetes Mellitus

- भोजन में लिए गये कार्बोहाइड्रेट पाचन द्वारा मोनोसैकेराइड्स जैसे ग्लूकोज, फ्रैक्टोस, ग्लेक्टोस, जाइलोस आदि में परिवर्तित हो जाते हैं।
- कार्बोहाइड्रेट मोनोसैकेराइड्स ग्लूकोज व अन्य मोनोसैकेराइड्स छोटी आंत में रक्त में अवशोषित होकर शरीर की विभिन्न कोशिकाओं तक पहुँच जाते हैं, कोशिकाएँ विभिन्न जैविक क्रियाओं में खर्च ऊर्जा को ग्लूकोज से प्राप्त करती हैं।
- ग्लूकोज से यह ऊर्जा इन्सुलिन की सहायता से प्राप्त होती है, क्योंकि इन्सुलिन कोशाएँ ग्लूकोज को बढ़ाती हैं, यह इन्सुलिन अग्नाशय की लैंगरहैस द्विपिकाओं में उपस्थित बीटा कोशाओं से स्त्रावित होता है।
- सामान्यतः इन्सुलिन ग्लूकोज को कोशिकाओं में प्रवेश कराने में मदद करता है।
- इन्सुलिन की कमी या कोशिकाओं में उसके प्रति प्रतिरोध होने पर ग्लूकोज कोशिकाओं में नहीं जा पाता।
- परिणाम स्वरूप :- रक्त में ग्लूकोज का स्तर बढ़ जाता है।

2. लीवर में ग्लूकोज का अधिक उत्पादन

- इन्सुलिन की कमी से लीवर (यकृत) में ग्लूकोनियोजेनेसिस और ग्लाइकोजेनॉलिसिस बढ़ जाती है।
- इससे ब्लड में ग्लूकोज और बढ़ जाता है।

3. फैट और प्रोटीन मेटाबॉलिज्म पर प्रभाव :

ग्लूकोज उपयोग नहीं हो जाने पर शरीर वसा (FAT) और प्रोटीन को ऊर्जा के स्रोत के रूप में उपयोग करता है। इससे कीटोन बॉडीज का निर्माण होता है— कीटोएसिडोसिस की स्थिति उत्पन्न होती है।

4. दीर्घकालीन प्रभाव:- लम्बे समय तक ब्लड ग्लूकोज बढ़े रहने से:

- रक्त वाहिकाओं को नुकसान होता है।
- किडनी, आखें, नर्वस प्रभावित होती हैं। (Nephropathy, Retinopathy, Neuropathy,) हृदय रोग और स्ट्रोक का खतरा बढ़ जाता है।
- एक निश्चित स्तर तक ही गुर्दे रक्त में उपस्थित शर्करा को सहन कर पाते हैं यह सीमा होती है इससे अधिक स्तर बढ़ने पर ग्लूकोज मूत्र के साथ उत्सर्जित होने लगता है जिसे ग्लाइकोसुरिया कहते हैं।
- मूत्र के साथ ग्लूकोज के अधिक उत्सर्जित होने से मूत्र का परासरण दाब बढ़ जाता है जिससे मूत्र के साथ अधिक पानी जाता है, अधिक मूत्र का निर्माण होने व उसके उत्सर्जन होने से शरीर में पानी की कमी हो जाती है, जिसे पूरा करने हेतु रोगी अधिक पानी पीता है।

मधुमेह से उत्पन्न जटिलताएँ (Complication Caused by Diabetes)

यदि लंबे स्तर के कारण रोग की जटिलताएँ उत्पन्न होना प्रारम्भ हो जाती है जिसका विवरण इस प्रकार है— लम्बे समय तक मधुमेह के रोगी को उपचार न मिले तो रक्त में ग्लूकोज के बढ़े हुए स्तर के कारण घाव भरने में बहुत समय लगता है।

1. **संक्रमण (Infection)** स्वप्रतिरक्षण काफी कम हो जाता है और रोगी बार—बार संक्रमण से प्रभावित होने लगता है और हृदयघात के प्रति बहुत संवेदी होते हैं।
2. **हृदय रोग** मधुमेह के रोगी अधिकतर हृदय रोग से भी पीड़ित होते हैं इनमें अधिकांशतः उच्च रक्तचाप के रोगी होते हैं।
3. **नेत्र रोग** मधुमेह के रोगियों का एक बड़ा अनुपात नेत्र के पर्दे रेटिना के रोग का शिकार हो जाता है और अधिक समय हो जाने पर दृष्टि पूर्णतः चली जाती है।

4. **गुर्दे का फेल हो जाना** – मधुमेह के रोगियों में उच्च रक्तचाप एवम् हृदय के कमजोर हो जाने से गुर्दों में रक्त का प्रवाह काफी कम हो जाता है और रक्तचाप व मधुमेह का उपचार न होने पर गुर्दे के फेल होने की सम्भावना काफी बढ़ जाती है।
5. **तन्त्रिकीय विकार** – पहले तो मधुमेह के रोगी को तंत्रिकाओं के अनेक रोग हो जाते हैं इसके अतिरिक्त उच्च रक्तचाप के कारण मस्तिष्क की रक्त वाहिनियों से रक्तस्राव की सम्भावना बढ़ जाती है।
6. **मधुमेह जनित तन्त्रिकीय विकार** – हाथ-पैर सुन्न रहते हैं, जिससे यदि चोट लगती है तो पता नहीं लगता है अनेक अल्सर बन जाते हैं और कभी-कभी तो पैर तक कट जाते हैं।
7. **नपुंसकता** – मधुमेह के रोगियों में नपुंसकता तन्त्रिकीय विकार का ही एक भाग है शिश्न का ढीला पड़ जाना इसके सवहन तन्त्र में नाइट्रिक आक्साइड न बन पाने के कारण होता है मधुमेह के रोगी नपुंसकता के शिकार होते हैं लेकिन मधुमेह रोग की अवधि और नपुंसकता का आपस में कोई सम्बन्ध नहीं है।

मधुमेह कीटोएसिडोसिस (Diabetic Ketoacidosis)–

मधुमेह की यह जटिलता जीवन के लिए काफी घातक सिद्ध होती है इसमें रोगी बेहोश हो जाता है मधुमेह कीटो एसिडोसिस दो महत्वपूर्ण कारकों से होती है— (i) इन्सुलिन की कमी (ii) ग्लूकागोन की अधिकता।

इन्सुलिन की कमी रोगी द्वारा इन्सुलिन न लेने के कारण हो सकती है अथवा शारीरिक तनाव या मानसिक तनाव के कारण जैसे ही रोगी इन्सुलिन लेना बंद कर देता है रक्त में ग्लूकोज स्तर बढ़ जाता है तथा शारीरिक या मानसिक तनाव की उपस्थिति में इपिनेफिन स्रावित होता है जो ग्लूकागोन के लिए प्रेरक का काम करता है। ग्लूकागोन 2.6 बाइफास्फेट्स को कम करके ग्लाइकोलिसिस को कम करता है तथा ग्लूकोनियोजेनेसिस को बढ़ाता है जिससे रुधिर में ग्लूकोज स्तर बहुत बढ़ जाता है बढ़ा हुआ ग्लूकोज मूत्र के साथ उत्सर्जित होता है जिससे मूत्र की मात्रा बढ़ जाती है और रोगी में पानी की कमी हो जाती है – उग्र निर्जलीकरण।

इसके साथ ही एडीपोज टिशू तथा यकृत में परिवर्तन होते हैं स्तर बढ़ जाता है और अधिक कीटोनबॉडीज का निर्माण होता है – डायबिटिक कीटोएसिडोसिस के रोगी को बेहोशी आ जाती है यह एक आपातकाल स्थिति होती है इस स्थिति में रोगी को अस्पताल में भर्ती करके तुरंत उपचार कराना चाहिए।

रुधिर में ग्लूकोज की अत्यधिक कमी (Severe Hypoglycemia)–

मधुमेह के रोगी में हाइपोग्लाइसीमिया की समस्या भी अक्सर होती रहती है ऐसा तब होता है जब मधुमेह का रोगी किसी कारण इन्सुलिन या औषधि को बिना भोजन ले लेता है फलस्वरूप अधिकांश ग्लूकोज प्रयुक्त हो जाता है और रुधिर में ग्लूकोज की बहुत कमी हो जाती है एक निश्चित सीमा तक शरीर हाइपोग्लाइसीमिया सहन करता है उसके पश्चात बेहोशी आने लगती है क्योंकि मस्तिष्क कोशाएं केवल ग्लूकोज का ही उपयोग करती हैं।

हाइपोग्लाइसीमिया के लक्षण दिमाग का खालीपन, भूख तेज लगना, व्यवहार में गड़बड़ी, पेशीय पीड़ा, अकेलापन, उल्टी, शारीरिक कमजोरी, दृष्टि धूमिलता, दो-दो दिखाई पड़ना, मानसिक भ्रम, बेहोशी, मिर्गी के झटके और तीव्र हृदयगति।

मधुमेह के रोगी का नैदानिक उपगमन (Clinical approach to the patient of diabetes)

नैदानिक इतिहास (Clinical History)

शारीरिक इतिहास (Physical Examination)

प्रयोगशाला परीक्षण (Lab Investigation)

जाचें : प्रयोगशाला परीक्षण –

मधुमेह रोग के निदान के लिए मूत्र व रक्त शर्करा परीक्षण सबसे अधिक महत्वपूर्ण है इसके अतिरिक्त अन्य परीक्षण भी हैं जो मधुमेह से होने वाली जटिलताओं के बारे में जानकारी देते हैं।

मधुमेह के रोगी का मूत्र परीक्षण – रीनल क्षमता की सीमा तक वृक्क ग्लूकोज पर नियंत्रण रखते हैं और मूत्र में उत्सर्जित नहीं होने देते इससे अधिक रक्त ग्लूकोज होने पर ग्लूकोज मूत्र के साथ उत्सर्जित होता है जिसका मूत्र परीक्षण द्वारा पता लग जाता है प्रयोगशाला में बेनीडिक्ट एजेंट फेहलिंग एजेंट व सल्फोसैलिसिलिक अम्ल की सहायता से मूत्र में ग्लूकोज का पता लगाते हैं विलयन के रंग के परिवर्तन के आधार पर तो मूत्र में ग्लूकोज की मात्रा का भी लगभग अनुमान लगा लिया जाता है।

इसके अतिरिक्त अस्पताल में या घर पर मधुमेह के रोगी एक स्टिक से मूत्र में ग्लूकोज का परीक्षण करते हैं इसे यूरोडायस्टिक्स कहते हैं इसके द्वारा मूत्र में ग्लूकोज की अनुमानित मात्रा का पता लगा लेते हैं डायस्टिक्स की शीशी पर Nil Trace +, ++, +++, +++++ अंकित होते हैं और उनके निश्चित रंग होते हैं।

इसके अनुसार पहले डायस्टिक्स को मूत्र में भिगोकर निश्चित समय तक रखकर उसमें जो रंग आता है उसे शीशी पर अंकित रंगों आदि से मिलाते हैं जिस रंग से डायस्टिक्स का रंग मिलता है मूत्र में उतना ही ग्लूकोज होता है।

परीक्षण द्वारा यदि यह पता चले की रोगी के मूत्र में ग्लूकोज है तो निश्चित ही यह मधुमेह के कारण होता है जब तक उसके लिए किसी अन्य कारण का पता न लगे।

5-10% रोगियों में मधुमेह होने पर भी मूत्र परीक्षण में ग्लूकोज का पता नहीं लग पाता है तो इन को फाल्स निगेटिव कहते हैं इसके विपरीत कुछ रोगी मधुमेह से पीड़ित नहीं होते हैं और उनके मूत्र में ग्लूकोज का पता लगता है।

मूत्र परीक्षण में ग्लूकोज के अतिरिक्त कीटोन्स का पता भी करते हैं कीटोन्स का परीक्षण प्रयोगशाला में विभिन्न रीजेन्ट्स कर सकते हैं इसके अतिरिक्त अस्पताल या घर पर डायस्टिक्स से इसका परीक्षण करते हैं।

कुछ डायस्टिक्स पर ग्लूकोज के अतिरिक्त कीटोन्स के लिए भी स्ट्रिप होती है उसके रंग में होने वाले परिवर्तन को शीशी के रंगों से मिलाने पर कीटोन्स की मात्रा का पता लगा सकते हैं इसके लिए भी शीशी पर Nil Trace +++ +++++ अंकित होता है।

यदि मूत्र में ग्लूकोज के साथ-साथ कीटोन्स भी हैं तो निश्चित ही रोगी मधुमेह से पीड़ित तो है ही साथ ही उसे कीटोएसिडोसिस है और उसकी हालत काफी गम्भीर है क्योंकि डायबिटिक कीटोएसिडोसिस एक आपातकाल स्थिति होती है जिसमें रोगी को बहुत शीघ्र अस्पताल में भर्ती करके उपचार की आवश्यकता होती है।

डायस्टिक्स द्वारा मूत्र परीक्षण का नैदानिक महत्व भी है क्योंकि जब रोगी को इन्सुलिन देना होता है, तो यूरोडायस्टिक्स द्वारा ही उसकी ग्लूकोज या ग्लूकोज व कीटोन्स की जाँच की जाती है अन्यथा परीक्षण के लिए बार-बार रक्त निकालने से रोगी को परेशानी का सामना करना पड़ता है।

तत्पश्चात चिकित्सक की सलाह अनुसार Trace ++++++++ पर निश्चित मात्रा में इन्सुलिन दिया जाता है।

मूत्र प्रोटीन मूत्र में ग्लूकोज व कीटोन्स के अतिरिक्त प्रोटीन का परीक्षण किया जाता है मूत्र में कम मात्रा में प्रोटीन होना मूत्र मार्ग संक्रमण तथा अधिक मात्रा में प्रोटीन गुर्दों के खराब होने की ओर संकेत करता है।

रक्त परीक्षण – मधुमेह रोग में रक्त परीक्षण द्वारा ही मधुमेह का अंतिम निदान होता है रक्त परीक्षण निम्नवत है—
F-B-G (Fasting Blood Glucose) उपवास के बाद रुधिर ग्लूकोज सामान्य 75-115

R-B-G- (Random Blood Glucose) किसी भी समय लिया गया रुधिर ग्लूकोज ।

P-P-B-G-(Post Prandial Blood Glucose) खाने के बाद 75gm ग्लूकोज लेने के 2 घंटे बाद लिया गया रुधिर ग्लूकोज 140 mg से कम।

I-B-G-(Intermediate Blood Glucose) 75 gm ग्लूकोज लेने के बाद अथवा खाना खाने के बाद 2 घंटे के अंदर लिया गया रुधिर ग्लूकोज। उपरोक्त रक्त ग्लूकोज परीक्षणों की सहायता से मधुमेह रोग का निदान किया जाता है।

मधुमेह से सम्बन्धित कारक जो विकृति दर व मृत्यु दर को बढ़ाते हैं

(Factors Related to Diabetes Which Increase the Morbidity Rate and Mortality Rate)

- मधुमेह के रोग की शीघ्र शुरुआत (Early starting of diabetes)
- मोटापा (Obesity)
- मधुमेह रोग से लम्बे समय से पीड़ित होना (Prolonged illness)
- ग्लाइकोसिलेटेड हिमोग्लोबिन का बहुत अधिक बढ़ा होना (Highly increased glycosylated Hemoglobin)
- मूत्र में प्रोटीन को अधिक उत्सर्जित होने के कारण रक्त में प्रोटीन की कमी (Hypoproteinemia due to proteinuria)
- रक्त में वसा की अधिक मात्रा (Hyperlipidemia)
- उच्च रक्तचाप (Hypertension)

1. नैदानिक इतिहास (Clinical History)

लक्षण :- प्रमुख लक्षण

अधिक प्यास लगना

अधिक मूत्र आना

भूख लगना

मूत्र के साथ ग्लूकोज जाना

इन लक्षणों के बारे में रोगी स्वयं ही बताता है की उसे अधिक भूख प्यास लगती है और पेशाब बार – बार आती है मूत्र में ग्लूकोज के बारे में रोगी से पूछना होता है की मूत्र में चींटिया तो नही लगती।

सम्बंधित कारक

1. **उम्र :** उम्र से यह अनुमान लगाया जा सकता है की रोगी IDDM से अथवा NIDDM से पीड़ित है।
2. **जीवन प्रवृत्ति :** जो रोगी बहुत अधिक आरामदायक जीवन व्यतीत करते हैं व्यायाम नही करते उनके NIDDM से पीड़ित होने की सम्भावना होती है।
3. **एल्कोहल :** एल्कोहल अधिक लेने से मधुमेह रोग होने की सम्भावना बढ़ जाती है, क्योंकि यह अग्नाशय व यकृत को क्षति पहुंचाता है।
4. **कुपोषण :** कुपोषण में बीटा कोशाओं का कार्य प्रभावित होता है और मधुमेह होने की संभावना बढ़ जाती है।
5. **तनाव :** निरंतर तनाव मधुमेह की संभावना को बढ़ाता है।
6. **रासायनिक पदार्थ :-** कुछ पदार्थ अग्नाशय की बीटा कोशाओं को क्षति पहुंचाते हैं और इनकी वजह से मधुमेह की संभावना बढ़ जाती है।

2. शारीरिक परीक्षण :

मधुमेह के रोगी की शारीरिक परीक्षण द्वारा जटिलताओं के बारे में पता लगाते है विशेषतः हाथ-पैरों के अल्सर देखते है तथा तापमान व दर्द संवेदनाओ को टेस्ट करते है इससे न्यूरोपैथी के बारे में पता लग जाता है, इसके साथ निम्न आवश्यक तथ्यों पर ध्यान देते हैं –

रक्तचाप अधिकांश रोगी उच्च रक्तचाप के शिकार होते हैं।

नेत्रधार— नेत्रधार परीक्षण बहुत महत्वपूर्ण है। जिसकी सहायता से नेत्र मधुमेह के कारण होने वाले नेत्र विकार का पता चलता है, रेटिनोपैथी रोगियों के अंधे होने का महत्वपूर्ण कारण है।

रेटिनोपैथी वृद्ध रोगियों में शीघ्र फैलती है, जबकि वयस्क काफी समय तक इससे बचे रहते हैं।

वजन : जिन रोगियों का वजन बढ़ा हुआ होता है मोटापे के शिकार होते हैं उन लोगो में संभावना अधिक होती है।

जांचे : प्रारम्भिक मूल्यांकन में निम्नलिखित शामिल होने चाहियें :-

➤ शिरापरक रक्त (Venous blood) :-

- I. यूरिया और इलेक्ट्रोलाइट्स, ग्लूकोज, बाइकार्बोनेट और अम्ल-क्षार की स्थिति की जांच के लिए, ताकि हाइपरग्लाइसीमिया और एसिडोसिस की उपस्थिति की पुष्टि की जा सके।
हाइपोनेट्रेमिया और हाइपरक्लेमिया आम हैं DKA में आमतौर पर serum amylase बढ़ा हुआ होता है , लेकिन शायद ही कभी सहवर्ती अग्नाशयशोथ का संकेत देता है।
- II- कीटोन्स के लिए रक्त:- (या यदि उपलब्ध न हो तो मूत्र)
- III- ECG:- तीव्र रोधगलन या इलेक्ट्रोलाइट्स असामान्यताओं के प्रमाण देखने के लिए इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम
- IV- Chest X – ray:- फेफड़ों समेकन या फुफुसीय शोथ के प्रमाण देखने के लिए Lung Consoldation और pulmonary oedema-
- V- संक्रमण जांच :- पूर्ण रक्त गणना, रक्त और मूत्र कल्चर सी रिएक्टिव प्रोटीन (नोट : ल्यूको साइटोसिस DKA में आम हैं , लेकिन आमतौर पर यह संक्रमण के बजाय तनाव प्रतिक्रिया या प्रतिनिधित्व करता है।
- VI- गर्भावस्था परीक्षण:- प्रजनन आयु की सभी महिलाओं में।

मधुमेह के उपचार में इन्सुलिन थिरैपी का उद्देश्य (Aim of Insulin Therapy in the Treatment of Diabetes) –

मधुमेह के उपचार का उद्देश्य यह है कि रोग के लक्षण समाप्त हो साथ स्वस्थ रहे और रोग की जटिलताओं से बचे रहे ऐसा तभी सम्भव है जब स्तर को इन्सुलिन थिरैपी की सहायता से सामान्य रेंज की सीमा में ही नियंत्रित रखा जाए। गर्भावस्था में मधुमेह के रोगी का रक्तशर्करा स्तर सामान्य सीमा में रखकर शिशु व माता में मधुमेह के कारण होने वाले अनेक विकारों तथा असामयिक मृत्यु से बचा जा सकता है ऐसी माताओं को गर्भाधान से पहले ही रक्तशर्करा नियंत्रित रखना प्रारम्भ करना चाहिए इसी प्रकार वे रोगी जिनमें किडनी ट्रांसप्लांट होना है उनमें भी रक्त शर्करा स्तर को सामान्य सीमा में रखे और ट्रांसप्लांट होने के बाद इसे सही बनाए रखे तो इस स्थिति में भी जटिलताओं से बचा जा सकता है।

मधुमेह के रोगियों में रक्तशर्करा स्तर की सीमा निम्नलिखित आंकड़ों पर नियंत्रित करनी चाहिए।

- FBG आदर्श सीमा 70–100 होती इसे रोगी 60–130 mg तक सहन कर सकता है।
 - खाने से पहले 70–100 होती जो 60–130mg तक रखी जा सकती है। PPBG 75 ग्राम ग्लूकोज लेने या खाने के 1 घंटे बाद 160 mg/100 उस से कम
 - 3 बजे सुबह 65mg/100 उस से अधिक
- इन्सुलिन थिरैपी द्वारा रक्त शर्करा को निश्चित सीमा में नियंत्रित रखना होता है साथ ही हाइपोग्लाइसीमिया से बचाना अधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि हाइपरग्लाइसीमिया की जटिलताएँ लम्बे समय में प्रकट होती हैं जबकि हाइपोग्लाइसीमिया से शीघ्र ही रोगी की जान जा सकती है।

मधुमेह का उपचार निर्देशित करते समय विशेष सावधानियां

(Special Precaution for the Direction of the Treatment of diabetes Mellitus) मधुमेह के रोगी का उपचार प्रारम्भ करते समय निम्न सावधानियां ध्यान में रखनी चाहिए।

- मधुमेह के रोगियों को या उनके साथ वालों को शर्करा टेस्ट तथा यूरिन कीटों टेस्ट करना सिखा देना चाहिए जिससे यूरोडायस्टिक्स व ग्लूकोडायस्टिक्स की सहायता से अपने दोनों टेस्ट कर सकें तथा उन्हें इन टेस्टों के महत्व के बारे में भी बता दें जिससे वे इनका रिकार्ड रख सकें।
- जिन्हें इन्सुलिन की आवश्यकता है उन्हें इन्सुलिन सिरिंज द्वारा इन्सुलिन की मात्रा तथा इन्सुलिन का त्वचा के नीचे इंजेक्शन लगाना सिखा देना चाहिए। उन्हें अधिक व्यायाम व कार्य के अनुसार इन्सुलिन डोज को एडजस्ट करना भी बता दें जिससे वे हाइपरग्लाइसीमिया व हाइपोग्लाइसीमिया से बच सकें। रोगियों व उनके साथियों को इसके बारे में सिखा कर ही रोग पर अच्छा नियंत्रण रखा जा सकता है।
- मधुमेह के रोगी अपना एक कार्ड रखें जिस पर उनका पता, फ़ैमिली चिकित्सक का पता, मधुमेह के लिए प्रयुक्त औषधियां, व इन्सुलिन की मात्रा अंकित हो। इसके अतिरिक्त यदि रोगी किसी अन्य रोग जैसे- उच्च रक्त दाब का शिकार हो तो यह भी अंकित होना चाहिए।
- रोगियों को चिकित्सक जो बात सिखाते हैं अधिकांश रोगी उसे सीखते हैं और पालन करते हैं और इस प्रकार घर पर ही वे अपना उपचार जारी रख सकते हैं परन्तु जिन रोगियों को इन्सुलिन की आवश्यकता होती है उन्हें लगभग नित्य अपने चिकित्सक को दिखाना चाहिए और यदि ऐसा सम्भव नहीं हो तो उनका उपचार अस्पताल में भर्ती करके प्रारम्भ करना चाहिए। इसके अतिरिक्त हाइपरऑस्मोलर नॉन कीटोटिक कोमा के रोगियों का भी उपचार अस्पताल में भर्ती करके ही करना चाहिए। मधुमेह की औषधि या इन्सुलिन के साथ भोजन अवश्य लें। इन्हें खाली पेट कभी न लें। मधुमेह के रोगी का उपचार प्रारम्भ करने के पश्चात् फॉलोअप।
- मधुमेह के रोगी को एक बार उपचार प्रारम्भ करने के बाद निश्चित समयांतराल पर चेक अप के लिए जाना चाहिए।

क्लीनिक पर फॉलोअप व चेकअप के लिए आने वाले रोगी की निम्न बातें चेक करें।

- वजन चेक करें कि वजन कहीं बढ़ तो नहीं रहा है। मोटापायुक्त रोगियों को वजन नियंत्रित करने की सलाह दें।
- रक्तचाप रोगी का बढ़ा हुआ तो नहीं है यदि बढ़ा हुआ हो तो उसका उपचार करें।
- हाइपोग्लाइसीमिया का विवरण रोगी से पूछें कि उपचार के दौरान वह हाइपोग्लाइसीमिया में तो नहीं गया अथवा उसे तो नहीं हुआ रक्तशर्करा स्तर एक निश्चित सीमा पर रहा या नहीं।

- हाथ पैरों में सुन्नपन तो नहीं है। पैरों में अल्सर तो नहीं है।
- नेत्र परीक्षण— रोगी की दृष्टि क्षमता का परीक्षण करते हैं और उसके नेत्राधार का परीक्षण करके रेटिनोपैथी या अन्य विकार का पता लगाकर उसका उपचार करते हैं।
- मूत्र परीक्षण— मूत्र में ग्लूकोज कीटोन व एल्ब्यूमिन का पता करने के लिए मूत्र परीक्षण करते हैं।

मधुमेह से बचाव:—

1. प्राथमिक बचाव:— इसका अर्थ है उन लोगों में मधुमेह होने से रोकना जिन में अभी यह बीमारी शुरू ही नहीं हुई है। मधुमेह से बचने के लिए जरूरी हैं की स्वस्थ जीवनशैली अपनाई जाएँ।
जैसे : पर्याप्त व्यायाम, उचित खान-पान, वजन पर नियंत्रण रखना ।

2. खान –पान पर नियंत्रण:— खान – पान पर नियंत्रण का अर्थ है शरीर की जरूरत के अनुसार संतुलित भोजन का सेवन किया जायेगा।

सक्रिय जीवनशैली:— शारीरिक तौर पर असक्रिय लोगों में मधुमेह का खतरा अधिक होता है। मधुमेह से बचने के लिए सक्रिय जीवनशैली अपनाएं और नियमित व्यायाम करें।

3. माध्यमिक बचाव:—

• इसका अर्थ है मधुमेह से पीड़ित व्यक्तियों को जटिलताओं से बचाना।

मधुमेह से पीड़ित व्यक्तियों को चाहिए की निम्नलिखित बातों का ध्यान रखें:—

- शारीरिक तौर पर सक्रिय रहें।
- सही दवा ले।
- उचित खान-पान यानी कम घी तेल वाला व अधिक रेशेदार भोजन का सेवन करें।
- स्वस्थ जीवनशैली अपनाएं।
- अपने रक्त में शुगर की मात्रा को नियंत्रण में रखें।

मधुमेह और आहार:—

- मधुमेह से पीड़ित मरीजों के लिए खान-पान में सावधानी अनिवार्य हैं।
- आहार उनके वजन और खून में शुगर की मात्रा को प्रभावित करता है।
- मधुमेह के रोगी अपने प्रतिदिन के खान-पान में कुछ बदलाव ला कर अपनी बीमारी को नियंत्रण में रख सकते हैं। भोजन में विभिन्न तत्वों की मात्रा आयु, वजन, लम्बाई, और शारीरिक सक्रियता के अनुसार तय की जाती है।

संतुलित आहार :-

संतुलित आहार वह आहार होता है जिसमें उचित मात्रा में सभी आवश्यक तत्व शारीरिक आवश्यकता के अनुसार उपलब्ध हो जैसे कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन, खनिज लवण ,रेशे, जल आदि।

मधुमेह के रोगी क्या खा सकते हैं।

- कम मीठे फल जैसे : मौसमी, संतरा, अमरुद, सेब, पपीता, नाशपाती, तरबूज, अनार आदि।
- हरी पत्तेदार सब्जियां जैसे पालक, मेथी, धनिया, बंदगोभी, और मौसमी सब्जियों का इस्तेमाल अधिक से अधिक मात्रा में करें।
- कच्ची सब्जियां जैसे सलाद—गाजर, मूली, खीरा, ककड़ी, टमाटर, आदि।
- नीबू पानी, नारियल पानी, सत्तू आदि।
- गेहूं के आटे में बेसन मिलाकर या गेहूं के साथ चने एवं सोयाबीन को पिसवाकर प्रयोग में लाएँ।
- अधिकांश रेशे वाले खाने के पदार्थों का प्रयोग अधिक करें। जैसे – साबुत आनाज, अंकुरित दालें, सलाद, भुने चने, आदि।
- रोजाना 10–12 गिलास तक पानी पिये।

मधुमेह के रोगी क्या नहीं खा सकते :-

- अत्यधिक मीठे फल जैसे आम, केला, चीकू, शरीफा, लीची, अंगूर, शहतूत, अनानास व खजूर।
- जड़ कंद वाली सब्जियां जैसे आलू, अरबी, शकरकंद, शलजम, चुकंदर, आदि।
- अत्यधिक मीठे खाने की चीजे जैसे – चीनी, गुड़, शहद, लड्डू, हलवा, केक, चॉकलेट, जैम, आदि।
- सूखे मेवे – खजूर, किशमिश, काजू, मूंगफली।
- कोल्ड ड्रिंक – (लिम्का, कोका), डिब्बा बंद जूस, गन्ने का जूस, शराब आदि।
- पूड़ी, परांठे, पकौड़े, समोसा, नमकीन, बिस्कुट, आदि।
- मलाई वाला दूध, क्रीम, देशी घी, मक्खन, वनस्पति घी, अंडे का पीला भाग, लाल मांस।

घरेलू औषध :

- नीम के पत्ते
- आवंला
- लहसुन
- मेथी
- कड़ी पत्ता
- करेला
- तुलसी
- दालचीनी
- तेजपत्ता



खून में शुगर की नियमित जांच :

- खून में शुगर की नियमित जांच, स्वयं देखभाल का एक महत्वपूर्ण अंग हैं।
- खून में शुगर की जांच बहुत महत्वपूर्ण होती हैं। क्योंकि इसमें भोजन, दवाइयों, तनाव या किसी बीमारी की वजह से बदलाव आता है।
- और यदि शुगर अधिक हुआ तो नुकसानदायक होता है।
- खून में शुगर की मात्रा हमेशा/लगातार निगरानी रखने से हम अपने भोजन, शारीरिक गतिविधियाँ और दवाइयों में सुधार कर सकते हैं।
- खून में शुगर की नियमित जांच से यह पता लगता है की खून में शुगर की मात्रा बहुत ज्यादा (hyperglycaemic) या बहुत कम (Hypoglycemic) तो नहीं हो गयी।

ग्लूकोमीटर :- खून में शुगर की जांच

- खून में शुगर की मात्रा की जांच के बहुत से तरीके व उपकरण उपलब्ध हैं।
- ज्यादातर लोग ग्लूकोमीटर का इस्तेमाल करते है, जो खून में शुगर की मात्रा को mg/dl में दर्शाता है।
- खून की एक बूँद को डिसपोजेबल वाली स्ट्रिप पर डाल कर खून में शुगर की मात्रा का पता लगाया जाता है।
- मरीज का अपने खून में शुगर की मात्रा के सभी रिकॉर्ड डॉक्टर से मिलने के समय साथ ले जाना चाहिए।

कुछ ध्यान रखने योग्य बातें :-

- सुनिश्चित करें की स्ट्रिप EXPIRY DATE नहीं हो।
- मीटर पर लिखे निर्देशों का पालन करें।
- जांच के पूर्व अपने हाथ अवश्य धोये व सुखाएं।
- खून की बूँद लेते समय हर बार ऊँगली का प्रयोग करें।



- अपने ग्लूकोमीटर को हर 2 साल में अवश्य बदल दें।
- अपने खून में शुगर की मात्रा के परिणामों को डायरी में लिखें व डॉक्टर से परामर्श लें।

ग्लूकोमीटर (रक्त शर्करा मीटर) :

ग्लूकोमीटर का उपयोग रक्त में शर्करा (ग्लूकोज) के स्तर को मापने के लिए किया जाता है। मधुमेह पीड़ित व्यक्तियों के लिए यह बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि वे इसके द्वारा रक्त शर्करा के स्तर की नियमित निगरानी कर सकते हैं।

ग्लूकोमीटर का उपयोग :-

1. **रक्त का नमूना :-** उँगली की नोक को लैसेंट से चुभाकर रक्त की एक छोटी बूँद ली जाती है।
2. **टेस्ट स्ट्रिप :-** रक्त की बूँद को एक डिस्पोजल परीक्षण पट्टी पर लगाया जाता है।
3. **रीडिंग :-** मीटर फिर पट्टी को पढ़ता है और कुछ ही सेकंड में रक्त शर्करा के स्तर को प्रदर्शित करता है।

उपयोग की विधि :-

- अपने हाथ धोकर सुखा ले।
- लैसेंट की मदद से उँगली में हल्का छेद करें।
- रक्त की एक बूँद टेस्ट स्ट्रिप पर रखें।
- स्ट्रिप को मीटर में लगाएँ।
- कुछ सेकंड में परिणाम डिस्प्ले पर दिखाई देगा।



सामान्य रक्त शर्करा स्तर (Normal Blood Glucose level)

| स्थिति | सामान्य सीमा |
|------------------------------------|--------------|
| उपवास (Fasting) | 70-110 |
| भोजन के दो घंटे बाद (Postprandial) | 110-140 |
| रैंडम (Random) | 70 -140 |

मधुमेह में व्यायाम एवं शारीरिक सक्रियता

- मधुमेह के मरीज को नियमित रूप से व्यायाम करना चाहिये।
 - व्यायाम खून के संचार व इन्सुलिन में सुधार करता है।
 - चिकित्सीय परामर्श के अनुसार अपनी आयु और अन्य बीमारियों के अनुसार व्यायाम करें।
- यदि डॉक्टर की सलाह बगैर अधिक व्यायाम किया जाएँ तो हाइपोग्लाइसीमिया की स्थिति आ सकती है।

मधुमेह के लिए योगासन

प्राणायाम

पद्मासन

वज्रासन

नौकासन

हलासन

मत्स्यासन

शशांकासन

धनुरासन

भुजंगासन

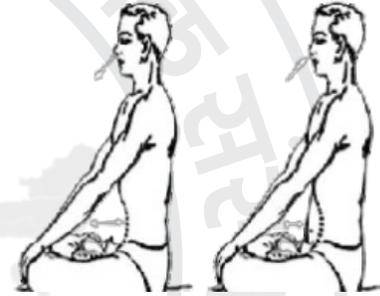
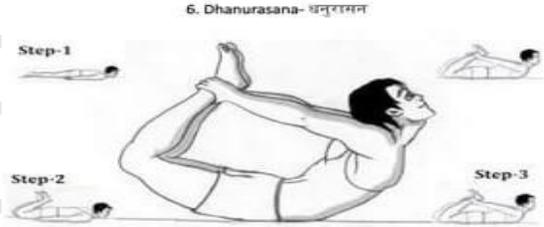
सर्वांगासन

कपालभाती

ताड़ासन

सूर्यनमस्कार

प्रतिदिन सैर करें।



व्यायाम :-

- तेजी से पैदल चलना (सप्ताह में 5 दिन)।
- गति (5-6 km/hr स्त्रियों के चलने के लिए) (6-7 km/hr पुरुषों के लिए)।
- यदि वजन सामान्य से अधिक है तो उसे कम करना चाहियें।
- एरोबिक व्यायाम।
- तैराकी।

पैरो की उचित देखभाल :-

- पैरो में घाव (डायबिटिक फूट) मधुमेह की एक महत्वपूर्ण जटिलता हैं। मधुमेह से पीड़ित हर आठ मरीज में से 1 मरीज डायबिटिक फुट से प्रभावित होता हैं।
- मधुमेह से पीड़ित मरीजों में पाँव कटने का खतरा आम व्यक्तियों के मुकाबले 25% अधिक होता हैं। जिसकी वजह से पैर या टांग काटे जाने के कारण उनके जीवन पर गहरा प्रभाव पड़ता हैं।
- डायबिटिक फुट कभी-कभी बहुत खतरनाक हो सकता है मतलब न केवल पैर गल सकता बल्कि पैर काटना भी पड़ता और इसकी वजह से मरीज की मृत्यु भी हो सकती हैं।

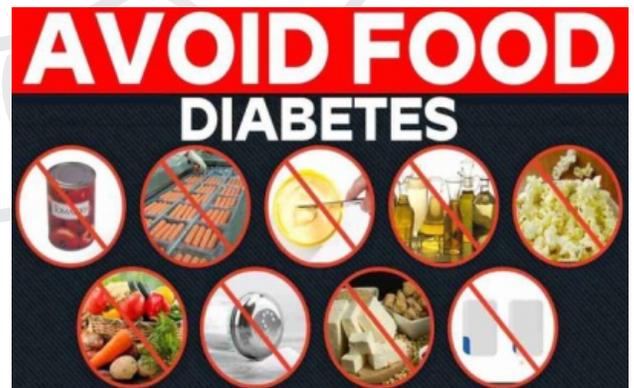
| | | | |
|----|--|---|---|
| 2 | सब्जियाँ (Vegetables) | लौकी, करेला, परवल, पालक, मेथी, टमाटर, खीरा, शिमला मिर्च, गोभी | आलू, अरबी, शकरकंद, मक्का, कद्दू, चुकन्दर |
| 3 | फल (fruits) | सेब, संतरा, अमरुद, पपीता, नाशपाती, | केला, आम, अंगूर, चीकू, लीची, अनानास |
| 4 | दुग्ध व दुग्ध उत्पाद (Milk & Milk Product) | टोंड दूध, छाछ, दही, पनीर (कम फैट वाला) | मलाईदार दूध, मिठाई, खीर, रसगुल्ला, आइसक्रीम |
| 5 | प्रोटीन (Protein) | दालें, चना, मूंग, राजमा, सोया, अंडा (उबला), मछली, चिकन | डीप फ्राई चीजे, रेड मीट, अधिक तेल वाला खाना |
| 6 | सनैक्स (Snacks) | भुना चना, स्पाउट, हाईफाइबर, बिस्किट, मूंगदाल, चीला | नमकीन, समोसा, बर्गर, पिज्जा, पकौड़े |
| 7 | पेय पदार्थ (Drinks) | ग्रीन टी, नींबू पानी, नारियल पानी, हर्बल टी | चाय, कॉफी में चीनी, कोल्ड ड्रिंक, पैकड जूस |
| 8 | मीठा (Sweet) | शुगर फ्री, मिठाइयाँ, (सीमित मात्रा में) | शक्कर, गुड़, चॉकलेट, मिठाई, केक |
| 9 | तेल व वसा (Oil & Fat) | सरसों का तेल, ऑलिव आयल, मूंगफली का तेल | घी, मक्खन, बटर, तला हुआ खाना |
| 10 | खाने की आदतें (Eating Habits) | छोटे-छोटे भोजन दिन में 5-6 बार ले, खाना धीरे-धीरे खाएं। | एक बार में ज्यादा खाने से बचें |



डायबिटीज के मरीज को इन चीजों का सेवन बिल्कुल नहीं करना :-

1. मीठी चीजे (Sugary foods)
2. रिफाइंड फूड (Refined Food)
3. तला भुना (Fried & Oily foods)
4. स्टार्च व मीठी सब्जियां (Starchy vegetable)
5. अत्यधिक मीठे फल (High Sugar Fruits)
6. शराब व धूम्रपान (Alcohol & Smoke)
7. तनाव से बचें

इन सबसे बचना ही डायबिटीज नियंत्रण की कुंजी हैं। क्योंकि सेहत ही सबसे मीठा सुख हैं।



ब्लड ग्लूकोज लेवल को बनाये रखना

दिमाग और दूसरे नर्वस ऊतकों (टिशु) को एनर्जी के लिए ग्लूकोज पर निर्भर रहना पड़ता है और इसलिए नॉर्मल ब्लड ग्लूकोज लेवल बनाये रखना बहुत जरूरी है। खाली पेट ब्लड ग्लूकोज लेवल 80-100 mg/dl ब्लड के बीच होता है, कार्बोहाइड्रेट वाला खाना खाने के बाद, ब्लड ग्लूकोज लेवल आमतौर पर 1 घंटे में 130-140 mg/dl तक बढ़ जाता है, लेकिन खाने के 2 घंटे बाद यह खाली पेट वाले लेवल पर वापस आ जाता है, यदि ब्लड ग्लूकोज

का लेवल बहुत कम हो जाए (30–50 mg/dl) , तो शरीर हाइपोग्लाइसीमिक स्थिति में होता है। यानी दिमाग को एनर्जी का सोर्स नहीं मिल पाता है। और व्यक्ति को थकान, चक्कर आना, घबराहट, चिडचिड़ापन, पसीना आना, सिरदर्द जैसे लक्षण महसूस होने लगते हैं, यदि ब्लड ग्लूकोज लेवल इससे भी कम हो गए तो बेहोशी, कोमा और मौत जैसी खतरनाक स्थिति भी देखने को मिल सकती है, इसलिए नार्मल ब्लड ग्लूकोज लेवल बनाए रखना बहुत जरूरी है।

कार्बोहाइड्रेट मेटाबॉलिज्म

लीवर कार्बोहाइड्रेट के मेटाबॉलिज्म में सबसे जरूरी अंग है। यह ग्लूकोज को शरीर में जहां जरूरत होती वहां भेजता है या जरूरत पड़ने तक उसे ग्लाइकोजन में बदलकर स्टोर करता है—जो कार्बोहाइड्रेट से भरपूर खाना खाने के तुरंत बाद होता है, जैसे—जैसे आवश्यकता पड़ती शरीर की कोशिकाएं एनर्जी के लिए खून से ग्लूकोज का लेवल कम हो जाता है।

शरीर, डाइट में कार्बोहाइड्रेट न होने पर भी, नॉन – कार्बोहाइड्रेट पदार्थों को ग्लूकोज में बदल कर नार्मल ब्लड ग्लूकोज लेवल बनाए रखता है।

ग्लूकोनियोजेनेसिस – पूरी तरह भूखे रहने के दौरान, ग्लूकोनियोजेनेसिस ही मुख्य तरीका है जिससे ब्लड ग्लूकोज लेवल बनाये रखा जाता है।

ग्लूकोनियोजेनेसिस लीवर और किडनी में होता है।

हाइपोग्लाइसीमिया (लो ब्लड शुगर) हाइपोग्लाइसीमिया (लो ब्लड शुगर) डायबिटीज वाले लोगों में आम है। लेकिन यह कभी—कभी बिना डायबिटीज वाले लोगों को भी प्रभावित कर सकता है। आपको कार्बोहाइड्रेट खाकर जल्द से जल्द हाइपोग्लाइसीमिया का इलाज करना चाहिए, अगर इसका इलाज न किया जाए, तो गंभीर लो ब्लड शुगर जानलेवा हो सकता है।

हाइपोग्लाइसीमिया (लो ब्लड शुगर) क्या है ?

हाइपोग्लाइसीमिया तब होता है जब आपके खून में शुगर (ग्लूकोज) का स्तर आपके लिए स्वस्थ सीमा से नीचे चला जाता है, इसे लो ब्लड शुगर या लो ब्लड ग्लूकोज भी कहा जाता है। हाइपोग्लाइसीमिया डायबिटीज वाले लोगों में आम है, खासकर टाइप 1 डायबिटीज में।

ज्यादातर डायबिटीज वाले लोगों के लिए, हाइपोग्लाइसीमिया तब होता है जब आपका ब्लड शुगर लेवल 70 मिलीग्राम प्रति डेसीलीटर (mg/dL) से कम होता है।

बिना डायबिटीज वाले ज्यादातर लोगों के लिए, हाइपोग्लाइसीमिया तब होता है जब आपका ब्लड शुगर लेवल 55 mg/dL से कम होता है।

हाइपोग्लाइसीमिया के लिए तुरंत शुगर/कार्बोहाइड्रेट खाने या पीने से इलाज की आवश्यकता होती है। गंभीर हाइपोग्लाइसीमिया जानलेवा हो सकता है और इसके लिए इमरजेंसी ग्लूकागन और/या मेडिकल हस्तक्षेप से इलाज की आवश्यकता होती है।

ब्लड शुगर क्या है?

ग्लूकोज (शुगर) मुख्य रूप से आपके द्वारा खाए जाने वाले भोजन और पेय पदार्थों में मौजूद कार्बोहाइड्रेट से आता है। यह आपके शरीर की ऊर्जा का मुख्य स्रोत है। आपका खून ग्लूकोज को आपके शरीर की सभी कोशिकाओं तक पहुंचाता है ताकि वे ऊर्जा के लिए इसका इस्तेमाल कर सकें। ग्लूकोज बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह आपके दिमाग के लिए ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत है।

अगर आपको डायबिटीज नहीं है, तो कई शारीरिक प्रक्रियाएं स्वाभाविक रूप से आपके ब्लड ग्लूकोज को स्वस्थ सीमा में रखने में मदद करती हैं। इंसुलिन, एक हार्मोन जो आपका अग्न्याशय बनाता है, स्वस्थ ब्लड शुगर बनाए रखने में सबसे महत्वपूर्ण योगदान देता है। ग्लूकागन इस प्रक्रिया में एक और महत्वपूर्ण हार्मोन है।

जिन लोगों को डायबिटीज है, उन्हें अपने ब्लड शुगर लेवल को सीमा में रखने में मदद करने के लिए दवा, जैसे ओरल डायबिटीज दवाएं या सिंथेटिक इंसुलिन, और/या जीवनशैली में बदलाव का इस्तेमाल करना चाहिए।

लो ब्लड शुगर अक्सर अतिरिक्त इंसुलिन के कारण होता है चाहे आपका शरीर स्वाभाविक रूप से बहुत अधिक बनाता हो, या आप बहुत अधिक सिंथेटिक इंसुलिन इंजेक्ट करते हों। अन्य हार्मोनल और मेटाबॉलिक समस्याओं के कारण भी ब्लड शुगर कम हो सकता है।

अगर आपका ब्लड शुगर हेल्दी रेंज से नीचे चला जाता है, तो इससे कुछ लक्षण जैसे कंपकंपी और दिल की धड़कन तेज हो सकती हैं, और अगर यह बहुत ज्यादा कम हो जाए तो जानलेवा भी हो सकता है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि आपके दिमाग को ठीक से काम करने के लिए ग्लूकोज की लगातार सप्लाई की जरूरत होती है। पर्याप्त ग्लूकोज के बिना, आपका दिमाग काम नहीं कर सकता।

लक्षण और कारण

हाइपोग्लाइसीमिया के आम लक्षणों में कंपकंपी या कांपना, तेज दिल की धड़कन, बहुत ज्यादा भूख लगना, पसीना आना, चक्कर आना और भी बहुत कुछ शामिल हैं।

हाइपोग्लाइसीमिया (लो ब्लड शुगर) के लक्षण जल्दी शुरू हो सकते हैं, और ये हर व्यक्ति में अलग-अलग हो सकते हैं। एक व्यक्ति को हर एपिसोड में अलग-अलग लक्षण भी हो सकते हैं।

हाइपोग्लाइसीमिया के संकेत अप्रिय होते हैं, लेकिन वे अच्छी चेतावनी देते हैं कि आपको अपना ब्लड शुगर और कम होने से पहले कार्रवाई करनी चाहिए। संकेतों में शामिल हैं:

- कपकपी या कांपना।
- कमजोरी।
- पसीना आना और ठंड लगना।
- बहुत ज्यादा भूख लगना (पॉलीफेजिया)।
- तेज दिल की धड़कन।
- चक्कर आना या सिर हल्का महसूस होना।
- भ्रम या ध्यान केंद्रित करने में परेशानी।
- चिंता या चिड़चिड़ापन।
- आपकी त्वचा का रंग उड़ जाना (पीलापन)।
- आपके होंठ, जीभ या गालों में झुनझुनी या सुन्नपन।

गंभीर हाइपोग्लाइसीमिया के संकेतों में शामिल हैं:

- धुंधला या दोहरा दिखना।
- अस्पष्ट बोलना।
- अनाड़ीपन या तालमेल बिठाने में कठिनाई।
- भ्रमित होना।
- दौरे पड़ना।
- होश खो देना।

गंभीर हाइपोग्लाइसीमिया जानलेवा होता है। इसके लिए तुरंत मेडिकल इलाज की जरूरत होती है। दुर्लभ मामलों में, गंभीर हाइपोग्लाइसीमिया जिसका इलाज नहीं किया जाता है, उससे कोमा और/या मौत हो सकती है।

आप सोते समय भी लो ब्लड शुगर का अनुभव कर सकते हैं (रात का हाइपोग्लाइसीमिया) लक्षणों में शामिल हो सकते हैं:

- बेचैन नींद। पायजामे या चादर में पसीना आना।
- नींद में चिल्लाना।
- बुरे सपने आना।
- जागने के बाद थका हुआ, भ्रमित या उलझन महसूस करना।

हाइपोग्लाइसीमिया के लक्षण कब दिखते हैं?

जिस ग्लूकोज लेवल पर लक्षण शुरू होते हैं, वह अलग-अलग हो सकता है।

आम तौर पर, डायबिटीज वाले लोगों में लक्षण तब शुरू होते हैं जब उनका ब्लड ग्लूकोज लगभग 70 mg/dL या उससे कम होता है। यदि आपका ब्लड शुगर तेजी से गिर रहा है, तो आपको इस बिंदु से पहले लक्षण महसूस हो सकते हैं, कुछ डायबिटीज वाले लोगों को ज्यादा ग्लूकोज लेवल पर भी हाइपोग्लाइसीमिया के लक्षण हो सकते हैं। ऐसा इसलिए होता है, क्योंकि जब आपको क्रोनिक हाइपरग्लाइसीमिया (हाई ब्लड शुगर) होता है, तो आपका शरीर उसे ही अपना "नॉर्मल" लेवल मान लेता है। यह उस सेट पॉइंट को बदल देता है जिस पर लो ब्लड शुगर के लक्षण दिखाई देते हैं।

Hypertension (उच्च रक्तचाप)

खतरनाक है हाइपरटेंशन, जानिये इसके लक्षण, कारण और बचाव

हाइपरटेंशन जिसे उच्च रक्तचाप भी कहा जाता है, हाइपरटेंशन एक ऐसी स्थिति है जिसमें आपके रक्त का दबाव आपकी धमनियों की दीवारों पर बहुत अधिक होता है, जिससे पूरे शरीर में रक्त पंप करने में हृदय को अधिक काम करना पड़ता है, यह एक गंभीर स्वास्थ्य समस्या है, यह समय के साथ हृदय रोग, स्ट्रोक, और अन्य स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का कारण बन सकता है, अगर आपको हाइपरटेंशन हो तो तुरंत अच्छी चिकित्सीय सहायता प्राप्त करें।

रक्तचाप क्या है ? (What is Hypertension) रक्तचाप वह दबाव है जो रक्त आपके धमनियों की दीवारों पर डालता है जब यह हृदय द्वारा पंप किया जाता है यह दो मुख्य घटकों से मिलकर बनता है सिस्टोलिक दबाव और डायस्टोलिक दबाव सिस्टोलिक दबाव तब होता है जब आपका हृदय धड़कता है और रक्त को धमनियों में पंप करता है। इसे रक्तचाप की माप में पहला (ऊपरी) संख्या द्वारा दर्शाया जाता है। डायस्टोलिक दबाव तब होता है जब हृदय की मांसपेशियां आराम करती हैं और यह दो धड़कनों के बीच का समय होता है। अगर आपका रक्तचाप 120/80 mmHg है, तो 120 mmHg सिस्टोलिक दबाव है और 80 mmHg डायस्टोलिक दबाव है। सामान्य रक्तचाप को 120/80 mmHg माना जाता है इससे अधिक या कम रक्तचाप स्वास्थ्य समस्याओं का संकेत हो सकता है।



उच्च रक्तचाप (हाइपरटेंशन) के लक्षण:

हाइपरटेंशन को अक्सर साइलेंट किलर कहा जाता है क्योंकि इसके लक्षण सामान्यतः स्पष्ट नहीं होते, लेकिन कुछ लोगों में निम्नलिखित लक्षण हो सकते हैं:

- सिरदर्द, खासकर सुबह के समय
- चक्कर आना
- धुंधली या दोहरी दृष्टि
- सीने में दर्द
- सांस लेने में कठिनाई
- थकान या कमजोरी
- अनियमित दिल की धड़कन
- नाक से खून आना (बहुत गंभीर मामलों में)

निम्न रक्तचाप (हाइपोटेंशन) के लक्षण:

निम्न रक्तचाप या हाइपोटेंशन के लक्षण आमतौर पर तब प्रकट होते हैं जब रक्तचाप बहुत कम हो जाता है:

- चक्कर आना या बेहोशी
- धुंधली दृष्टि
- कमजोरी या थकान
- मतली
- ध्यान केंद्रित करने में कठिनाई
- सांस की तकलीफ
- ठंडी, पसीने वाली त्वचा
- अनियमित दिल की धड़कन

अगर आपको इन लक्षणों का अनुभव हो रहा है, तो यह महत्वपूर्ण है कि आप चिकित्सीय सलाह लें और अपने रक्तचाप की नियमित जांच कराएं।

रक्तचाप के प्रकार (Types of Hypertension)

रक्तचाप के मुख्य रूप से दो प्रकार होते हैं:

उच्च रक्तचाप (Hypertension):

उच्च रक्तचाप एक ऐसी स्थिति है जिसमें आपकी धमनियों में रक्त का दबाव सामान्य से अधिक होता है। अगर यह लंबे समय तक बना रहे, तो यह हृदय, मस्तिष्क, किडनी और आंखों को नुकसान पहुंचा सकता है।

प्राथमिक हाइपरटेंशन:

यह सबसे सामान्य प्रकार है और इसका कोई स्पष्ट कारण नहीं होता। यह उम्र, जीवनशैली, आहार और अनुवांशिक कारकों से विकसित हो सकता है।

माध्यमिक हाइपरटेंशन: यह किसी अन्य अंतर्निहित चिकित्सा स्थिति, जैसे किडनी रोग, हार्मोनल विकार या कुछ दवाओं के सेवन के कारण होता है। इस प्रकार का हाइपरटेंशन अक्सर अचानक प्रकट होता है और प्राथमिक हाइपरटेंशन की तुलना में अधिक गंभीर होता है।

निम्न रक्तचाप (Hypotension):

अलग-अलग परिस्थितियों के कारण हो सकते हैं।

आर्थोस्टेटिक हाइपोटेंशन :

यह तब होता है जब आप अचानक बैठने या लेटने की स्थिति से वृद्ध व्यक्तियों में देखा जाता है।

न्यूरल्ली मेडिएटेड हाइपोटेंशन :

यह लंबे समय तक खड़े रहने के बाद होता है और विशेष रूप से बच्चों और युवा वयस्कों में देखा जाता है।

गंभीर हाइपोटेंशन :

यह तब होता है जब रक्तचाप इतना कम हो जाता है कि शरीर के महत्वपूर्ण अंगों को पर्याप्त रक्त की आपूर्ति नहीं होती। यह शॉक के कारण हो सकता है और जीवन के लिए खतरा बन सकता है। इनके अलावा रक्तचाप के अन्य प्रकार भी हो सकते हैं, जैसे कि इमरजेंसी हाइपरटेंशन, जो अचानक और अत्यधिक रक्तचाप में वृद्धि होती है और इसे तुरंत चिकित्सा देखभाल की आवश्यकता होती है।

रक्तचाप के कारण (Causes of Hypertension)

रक्तचाप के बढ़ने या घटने के कई कारण हो सकते हैं। ये कारण व्यक्ति की जीवनशैली, आहार, आनुवंशिकता, और अन्य स्वास्थ्य स्थितियों पर निर्भर करते हैं।



उच्च रक्तचाप (हाइपोटेंशन) के कारण :

अनियमित खानपान: अधिक नमक और फैट का सेवन और कम फल-सब्जियों का सेवन रक्तचाप को बढ़ा सकता है।

मोटापा: अधिक वजन हृदय पर दबाव डालता है, जिससे रक्तचाप बढ़ सकता है।

शारीरिक निष्क्रियता: नियमित व्यायाम की कमी से रक्तचाप बढ़ने का खतरा होता है।

धूम्रपान और शराब: धूम्रपान और अत्यधिक शराब का सेवन रक्तचाप को बढ़ा सकता है।

तनाव: लगातार तनाव में रहने से रक्तचाप में वृद्धि हो सकती है।

आनुवंशिकता: अगर परिवार में उच्च रक्तचाप का अनुवांशिक इतिहास है, तो इसका खतरा अधिक हो सकता है।

पुरानी बीमारियां: मधुमेह, किडनी की बीमारी और कुछ हार्मोनल विकार उच्च रक्तचाप के कारण हो सकते हैं।

उम्र: उम्र बढ़ने के साथ रक्तचाप बढ़ने की संभावना अधिक होती है।

दवाइयां: कुछ दवाइयों के साइड इफेक्ट के रूप में रक्तचाप बढ़ सकता है।

निम्न रक्तचाप (हाइपोटेंशन) के कारण:

निर्जलीकरण: शरीर में पानी की कमी होने पर रक्तचाप घट सकता है।

उपवास या भूख: लंबे समय तक बिना खाए रहने से रक्तचाप कम हो सकता है।

गंभीर संक्रमण (सेप्सिस): गंभीर संक्रमण से रक्तचाप खतरनाक रूप से कम हो सकता है।

दिल की समस्याएं: दिल के कमजोर हो जाने से पर्याप्त रक्त पंप नहीं हो पाता, जिससे रक्तचाप घट सकता है।

एंडोक्राइन समस्याएं: थायरॉइड की समस्याएं, एड्रेनल ग्रंथि की विकृति और मधुमेह रक्तचाप को कम कर सकते हैं।

रक्त की कमी: भारी मात्रा में खून बहने या खून की कमी से रक्तचाप कम हो सकता है।

कुछ दवाइयां: अवसादरोधी दवाइयां, मूत्रवर्धक और दिल की दवाइयां रक्तचाप को घटा सकती हैं।

लंबे समय तक खड़ा रहना: लंबे समय तक एक स्थिति में खड़े रहने से रक्तचाप गिर सकता है।

गर्भावस्था: गर्भावस्था के दौरान रक्तचाप में कमी आ सकती है, खासकर पहली तिमाही में।

रक्तचाप के नियंत्रण के लिए इन कारणों की पहचान और उनका प्रबंधन महत्वपूर्ण है, यदि रक्तचाप से संबंधित कोई समस्या हो, तो डॉक्टर से परामर्श अवश्य करना चाहिए।

रक्तचाप से बचाव (Prevention of Hypertension)

रक्तचाप को नियंत्रित और स्वस्थ रखने के लिए कुछ महत्वपूर्ण उपाय किए जा सकते हैं। इन उपायों को अपनाकर आप उच्च या निम्न रक्तचाप से बच सकते हैं:

उच्च रक्तचाप (हाइपरटेंशन) से बचाव:

स्वस्थ आहार: कम नमक, संतृप्त वसा और चीनी का सेवन करें। फलों, सब्जियों, साबुत अनाज और कम वसा वाले डेयरी उत्पादों का सेवन बढ़ाएं। पोटेशियम से भरपूर आहार (जैसे केले, संतरे, पालक) लें, जो रक्तचाप को नियंत्रित करने में मदद करता है।

नियमित व्यायाम: सप्ताह में कम से कम 150 मिनट की मध्यम-तीव्रता की शारीरिक गतिविधि (जैसे चलना, तैराकी, साइकलिंग) करें। नियमित व्यायाम से वजन नियंत्रित रहता है और दिल की सेहत में सुधार होता है।

वजन प्रबंधन: स्वस्थ वजन बनाए रखें। अतिरिक्त वजन घटाने से रक्तचाप कम करने में मदद मिलती है।

धूम्रपान और शराब से बचें: धूम्रपान छोड़ें और शराब का सेवन सीमित करें।

धूम्रपान से धमनियां संकरी हो जाती हैं, जिससे रक्तचाप बढ़ सकता है।

तनाव प्रबंधन: योग, ध्यान और गहरी सांस लेने के व्यायाम से तनाव को कम करें। समय-समय पर आराम करें और अपने मनपसंद कार्यों में शामिल हों।



नियमित जांच: नियमित रूप से रक्तचाप की जांच कराएं, खासकर अगर आप जोखिम में हैं। अगर आपका रक्तचाप सामान्य से अधिक है, तो डॉक्टर के परामर्श के अनुसार दवा लें।

निम्न रक्तचाप (हाइपोटेंशन) से बचाव:

रक्तचाप को नियंत्रित और स्वस्थ रखने के लिए कुछ महत्वपूर्ण उपाय किए जा सकते हैं। इन उपायों को अपनाकर आप उच्च या निम्न रक्तचाप से बच सकते हैं:

पर्याप्त पानी पिएं: शरीर में पानी की कमी न होने दें। निर्जलीकरण से रक्तचाप कम हो सकता है। ज्यादा पसीना आने या गर्मी में अधिक मात्रा में पानी का सेवन करें।

संतुलित आहार लें: भोजन में संतुलन बनाए रखें और आवश्यक पोषक तत्वों का सेवन करें। ज्यादा समय तक भूखे न रहें और छोटे-छोटे अंतराल पर भोजन करें।

कैफीन का सेवन करें: कैफीन युक्त पेय जैसे चाय या कॉफी का सीमित मात्रा में सेवन करने से रक्तचाप को थोड़ा बढ़ाने में मदद मिल सकती है, लेकिन इसका अत्यधिक सेवन नहीं करना चाहिए।

धीरे-धीरे उठें: लेटे या बैठे हुए स्थिति से धीरे-धीरे खड़े हों। अचानक उठने से चक्कर आ सकते हैं और रक्तचाप कम हो सकता है।

नमक का सेवन डॉक्टर की सलाह पर करें: अगर आपका रक्तचाप सामान्य से कम है, तो डॉक्टर के परामर्श अनुसार अपने आहार में थोड़ा अधिक नमक शामिल कर सकते हैं।

सही मोजे पहनें: सही मोजे पहनने से पैरों में खून जमा नहीं होता, जिससे रक्तचाप में कमी आती है।

इन उपायों को अपनाकर रक्तचाप को नियंत्रित रखा जा सकता है और इसके कारण होने वाली स्वास्थ्य समस्याओं से बचा जा सकता है।

उच्च रक्तचाप का इलाज (Treatment of Hypertension)

रक्तचाप का इलाज इस बात पर निर्भर करता है कि रक्तचाप उच्च (हाइपरटेंशन) है या निम्न (हाइपोटेंशन)। यहाँ दोनों स्थितियों के लिए उपयुक्त उपचार दिए गए हैं:

उच्च रक्तचाप (हाइपरटेंशन) का इलाज:

जीवनशैली में बदलाव: नमक का सेवन कम करें। फलों, सब्जियों, साबुत अनाज, और कम वसा वाले डेयरी उत्पादों का सेवन बढ़ाएं।

नियमित व्यायाम: प्रतिदिन 30 मिनट मध्यम-तीव्रता वाली शारीरिक गतिविधि जैसे तेज चलना, साइक्लिंग या तैराकी करें।

वजन प्रबंधन: स्वस्थ वजन बनाए रखें, क्योंकि वजन कम करने से रक्तचाप कम हो सकता है।

धूम्रपान और शराब से परहेज: धूम्रपान छोड़ें और शराब का सेवन सीमित करें।

तनाव प्रबंधन: योग, ध्यान और गहरी सांस लेने के अभ्यास करें।

दवाइयां: डाइयूरेटिक्स: शरीर से अतिरिक्त सोडियम और पानी निकालते हैं, जिससे रक्तचाप कम होता है।

बीटा-ब्लॉकर्स : हृदय की धड़कन को धीमा करते हैं और रक्तचाप को कम करते हैं।

एस इनहिबिटर : धमनियों को संकुचित होने से रोकते हैं।

कैल्शियम चैनल ब्लॉकर्स : धमनियों को चौड़ा करते हैं और हृदय की धड़कन को धीमा करते हैं।

एंजियोटेंसिन II रिसेप्टर ब्लॉकर्स : धमनियों को चौड़ा करने में मदद करते हैं।

किसी भी दवा का इस्तेमाल चिकित्सीय परामर्श के बगैर नहीं करना चाहिए

निम्न रक्तचाप (हाइपोटेंशन) का इलाज:

जीवनशैली में सुधार: निर्जलीकरण से बचने के लिए पानी का अधिक सेवन करें, डॉक्टर के परामर्श से आहार में नमक की मात्रा बढ़ाएं, सीमित मात्रा में कैफीन युक्त पेय (जैसे चाय, कॉफी) लें।



धीरे-धीरे उठें: लेटने या बैठने से खड़े होते समय धीरे-धीरे उठें।

भोजन: छोटे और बार-बार अर्थात छोटे अंतराल पर भोजन करें।

दवाइयां: फ्लूइडोकोर्टिसोन : (चिकित्सक से सलाह के अनुसार)
रक्त में सोडियम की मात्रा बढ़ाकर रक्तचाप को नियंत्रित करता है।

मिडोड्राइन : धमनियों को संकुचित कर रक्तचाप बढ़ाता है।
किसी भी दवा का इस्तेमाल चिकित्सीय परामर्श के बगैर नहीं करना चाहिए।

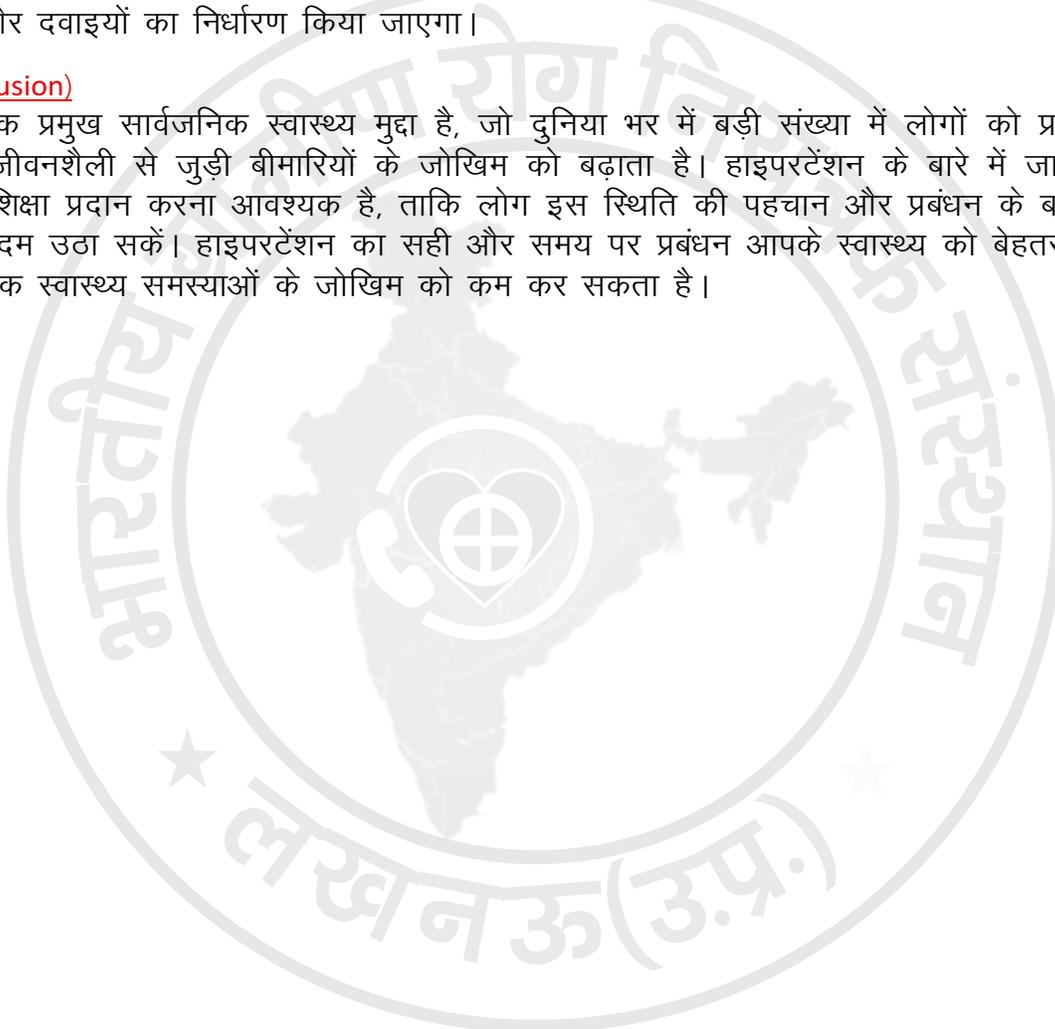
सही मोजे पहने:

पैरों में रक्त के संचालन में सुधार के लिए संपीड़न मोजे पहनें।

यदि आपको रक्तचाप से संबंधित कोई समस्या हो तो डॉक्टर से परामर्श अवश्य करें। आपकी स्थिति के आधार पर सही इलाज और दवाइयों का निर्धारण किया जाएगा।

निष्कर्ष (Conclusion)

हाइपरटेंशन एक प्रमुख सार्वजनिक स्वास्थ्य मुद्दा है, जो दुनिया भर में बड़ी संख्या में लोगों को प्रभावित करता है और विभिन्न जीवनशैली से जुड़ी बीमारियों के जोखिम को बढ़ाता है। हाइपरटेंशन के बारे में जागरूकता बढ़ाना और स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना आवश्यक है, ताकि लोग इस स्थिति की पहचान और प्रबंधन के बारे में जान सकें और उचित कदम उठा सकें। हाइपरटेंशन का सही और समय पर प्रबंधन आपके स्वास्थ्य को बेहतर बना सकता है और दीर्घकालिक स्वास्थ्य समस्याओं के जोखिम को कम कर सकता है।



उपकेन्द्र पर आने वाले सामान्यतः 30 आयु वर्ष के महिला एवं पुरुष से पूछे जाने योग्य प्रश्नः

- आप क्या कार्य करते हैं ?
- क्या आपको किसी कारण से मानसिक तनाव रहता है जैसे पारिवारिक, आर्थिक, व्यावसायिक या कोई अन्य ?
- क्या 7 से 8 घंटे की पूरी नींद लेते हैं?
- क्या कोई नशा करते हैं जैसे बीड़ी, सिगरेट, गांजा, खैनी, तम्बाकू, शराब?
- क्या परिवार में किसी को शुगर, रक्तचाप एवं हृदय से सम्बंधित कोई समस्या है अथवा रही है?
- क्या कोई व्यायाम / योगा (शारीरिक गतिविधि) करते हैं ?
- क्या आप संतुलित आहार लेते हैं जैसे मौसमी फल, सब्जियां, अंकुरित अनाज, तरल पेय पदार्थ आदि ?
- क्या सुबह खाली पेट चाय / कॉफी का सेवन करते हैं?
- सॉफ्ट ड्रिंक, कोल्ड ड्रिंक, आइसक्रीम, डिब्बा बंद जूस, जंक फूड, फ़ास्ट फूड अथवा ज्यादा तला भुना का सेवन करते हैं या नहीं ?
- नमक और फैट (तेल/घी) का सेवन सामान्य रूप से अथवा ज्यादा करते हैं ?
- सुबह का नाश्ता कितने बजे करते हैं ?
- दोपहर का लंच कितने बजे करते हैं ?
- रात का भोजन कितने बजे तक करते हैं ?
- पूरे 24 घंटे में कितना गिलास पानी पीते हैं ?
- क्या बार- बार प्यास लगती है अथवा मुंह सूखता है ?
- क्या अचानक से भूख बहुत तेज लगती है ?
- क्या पैरो से जुड़ी कोई समस्याएं हैं ?
- क्या नेत्र संबंधित कोई समस्या अथवा आँख की रोशनी अचानक से कम हुई है ?
- क्या पैरों में झनझनाहट या सुन्नपन होता है अथवा बना रहता है ?
- क्या रात में अचानक पैरों के दर्द से नींद खुलती है या नहीं ?
- क्या अचानक वजन कम हो रहा अथवा वजन बढ़ गया है ?
- क्या आपको लगातार थकान या कमजोरी महसूस होती है ?
- क्या लम्बे समय तक लगातार बैठने का कार्य करते हैं ?
- चोट लगने पर घाव जल्दी भरता है या नहीं ?
- क्या बाल बहुत रूखे और टूट रहे हैं ?
- क्या बार बार त्वचा में संक्रमण हो रहा है? (दाद, खाज, खुजली, चकत्ते, लालिमा)
- पूरे 24 घंटे में पेशाब कितनी बार जाते हैं ?
- पेशाब करने में दर्द, भारीपन या दुर्गन्ध, जलन महसूस होता है ?
- सुबह उठने के बाद चेहरे (आँखों के नीचे) पैर, एवं हाथ की हथेली में सूजन रहता है ?
- अचानक से पेशाब तेज महसूस होता है या नहीं ?
- रात में कितनी बार पेशाब लगती है ?

- क्या कभी पेशाब के साथ रक्त अथवा सरसों के तेल जैसा पीला गाढ़ा पेशाब हुआ है।
- क्या पेट में भारीपन, उल्टी, या भूख में कमी महसूस होती है ?
- क्या पेट में दर्द या सूजन की अनुभूति होती है ?
- क्या आँखों व त्वचा पर पीलापन दिख रहा है ?
- क्या खाने के तुरंत बाद शौच जाना पड़ता है ?
- पेट साफ़ रहता है ?
- क्या पेट बार-बार खाली होता है और भूख बार-बार महसूस होती है ?
- क्या मल के रंग में किसी प्रकार का परिवर्तन है या नहीं ?
- शौच के लिए ज्यादा समय तक बैठना पड़ता है या नहीं ?
- ज्यादा पसीना, घबराहट या उलझन महसूस होता है ?
- कभी अचानक चक्कर या बेहोशी आयी है ?
- सीने में बाएं तरफ दर्द शुरू होकर कंधे, जबड़े एवं गर्दन तक फैलता है ?
- नींद में खरटि आते हैं अथवा नींद रात में बार बार टूट जाती है ?
- पैदल तेज चलने, सीढ़ियां चढ़ने, शारीरिक श्रम करने अथवा दौड़ने पर साँस फूलती है ?

निम्न परिस्थितियों में रोगी को विशेष आहार एवं परहेज हेतु महत्वपूर्ण दिशानिर्देश :

शुगर कम होने की स्थिति— में तुरंत आराम के लिए शहद, फल का जूस, चीनी का सेवन या ग्लूकोज टेबलेट (अगर है) तो इस्तेमाल करें।

अचानक BP कम होने पर— नमक पानी पिएं, लेटकर पैर ऊपर उठाएँ, कॉफी, चाय लें (कम मात्रा), लम्बे समय के लिए हाइड्रेटेड रहे (पानी, नारियल पानी, ORS या शिकंजी लें)

अगर कम BP के मरीज का शुगर बढ़ रहा हो तो— पानी पियें, हल्की एक्सरसाइज (चलना), आहार में पत्तेदार सब्जियां, (पालक, ब्रोकली) साबुत अनाज (ओट्स, ब्राउन राइस), सेब, संतरा, नमक (कम मात्रा), (ज्यादा दालें) अंकुरित अनाज (मूंग, काला चना, सोयाबीन, मेथी, काबुली चना आदि)।

BP— शुगर हाई होने पर— पके हुए केले, सेब, संतरा, अंगूर, पपीता, पालक, ब्रोकली, शलगम, गाजर, जई, ब्राउन राइस और चोकरयुक्त रोटी का सेवन करें।

BP— शुगर दोनों कम होने पर— शहद, फलों का जूस (सेब/संतरा), छाछ (बटरमिल्क), चुकन्दर, प्रोटीन व हेल्दी फैट के लिए बादाम व मूंगफली लें, साबुत अनाज में ओट्स, ब्राउन राइस, बाजरा जैसे फाइबर युक्त अनाज, हरी सब्जियों में पालक व ब्रोकली ले सकते हैं।

BP—शुगर दोनों बढ़ रहा हो तो—

फाइबर—युक्त जैसे फल में सेब, संतरा, बेरीज़, खट्टे फल, सब्जियों में पत्तेदार सब्जियाँ, साबुत अनाज के लिए ब्राउन राइस, चोकरयुक्त आटा, दालें और मेवे में बादाम व अखरोट ले, प्रोटीन के लिए मछली, चिकन हर दो-दो घंटे के अन्तराल पर कुछ न कुछ खाते रहें, अचानक से पेट भर कर खाने से बचे।

खाली पेट न रहें।

हाइड्रेटेड रहें—पानी, नारियल पानी, जूस, मेथी का पानी, ग्रीन टी, छाछ, नीबू पानी।

इस्तेमाल से बचें :- कैफीनयुक्त, मीठे कार्बोनेटेड ड्रिंक्स, डिब्बाबंद जूस।

भारतीय ग्रामीण रोग नियंत्रक संस्थान लखनऊ (उ.प्र.)



सूर्य नमस्कार के कई फायदे है ।

यह पूरे शरीर का व्यायाम है जो लचीलापन, ताकत और सहनशक्ति बढ़ाता है, रक्त संचार और पाचन सुधारता है, तनाव-चिंता कम करके मानसिक शांति देता है, और आंतरिक अंगों को उत्तेजित कर समग्र स्वास्थ्य में सुधार करता है, जिससे शरीर डिटॉक्स होता है और त्वचा में चमक आती है ।

पता : 101/C (ग्रामीण स्वास्थ्य भवन) संजय गाँधीपुरम, निकट लेखराज मेट्रो स्टेशन
(अयोध्या रोड) लखनऊ (उ.प्र.)-226016, फोन : 0522-4232538

मो: 7754810003, 7754810004

ई-मेल: irtchealthservice@gmail.com, वेबसाइट : www.eclinicsubcenter.in

