

ब्लड प्रेशर

(Blood Pressure an introduction)

ब्लड प्रेशर एक परिचय (Introduction)

ब्लड प्रेशर एक साइलेंट किलर (Blood Pressure is a Silent Killer)

ब्लड प्रेशर क्या है ? (What is Blood Pressure ?)

ब्लड प्रेशर क्यों होता है ? (Why Blood Pressure Happens ?)

कारण (Causes)

लक्षण (Symptoms)

ब्लड प्रेशर कम, ज्यादा होता है (Blood Pressure Fluctuates)

ब्लड प्रेशर कैसे नापा जाये (How to Measure BP)

जाँचें (Investigations) –

उपचार (Treatment)

जीवन शैली में परिवर्तन में परिवर्तन लाने से ब्लड प्रेशर जानलेवा काम्प्लीकेशन (Complication)

ब्लड प्रेशर कितना रहना चाहिये –

दवाइयों (Medication)

ब्लड प्रेशर और गलत धारणायें (Myths) –

आपका परिवार (Your Family) –

साल्ट सब्स्टीट्यूट (Salt Substitute)

तनाव और ब्लड प्रेशर (Stress and Blood Pressure)

ब्लड प्रेशर कैलेंडर (Blood Pressure Calendar)

दवाइयों और उनकी मात्रा तथा दुष्प्रभाव (Antihypertensive Drugs: Doses and Side effects)

डॉ. अजित वर्मा (न्यूरोलॉजिस्ट) भोपाल

ब्लड प्रेशर एक परिचय

ब्लड प्रेशर एक आम और गंभीर समस्या है। आमतौर पर बड़े हुये ब्लड प्रेशर के रोगी को कोई भी लक्षण नहीं होते हैं। रोगी ब्लड प्रेशर का वार्तालाप गंभीरता से नहीं करते हैं। ब्लड प्रेशर की जानकारी के लिये उनके जबाव इस प्रकार रहते हैं –

1. ब्लड प्रेशर कभी कम कभी ज्यादा
2. दवा कुछ दिन ली थी फिर बंद कर दी थी।
3. जब कुछ लगता है तो दवा ले लेते हैं।
4. जरूरत पर दवा ले लेते हैं।
5. ब्लड प्रेशर एक बार ही बढ़ा था।
6. ब्लड प्रेशर चैक कराने की कभी जरूरत ही नहीं पड़ी।
7. कभी ऐसा लगा ही ब्लड प्रेशर है।
8. मेरे घर में तो किसी को ब्लड प्रेशर की शिकायत है ही नहीं।
9. मुझे कभी भी ऐसे लक्षण नहीं हुये कि ब्लड प्रेशर बढ़ा हो
10. दवाइयों बंद करने के बाद कुछ समस्या ही नहीं हुई।

11. दवाइयों तो बंद कर दी है ऐसे कब तक खायेंगे।

ब्लड प्रेशर एक साइलेंट किलर (Blood Pressure is a Silent Killer) है।

कभी कभी गंभीर कॉम्प्लीकेशन (Complications) होने पर समझ में आता है कि रोगी को ब्लड प्रेशर (Blood Pressure) है। ब्लड प्रेशर का रोग पहले 45 वर्ष की उम्र में देखा जाता था परंतु अब 35 वर्ष की उम्र में भी ब्लड प्रेशर का रोग देखा जाता है। क्योंकि इस रोग के कोई लक्षण नहीं होते हैं यह रोग ब्लड प्रेशर की नियमित जाँच कराने से ही पकड़ में आता है। इसलिये 35 वर्ष की उम्र से ऊपर के व्यक्ति अगर अपने ब्लड प्रेशर की जाँच करवा लेते हैं तो आने वाली गंभीर बीमारियों से बच सकते हैं। ब्लड प्रेशर की जाँच वर्ष में एक बार अवश्य करवा लेना चाहिये।

ब्लड प्रेशर क्या है ? (What is Blood Pressure ?)

जैसे कि हमारे घर का पंप प्रेशर (Pressure) से पानी फेंकता है उसी प्रकार हमार दिल (Heart) रक्त को पूरे शरीर में पंप करता है। जिस प्रेशर से हार्ट पंप करता है वह सिस्टोलिक प्रेशर (Systolic Pressure) होता है। जब हार्ट रिलेक्स (Relax) हो जाता है तो उस प्रेशर को डायस्टोलिक प्रेशर (Diastolic Pressure) कहते हैं। जब रक्त धमनियों (Blood vessels) में जाता है तो धमनियों का प्रेशर बड़ जाता है अगर धमनी में लचीलापन (Elasticity) है तो प्रेशर सामान्य मात्रा में रहता है। यदि धमनियों में एथरोस्क्लोरिस (Atherosclerosis) की समस्या होती है तो प्रेशर बड़ जाता है। एथरोस्क्लोरिस से धमनियों का लचीलापन कम हो जाता है। धमनियों कड़ी हो जाती हैं। एथरोस्क्लोरिस धमनियों में चिकनाई जमने से होती है।

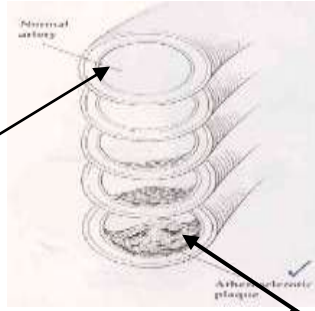


Fig - सामान्य धमनी (Normal Blood Vessel) धमनी जिसमें चिकनाई जमा (Atherosclerotic Plaque) हो रही है।

ब्लड प्रेशर क्यों होता है ? (Why Blood Pressure Happens ?)

90 प्रतिशत रोगियों में ब्लड प्रेशर बढ़ने का कोई विशेष कारण नहीं मिलता है। इसको इसेंशियल हाईपरटेंशन (Essential Hypertension) कहते हैं। इसके मुख्य कारण इस प्रकार हैं –

1. शरीर में पानी की अत्यधिक मात्रा
2. हार्मोन्स की अत्यधिक मात्रा
3. धमनियों का सिकुड़ा रहना
4. स्नायू का हृदय पर अत्यधिक प्रभाव
5. शरीर में ऐसे कैमीकल्स बनना जो कि धमनियों पर प्रभाव डालते हैं।

ऐसे कारण जिनको कि नियंत्रण में करने से ब्लड प्रेशर नियंत्रण में आता है –

1. मोटापा (Obesity)
2. तम्बाकू का सेवन (Tobacco Chewing)
3. धूम्रपान (Smoking)
4. नमक का शरीर में अत्यधिक प्रभाव (Hyper sensitivity to salt)
5. पोटेशियम की कमी (Potassium Deficiency)

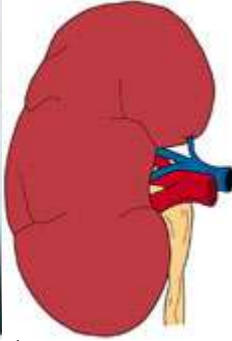
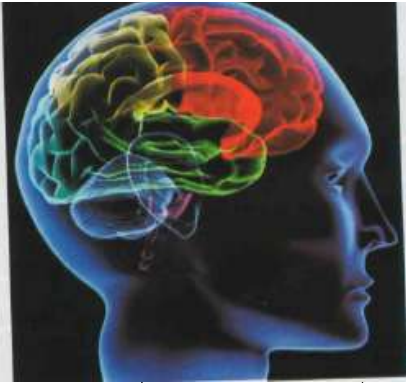
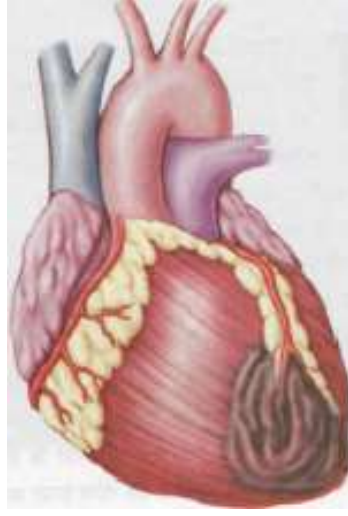
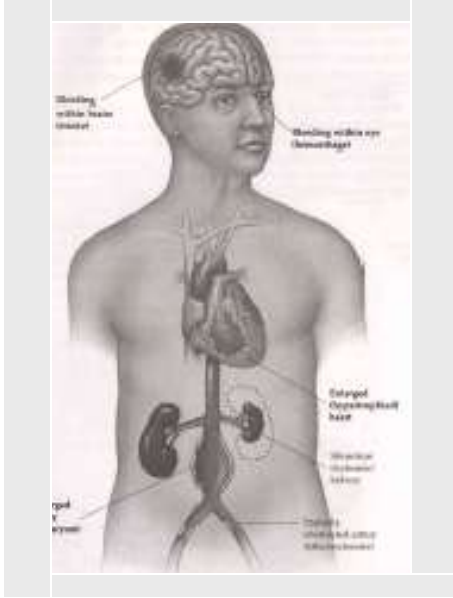
6. शराब का सेवन (Alcohol)
7. मानसिक तनाव (Mental Stress)
8. सुस्त जीवनशैली (Sedentary life style)
9. अन्य बीमारियाँ जिनसे कि ब्लड प्रेशर बढ़ता है तथा ब्लड प्रेशर के नियंत्रण में जो बाधक हैं बढ़ा हुआ कोलेस्ट्रॉल (High Cholesterol) तथा मधुमेह (Diabetes) आदि।

लक्षण (Symptoms) – हाई ब्लडप्रेशर का कोई विशेष लक्षण नहीं होता है। ज्यादातर ब्लडप्रेशर के रोगियों में कोई लक्षण नहीं होते हैं। हाई ब्लडप्रेशर की जानकारी नियमित ब्लडप्रेशर की जाँच कराने से होती है। कई प्रकार के लक्षण ब्लडप्रेशर के रोगियों में देखे जाते हैं परंतु यह कहना बहुत कठिन है कि यह लक्षण ब्लडप्रेशर से हैं अथवा नहीं। क्योंकि यह लक्षण बहुत आम हैं जैसे –

1. सिरदर्द, (Headache)
2. चक्कर, (Dizziness)
3. घबराहट, (Ghabharahat)
4. पसीना आना (Sweating) आदि आदि।

अगर ब्लड प्रेशर अत्यधिक ज्यादा हो जैसे – 230/130 तो सिरदर्द हो सकता है तथा चक्कर आ सकते हैं। कुछ लोग ब्लडप्रेशर के सिरदर्द को माईग्रेन का सिरदर्द समझ लेते हैं, माईग्रेन बहुत आम समस्या है। रोगी को माईग्रेन तथा ब्लडप्रेशर दोनों ही रोग हो सकते हैं। हाई ब्लडप्रेशर के सिरदर्द के दो विशेष लक्षण होते हैं – 1. दर्द सिर के पिछले भाग में होता है तथा 2. सिरदर्द सुबह सुबह उठने पर होता है। इसी प्रकार हाई ब्लडप्रेशर के चक्करों को स्पांडिलोसिस की बीमारी समझ लिया जाता है। बड़ा हुआ ब्लड प्रेशर निम्न गंभीर बीमारियों का मुख्य कारण है –

1. **हार्ट अटैक (Heart Attack),**
2. **ब्रेन अटैक (Brain Attack)**
3. **किडनी (Kidney Failure) का खराब होना।**



(Fig) ब्लड प्रेशर कम, ज्यादा होता है (Blood Pressure Fluctuates)

क्योंकि ब्लड प्रेशर कभी कभी सामान्य भी हो जाता है (Blood Pressure Fluctuates) तो रोगी को एक और गलत धारणा यह हो जाती है कि उसको ब्लड प्रेशर का रोग नहीं है।

ब्लड प्रेशर कैसे नापा जाये (How to Measure BP)

ब्लड प्रेशर नापने के कुछ सिद्धांत (Principles) इस प्रकार हैं –

1. ब्लड प्रेशर बिठाकर या लिटाकर लिया जा सकता है। ब्लड प्रेशर लेने के आधे घंटे पहले से धूम्रपान, शराब, कॉफी एवं भारी भोजन नहीं करना चाहिये। इन सब कारणों से ब्लड प्रेशर क्षणिक बढ सकता है। इसी प्रकार अगर आप बहुत तेजी से चलते हुये आये है, मानसिक तनाव में है तो 5 मिनट आराम करके अपना ब्लड प्रेशर नपवायें। ब्लड प्रेशर नपवाते समय बोलें नहीं। इससे ब्लड प्रेशर की आवाज सुनने में मुशिकल होती है। 35 प्रतिशत रोगियों को ब्लड प्रेशर एक बार ही बडा हुआ आता है दूसरी बार नहीं। इसलिये रोगी का ब्लड प्रेशर कम से कम 6 बार चैक होना चाहिये। एक बार में रोगी का ब्लड प्रेशर 2 से 3 बार चैक करना चाहिये। अगर ब्लड प्रेशर 210/120 है तो बार बार चैक करने की आवश्यकता नहीं रहती है।
2. 5 मिनट के आराम के बाद ब्लड प्रेशर चैक करना चाहिये। रोगी के हाथ में हथेली (कलाई) के पास की नब्ज (Pulse) को महसूस करिये।
3. ब्लड प्रेशर के कफ को हाथ में इस प्रकार कसें कि कफ हाथ के अंदर की तरफ रहे। अब उसमें वाल्व से हवा भरिये जिससे कि रोगी की नब्ज (Pulse) महसूस न हो। (धमनियों में रक्त का

संचार रूक जाये।) अब वाल्व को हल्का सा खोलें ताकि पारे का स्तर (Level) धीरे धीरे 2 से 3 मि.मी. एक सेकेन्ड में (2-3mm/sec) नीचे आये।



4. स्टेथोस्कोप को रोगी की कोहनी पर अंदर की ओर रखें। (fig) जब आवाज़ आना शुरू होती है यह आवाज़ रूके हुए खून के एकदम बहने से आती है, इस समय पारे के स्तर को नोट कर लें। यह रोगी का सिस्टोलिक (Systolic) या ऊपर वाला ब्लड प्रेशर है। पारे के स्तर को अब धीरे धीरे और नीचे आने दीजिये। आपको रक्त संचार की आवाज़ स्टेथोस्कोप से आती रहेगी। जब धमनी (Blood Vessels) पूरी खुल जाती है। अब आवाज़ आना बंद हो जाती है। यह डायस्टोलिक (Diastolic) या नीचे वाला ब्लड प्रेशर होता है। ब्लड प्रेशर को ऊपर नीचे लिखा जाता है।

BP Classification	Systolic BP (सिस्टोलिक)	Diastolic BP (डायस्टोलिक)
Normal	< 120	<80
Pre-hypertension	120 – 139	or 80 – 89
Stage 1 Hypertension	140 – 159	or 90 – 99
Stage 2 Hypertension	≥ 160	or ≥ 100

5. ब्लड प्रेशर का रिकार्ड ब्लड प्रेशर डायरी में नोट करें।

6. ब्लड प्रेशर के रोगी की निम्नलिखित जाँचें की जाती हैं ताकि यह समझ में आये कि ब्लड प्रेशर से हार्ट (Heart Attack), ब्रेन (Brain Attack), किडनी (Kidney) में कोई खराबी तो नहीं आई तथा जाँचों से यह भी समझ में आता है कि ब्लड प्रेशर का कोई और कारण तो नहीं है। अंत में यह जानकारी भी मिलती है कि रोगी को कोई अन्य बीमारी तो नहीं है जैसे बड़ा हुआ कोलेस्ट्रॉल जिससे कि उसको लकवा आदि होने की संभावना कई गुना बढ जाती है।

जाँचें (Investigations) –

Lab Test - CBC, यूरिन की जाँच (Urine Analysis R/M) – अगर यूरिन में प्रोटीन, रक्त एवं ग्लूकोज की जाँच, Fasting Blood Sugar (FBS), Renal Function Test: Urea/Creatinine, Lipid Profile: Cholesterol (HDL, LDL), Triglycerides, (Preferably after 9 -12 hrs fast), Serum Sodium and Potassium, TSH (RIA), Calcium and Phosphate,

- X-ray Chest
- 12 lead ECG

ब्लड प्रेशर के साथ में यदि डायबिटीज है और चिकनाई बड़ी हुई है तो हार्ट अटैक और ब्रेन अटैक की संभावना और बढ जाती है।

7. उपचार (Treatment) – ब्लड प्रेशर के उपचार के दो मुख्य अंश हैं – जीवन शैली में परिवर्तन तथा दवाइयों। उपचार का उद्देश्य है हार्ट अटैक, ब्रेन अटैक तथा किडनी संबंधित बीमारियों की रोगथाम।

8. जीवन शैली में परिवर्तन में परिवर्तन लाने से ब्लडप्रेशर की दवाओं का उपयोग कम हो जाता है यह एक गलत धारणा है कि सिर्फ दवाइयों का ही प्रयोग किया जाये दवाइयों से नुकसान भी हो सकता है। जीवनशैली को बदलने से दवाइयों का उपयोग बंद भी हो सकता है। –

1. खाने में नमक कम (Low Salt Diet) कर दें।
2. चिकनाई की मात्रा कम (Low Cholesterol) कर दें
3. हरी सब्जियों (Green Vegetable) एवं फलों (Fruits) का अधिक प्रयोग करें।
4. रोजाना आधे घंटे का व्यायाम जैसे – पैदल चलना (Walking), हार्ट की बीमारी (Heart Disease) के रोगी अपने चिकित्सक से संपर्क करके ही व्यायाम करें।
5. धूम्रपान ना करें, (Stop Smoking)
6. वजन कम करें। (Reduce Weight)

9. ब्लड प्रेशर की दवाओं का उपयोग नियम से (Regular) करें। दवा एकदम बंद (Stop) करने से जानलेवा काम्प्लीकेशन (Complication) जैसे – ब्रेन हेमरेज (Brain Haemorrhage) हो सकता है। ब्लड प्रेशर के उपचार में रोगी और चिकित्सक को मिलजुल कर काम करना चाहिये (It is a team work)। इसमें रोगी की जिम्मेदारी चिकित्सक से कही ज्यादा होती है। यह रोगी की जिम्मेदारी है कि वह अपना वजन कम करे, नियम से व्यायाम करे, स्वस्थ खाना ले और नियम से दवायें ले। यदि दवाओं की मात्रा ज्यादा हो रही हो तो अपने चिकित्सक से संपर्क करें बिना चिकित्सक के परामर्श के दवा बंद ना करें। यदि आपका ब्लड प्रेशर सामान्य भी आता है तो उसको महीने में एक बार अवश्य चेक करायें। (Check your Blood Pressure once in a month) अगर नियंत्रण में नहीं है तो ज्यादा बार भी करवाना पड़ सकता है (सप्ताह में एक बार) ब्लड प्रेशर एक घातक रोग है जो कि कोई भी लक्षण नहीं करता है। ब्लड प्रेशर नापने पर ही समझ में आता है। ब्लड प्रेशर का इलाज कब करना चाहिये।

1. सिस्टोलिक (Systolic) यदि 140 या ज्यादा
2. डायस्टोलिक (Diastolic) 90 या ज्यादा

ब्लड प्रेशर कितना रहना चाहिये –

1. यदि रोगी को हृदय (Heart), ब्रेन (Brain), किडनी (Kidney) की बीमारी हो तो ब्लड प्रेशर 130/85 से 120/80 तक रहना चाहिये।
2. इसी प्रकार यदि रोगी की उम्र 50 वर्ष से कम हो तो भी ब्लडप्रेशर 130/85 से 120/80 तक रहना चाहिये।
3. 65 वर्ष से अधिक उम्र के व्यक्तियों का ब्लडप्रेशर 140/90 तक रहना चाहिये।

10. यदि आप अपने स्वास्थ्य को समय नहीं देंगे तो बीमारी आपका समय ले लेगी।

ब्लड प्रेशर और गलत धारणायें (Myths) –

1. जिन रोगियों को ब्लड प्रेशर बड़ा हुआ आता है। वह कुछ दिन दवायें लेकर बंद कर देते हैं। यह सोचकर कि न तो हमको सिरदर्द हो रहा है, न चक्कर आ रहे हैं और न ही कोई अन्य लक्षण हैं। ध्यान रहे कि बड़े हुए ब्लड प्रेशर के कोई भी लक्षण नहीं होते हैं। दवा एकदम बंद करने से ब्लड प्रेशर अत्यधिक बढ़ सकता है। जिससे कई गंभीर समस्यायें हो सकती हैं।

2. रोगी को यह गलत धारणा रहती है कि जब ब्लड प्रेशर बढ़ता है हम उपचार ले लेते हैं। यह खतरनाक भी हो सकता है। क्योंकि ब्लड प्रेशर कभी भी एकदम बढ़ सकता है और रोगी को न तो

सिरदर्द होता है और न ही चक्कर हैं वह तुरंत वेहोश होकर गिर जाता है, सिर में नस फटने के कारण यह जानलेवा भी हो सकता है।

ब्लड प्रेशर एक ऐसी बीमारी नहीं है, जिसका कि इलाज थोड़े समय करके अनदेखा कर दिया जाये। **इसे जिंदगी भर का उपचार (Life long Rx.) चाहिये।** यह कठिन हो जाता है क्योंकि रोगी को लगता है कि वह बिल्कुल ठीक है सिरदर्द का रोगी सिरदर्द का उपचार करता है, घुटने के दर्द का रोगी घुटने के दर्द की दवायें खाता है, परन्तु ब्लड प्रेशर के रोगी को कोई भी लक्षण नहीं होते हैं। इसलिये रोगी को ब्लड प्रेशर की दवा लेना एक सिरदर्द हो जाता है। ब्लड प्रेशर को नियंत्रण (BP Control) में करने के लिये रोगी निम्नलिखित जिम्मेदारियां लेनी पड़ेंगी –

1. अपना ब्लड प्रेशर लेना स्वयं सीखें (Learn BP Measuring)
2. चिकित्सक को नियम से दिखायें (Regular Medical checkup)
3. दवाइयों को नियम से उपयोग करें। (Regular Rx)
4. नमक कम खायें। (Low Salt)
5. शराब एवं धूम्रपान से बचें। (Stop Alcohol, Smoking)
6. तनाव कम करें। (Avoid Stress)
7. नियम से व्यायाम करके बजन कम करें। (Regular Exercise, Weight loss)

दवाइयों (Medication) – ब्लड प्रेशर की दवायें तभी असर करेंगी जब आप इन्हें लेंगे। नियमित समय पर दवाओं का सेवन करें।

दवाइयों के कोई भी दुष्प्रभाव (Sideeffect) हों तो चिकित्सक से संपर्क करें।

दवाइयों की पन्नी (Rapper) को सम्हालकर रखें एवं चिकित्सक से चैक करा लें।

कम से कम 15 दिन की दवाओं का डोज एडवांस (Advance Dose) में रखें।

दवाइयों का डोज कम या ज्यादा अपने आप न करें। (Don't Change your Dose)

दवा लेने के बाद अगर ब्लड प्रेशर नार्मल हो जाता है तो रोगी दवा बंद करने की सोचते हैं।

क्या रोगी को दवा बंद कर देनी चाहिये ? जबाब है नहीं।

ज्यादातर रोगियों को दवायें जिंदगी भर लेनी पड़ती हैं। अगर कोई भी शंका हो तो चिकित्सक से समाधान हेतु परामर्श करें। यदि आपको दवायें मँहगी पडती हैं, दवा समय पर लेने में कुछ बाधा है, दवा आपके शहर में नहीं मिल रही है आदि आदि। इन सब का समाधान निकालिये दवा बंद नहीं कीजिये।

आपका परिवार (Your Family) – इस ब्लड प्रेशर की किताब को अपने परिवार जनों को पढ़ने दीजिये ताकि आपका पूरा परिवार स्वस्थ जीवन की ओर बड़े। आपका परिवार आपके ब्लड प्रेशर को नियंत्रण करने में आपको सहायक हो वाधा नहीं डाले जैसे –

1. पूरे खाने में नमक कम डाले। (Low salt diet)
2. नमकीन, अचार, पापड़, ब्रेड, टॉमेटो सॉस आदि खाद्य पदार्थ घर में नहीं होना चाहिये।
3. पूरा परिवार एक टीम के जैसा सुबह घूमने (Morning Walk) जा सकता है। परिवार आपके लिये समय निकाले ताकि आप व्यायाम कर सकें।
4. आपका परिवार मँहगी दवाओं के लिये भी अपने वजट को नियमित कर सकता है।
5. अपने परिवार को अपने ब्लड प्रेशर से संबंधित समस्याओं को जरूर बतायें एवं उनसे चर्चा करें।

ब्लड प्रेशर का स्थाई उपचार नहीं है। उम्र भर दवा लेनी पडती है। परन्तु दवायें अब असरदार (Effective) हैं और कम हानिकारक हैं। आप अपने ब्लड प्रेशर के उपचार के लिये खुद जिम्मेदार हैं। आपका स्वास्थ्य आप पर निर्भर है (You are responsible for your health)। हम आपकी सहायता हेतु तत्पर हैं (We are ready to help you)।

साल्ट सब्स्टीट्यूट (Salt Substitute) – नमक की जगह उपयोग करने वाले अन्य खाद्य पदार्थ – कई कम्पनियाँ नमक की जगह दूसरे अन्य नमकीन खाद्य पदार्थों का प्रचार कर रहीं हैं। इन सभी साल्ट सब्स्टीट्यूट में नमक भी रहता है और पोटेशियम क्लोराइड (Potassium Chloride) भी रहता है जो आपको नुकसान पहुँचा सकता है। खाना जिसमें नमक की मात्रा अधिक होती है –

1. माँस (Meat)
2. अंडा (Egg)
3. प्रोसेस्ड पनीर (Processed Paneer)
4. आलू चिप्स, पापकार्न (Ready to eat food)
5. नमकीन मख्वन (Salted Butter)

साल्ट सब्स्टीट्यूट (Salt Substitute) नुकसान पहुँचा सकता है।

तनाव और ब्लड प्रेशर (Stress and Blood Pressure) – तनाव से ब्लड प्रेशर बढ़ जाता है। अगर हम तनाव कम करें तो इसका मतलब ये नहीं है कि बड़े हुये ब्लड प्रेशर को नियंत्रण में किया जा सकता है पर हॉ तनाव कम करने से ब्लड प्रेशर का नियंत्रण दवाइयों से आसान हो जाता है। तनाव होने से रोगी का उत्साह कम हो जाता है तथा रोगी निम्नलिखित दिनचर्या में उत्साह नहीं लेता है जैसे –

1. दवाइयों नियम से लेना (regular medication)
2. खाने का नियंत्रण (Diet Control),
3. फिजीकल एक्टिविटी (Exercise),
4. वजन कम करना (Weight loss),
5. शराब और धूम्रपान (Smoking & Drinking) कम करना आदि।

हम जितना रिलेक्स (Relax) रहते हैं उतना ही तनाव रहित रहते हैं। उतना ही उत्साह हमको रहता है और उत्साह रहने से, तनाव रहित रहने से ब्लड प्रेशर का कंट्रोल आसानी से हो जाता है। तनाव करने से हमारे शरीर में दो हार्मोन्स (Hormones) बनते हैं। पहला एपीनेफ्रीन (Epinephrine) और दूसरा कॉर्टीजोल (Cortisol) यह दोनों ही हार्मोन हमारे ब्लड बैसल्स का सिकुड़ा (Blood Vessels Constricted) देते हैं और हृदय की गति को तेज कर देते हैं। इस कारण से तनाव के दौरान ब्लड प्रेशर बढ़ जाता है। कुछ लोगों में तनाव से ब्लड प्रेशर कम बढ़ता है कुछ लोगों में अत्यधिक बढ़ जाता है। यह जानना जरूरी है कि तनाव का असर कुछ देर के लिये ही ब्लड प्रेशर पर होता है परन्तु अगर तनाव बार बार होगा तो ब्लड प्रेशर बार बार बढ़ेगा और कुछ समय के अंदर, कुछ सालों में या कुछ महीनों में हमारी ब्लड बैसल (Blood Vessels), हार्ट (Heart), ब्रेन (Brain), किडनी (Kidneys) और आँखों (Eyes) पर बड़े हुये ब्लड प्रेशर का बुरा असर पड़ेगा।

- अपने काम को नियम से (Regular) करिये, एक डायरी मेंटेन (Maintain A Diary) करिये।
- अपनी दैनिक दिनचर्या को नियमित (Routine in Daily life) करिये, बहुत से काम उसमें मत डालिये।
- नियमित व्यायाम (Daily Exercise) करिये।
- अच्छा खाना खाइये, स्वस्थ खाना (Balanced Diet) खाइये जैसे कि फल, सब्जियों एवं चिकनाई कम वाले (Fruits, Vegetable & Low Fat Diet) पदार्थ आदि।
- नींद पूरी (Sound Sleep) लीजिये।
- अपने शरीर पर ध्यान दीजिये, अपने कपड़ों पर ध्यान दीजिये। आप जितना अच्छा बाहर से दिखेंगे उतना ही अच्छा आप अंदर से अनुभव भी करेंगे।

दवाइयों और उनकी मात्रा तथा दुष्प्रभाव –

1. Diuretics

- यूरिन की मात्रा में वृद्धि **Increased urination**
- पोटेशियम की मात्रा में कमी **Potassium loss**
- मुख्यतः बुजुर्गों में खड़े होने में चक्कर और कमजोरी **Weakness & dizziness on standing (older adult)**
- वैवाहिक जीवन में समस्या/शक्ति हीनता **Impotence in some man**
- रक्त में शक्कर की मात्रा में वृद्धि **Increase Blood Sugar**
- रक्त में चिकनाई की मात्रा का बढ़ना **Increase Total Blood Cholesterol**
- रक्त में यूरिक एसिड की मात्रा का बढ़ना **Increase Uric Acid**
- गले में गठान गठिया या जोड़ों का दर्द **Gout**
- जोड़ों में परेशानी **Joint disorder**
- दस्त/शरीर में पानी की कमी **Dehydration**
- पोटेशियम की मात्रा बढ़ना **Potassium levels (potassium sparing) increase in**

2. Beta blockers

- थकान **Fatigue**
- शारीरिक शक्ति की कमी **Reduced capacity for strenuous physical activity**
- हाथों का ठंडा होना **Cold hand**
- नींद में परेशानी **Trouble sleeping**
- शक्ति हीनता **Impotence**
- वैवाहिक जीवन में समस्यायें **Loss of sex drive**
- रक्त में चिकनाई की मात्रा बढ़ना **Increase blood triglyceride level**
- लाइपोप्रोटीन की मात्रा बढ़ना **Decreased lipoprotein**

3. ACE inhibitors

- सूखी खांसी **Dry cough**
- स्किन में चकते पड़ना **Rash**
- मुँह का स्वाद बदलना **Altered sense of taste**
- भूख में कमी **Reduced appetite**

4. Angiotensin II receptor blockers

- चक्कर **Dizziness**
- नाक का रूकना **Nasal congestion**
- कमर एवं पैरों में दर्द **Back pain & leg pain**
- दस्त / लूज मोशन **Diarrhea**
- अपच/खाना न पचना **Indigestion**

- नींद न आना Insomnia

5. Calcium antagonists

- कब्ज Constipation
- सिरदर्द Headache
- हार्ट की धकड़न बढ़ना Rapid heart beat
- स्किन में चकते या लाल दाने पड़ना Rash
- पाँवों और मसूड़ों में सूजन Swelling in feet & gums

6. Alpha blockers

- सिरदर्द Headache
- हार्ट की धकड़न बढ़ना Pounding heart beat
- उल्टी का जी करना Nausea
- कमजोरी Weakness

The different types-

The major classes of medication used to control used to control high blood pressure include:

- Diuretics
- Beta blockers
- Angiotension-converting enzyme (ACE) inhibitors
- Angiotensin- II receptor blockers
- Calcium antagonists (also known as calcium channel blockers)
- Alpha blockers
- Central-acting agents
- Direct vasodilators

Diuretics -

Commonly referred to as fluid or water pills, diuretics reduce the volume of fluid in your body. They cause your kidneys to excrete more sodium in your urine than they would normally. The sodium takes with it water from your blood. This effect means there's a smaller volume of blood pushing through your arteries and, consequently, less pressure on your artery walls.

Diuretics are often the first drug of choice for people with stage 1 high blood pressure.

Types of diuretics-

Thiazides. These are the most frequently used diuretics. They include:

- Bendroflumethiazide (Naturetin)

Loop. These diuretics are more powerful than thiazides, removing a larger percentage of sodium from your kidneys. Your doctor may recommend a loop diuretic if thiazides aren't effective or if you have other conditions, such as heart or kidney failure, that also cause your body to retain fluid.

Loop diuretics include:

- Furosemide (Lasix)

- Torsemide (Demadex)

Potassium-sparing. These drugs are used mainly in combination with thiazides or loop diuretics because they aren't as powerful as the others.

Potassium-sparing diuretics include:

- Spironolactone (Aldactone)
- Triamterene (Dyrenium)

Side effects and cautions

Fatigue reduced capacity for strenuous physical activities. Other side effects may include cold hands, trouble sleeping, impotence, loss of sex drive, a slight increase in your blood triglyceride level and a slight decrease in your "good" (high-density lipoprotein, or HDL) blood cholesterol level.

Beta blockers aren't the choice if you're an active young person or a serious athlete because they can limit your ability to be physically active. The drugs also aren't recommended if you have asthma or severe blockage in the conducting system of your heart (bundle branch block).

ACE inhibitors

ACE inhibitors include:

- Enalapril (Vasotec)
- Ramipril (Altace)

20% of people who take them develop a dry cough. This occurs more commonly in women than in men. In some people, the cough can be persistent and annoying enough to warrant switching to another medication.

Other possible side effects may include rash, an altered sense of taste and a reduced appetite. You shouldn't take an ACE inhibitor if you have severe kidney disease because it can contribute to kidney failure. ACE inhibitors also aren't recommended if you're pregnant or plan to become pregnant. They can cause serious birth defects to the unborn child.

Side effects and cautions-

Side effects are uncommon, but in some people the drugs can cause dizziness, nasal congestion, back and leg pain, diarrhea, indigestion and insomnia.

Like ACE inhibitors, these drugs shouldn't be taken if you have severe kidney disease, you're pregnant or you're contemplating pregnancy.

Calcium antagonists-

Types of calcium antagonists

- Amlodipine (Norvasc)
- Nifedipine (Adalat CC, Procardia XL)

Side effects and cautions-

Possible side effects include constipation, headache, a rapid heartbeat, rash, swelling in your feet and lower legs and swelling of your gums.

Alpha blockers-

Direct vasodilators

- Minoxidil (Loniten)

Classification of high Blood Pressure

	Systolic (mm Hg)	Diastolic (mm Hg)
Optimal *	120 or less	80 or less

Normal	129 or less	84 or less
High – Normal	130-139	85-89
Hypertension		
Stage 1 †	140 – 159	90-99
Stage 2 †	160-179	100-109
Stage 2 †	180 or higher	110 or higher

**Optimal pressure with respect to cardiovascular risk.*

†Based on the average of two or more reading taken at each of two or more visits after an initial screening. From National Institute of Health.

बड़े हुये ब्लड प्रेशर का एक अनुभव

एक 55 वर्षीय महिला मेरी क्लीनिक में चलकर आई (Walking/Talking)। उन्हें आँखों से धुंधला (Blurred Vision) दिखाई दे रहा था। इसके अलावा उन्हें कोई भी अन्य परेशानी (No other Complication) नहीं थी। परिक्षण करने पर मेने पाया कि उनका ब्लड प्रेशर 250/170 था। जब मैंने उनके ब्रेन की एम.आर.आई. (MRI Brain) जाँच कराई तो पाया कि उनके ब्रेन की कॉफी नसें क्षतिग्रस्त थी। यह याद रखना चाहिये कि ब्लड प्रेशर का उपचार तथा उसको बड़ने से रोकने से शरीर के तीन मुख्य अंग मस्तिष्क, हृदय, गुर्दे को क्षति ग्रस्त होने से बचाया जा सकता है।

Blood Pressure Measurement With Electronic Blood Pressure Monitors

- The patient should be seated for at least 5 minutes, relaxed and not moving or speaking
- The arm must be supported at the level of the heart. Ensure no tight clothing constricts the arm
- Place the cuff on neatly with the indicator mark on the cuff over the brachial artery. The bladder should encircle at least 80% of the arm (but not more than 100%)
- Most monitors allow manual blood pressure setting selection where you choose the appropriate setting. Other monitors will automatically inflate and re-inflate to the next setting if required
- Repeat three times and record measurement as displayed. Initially test blood pressure in both arms and use arm with highest reading for subsequent measurement

With Mercury Blood Pressure Monitors

- The patient should be seated for at least 5 minutes, relaxed and not moving or speaking
- The arm must be supported at the level of the heart. Ensure no tight clothing constricts the arm
- Place the cuff on neatly with the centre of the bladder over the brachial artery. The bladder should encircle at least 80% of the arm (but not more than 100%)
- The column of mercury must be vertical, and at the observers eye level
- Estimate the systolic beforehand:
 - a) Palpate the brachial artery
 - b) Inflate cuff until pulsation disappears
 - c) Deflate cuff
 - d) Estimate systolic pressure
- Then inflate to 30mmHg above the estimated systolic level needed to occlude the pulse
- Place the stethoscope diaphragm over the brachial artery and deflate at a rate of 2-3mm/sec until you hear regular tapping sounds
- Measure systolic (first sound) and diastolic (disappearance) to nearest 2mmHg