# पाठ–1

## कोर्स का परिचय

## Introduction to Course

### 1. उद्देश्य

**इस पाठ के समापन पर आप सभी परिचित हो जायेंगे :–**

1) दूसरे प्रतिभागियों व उनके संबंधित विभाग या संगठन से, कोर्स कॉर्डिनेटर से, प्रषिक्षकों से तथा अन्य सहायक कर्मियों से।
2) कोर्स के उद्देष्य, मूल्यांकन पद्धति, इस्तेमाल की जाने वाली सामग्री, विषय सूची, सुविधाओं और जमीनी नियमों से।

### 2. निजी परिचय :–

सभी प्रषिक्षक, सहायक प्रषिक्षक एवं अन्य सहायक कर्मी अपना परिचय देंगे। फिर प्रतिभागी अपना या अन्य एक सहप्रतिभागी का परिचय देंगे।

### 3. प्रतिभागियों की अपेक्षाएंः–

इस छोटे अभ्यास का उद्देष्य एम.एफ.आर (प्रथम चिकित्सा उपचारक) कोर्स से आपकी अपेक्षाओं का पता लगाना है कि आप क्या जानकारी व क्या कौषल प्राप्त करने की आषा करते है ।

### 4. कोर्स सामग्री :–

#### 4.1 प्रतिभागी बर्कबुक :–

- यह आपकी व्यक्तिगत सम्पति है और आपको इसको सुरक्षित रखना चाहिए। आप इस पर अपना नाम लिख कर रखें ।
- इसमें नोट करने के लिए पर्याप्त जगह है तथा खाली स्थानों को पाठ के दौरान प्रषिक्षक की सहायता से भरा जाएगा ।
- अपनी वर्कबुक की जांच कर यह सुनिष्चित करें कि कोई पेज गुम नहीं है ।

#### 4.2 संदर्भ सामग्री :–

जो भी संदर्भ सामग्री पढने के लिए दी जाएगी आप उसे सुरक्षित रखें, इसके अतिरिक्त विभिन्न पाठों के बीच में भी आपको अतिरिक्त संदर्भ सामग्री दी जा सकती है ।

#### 4.3 प्री–वर्क :–

प्रतिभागियों को एक स्तर पर लाने के लिए, कोर्स शुरू होने से पूर्व प्री–वर्क वितरित किया जाएगा जो प्रतिभागियों द्वारा पूरा करके लाया जाएगा।

इसका उद्देष्य आप सभी को कोर्स की मौलिक अवधारणा, उपकरणों व सामग्रियों से परिचय कराना है ।

### 4.4 हैण्ड आउटस :–

विभिन्न अवसरों पर प्रषिक्षक आपको अभ्यास के लिए व दिये गये कार्य के सन्दर्भ में हैण्ड आउटस वितरित करेंगे ।

## 5. कोर्स का तरीका :–

यह कोर्स प्रतिभागी व प्रषिक्षक के बीच सतत विचारों के आदान प्रदान वाला तथा पूर्ण भागीदारी वाला होगा। इस कोर्स में प्रतिभागी बैक ग्राउन्ड नॉलेज व मैनुअल स्कील प्राप्त करेंगे। प्रत्येक पाठ की शुरूआत में इन्सट्रकषनल तथा प्रदर्षन के उद्देष्य स्पष्ट वर्णित हैं।

## 6. प्रतिभागियों की परीक्षा व कोर्स शैड्यूल :–

अगले पेज में एम.एफ.आर. कोर्स के मूल्यांकन चार्ट को देखें । इसमें कुल 23 अध्याय हैं जिसमें अध्याय 22 में सामान्य पुनरावलोकन एवं अध्याय 23 में अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन है। प्रत्येक अध्याय के अंत में पोस्ट टैस्ट (स्वंय परीक्षा) है जोकि प्रतिभागी अपने समय में पूरा करेंगे। पोस्ट टैस्ट प्रषिक्षकों के द्वारा इकट्ठा नहीं किया जायेगा।

## 7. कोर्स का उद्देष्य :–

### 7.1 उद्देष्य :–

प्रतिभागियों को आवष्यक ज्ञान व तरीके की जानकारी देना ताकि वह किसी बीमार या जख्मी व्यक्ति को घटनास्थल पर तुरन्त सहायता प्रदान कर सके, उनकी स्थिति को स्थिर रखें और बिगड़ने से रोकें और उन्हें बेहतर चिकित्सा सुविधा के लिए अस्पताल तक जाने के लिये तैयार कर सके।

### 7.2 प्रदर्षन के उद्देष्य :–

अन्तिम प्रायोगिक मूल्यांकन में आपको तीन परिदृष्य दिये जायेंगे– एक दुर्घटना का केस, एक चिकित्सा आपातकाल का केस एवं एक प्रसव का केस। आप इस कोर्स में सीखे तरीके अनुसार बारी–बारी से उपयुक्त कार्यवाही करेंगे। आप सक्षम होंगे:–

i. सहायता के आग्रह को प्राप्त तथा दर्ज करना।
ii. घटनास्थल पर पहुंचे, मूल्यांकन करें व स्थिति के बारे में रिपोर्ट करें।
iii. जरूरी साधनों का आग्रह करें तथा घटना स्थल को सुरक्षित करें।
iv. घायल व्यक्ति के पास पहुंच कर उसकी स्थिति का मूल्यांकन करें।
v. सभी आवष्यक उपकरणों का चयन करें।
vi. घटना स्थल में रोगी को स्टेबिलाईज (स्थिर) करें।
vii. रोगी को अस्पताल जाने के लिए तैयार करें।
viii. रोगी की अवस्था व दिये गये उपचार के बारे में रिपोर्ट करें।

ix. अगले आपातकाल से निपटने के लिए उपकरणों को तैयार करें। आप सभी को एम.एफ.आर. किट, फार्मस तथा पी.पी.ई. दिया जायेगा प्रत्येक घटना को सफलतापूर्वक पूरा करने के लिये आपको 15 मिनट दिया जायेगा।

### 7.3 प्रषिक्षण के उद्देष्य :–

इस कोर्स के समापन पर आप समक्ष होंगे :–

i. एम.एफ.आर. उपकरणों को तैयार करने के चरणों को सूचीबद्ध करना।

ii. सहायता आग्रह को प्राप्त व दस्तावेज तैयार करने की विधि का वर्णन करना।

iii. स्थिति के बारे में रिपोर्ट करना तथा साधनों की मांग करना। घटना स्थल को सुरक्षित करना तथा रोगी के पास पहुॅचने के चारणों को सूचीबद्ध करना। रोगी की जांच का वर्णन करना तथा सेवा प्रदान करने हेतु सही उपकरणों का चयन करना। रोगी को स्टेबिलाईज (स्थिर) करने, तैयार करने व अस्पताल भेजने के तरीके का वर्णन करना। रोगी की अवस्था व दिये उपचार का पूर्ण विवरण तैयार करने।

## 8. मूल्यांकन पद्वति :–

### 8.1 यूनिट टैस्ट

सार पाठय्क्रम 6 यूनिटों में बांटा गया है। प्रत्यके यूनिट के अंत में 100 अंको का यूनिट टैस्ट है (पाठ– 5, 7, 11, 14, 17 व 21 प्रत्येक के अन्त में) होगा। पाठ – 6, 7, 8, 10, 11, 12, 18, 19, व 21 के अन्त में प्रायोगिक अभ्यास होंगे। आपको सभी अभ्यास सफलतापूर्वक पूरा करना होगा।

### 8.2 दो ग्रुप प्रेजेन्टेषन होंगे–

एक पाठ 13 के अंत में तथा दूसरा पाठ 21 के अंत में। आपको दोनों ग्रुप प्रेजेन्टेषन सफलतापूर्वक पूरा करना होगा।

### 8.3 ग्रुप अभ्यास–

पाठ – 19 के अंत में एक ग्रुप अभ्यास होगा। सभी ग्रुप को एक ही 'सरप्राईज सिनारियो' दिया जायेगा। कोर्स के दौरान एम.एफ.आर. कौषल को प्रयोग करते हुये आपको इस सिनारियो को सफलतापूर्वक पूरा करना होगा। इसका कोई अंक निर्धारित नहीं है।

कोर्स के अंत में अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन होगा जिसमें तीन सिम्यूलेटेड (सदृष्य) स्थिति वाले स्टेषन होंगे।

| | |
|---|---|
| **स्टेषन 1** दुघर्टना का केस | 100 अंक (उत्तीर्णांक–60) |
| **स्टेषन 2** चिकित्सा आपातकाल | 50 अंक (उत्तीर्णांक–30) |
| **स्टेषन 3** प्रसव | 50 अंक (उत्तीर्णांक–30) |

अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन में आप तीनों स्टेषनों को चरणबद्ध तरीके से पूरा करेंगे।

एम.एफ.आर कोर्स की मूल्यांकन प्रणली अगले पृष्ठ पर देखें।श

### 8.4 दैनिक मूल्यांकन पाठ :–

प्रत्येक पाठ के उपरान्त आप प्रषिक्षक और पढ़े हुये अध्याय का मूल्यांकन करेंगे। दिन के अंत में आप उस दिन की विषेषताओं और कमियों का विष्लेषण करेंगे।

## 9. कोर्स में उत्तीर्ण होने की शर्तें :–

कोर्स की हर गतिविधि (पाठ, प्रैक्टिस व मूल्यांकन) में समय का सख्ती से पालन करना निहायत जरूरी है। यूनिट टैस्ट में उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम् अंक 60 रखा गया है।

### 9.1 मेक–अप टैस्ट :–

यदि आप किसी यूनिट टैस्ट में उत्तीर्ण नहीं होते है तो आपको प्रत्येक यूनिट टैस्ट के लिए एक मेक–अप टैस्ट (पूरक परीक्षा) का मौका दिया जायेगा। मेंक–अप टैस्ट का प्रारूप यूनिट टैस्ट के समान ही होगा। मेक–अप टैस्ट में चाहे आप कितने भी अधिक अंक प्राप्त करें परन्तु उच्चतम अंक 60 ही माना जायेगा। यदि आप मेक–अप टैस्ट में भी अनुतीर्ण होंगे तो आपको बाकी बचे टैस्टों में बैठने का मौका नहीं मिलेगा। इस स्थिति में कोर्स जारी रख सकते हैं और ऐसी स्थिति में कोर्स मे उपरान्त प्रतिभागी को "Letter of Attendence" (उपस्थिति प्रमाण पत्र) दिया जायेगा, अन्यथा प्रतिभागी को वापस उसकी वाहिनी को भेज दिया जायेगा ।

**प्रायोगिक अभ्यास** – प्रत्येक प्रायोगिक अभ्यास संतोषजनक तरीके से पूरा करना होगा।

**9.2 ग्रुप प्रेजेन्टेषन** – आपके ग्रुप को उत्तीर्णांक प्राप्त करना होगा।

### 9.3 अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन –

प्रत्येक स्टेषन को सफलतापूर्वक पूरा करने के लिए आपको एक पूरक परीक्षा (मेक–अप टैस्ट) का भी मौका मिलेगा।

दूसरे स्टेषन में जाने से पूर्व पहले स्टेषन को उत्तीर्ण करना होगा। कोर्स को सफलतापूर्वक पूरा करने के लिए आपको तीनों स्टेषन में उत्तीर्ण होना होगा।

## 10. पंजीकरण प्रपत्र :–

आप सभी निम्न प्रपत्रों को पूर्ण करेंगे। प्रषिक्षक कोर्स के पहले दिन आपसे यह फार्म एकत्र करेंगे।

- कोर्स पंजीकरण प्रपत्र।

- स्वास्थ्य व खान–पान संबंधी प्रपत्र।
- लायबलिटिज रिलिज प्रपत्र।

| एम.एफ.आर कोर्स मूल्यांकन सारणी | | | |
|---|---|---|---|
| पाठ | पाठोपरांत परीक्षा (अंक वहिन) | प्रायोगिक अभ्यास (संतोषजनक तरीके से पूरा करना जरूरी) | लिखीत यूनिट टैस्ट (उत्तीर्णांक प्राप्त करने जरूरी) |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## 11. कोर्स मोडयूल व उपस्थिति :–

इस कोर्स में भागीदारी व उपस्थिति के नियम इस प्रकार है :–

- सभी कक्षाओं और गतिविधियों में भागीदारी अनिवार्य है ।
- समय का पालन– इससे प्रतिभागियों में आपसी आदर भावना व उत्तरदायित्व का विकास होता है ।

### 11.1 अनुपस्थिति एवं देर से आना :–

कक्षा से अनुपस्थित होना स्वीकार्य नहीं है । केवल विषेष परिस्थितियों में अपवाद स्वरूप ज्यादा से ज्यादा एक बार 15 मिनट तक की देर से आमद की छूट दी जा सकती है ।

## 12. प्रतिभागियों का फीड बैकः–

सम्पूर्ण कोर्स के समापन के उपरान्त आप से पूरे कोर्स के बारे में फीड बैक लिया जायेगा। इससे भविष्य में चलने वाले कोर्सो में जरूरी सुधार हेतु आपके सुझावों को आमंत्रित किया जायेगा ।

## 13. सुविधायें व नियम :–

- कक्षा में षिष्टाचार।
- भवन के अंदर धुम्रपान निषेध है।
- कक्षा के अन्दर खाना व पीना वर्जनीय है।
- केवल आपात स्थिति में कक्षा में व्यवधान होगा।
- खान–पान शैडयूल
- आवास
- यातायात
- सुरक्षा
- आपातकाल के समय अपनाये जाने वाला तरीका

### 13.1 फर्स्ट एड किट

संदर्भ सामग्री

## 14. फाईल :–

क्लास के दौरान आप प्रषिक्षक से विषय से संबंधित कोई भी शक या सवाल पूछ सकते हैं। यदि प्रषिक्षक यह महसूस करते हैं कि बाद में उस प्रष्न का बेहतर उत्तर दे सकते हैं तो उसे फाईल में दर्ज किया जायेगा।

*****

# पाठ–2

## आपतकालीन चिकित्सा सेवा प्रणाली तथा प्रथम चिकित्सा उपचारक

## Emergency Medical Service (EMS) & medical First Responder (MFR)

### 1. उद्देष्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित में सक्षम हो जाएगे

1) आप जिस इलाके में रहते हैं, वहॉ की आपातकालीन चिकित्सा सेवा (ईएमएस) प्रणाली के बारे में जानकारी दें।
2) प्रथम चिकित्सा उपचारकर्ता (एमएफआर) की छह ड्यूटियां तथा जिम्मेदारियों का वर्णन करें।
3) लापरवाही एवं परित्याग की परिभाषा दें तथा आपातकालीन चिकित्सा सेवा (ईएमएस) से इसका संबन्ध उदाहरण सहित बताएं।
4) अव्यक्त सहमति और व्यक्त सहमति की परिभाषा दें।

### 2. आपाती चिकित्सा सेवा (ईएमएस)

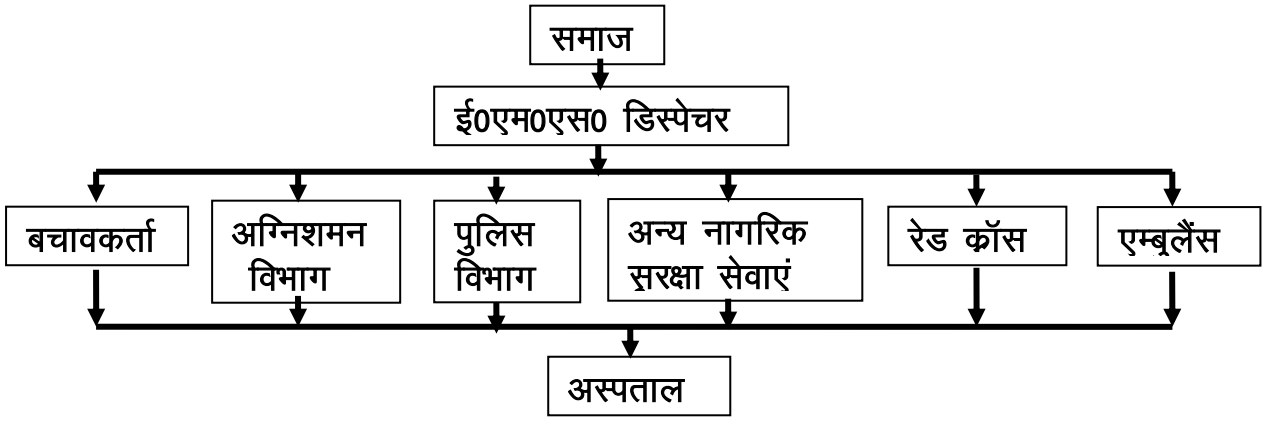
### 3. अस्पताल पूर्व सावधानी/उपचार का परिचयः

### 4. आपातकालीन सेवा (ईएमएस):

**आपाती चिकित्सा सेवा (ईएमएस)** : अचानक बीमार पड़ जाने या घायल हो जाने पर पीड़ित व्यक्तियों के लिए आपाती उपचार व परिवहन उपलब्ध कराने के लिए संबंद्ध संसाधनों का एक नेटवर्क आपाती चिकित्सा सेवा कहलाता है।

### 5. आपाती चिकित्सा सेवा (ईएमएस) प्रणाली के संघटकः

नीचे के खाली स्थान में अपने स्थानीय प्रथम चिकित्सा उपचारक (एमएफआर) का संगठनात्मक चार्ट का रेखाचित्र




### 6. प्रथम चिकित्सा उपचारक (एमएफआर)

**परिभाषा :** घटना स्थल पर उपस्थित व्यक्ति, जिन्हें आपातकालीन चिकित्सा सेवा में कुषलता और बुनियादी ईएमएस स्तर का प्रषिक्षण प्राप्त है।

## 7. प्रथम चिकित्सा उपचारक (एम.एफ.आर) के गुण।

- **जिम्मेदारी।**
- **मिलनसारी।**
- **ईमानदारी।**
- **अभिमान (स्वास्थ्य, वर्दी, आदमी कैसा दिखता है)।**
- **भावनात्मक स्थिरता।**
- **व्यवसायिक आचरण।**
- **अच्छी भौतिक स्थिति।**
- **प्रदर्षन क्षमता।**

## 8. एमएफआर की डयूटियां (र्कतव्य):

(i) अपनी सुरक्षा तथा कर्मी दल , रोगी और दर्षकों की रक्षा करना।
(ii) रोगी के पास पहुॅचनां।
(iii) रोगी की जानलेवा समस्या को पहचानना एवं उनका निदान करना।
(iv) अतिरिक्त ईएमएस संसाधनों को तैयार रहने के लिए सूचित करना।
(v) रोगी की अन्य समस्याओं को पहचानना एवं उनका निदान करना।
(vi) अन्य ई.एम.एस कर्मियों की सहायता करना (सम्पर्क)।
(vii) आंकडों को इकट्ठा करने व रिकार्ड करने में मदद करना।
(viii) अन्य नागरिक सुरक्षा कर्मियों के साथ लाइज करना या तालमेल बनाना।
(ix) आहत व्यक्ति या रोगी को अस्पताल ले जाने के लिये तैयार करना।

## 9. कानूनी बाध्यता।

### 9.1 वैधानिक कानून (legal aspects)

### 9.2 स्थानीय (Local Protocals)

### 9.3 एमएमआर की जिम्मदारियां :

एम.एफ.आर की जिम्मेदारियां विधिक मामलों से संबन्ध है तथा इस प्रकार का उपचार देने वाले व्यक्ति कानून के दायरे में आता है। उनके उपचार के परिणामस्वरूप किसी प्रकार की हानि या उपचार के समय किसी भी गड़बड़ी के लिए वह जिम्मेदार है।

**उपचार का क्षेत्र** (Scope of care):- रोगी का उपचार करने के समय कार्यवाही, जो विधिमान्य है।

**की जाने वाली ड्यूटी** (Duty of act): - उपचार करने के लिए एमएफआर की संवैधानिक या विधिक (कानूनी) बाध्यता।

### 9.3.1 जिम्मेदारी भंग करना:

**परित्याग** (Abandonment)**:-** यह सुनिष्चित किये बिना कि समकक्ष या बेहतर प्रषिक्षण के साथ दूसरे स्वास्थ्य देखभाल के बिना प्रथम चिकित्सा उपचार बीच में छोड देना।

**लापरवाही** (Negligence):- वॉछित स्तर तक उपचार करने में विफल रहना, जिसके चलते रोगी को पहुॅचा हो या उनकी मृत्यु हो गयी हो।

## 10. रोगी के अधिकार

- अस्पताल पूर्व सेवा मांगना और पाना।
- निजी सूचना और स्थिति के बारे में गोपनीयता।
- लापरवाही, उपेक्षा या गोपनीयता उलंघन के मामलों में कानून का आश्रय लेना।
- कुछ परिस्थितियों में रोगियों को चिकित्सा सेवा इंकार करने का हक है। रोगी को साक्षी की उपस्थिति में असहमति फार्म में हस्ताक्षर करना होगा।

## 11. सहमति

**अव्यक्त सहमति** (Implied consent):- बेहोष, चकराये हुए, गंभीर रूप से घायल रोगी का या नाबालिग रेागी (स्थानीय विधान के अनुसार), जो निर्णय नहीं ले सकता, की तरफ से सहमति माना जाए।

यदि व्यक्ति होष में हो तो वह चिकित्सा के लिए अनुमति देगा, इसी तरह कोई रिष्तेदार या नाबालिग का संरक्षक उपस्थित हो तो वह चिकित्सा के लिए अनुमति देगा।

**व्यक्त सहमति** (Expressed consent): - आपाती चिकित्सा करने से पहले प्रत्येक जिम्मेदार, सक्षम व्यस्क रोगी से अनुमति लेना होगा।

## 12. एमएफआर के मौलिक उपकरण :

### 12.1 व्यक्तिगत मौलिक सुरक्षात्मक उपकरण (पीपीई)

- **लेटैक्स/सर्जिकल/रबड़ के दस्ताने।**
- **सर्जिकल/पर्सनल मास्क।**
- **चष्मा/नेत्र रकक्षक।**
- **सी.पी.आर मास्क।**
- **गाउन।**

12.2 अस्पताल पूर्व उपचार के लिए उपकरण:

- किट बाक्स
- ड्रेसिंग
- बैंडेज
- टेप
- नेत्र रक्षक
- रक्त बंध पट्टी
- कंबल
- चादर
- तकिया
- खपच्ची/स्पिलीन्ट
- बैंडेज चीरक या कैंची
- आक्सीजन व इसके (वैक्लपिक पुर्जे)
- बैक बोर्ड
- सरवाईकल कॉलर (सभी आकारों में)
- पेन लाईट
- रक्त दाब आस्तीन की मोहरी (स्फीगमोमेनोमीटर)
- स्टेथोस्कोप
- विसंक्रमण (बिटाडाईन)
- जिवाणु रहित जल या सामान्य सैलाईन
- क्रियाषील चारकोल
- अल्युमीनियम पत्रक
- टंग डिपरेषर
- चाइल्ड बर्थ किट
- आरोफारिनजिएल एयरवे (सभी आकार में)

*****

# पाठ–3

## संक्रामक रोग तथा सावधानियां / बचाव

## Infectiouses diseases and Precautions

### 1. उद्देष्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित में सक्षम हो जांएगेः–

1) संक्रामक रोग की परिभाषा दें।
2) संक्रामक रोग के फैलने (संचारण) की दो पद्धतियों का विवरण दे।
3) सक्रामक रोग के आठ संकेत और रोग के लक्षण बताएं।
4) शारीरिक द्रव्यों से अलगाव से संबन्धित सावधानियों की तीन कोटियों का नाम बताएं।
5) रोगी का निर्धारण और अस्पताल पूर्व चिकित्सा के दौरान उपयोग किए जाने वाले व्यक्तिगत संरक्षा उपकरण (पीपीई) के पांच अवयव।

### 1. संक्रामक रोग :

संक्रामक रोग अर्थात् पेथोजिन, बैक्टिरिया या जीवाणु आदि माइक्रोआर्गानिज्म से उत्पन्न बीमारी जिसका संचारण हो सकता है।

#### 1.1 संक्रामक रोगों के फैलने के तरीकेः

- **प्रत्यक्ष संपर्कः–** शारीरिक द्रव्यों के जरिए, खुले घाव या ऊतकों के जरिए या मुंह, आंख या नाक के श्लेष्म झिल्लियों के जरिए होता है।
- **परोक्ष संपर्कः–,** सांस लेने, खांसी या छींक के दौरान वायुवाहित पेथोजनों के जरिए या दूषित वस्तु जैसे सुई के जरिए होता है।

#### 1.2 संबंधित रोगः

प्रथम चिकित्सा उपचारक के रुप में रोगी की चिकित्सा करते समय आपको भी संक्रमण होने की आषंका रहती है। यद्यपि कई संक्रामक रोग है, लेकिन तीन अत्यंत महत्वपूर्ण हैं, क्योंकि यह जान लेवा हैः

- **हेपेटाइटिस (A,B,C,D & E) ।**
- **टयूबरोक्लोसिस (TB) ।**
- **एक्वायर्ड इम्मूनो डिफिसिन्सी सिन्ड्रोम (AIDS)**

### 1.3 अन्य रोग जिनसे आपको संक्रमण हो सकता है

- **इन्फ्लुएन्जा**
- **कोलरा**
- **सेक्सुअली ट्रांसमिटेड डिजीज**
- **जुकाम**
- **डेन्गू**
- **मलेरिया**
- **टायफाइड**
- **मेनिनजायटिस**

## 2. संकेत और लक्षणः

संक्रामक रोग से पीड़ित रोगी में संकेत और रोग लक्षण कई बार दिखाई नहीं देते। संक्रामक रोगों का मुख्य श्रोत ''चिरकालिक संवाहक'' (क्रोनिक कैरिअर) है। ऐसा व्यक्ति संकेत और रोग लक्षण के बिना कई वर्ष तक संक्रमण वहन कर सकता है।

➢ **संक्रामक रोग के संकेत और लक्षण दिखाई देने पर ऐसे हो सकते है।**

- **बुखार**
- **जी मिचलाना**
- **त्वचा का रंग पीला पड़ना**
- **सिर, छाती या पेट मे दर्द महसूस होना**
- **खॉसना या सांस का रोग होना**
- **डायबिटीज**
- **थकान**
- **वजन कम होना**

## 3. शारीरिक तत्व अलगाव (Body Substance Isolations) (बीएसआई)

**परिभाषा :** संक्रमण नियंत्रण का एक सुनिष्चित तरीका जो उस तथ्य पर आधारित है कि रक्त और अन्य शारीरिक द्रव्य संक्रामक हैं।

शरीर तत्व अलगाव, आपको रोगी के खून और अन्य शारीरिक द्रव्यों से बचाने के उपकरण और प्रणाली का संयोजन है, बीएसआई सावधानी से रोग से पीड़ित रोगियों को भी सुरक्षापूर्वक चिकित्सा प्रदान की जा सकती है। बीएसआई सावधानी की तीन कोटियां (Category) हैंः

(i) **हाथ धोना** :–

संक्रमण फैलने से रोकने के लिए हाथ धोना एक अत्यंत महत्वपूर्ण तरीका है (दस्ताने पहनने पर भी) जिससे संक्रमण को रोका जा सकता है।

(ii) **उपकरण साफ करना**:–

सफाई, विसंक्रमण तथा कीटाणुनाष तीनों संबन्धित शब्द हैं।

- **सफाईः–**वस्तु को केवल साबुन और पानी से धोना है,
- **विसंक्रमणः**– साफ करना और एल्कोहल जैसे रसायन का उपयोग करना रोगजनक का खात्मा करने के लिए ब्लीच करना।
- **कीटाणुनाषनः–** किसी रसायन या अन्य पद्धति (जैसे अतितापीय वाष्प) का उपयोग करके वस्तु पर से सभी सुक्ष्म जीवों को मारना है।

**(iii) व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण** (Personal Protective Equipment) **(पीपीई) का उपयोग करना:**

संक्रमण से बचने के लिए हमेषा पीपीई का उपयोग करना चाहिए। यह आपको शारीरिक द्रव्यों के संपर्क में आने से बचाएगा। पीपीई में आखों की सुरक्षा, दस्ताना, गॉउन और मॉस्क होते हैं।

➢ **महत्वपूर्ण बातें** :

- हमेषा संदूषित वस्तु को ठीक तरह से अलग रखें।
- आपकी सुरक्षा और दूसरों की सुरक्षा में एक दूसरे से संक्रमण का जोखिम बना रहता है।

| |
|---|
| सभी शारीरिक द्रव्य संक्रामक हैं, तथा हमेषा सभी संक्रमित रोगियों के लिए उचित पूर्वोपाय अपनाना चाहिए। |

## 4. टीकाकरण (इम्यूनाईजेषन)

एमएफआर को सक्रिय ड्यूटी में निम्नलिखित इम्यूनाईजेषन करवाना चाहिए :

- **टेटनस (ध्नुष्टांकार) प्रोफिलाक्सिकल (हर 10 वर्षों में)।**
- **हेपेटाईटीस –ए टीका।**
- **हेपेटाईटीस–बी टीका।**
- **इनफ्लूएनजा टीका।**
- **पोलियो।**
- **रूबेल्ला (जर्मन मीसल्स)।**
- **मीसल्स।**
- **मम्पस।**

**टिप्पणी** : क्षय रोग के लिए फिलहाल कोई इम्युनाईजेषन नहीं हैं आपको प्रतिवर्ष इस रोग की परीक्षा/जॉच करवानी होगी। इम्यूनाईजेषन के लिए अपने स्थानीय प्रोटोकॉल से संपर्क करें।

## 5. संक्रमण होने के बारे में रिपोर्ट करना:

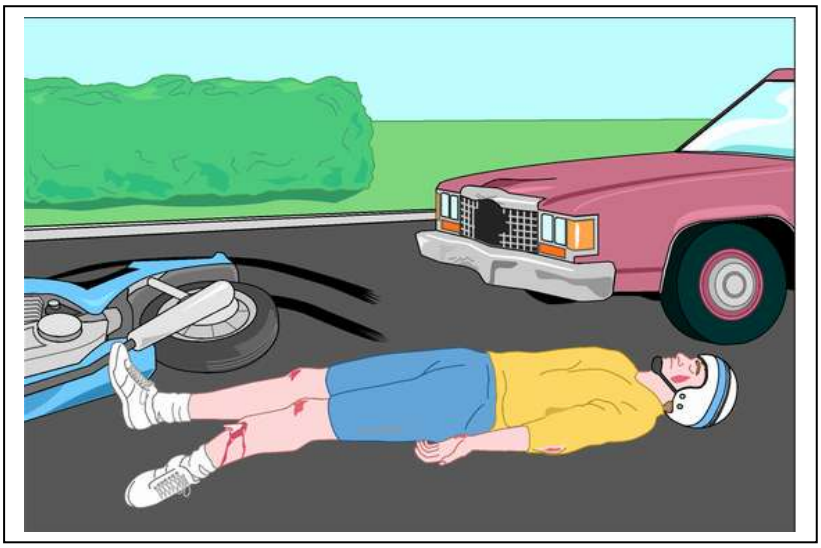
खून या शारीरिक द्रव्यों के अनुमानित प्रभावों के बारे में अपने पर्यवेक्षकों को जल्द से जल्द रिपोर्ट करें। अपनी रिपोर्ट में प्रभाव पड़ने का समय और तारीख, शारीरिक द्रव्यों के प्रकार, परिभाषा तथा घटना का विवरण शामिल करें। संक्रामक शारीरिक तत्वों के प्रभाव में आने वाले मामलों से निपटने के लिए सभी एजेंसियों को लिखित बीमा पत्र रखना होगा।

*****

# पाठ–4

## घटना

The Incident



## 1. उद्देष्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित में सक्षम हो जाएगे

1) सहायता के लिए बुलाए जाने पर प्राप्त किए जाने वाले पांच सूचनाओं की सूची।
2) बुलावा का उत्तर देते समय ध्यान में रखे जाने वाले पांच विषय।
3) घटना स्थल का अंदाजा लगाने के लिए सही क्रम में तीन उपाय।
4) घटना स्थल पर पहुंचते समय प्राथमिक रिपोर्ट में शामिल किए जाने वाले छः सूचनाओं की सूची।
5) घटना स्थल को सुरक्षित करते समय ध्यान में रखने वाली तीन मुख्य बातें।
6) किसी वाहन में फंसे रोगी के पास पहुंचने के लिए उपयोग किए जाने वाले पांच बुनियादी औजार।
7) किसी वाहन में फंसे रोगी के पास पहुंचने के तरीके।

## 2. घटनाः

**परिभाषा :** प्राकृतिक आपदा का मानवीय कियाकलापों के कारण उत्पन्न स्थिति जिसमें जान–माल की क्षति रोकने तथा पर्यावरण को बचाने के लिए आपाती सेवा कर्मी की कार्यवाही की आवष्यकता हो।

## 3. सहायता के लिए बुलावा :

प्राप्त की जाने वाली सूचना :

(i) घटना स्थल का पता/ स्थान।

(ii) कैसे बुलाया गया है, उसकी पहचान (टेलीफोन, रेडियो, व्यक्तिगत आदि)।

(iii) घटना का प्रकार (क्या हो रहा है)।

(iv) घायल लोग (संख्या और स्थिति)।

(v) की गई कार्रवाही।

### अभ्यास 4–1 : सहायता बुलावा के लिए कागजात तैयार करना।

प्रषिक्षक इस अभ्यास के लिए आपको दो पृष्ठों में फॉर्मों के उपयोग के संबंध में दिषा निर्देष देंगे।

### अभ्यास 4–1

सहायता बुलावा के लिए कागजात तैयार करना

फार्म का नमूना

घटना की संख्या ☐

घटना का समय ☐ दिनांक ☐

घटना स्थल .....

.....

बुलाने का साधन ☐ टेलीफोन ☐ रेडियो ☐ व्यक्तिगत ☐ अन्य

बुलाने वाले व्यक्ति का नाम, पता और स्थान : .....

.....

घटना का प्रकारः

☐ यातायात ☐ इमारती आग ☐ प्राकृतिक आपदा

☐ समुद्री ☐ चिकित्सा ☐ हज–मत(हानिकारक सामग्री)

☐ इमारत ढह जाना ☐ अन्य

स्थिति का संक्षिप्त परिचय :

.....

.....

## सहायता अनुरोध के कागजात तैयार करना

# फार्म का नमूना

आहत संख्या

(Victim)

घटना स्थल पर की जा रही कार्यवाही :

.....

.....

.....

.....

.....

अन्य रोगी सूचना :

.....

.....

.....

.....

.....

काल प्राप्त करने वाले व्यक्ति का नाम व पहचानः

.....

.....

.....

अन्य सूचना, यदि दी गई होः

.....

.....

.....

## 4. प्रत्युत्तर :

किसी घटना का उत्तर देते समय निम्नलिखित बातों का ध्यान दिया जाएः

- हफ्ते का कौन सा दिन (यातायात आदि)।
- उन दिन का समय (स्कूल, व्यापार घंटे, घर में रहने वाले लोग आदि)।
- वातावरण (बारिष, हवा, तूफान आदि)।
- सामाजिक अषान्ति।
- स्थान वर्णन (लम्बे चौड़े रोड़ आदि)।
- हानिकारक सामग्री (ईंधन लीक, विकिरण आदि)।
- पहुंच मार्ग (फ्री वेज, क्रासिंग, पुल, ऊचॉई, चौढ़ाई, रोड़ मरम्मत आदि)।
- पावर लाईनें।
- वाहन रखने की सही व्यवस्था।

## 5. घटनाओं के प्रकार

- मोटर वाहन टक्कर।
- इमारती आग ।
- प्राकृतिक घटना।
- पानी से बचाव।
- चिकित्सा आपाती स्थिति।
- हानिकारक सामाग्री।
- इमारत गिर जाना।
- विद्युत।
- वायु दुर्घटना।

## 6.घटना स्थल का अंदाजा/जायजा लेना

**परिभाषा** : रूप रेखा बनाने के लिए नीतिगत कार्यवाही में प्रयुक्त कारकों का मूल्यांकन और किसी खास मामले में प्रयुक्त योजना का निर्धारण ।

कॉल प्राप्त होने पर घटनाओं की चल रही मूल्यांकन और इसे तब तक जारी रखा जाए, जब तक कि घटना का सफलतापूर्वक अन्जाम न निकल जाए।

### 6.1 घटना स्थल के जायजा लेने के मानदण्ड :

घटना स्थल का जायजा लेने के लिए निम्नलिखित मानदण्डों का इस क्रम में उपयोग करें :

1. वर्तमान स्थिति क्या है ?(वास्तविक स्थिति का निर्धारण करें)।
2. स्थिति किस ओर जा रही है ?(संभावित स्थिति का निर्धारण करें)।
3. मैं इसका नियंत्रण कैसे कर सकता हूॅ ?(आवष्यक कार्यवाही और स्रोतों का निर्धारण करें)।

**6.2 रिपोर्ट करना :**

1. पता / स्थान।
2. घटना का प्रकार।
3. पर्यावरण परिस्थिति।
4. वर्तमान स्थिति।
5. घायलों की संख्या।
6. आवष्यक स्रोत।

## अभ्यास 4.2 घटना स्थल का जायजा

इस अभ्यास के लिए प्रषिक्षक तीन स्लाइड दिखाऐंगे, जिनका आप विष्लेषण करेगें। इसके बाद अगले तीन पृष्ठों में फार्मो को संबधित सूचना से भरने के निर्देष दिए जाऐंगे।

**अभ्यास 4.2 घटना स्थल का जायजा**

**सोच – 1**

**घटना स्थल का जायजा**

1. वर्तमान स्थिति क्या है ?(वास्तविक स्थिति)

2. स्थिति किस ओर जा रही है ?(संभावित स्थिति)

3. मैं इसका नियंत्रण कैसे कर सकता हूॅ ?(आवष्यक कार्यवाही और स्रोत)

**घटना सूचना रिर्पोट करने के लिए दिषा निर्देष** (प्रेषण कार्यालय को)

1. पता / स्थान
2. घटना का प्रकार
3. पर्यावरण परिस्थिति
4. वर्तमान स्थिति
5. घायलों की संख्या
6. आवष्यक स्रोत

## अभ्यास 4.2 घटना स्थल का जायजा
## सोच – 2

**घटना स्थल का जायजा**

1. वर्तमान स्थिति क्या है ?(वास्तविक स्थिति)
2. स्थिति किस ओर जा रही है ?(संभावित स्थिति)
3. मैं इसका नियंत्रण कैसे कर सकता हूँ ?(आवष्यक कार्यवाही और स्रोत)

**घटना सूचना रिर्पोट करने के लिए दिषा निर्देष (प्रेषण कार्यालय को)**

1. पता/स्थान
2. घटना का प्रकार
3. पर्यावरण परिस्थिति
4. वर्तमान स्थिति
5. घायलों की संख्या
6. आवष्यक स्रोत

## अभ्यास 4.2 घटना स्थल का जायजा
## सोच – 3

घटना स्थल का जायजा

1. वर्तमान स्थिति क्या है ?(वास्तविक स्थिति)
2. स्थिति किस ओर जा रही है ?(संभावित स्थिति)
3. मैं इसका नियंत्रण कैसे कर सकता हूँ ?(आवष्यक कार्यवाही और स्रोत)

घटना सूचना रिर्पोट करने के लिए दिषा निर्देष (प्रेषण कार्यालय को)

1. पता/स्थान
2. घटना का प्रकार
3. पर्यावरण परिस्थिति
4. वर्तमान स्थिति
5. घायलों की संख्या
7. आवष्यक स्रोत

**7. घटना स्थल को सुरक्षित रखना :**

घटना स्थल को सुरक्षित रखने की तीन मुख्य बातें :

1. अपना वाहन सही स्थान पर रखें ।
2. घटना स्थल को अलग चिन्हित करें ।
3. जोखिम कम करें ।

## 8. कैसे पहुंचे :

रोगी के स्थान पर जाने से उनके साथ एमएफआर को हमेषा व्यक्तिगत सुरक्षा साधन जैसे हैलमेट, नेत्र रक्षक, फेस मास्क, सी.पी.आर मास्ॅक, दस्ताने आदि साथ में रखने चाहिए।

यदि घटना पानी, खड़ी चट्टान आदि में घटी हो तो एमएफआर को इस प्रयोजन के लिए प्रषिक्षित कर्मियों की सहायता लेनी चाहिए।

### 8.1 मौलिक औजार

| | |
|---|---|
| प्लायर्स | प्राई बार |
| स्क्रू ड्राईवर | वैस ग्रिप्स |
| टिन स्नीप्स | एक्स |
| हैमर | हेक्सा |
| चाकू | रबर मेलेट |
| रोप | आटोमेटिक सेंटर पंच |
| केली टूल | पर्सनल प्रोटेक्टिव उपकरण |

### 8.2 भवनों में पहुंचना :

हमेषा वैकल्पिक प्रवेष मार्ग के लिए देखें । स्थिति और रोगी की आवष्यकताओं को ध्यान में रखते हुए आने और जाने के लिए सरल मार्ग को चुनें ।

- दरवाजे।
- खिड़कियां।

### 8.3 मौलिक औजारों का उपयोग करते हुए वाहनों तक पहुंचना :

सामान्यतया तथा यदि सम्भव हो तो रोगी को निकालने से पहले चिकित्सा आरम्भ करनी चाहिए । रोगी को इस तरह निकाला जाए कि आगे और घायल न हो। पहुंचना आसान हो (औजारों की आवष्कता न हो) या कठिन (औजार और विषेष प्रषिक्षण आवष्यक हो) । आप जिसमें प्रषिक्षित हैं, वही कदम उठाएं, अतिरिक्त स्रोतों का अनुरोध करें।

- दरवाजे।
- खिड़कियां।

*******

# पाठ–5

## शारीरिक संरचना

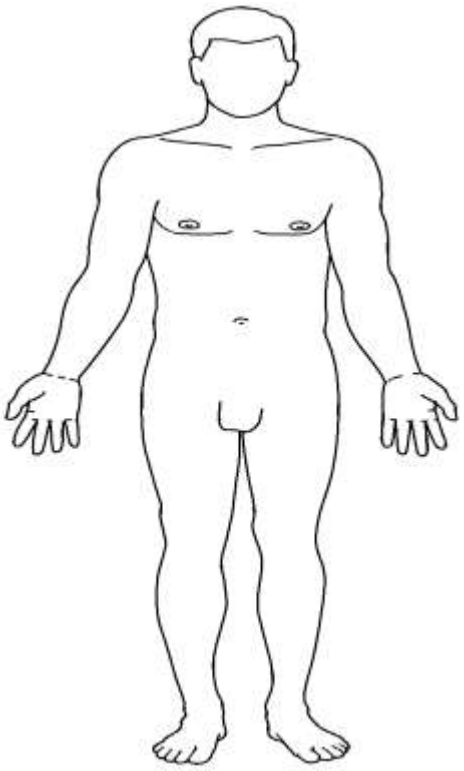
### 1. उद्देष्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित में सक्षम हो जाएगे–

1) शरीर रचना की परिभाषा।
2) शरीर रचना के तीन तलों की पहचान और परिभाषा।
3) मानव शरीर के पांच क्षेत्रों की पहचान।
4) शरीर के पांच कैवेटिस और उनके अवयव।
5) शरीर रचना संदर्भो का उपयोग करते हुए रोगी के घाव के स्थान का विवरण।
6) चार उदरीय पादों के नाम।
7) प्रत्येक उदरीय पाद में स्थित मुख्य अन्दरूनी अवयवों की पहचाान।

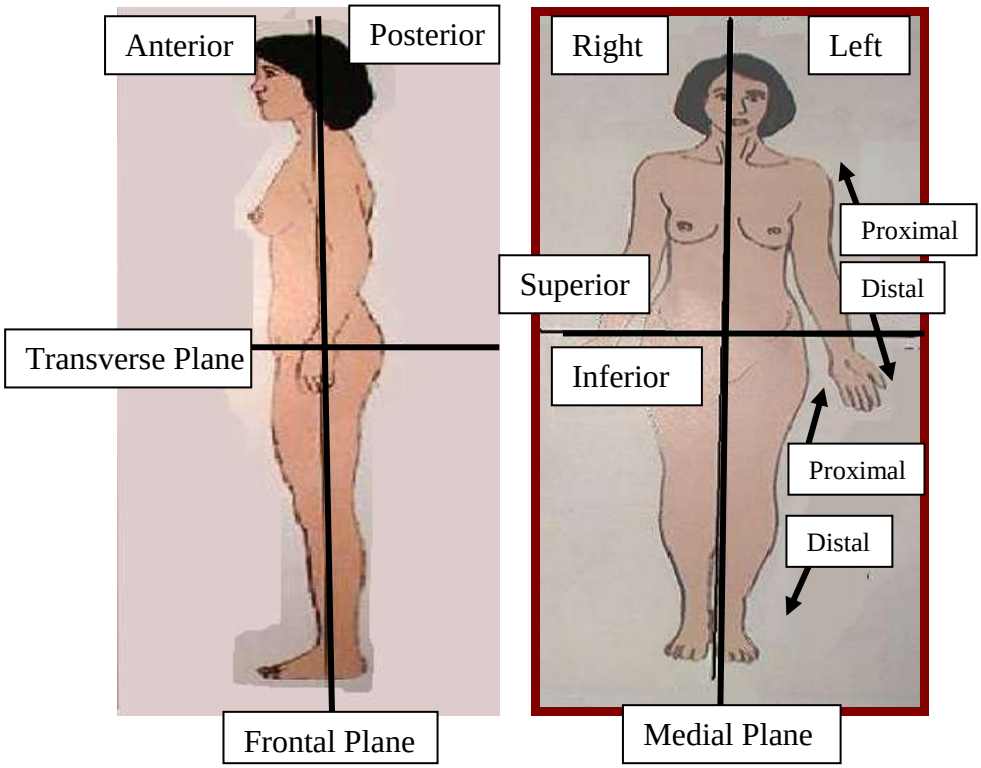
### 2. शरीर रचना स्थिति (Anatomical position):

**परिभाषा :** दोनों हाथ नीचें की तरफ बराबर में खुले हुऐं,हथेली सामने की ओर रख के सीधे खड़े होना ''दाए'' और ''बाएं'' अर्थात रोगी का दाएं और बाएं



## 3. परम्परागत संदर्भ :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Anterior | अगला भाग (अंग) | Posterior | पिछला भाग (अंग) |
| Transverse Plane | अनुप्रस्थ पेषी | Superior | ऊपरी हिस्सा |
| Frontal Plane | अग्रस्तर | Inferior | निचला हिस्सा |
| Medial Place | मध्यस्थ स्तर | Proximal, distal | समीपवर्ती,दूरवर्ती |




### 3.1 शारीरिक रचना स्तरः

शारीरिक रचना के तल, विभिन्न स्थितियों में शरीर को दो भागों में विभाजित करने वाली काल्पनिक परत है, निम्नलिखित तीन शरीर रचना स्तर का विवरण दें–

**मध्यस्थ स्तरः षरीर रचना स्थिति को काल्पनिक परत द्वारा बीचों–बीच दो बराबर भागों (आधा बॉयां और आधा दॉयां) में विभाजित करना ।**

**अनुप्रस्थ स्तरः षरीर रचना स्थिति को काल्पनिक परत द्वारा नाभि से दो भागों (ऊपरी हिस्से और निचले हिस्से)में विभाजित करना।**

**अग्र स्तरः षरीर रचना स्थिति को काल्पनिक परत द्वारा बीचों–बीच दो बराबर भागों (अगला भाग और पिछला भाग) में विभाजित करना ।**

### 3.2 अग्र अंग तथा उपभाग (Extremities and sub-division) :

निकटस्थ (Proximal): संदर्भ स्थल के निकट या और निकट।

दूरस्थ (Distal): संदर्भ स्थल से दूर या और दूर।

### 3.3 स्थिति संबंधी शब्द :

प्रोन : मुंह नीचे की ओर करके पेट के बल लेटने की स्थिति ।

सुपाइन : मुंह ऊपर की ओर करके पीठ के बल लेटने की स्थिति ।

Supine position.

Prone position.

Right lateral recumbent position.

Left lateral recumbent position.

**अग्र अंग और उपभाग**

| Upper Extremities | | Lower Extremities | |
|---|---|---|---|
| Shoulder | कंधा | Hip Joint | कमर जोड |
| Joint | जोड़, संधि | Thigh | जांध |
| Arm | बांह , भुजा | Knee | टेहुना, घुटना |
| Elbow | कोहनी | Leg | टॉग |
| Forearm | अग्र भुजा | Ankle | एड़ी |
| Wrist | कलाई | Foot | पंव |
| Hand | हाथ | | |

## 4. शरीर क्षेत्रः

सिर – कपाल/खोपड़ी, मुख, जबड़ा ।

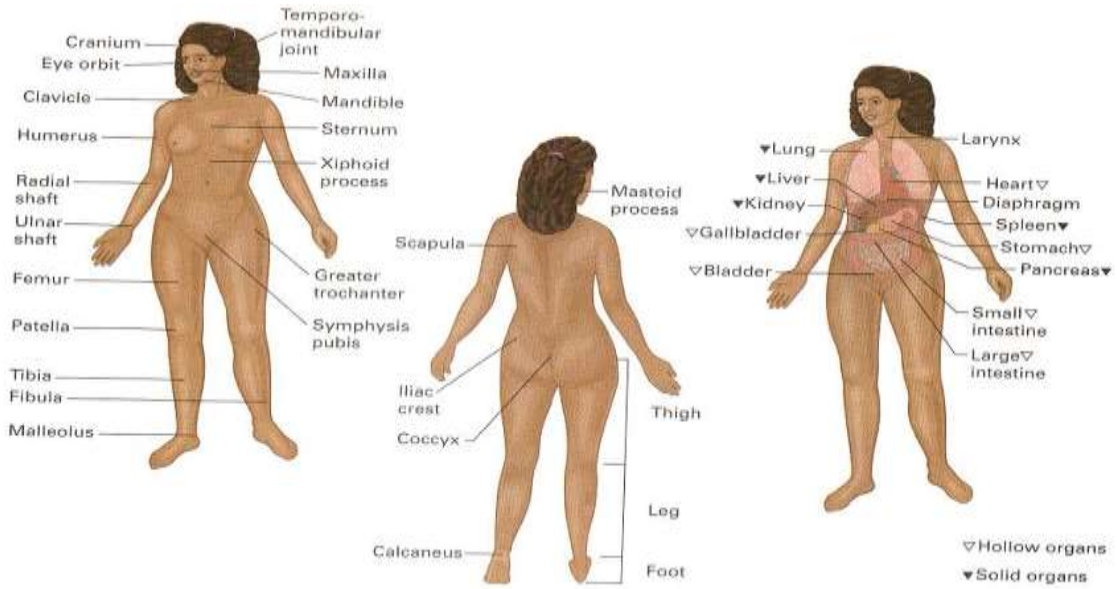
गर्दन – सरवाइकल बरटेब्रा/सरवाइकल मेरुदण्ड ।

रुण्ड – वक्षीय, उदर, श्रोणी ।

ऊपरी अग्र भाग – कंधा जोड़, भुजा/बांह, कोहनी, अग्र भुजा, कलाई, हाथ ।

निचला अग्र भाग – कमर जोड़, जांघ, घुटना, पैर, एड़ी, पांव ।

**शरीर क्षेत्र**




5. **शरीर कैविटि** (Body Cavities)

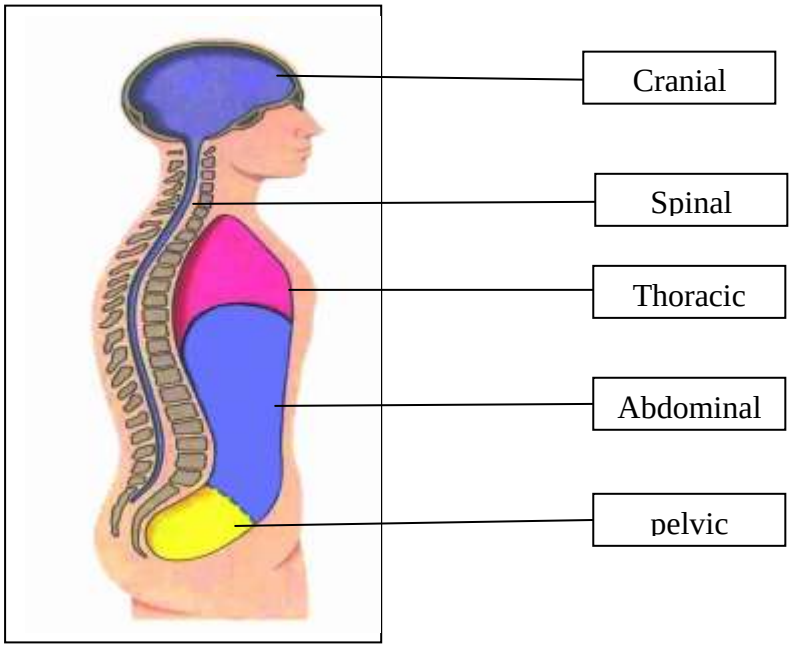
(i) कपालीय (Cranial)

(ii) वक्षीय (Thoracic)

(iii) उदरीय (Abdominal)

(iv) श्रोणीय (Pelvic)

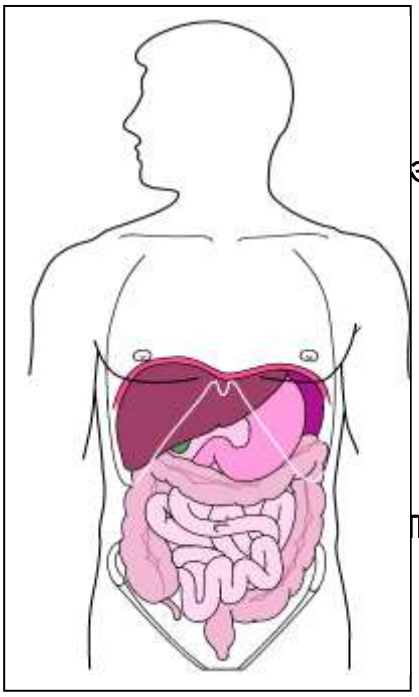
(v) मेरूदण्डीय (रीड़) (Spinal)



## 6. उदरीय पाद तथा अंग :

• <u>दांए ऊपरी पाद</u>
यकृत
बड़ी आंत
अग्नाषय
पित की थैली

<u>दांए निचला पाद</u>
बड़ी ऑत
छोटी ऑत
बड़ी धमनी एवं षिराएं (बांए पैर व मूत्रवाहिनी की षिराएं मूत्रवाहिनी रक्त
की आपूर्ति हेतु)



<u>बांए ऊपरी पाद</u>
यकृत,स्पीलीन, आमाषय, अग्नाषय
आंत

<u>बांए निचला पाद</u>
बड़ी ऑत
छोटी ऑत,
बड़ी धमनी एवं बड़ी (दाहिने पैर, रक्त की
ापूति हेतु)व अपेन्डिक्स को

- मध्य क्षेत्र में अंगः अयोटा (बड़ी रक्त नलिका), अग्नाषय, छोटी आंत, मूत्राषय, मेरुरज्जू ।
- खोखले उदरीय अंगः आमाषय,पित थैली, बड़ी आंत, छोटी आंत, मूत्राषय, गर्भाषय।
- ठोस उदरीय अंगः यकृत, स्पीलीन, अग्नाषय ।
- गुरदों का स्थान : रिट्रो–पेरिटोनियल कैविटी (पेरिटोनियल या उदरीय दिवार के पीछे गुर्दे उदरीय कैविटी में नहीं होते है)लुम्बर मेरुदण्ड क्षेत्र में ।

## 7. षारीरिक प्रणालियां

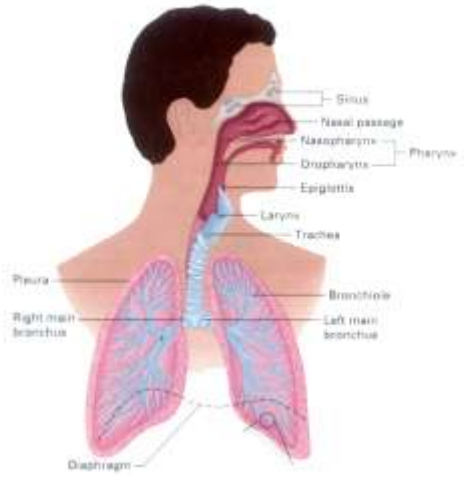
### 7.1 ष्वसन प्रणाली/तंत्र :

ष्वसन प्रणाली का कार्य षरीर को ऑक्सीजन देना और षरीर से कार्बन डाई ऑक्साइड निकालना है, फेफड़ों से हवा अंदर जाने और बाहर छोड़ने को श्वसन कहते है। सांस लेने को निष्वसन (Inspiration) या प्रष्वसन (Inhaling) तथा सांस छोड़ने को उच्छ्ष्वसन (Expiration) या अपष्वसन (Exhaling) कहते हैं। सांस लेने या निश्वसन प्रक्रिया के दौरान छाती की मांस पेषी सिकुड़ जाती है, पसलियां बाहर और ऊपर की ओर उभर आती हैं । मध्यपट (Diaphragm)नीचे की तरफ सिकुड़ जाती है । इस प्रक्रिया से छाती फैल जाती है और हवा फेफडों मे जाती है । उच्छष्वसन के दौरान इसका विपरीत होता है। छाती की मांस पेषी ढीली पड़ जाती है और पसलियां अंदर चली जाती हैं । उस समय मध्यपट ढीला हो जाता है और ऊपर हो जाता है ।

ष्वास प्रणाली ष्वास एवं ष्वास अवयवों से बना है, हवा नाक और मुंह के जरिए अंदर जाती है । मुंह और नाक के पीछे के हिस्से को फेरिन्क्स कहते हैं, जो

'आरोफेरिन्क्स' तथा 'नेसोफेरिन्क्स' (वायु नली) के रूप में विभाजित है । फेफडों को हवा जाने का मार्ग ष्वासनली है । एपिग्लोटिस पत्ता आकार में है जो निगलते समय ष्वासनली में बाहरी वस्तु के प्रवेष को रोकता है । ष्वासनली दो मार्गो मे विभाजित हेाती है । ये वायु मार्ग अलविओली तक पहुंचते – पहुंचते छोटे और छोटे हो जाते हैं, जहां कार्बन डाई ऑक्साइड और ऑक्सीजन की खून मे अदला–बदली होती है ।

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pharynx (oropharynx and nasopharynx) | ग्रासनी(ओराफेरिन्क्स)तथा (नेसोफेरिन्क्स) वायु नली | Epiglottis | कण्ठच्छद, स्वरयंत्रच्छद |
| Trachea | ष्वासप्रणाली, वाहिका | larynx | कंठ, स्वरयंत्र |
| Left main Bronchus | बायां मुख्य ष्वास नली | lungs | फेफड़ा, फुफ्फुस |
| | | Right main bronchus | दायां मुख्य ष्वास नली |




श्वसन प्रणाली (Reapiratory System)

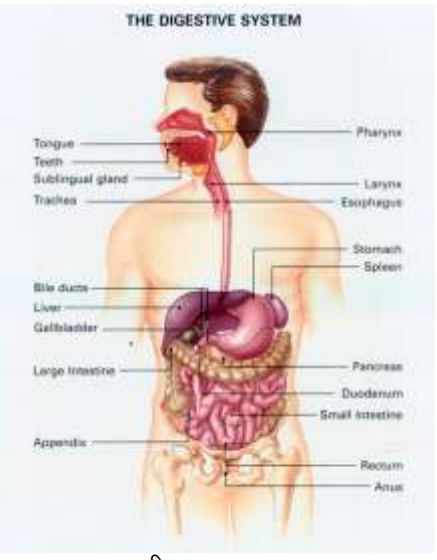
## 7.2 पाचन प्रणाली :

पाचन प्रणाली में आहार नली तथा अतिरिक्त अवयव है, पाचन प्रणाली का मुख्य कार्य आहार का ग्रहण करना और व्यर्थ पदार्थों को छोडना है । पाचन मे दो प्रक्रियाएं है –यांत्रिक और रासायनिक ।

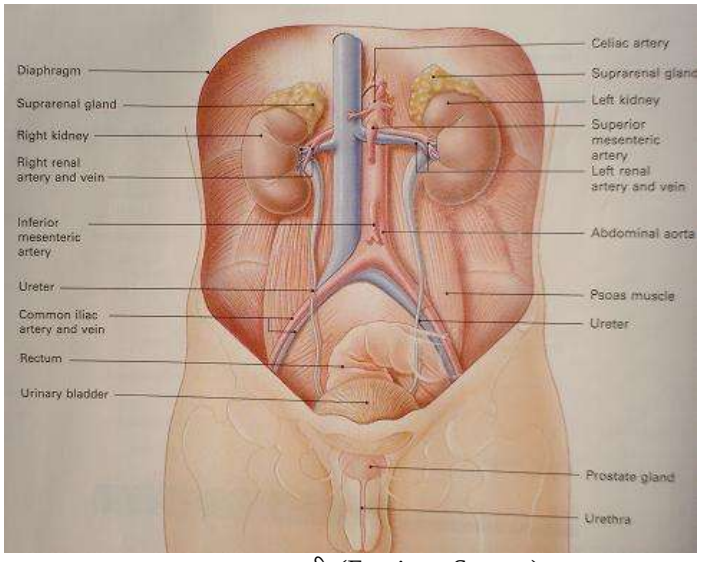
यांत्रिक प्रक्रिया (Mechanical Process) में चबाना, निगलना आता है । नली में पदार्थों को समान रूप से उतरना और (Defaecation) मलोत्सर्ग है (बचे पदार्थों को छोडना) । रासायनिक प्रक्रिया में आहार पदार्थों का छोटे–छोटे टुकडों मे विघटन होता है, जिन्हे ष्षरीर पचा व सोख सके ।

मुंह और ग्रास नली के अलावा पाचन प्रणाली के अवयव उदर में है । इन अवयवों में पेट, पैन्क्रियास, लिवर, गालब्लेडर, छोटी आंत्र और बड़ी आंत्र है ।

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mouth | मुख | Stomach | पेट, उदर |
| Oesophagus | ष्वासनली | Large intestine | बड़ी आंत्र |
| Liver | यकृत | Small intestine | छोटी आंत्र |
| | | Anus | गुदा |




पाचन प्रणाली (Digestive System)




मूत्र प्रणाली (Excritary System)

## 7.3 मूत्र प्रणाली :

मूत्र प्रणाली ष्शरीर से व्यर्थ पदार्थों को छान कर उत्सर्जन करती है । इसमें दो गुरदे तथा दो मूत्रवाहिनी, एक मूत्राषय तथा एक मूत्रमार्ग है । मूत्रवाहिनी गुरदों से मूत्र को दूसरे अवयव, मूत्राषय में ले आता है । मूत्रमार्ग के जरिए ष्शरीर से बाहर जाने तक मूत्र मूत्राषय में रहता है ।

| | |
|---|---|
| Kidney | गुरदे |
| Ureter | मूत्रवाहिनी |
| Urinary bladder | मूत्राषय |

## 7.4.1 स्त्री प्रजनन प्रणाली :

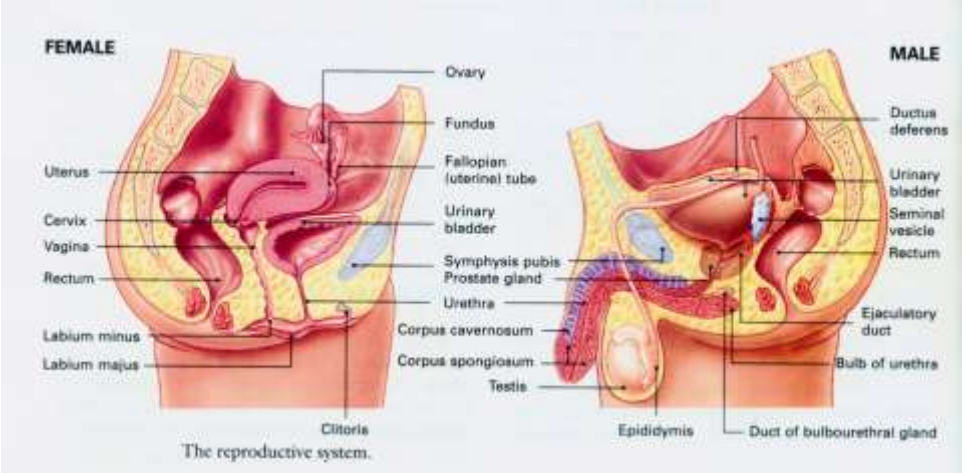
स्त्री प्रजनन प्रणाली में दो अण्डाषय, दो डिम्बवाही नली (फैलोपिअन), गर्भाषय, योनि और बाह्य जननेद्रिय होती हैं । स्त्री प्रजनन प्रणाली अंडों को तैयार करती है, जिनका पुरूष ष्शुक्राणुओं द्वारा गर्भाधान होता है ।

| | |
|---|---|
| Fallopian tube | डिम्बवाही नली |
| Ovary | ष्डिम्ब ग्रंथी |
| External genitals | बाह्य जनेनद्रिय |
| Vagina | योनि |

## 7.4.2 पुरूष प्रजनन प्रणाली :

पुरूष प्रजनन प्रणाली में दो अण्डकोष (टेस्टेस), सेमिनल नली, (ऐसेसरी) ग्रंथियां तथा ष्षिन होते हैं । पुरूष प्रजनन प्रणाली ष्शुक्राणु देती है, जो स्त्री के अण्डों का गर्भाधान करता है ।

| | |
|---|---|
| Penis | षिषन |
| Testes | ष्अण्डकोष |
| Seminal Duct | ष्षुक्राषय |



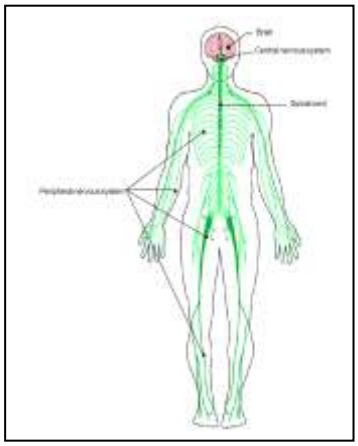

**स्त्री व पुरूष प्रजनन प्रणाली** (Male & Female reproductive organs)

## 7.5 स्नायु तन्त्र :

स्नायु तन्त्र मे मस्तिष्क, मेरु रज्जु (Spinal Cord) तथा स्नायु होते हैं । स्नायु तंत्र के दो मुख्य कार्य है– संचारऔर नियंत्रण । यह व्यक्ति को पर्यावरण के प्रति सतर्क और सक्रिय बनाती है । यह प्रेरकों के साथ ष्षरीर की प्रतिक्रिया का समन्वयन करती है और ष्षरीर प्रणालियां मिलकर साथ–साथ काम करती हैं ।

स्नायु तंत्र में तीन अंग है – केन्द्र स्नायु तंत्र, बाह्य स्नायु तंत्र तथा स्वतंत्र स्नायु तंत्र । केन्द्र स्नायु तंत्र में मस्तिष्क और मेरु रज्जु (स्पाईनल कॉर्ड) होते है । बाह्य स्नायु तंत्र में स्नायु होते है । स्वतंत्र स्नायु तंत्र में स्नायु होते है । स्वतंत्र स्नायु तंत्र पूरे ष्षरीर में गतिविधियों को नियंत्रित करता है ।

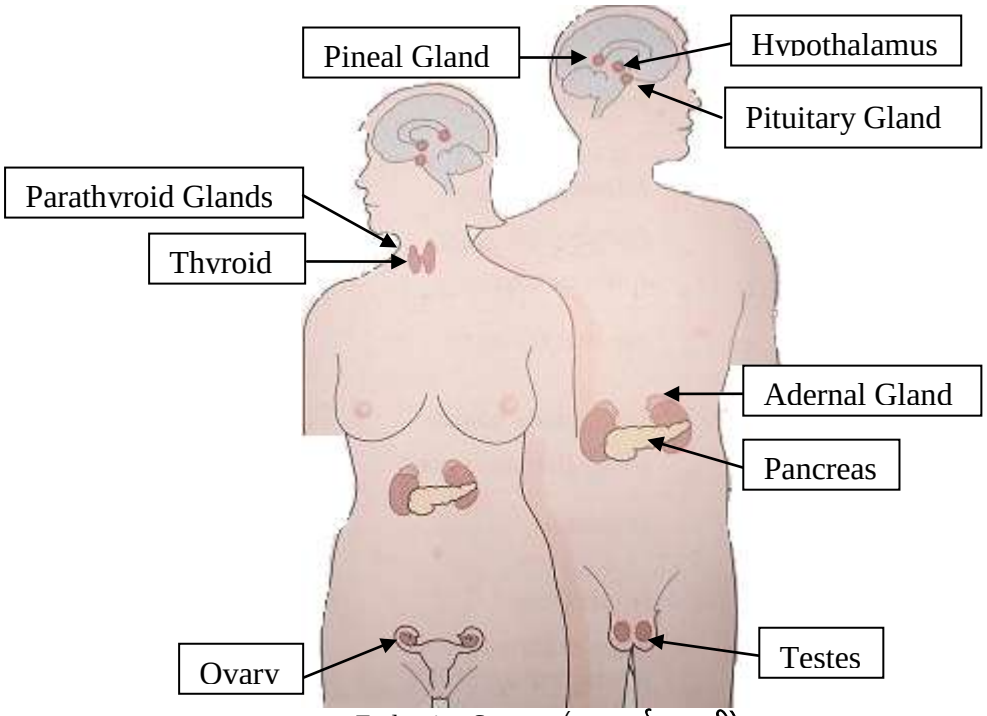
| | |
|---|---|
| Brain | मस्तिष्क |
| Cental nervous system | केन्द्रीय स्नायु तंत्र |
| Spinal Cord | मेरु रज्जु |
| Peripheral nervous system | बाह्य स्नायु तंत्र |



## 7-6- Endocrine System **अन्तष्चर्म प्रणाली** :

अन्तष्चर्म ग्रंथियां रक्त धारा में सीधा हार्मोनों को स्रावित कर ष्षरीर को नियमित करती है । ये ग्रंथियां ष्षारीरिक ष्षक्ति, मानसिक क्षमता, ष्षरीर आकृति, प्रजनन, बालों का बढ़ना, आवाज तथा व्यवहार को प्रभावित करते हैं । इन छोटी ग्रंथियों के स्राव व्यक्ति की सोच, व्यवहार और संवेदना को प्रभावित करते हैं । प्रत्येक ग्रंथी एक या अधिक हार्मोनों को उत्पन्न करती है । अन्तष्चर्म प्रणाली में अवटु, परावटु, अधिवृक्क, अंडाषय,वृषण तथा पीयूष ग्रंथियां है ।

| | |
|---|---|
| Pituitary | पीयूस ग्रंथियां |
| Thyroid | ष्अवटु |
| Thymus | थाइमस, बाल्यग्रंथि |
| Adrenals | अधिवृक्क |
| Ovaries | अंडाषय |




Endocrine System (**अन्तष्चर्म प्रणाली**)

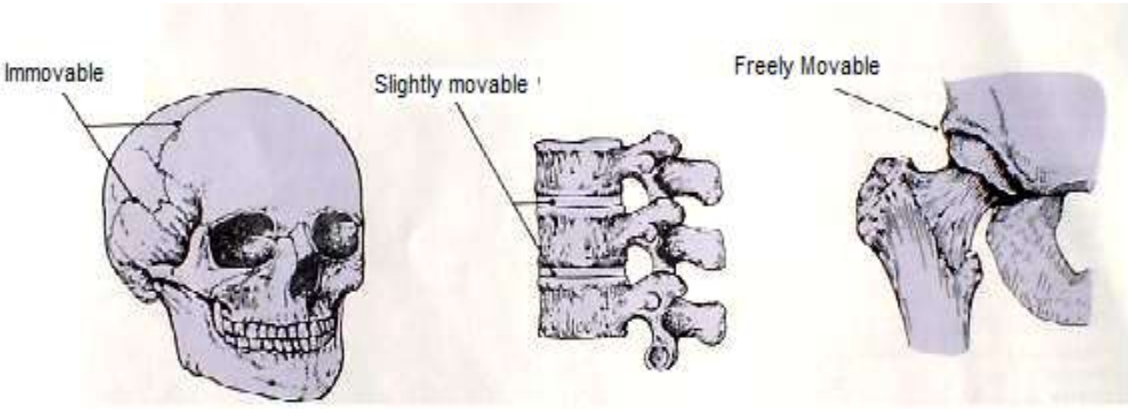
## 7.7 मांसपेषी कंकाल प्रणाली :

मांसपेषी कंकाल प्रणाली कंकाल और मांसपेषियों से बना है । यह प्रणाली ष्षरीर को आकार देने मे सहायक है तथा भीतरी अंगों की रक्षा करती है । मांसपेषियां षरीर की गति में भी सहायक है । कंकाल हड्डियों की संरचना में मानव ष्षरीर को आकार देती है, हड्डी में जीवन्त ऊतक और निर्जीव पदार्थ रहता है । निर्जीव पदार्थ में कैल्सियम तत्व है जो हड्डी को दृढ और मजबूत बनाते हैं। हड्डियों के बिना षरीर ढह जाएगा । कंकाल मुख्यतयः अस्तिबद्व (Ligaments, tendons & muscles) टेन्डन तथा मांसपेषियों की परतों से बंधा हुआ है ।

**जोडों के तीन प्रकार है** –

1. अचल जैसे कपाल,

2. आंषिक रूप से चल जैसे रीढ़,
3. मुक्त रूप से चल जैसे कोहनी या घुटना ।




Joints ( **जोड**)

कपाल कई चौड़े एवं सपाट हड्डियों से खोल आकार में बना है । इस खोल के ऊपरी भाग, माथा सहित, पिछला भाग (Sides) और पार्ष्व हिस्सों से क्रेनियम बनता है । रीढ की हड्डी मेरु रज्जू में संरक्षित है, रीढ की हड्डी षरीर का मुख्य हड्डीदार आधार है और इसमें 33 हड्डियां हैं, जिन्हे कषेरुक (Vertebrae) कहते हैं । रीढ़ पांच प्रमुख खण्डों में विभाजित है – सर्विकल स्पाइन, थोरासिक स्पाइन, लम्बर स्पाइन, सेक्रम और कोकिक्स ।

थोरैक्स या पश्व का पिंजर (Ribcage), ह्रदय और फेफडे ष्षरीर के अत्यावष्यक अंगों की रक्षा करती है । ये 12 जोड़ी पसलियों से घिरे हुए हैं और पिछली ओर रीढ से जुड़ें है । ऊपर की दस जोडियां सामने स्ट्रेनम या छाती हड्डी से भी जुड़े हुए हैं, स्ट्रेनम के निचले हिस्से को जिफाइड प्रोसेस कहते हैं ।

पेल्विस या श्रोणी में इलियम, प्यूबिस तथा ईष्यिम होते हैं । इलियम श्रोणी पार्ष्व हिस्से से आरम्भ होता है । प्यूबिस श्रोणी का अग्र भाग है और ईषियम पाष्च भाग है । परतला, जत्रुक Clavicle and scapula तथा अंसफलक से बना है । ऊर्ध्व Upper extermeties ष्षाखा स्कंध से अंगुलियों के सिरों तक व्याप्त है । भुजा (स्कंध के कोहनी तक )एक ही हड्डी है जिसे प्रगण्डिका (Humerus) कहा जाता है। प्रकोष्ठ कोहनी से कलाई तक की हड्डियां बहिः प्रकोष्ठिका तथा अंतः प्रकोष्ठिका है, (Radius and ulna)।जॉघ अथवा ऊपरी पैर की हड्डी को ऊर्विका (Femur) कहते हैं, निचले पैर की हड्डियां (घुटने से टखने तक) अंतजंघिका तथा बहिंःजघिका (Tibia & fibula) हैं, चपनी को पलिया (Patella)कहते हैं ।

**मांस पेषियों के मुख्य प्रकारः**

कंकाल मांस पेषी अथवा ऐच्छिक मांस पेषी, चलने और चबाने जैसे सभी सोद्देष्य क्रियाओं को संभव बनाती हैं, नसृण मांसपेषी या अनैच्छिक मांसपेषी लंबे तंतुओं से बना है तथा नली आकार के अवयवों के भित्त्तयों में, वाहिनी और रक्त वाहिनियों में

स्थित है तथा आंत्रभित्ती का अत्यधिक हिस्सा इन्ही से बना है, इस प्रकार के मांसपेषी पर व्यक्ति का बहुत कम अथवा षून्य नियंत्रण होता है ।

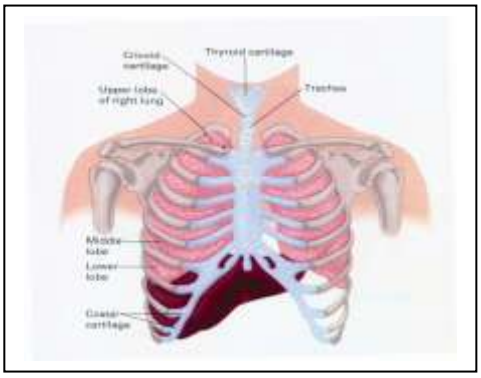
हृदय भित्तियां हदय मांसपेषियों से बने है, यह मांसपेषी मस्तिष्क से वियोजित होने पर भी अपने आप सिकुड सकती है ।

## मुख्य मांस पेषी ऊतक

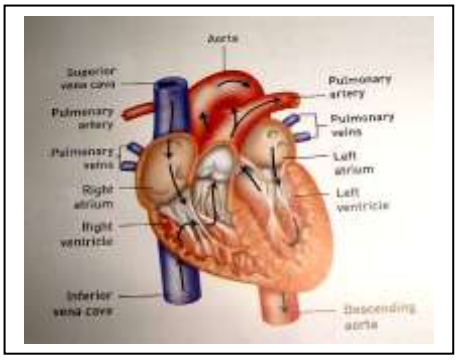
| | | | |
|---|---|---|---|
| Spinal Column/ Spinal cord | मेरुदंड (रीढ़), / मेरू रज्जू | Clavicle | हंसली |
| Cranium | कपाल / खोपड़ी | Shoulder joint | कंधे का जोड़ |
| Thoracic spine | वक्षीय मेरुदंड | Humerus | प्रगण्डिका |
| Pelvis | श्रोणि प्रदेष | Scapula | स्कंध अस्थि |
| Femur | ऊरु अस्थि | Radius | बहिः प्रकोष्ठिका |
| Knee joint | घुटना जोड़ / जानुसंधि | Metacarpals (Hand) | करभास्थि (हस्त / तर्जनी) |
| Fibula | बहिजेंघिका | Phalanges( Fingers) | अंगुल्यास्थि |
| Tarsals (ankle) | टखना | Tibia | टिबिया |
| Metatarsals (foot) | पंव | | |

## मांसपेशियों के वृहत प्रकार

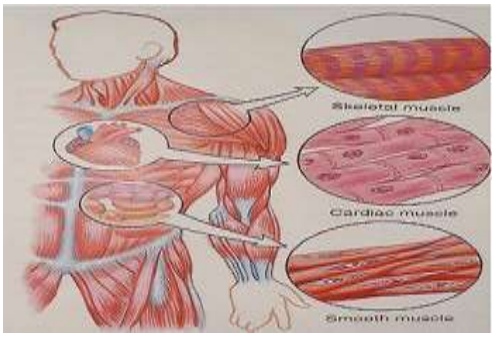
| | |
|---|---|
| Smooth Muscle | नरम मांसपेषी |
| Cardiac Muscle | हृदय मांसपेषी |
| Skeletal Muscle | कंकाल मांस पेषी |



Cardiac Muscle (हृदय मांसपेषी)




Smooth Muscle (नरम मांसपेषी)



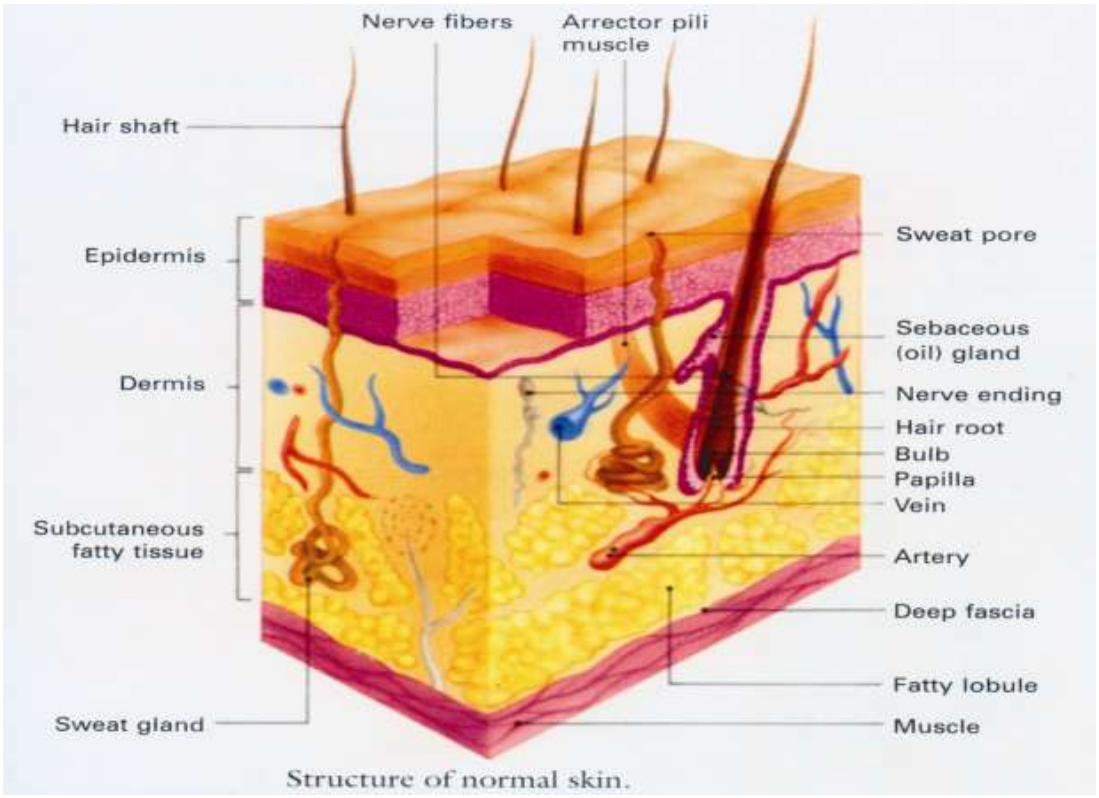
Skeletal Muscle (कंकाल मांस पेषी)

## 7.8 त्वचा :

त्वचा बाहरी दुनिया से ष्षरीर की रक्षा करती है । यह भीतरी ऊतकों को घाव, सूखने तथा (bacteria) सूक्ष्माणुओ के आक्रमण तथा अन्य आगंतुकषल्यों (Foreign bodies) से भी बचाती है । त्वचा ष्षारीरिक तापमान को नियमित करने, पानी तथा विभिन्न लवण के उत्सर्जन और निर्जलीकरण रोकने में भी सहायक हैं । त्वचा स्पर्ष, पीड़ा, ताप तथा ष्षीत के ग्राह्यकेंद्रीय (receptor organ) के रूप में भी कार्य करती है ।

एपिड्रमिस त्वचा का बाह्यतम स्तर है तथा इसमें वह सैल है जो त्वचा को रंग प्रदान करते है । डर्मिस या दूसरी परत में रक्त वाहिनियों का बड़ा तन्त्र है, त्वचा की सबसे अन्दरूनी परत में रोम, पसीना और तैल ग्रंथियां और संवेदी तन्त्रिकाएं (Subcutaneous tissue) है ।

| | |
|---|---|
| Skin surface | ऊपरी त्वचा |
| Epidermis | बाह्य त्वचा |
| Dermis | अन्तरत्वचा |



Structure of normal skin.

*****

# पाठ–6

## रोगी का मूल्यांकन

## Patient Assessment

## 1. उद्देश्य

इस पाठ की समाप्ति पर आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे

1) घटना स्थल पर पहुंचने के बाद एक एम.एफ.आर. द्वारा की जाने वाली पांच कार्यवाहियों को सूचीबद्ध करना।
2) मरीज की जांच योजना के छः भागों की सूची बनाना।
3) प्रारम्भिक जांच के छः चरणों की सूची बनाना।
4) अध्याय में बताये गये तरीके से एक पूर्ण शारीरिक जांच का प्रदर्षन करना।

## 2. जांच योजना

- जांच योजना के छः फेज हैं ।
- जांच योजना सूचना प्राप्ति के साथ प्रारम्भ होती है।

### 2.1 घटना स्थल का जायजा :

अध्याय चार में बताये गये तरीके से घटना स्थल का जायजा लें और आगे बताये गये तरीके से कार्य करें।

#### 2.1.1 घटना स्थल पर पहुंचना :

घटना स्थल पर एक एम.एफ. आर. के रूप में पहुंचने पर निम्न तरीके से कार्य करें

i. अपनी सुरक्षा सुनिष्चित करें (इसमें बॉडी सबस्टैन्स आईसोलेषन बी.एस.आई. और घटना स्थल को सुरक्षित करना शामिल है)
ii. मरीज की सुरक्षा सुनिष्चित करें।

iii. घटना स्थल का सामान्य खाका तैयार करें (चोट के तरीके को जाने) और मरीज की प्रारम्भिक जांच शुरू करें (यदि मरीज सजग है तो उसे अपना परिचय दें)

iv. घातक चोटों को पहचाने और उनका उपचार करें।

v. मरीज की स्थिति को नियत्रित करें एवं उस पर नजर रखें (जब तक कि ई. एम.एस. नहीं पहुंचती)

**2.1.2 अपना परिचय देना :**

i. अपना एवं अपने संस्थान का नाम बतायें ।

ii. एम.एफ.आर. के रूप में अपनी पहचान बतायें ।

iii. मरीज से पूछें 'क्या मैं आपकी सहायता कर सकता हूँ मरीज की रजामंदी हासिल करें)।

**2.1.3 तुरन्त सूचना लेने के स्रोत :**

1. घटना स्थल (देखें, योजना बनायें और उसके अनुसार प्रतिकिया करें)।
2. मरीज (यदि सजग है )।
3. मरीज के संबंधी या पास खडे लोग।
4. चोट लगने का तरीका (चोट पैदा करने वाले बल–काइनेमैटिक्स)।
5. कोई खास विकृति या स्पष्ट प्रतीत होती चोट।
6. किसी प्रकार की चोट या बीमारी के चिन्ह या गुण।

## 3. प्रारम्भिक मूल्यांकन/जांच :

**परिभाषा :**
मरीज के लिए तुरन्त घातक परिस्थितियों को पहचानने एवं उनका उपचार करने हेतु उपयोग में लाये जाने वाली प्रक्रिया को प्रारम्भिक मूल्यांकन कहते हैं।

**3.1 प्रारम्भिक मूल्यांकन के चरण :** जरूरत व महत्व के अनुसार प्रारम्भिक मूल्यांकन के निम्नलिखित चरण हैं :–

**i. घटना का सामान्य मानसिक खाका तैयार करना**

यह निर्धारित करें कि मामला बीमारी का है या दुर्घटना का।

**गर्दन :** अगले व पिछले हिस्से की जांच करें(इस पाठ में आगे बताया जायेगा)

**यदि जरूरी है तो सरवाईकल कॉलर लगायें** : इसका चुनाव व लगाने का तरीका पाठ–12 में बताया जायेगा दुर्घटना के केस में जब सरवाईकल या रीढ की हडडी में चोट का संदेह हो तो पैरालाईसिस से बचाव के लिए सर्वप्रथम सरवाईकल रीजन को स्थिरता (इमोबोलाईज) प्रदान करें।

**ii. सचेतता की जांच :** आराम से रोगी के कन्धे को हिलाकर पूछें 'क्या आप ठीक हैं ' कई कारणों से यह महत्वपूर्ण है । (उदाहरणार्थ परिवर्तित मानसिक अवस्था

वाले रोगी को श्वास नली की देखभाल के साथ ही अन्य जीवन रक्षक मदद की जरूरत होती है)

सामान्यतः सचेतता के चार स्तर हैं– अलर्ट, वर्बल, पेनफूल, अनरिस्पोन्सिव (A.V.P.U.)

**A-Alert: (सचेत)–** सचेत व सजग रोगी वातावरण के प्रति जागरूक और जो अनुमानतः समय, दिनांक व अपना नाम बता सकते हैं।

**V-Verbal: (मौखिक)–** वह रोगी जो बातचीत करने पर जबाब दे सकते हैं को मौखिक उद्दीपन के प्रति सचेत कहते हैं।

**P-Painful: (दर्दयुक्त)–** ऐसे रोगी दर्द होने पर जबाव देते हैं।

**U-Unresponsive: (अचेत या बेहोष)–** ऐसे रोगी किसी भी उद्दीपन के प्रति उदासीन होते हैं ये न तो आखें खोलते हैं न मौखिक रूप से जबाव देते हैं और न ही किसी दर्द के प्रति उद्दीपन देते हैं। गहरे रूप से अचेत रोगी को श्वास नली व अन्य जरूरी देखभाल की आवष्यकता होती है

**iii. सुनिष्चित करें कि श्वास नली खुली है–** यह रोगी की **सचेतता** पर निर्भर करता है।

- **सचेत रोगी –** देखें कि क्या रोगी स्पष्ट बोल सकता है गले से खरखराहट या उससे मिलती–जुलती आवाज श्वास नली के अवरूद्ध होने का संकेत है।
- **अनरिस्पोन्सिव रोगी :** एयर–वे को तुरन्त खोलने की आवष्यकता है इस बात को सुनिष्चित करें कि एयर–वे ठीक हो और रोगी ठीक प्रकार से श्वास ले रहा हो।

**IV. श्वास का मूल्यांकन करना :** देखों, सुनों और अनुभव करो कि सांसे चल रही है कि नहीं (3–5 सैकिण्डस) श्वास क्रिया पर्याप्त होनी चाहिये।

- पर्याप्त श्वास क्रिया निम्न कारकों से मालूम की जा सकती है–
  - चेस्ट का पूरा उठना और गिरना।
  - आसानी से सांस लेना।
  - सामान्य श्वसन दर।
- अपर्याप्त सांसों का पता निम्न तथ्यों से मालूम होता हैः–
  - चेस्ट का अपर्याप्त उठना और गिरना।
  - सांस लेने में कठिनाई होना।
  - साइनोसिस (नीला/स्लेटी रंग की त्वचा, होंठ या नील नाखून)
  - असामान्य श्वसन दर(< 8 in adults, < 10 in children, <20 in infants)

**आवष्यकतानुसार आक्सीजन दें –** इसके लिए उचित डिलीवरी डिवाइस व असेसरीज का प्रयोग करें। इस संबंध में अध्याय आठ में आक्सीजन सप्लाई के बारे में बताया जायेगा।

**आक्सीजन मैडिकल रोगी व दुर्घटनाग्रस्त रोगी दोनों प्रकार में प्रयोग की जा सकती है।**

**V. रक्त प्रवाह की जांच करें :**

V-I **सजग (रिस्पोन्सिव) रोगी :**

बातचीत के प्रति सजग व्यस्क के लिए रेडियल पल्स व सजग नवजात षिषु के लिए ब्रेकियल पल्स चैक करें। पल्स की दर व लय देखें।

V-II **अचेतन रोगी (अनरिस्पोन्सिव) :**

- अचेतन वयस्क रोगी के लिए कैरोट्रिड पल्स चैक करें।
- ै

V.III **गम्भीर बाहरी रक्त स्राव को नियमित करना :**

सबसे पहले जीवन को खतरा पहुंचाने वाले कारण (चोट) को पहचाने व तुरन्त उसका उपचार करें। छोटे घाव को देखकर अपने मुख्य मकसद को न भूल जायें।

**VI. रोगी की स्थिति को अपडेट करें :**

अपने तथ्यों के बारे में ई.एम.एस. यूनिट को बतायें।

- यदि अतिरिक्त साजो–सामान की आवष्यकता हो तो मांगें।
- यदि रोगी की जिन्दगी को खतरा पहुंचाने वाले घाव या बीमारी हो तो तुरन्त रिस्पोन्डिंग यूनिट को सूचित करें ।
- यदि रोगी को छोटे घाव हो तो भी जानकारी रिस्पोन्डिंग यूनिट को दें।

| |
|---|
| आरम्भिक जांच को पूरा करने के बाद जीवन को खतरा देने वाली बीमारी/चोट का पहले उपचार करें। उसके बाद शारीरिक परीक्षा/जांच शुरू करें। |

4. **शारीरिक परीक्षण (फिजीकल परीक्षा) :**

**भूमिका :**

- प्रारम्भिक जांच आपको जीवन घातक स्थिति की पहचान व उपचार में मदद करती है।
- शारीरिक परीक्षण रोगी के सम्पूर्ण शरीर का विस्तृत निरीक्षण है इसके द्वारा किसी रोगी के बीमारी या चोट के चिन्ह का पता चलता है।
- शारीरिक परीक्षण एक क्रम में किया जाता है जोकि सामान्यतः सिर से पैर की तरफ करते हैं लेकिन यह क्रम रोगी की स्थिति/चोट के हिसाब से बदल सकते हैं।

| |
|---|
| शारीरिक परीक्षण का मुख्य उद्देष्य रोगी के जख्म व अन्य चिकित्सा समस्या का पता लगाना है जिसका कि उपचार न होने से उसके जीवन को खतरा हो सकता है । |

## 4.1 रोगी की जांच के सिद्धान्त :

रोगी की जांच एक कला है जिसका अभ्यास जरूरी है रोगी की जांच की प्रक्रिया के लिए आपकी इन्द्रियों के इस्तेमाल की जरूरत होती है। रोगी जांच की तीन विधियां हैं:

- **जांच (देखकर) Look** : इस जांच विधि द्वारा किसी बीमारी या जख्म को देख कर पता लगाया जाता है। पहले रोगी को देखते हैं फिर उसके सम्पूर्ण शरीर को देखा जाता है।
- **ध्वनी युक्त(सुनकर) Listen**: इस जांच विधि द्वारा सुनकर किसी बीमारी या जख्म के चिन्ह का पता लगाया जाता है जैसे सांसों की आवाज से पता चलता है कि हवा फेफडों में प्रवेष व निकास कर रही है या नहीं।
- **महसूस करना (Palpation):** इस जांच विधि द्वारा बीमारी या जख्म को उंगलियों के पोरों से महसूस करते हैं चूंकि इससे रोगी को दर्द महसूस होता है अतः हमेषा इसे शारीरिक परीक्षण के अन्त में करते हैं।

## 4.2 परीक्षण की कार्यवाही :

**मैडिकल बनाम दुर्घटनाग्रस्त रोगी**

- दुर्घटनाग्रस्त रोगी की जांच मैडिकल रोगी की जांच से भिन्न होती है।
- किसी भी जख्म के भौतिक, शारीरिक चिन्हों को देखा या महसूस किया जा सकता है लेकिन मैडिकल केस में समस्या रोगी द्वारा ही महसूस व बतायी जा सकती है।
- आपातकाल के दौरान सेवा प्रदान करते हुये यह निहायत जरूरी है कि रोगी से प्रष्न पूछे जायें ताकि वह अपने रोग के लक्षणों का भलीभांति ब्यान कर सके।

परीक्षण की कार्यवाही के समय निम्न शारीरिक चिन्हों को देखें। इसके लिए सूत्र है (डी. ओ.टी.एस.)

**D** – Deformities (विकृति)
**O** – Open injuries (खुला जख्म)
**T** - Tenderness (दर्द का अहसास)
**S** - Swelling (सूजन)

कुछ चिन्ह स्पष्ट हो सकते हैं जबकि दूसरे जैसे आन्तरिक जख्म द्वारा पेट दर्द का अहसास स्पष्ट नहीं होता, लेकिन काफी गम्भीर हो सकता है।

**शारीरिक परीक्षण के दौरान हमेषा रोगी की सुनें, आपका ध्यानपूर्वक सुनना रोगी के बारे में ज्यादा से ज्यादा जानकारी इक्टठा करने में मददगार होगा।**

## 4.3 शारीरिक परीक्षण – सिर से पैर तक :

### I. सिर का परीक्षण :

- **खोपडी व माथा :** विकृति, खुले जख्म, दर्द का अहसास व सूजन की जांच करें (Check **DOTS**)
- **कान व नाक :** देखें कि कान या नाक से खून या सेरेब्रो स्पाईनल द्रव (CSF) तो नहीं निकल रहा।
- **पुतलियॉ :** पुतलियॉ सामान्यतः समान व बराबर होती हैं (कृत्रिम आंख या किसी पूर्व जख्म को छोडकर) प्रकाष के प्रति उदासीन, सिकुडी रहने वाली या असमान पुतलियॉ असामान्य स्थिति की सूचक हैं।
- **मुंह :** विकृति, खुले जख्म, दर्द का अहसास व सूजन की जांच करें (Check **DOTS**) यह भी देखें कि श्वास नली में कोई रूकावट जैसे बाहरी पदार्थ, ढीले दांत आदि तो नहीं हैं।

II. **गर्दन का परीक्षण :**

- हमेषा आगे से पीछे की ओर जांचें (एन्टेरियर से पोस्टेरियर)
- विकृति, खुले जख्म, दर्द का अहसास व सूजन की जांच करें(Check **DOTS**)
- श्वास नली (ट्रैकिया) को देखें कि यह मध्य में सीधी रेखा (मिड लाईन) में है
- कषेरूकों (रीढ की हडिडयों) को दबा कर जांच करें
- खुले घाव पर तुरंत आक्लूसिव ड्रेसिंग करें(हवा का नसों व षिराओं से प्रवेष को रोकने हेतु)
- मैडिक अलर्ट नैकलेस को देखें

III. **छाती का परीक्षण :**

छाती की किसी भी चोट में मुख्य अंगों या बडी रक्त नलिकाओं में नुकसान हो सकता है

- यदि स्टैथोस्कोप का इस्तेमाल आता है तो सांस की जांच के लिए फेफडों को जांचे।
- विकृति, खुले जख्म, दर्द का अहसास व सूजन की जांच करें (Check **DOTS**)
- पसलियों (रिब्स) की विकृति को जांचें।
- स्ट्रेनम को दबा कर चैक करें।

IV. **एबडोमेन (पेट के क्षेत्र) का परीक्षण :**

एबडौमिनल अगों में बिना कोई बाहरी चिन्ह दिखे भी चोट लग सकती है।

- कठोरता की जांच करें।
- कट, स्क्रेच, अब्रेसन, गहरे घाव (छिद्र युक्त), बाहर निकले अंग, अधिक रक्त स्राव व संक्रमण की आषंका।
- आन्तरिक चोट भी लग सकती है। इसके लिए उगलियों द्वारा एबडोमिनल क्वाडरेंट को दबाकर दर्द हेतु अंत में चैक करें।
- सूजन व त्वचा में रंग परिवर्तन।

V. **पीठ का परीक्षण :**

- छाती पर विकृति की जांच करना जो टूटी पसलियों के कारण हो सकती है।

- विकृति, दर्द एवं सूजन को रीढ की हडडी की पूरी लम्बाई में जांच करें जोकि रीढ की चोट को इंगित करती हैं।
- छाती की चोट की तरह गहरे घाव, सोखने वाले घाव, छिद्र युक्त (पेनिट्रेटिंग) घाव, कट आदि की जांच करें।
- पार्ष्व फलैंक में रक्त जमाव की जांच करें तथा दर्द व नरम सतह की जांच करें जो कि एबडोमिन में चोट को इंगित करती है।

VI. **पेलविस का परीक्षण :**

- बायीं व दायीं इलियम, इषिचम व प्यूबिक हडिडयों से जुडा हुआ ।
- पेलविक अथवा कमर का घाव या हडडी का टूटना जिससे कि **2 लीटर** या अधिक का रक्त बहाव हो सकता है।
- आंतरिक आर्गन, रक्त षिरायें एवं नाडियॉ जो कि पेलविक एरिया से होकर जाती हैं।
- सम्भावित रीढ की हडडी की चोट ।
- जेनिटल भाग– पुरूषों में प्रियापिज्म ।
- साफ नजर न आने वाली विकृति, इलियक क्रेस्ट(पेलविक विंग्स) तथा प्यूबिक हडिडयों की हल्के से दबाकर जांच करना।
- खुला घाव जो कि सामान्य न हो, सम्भावित छिद्र युक्त घाव।
- स्पंज (नरम सतह) व दर्द हेतु जांच करें।

VII. **निचली एकस्ट्रीमिटीज(पैरों) का परीक्षण :**

चोट की सामान्य सतहों की जांच, परीक्षण जल्दबाजी में न करें।

- विकृति, खुले घाव, दर्द व सूजन की जांच करें ।
- पल्स (नाडी) **डोरसालिस पेडिस या पोस्टरियर टिबिया पल्स** चैक करें ।
- अंगों की हरकतों की जांच करें।(पैर की उगलियों से)
- संवेदना की जांच करें, धीमे से एक एकस्ट्रीमिटी दबायें तत्पष्चात् अन्य एकस्ट्रीमिटी दबाये तथा मरीज से पूछें ।
- मरीज के जूते कब हटायें जायें।

VIII. **ऊपरी एकस्ट्रीमिटीज(हाथों) का परीक्षण :**

चोट की सामान्य सतहों की जांच, परीक्षण जल्दबाजी में न करें।

- विकृति, खुले घाव, दर्द व सूजन की जांच करें ।
- पल्स (नाडी) **रेडियल पल्स** चैक करें ।
- अंगों की हरकतों की जांच करें(हाथ की उगलियों से)
- संवेदना की जांच करें, धीमे से एक एकस्ट्रीमिटी दबायें तत्पष्चात् अन्य एकस्ट्रीमिटी दबाये तथा मरीज से पूछें ।
- मैडिक अलर्ट ब्रेसलेट चैक करें।

3.4 **महत्वपूर्ण चिन्हों** (Vital signs) **का माप :**

रोगी के महत्वपूर्ण चिन्हों में शामिल हैं

- श्वसन

- नाडी
- त्वचा
- पुतली
- रक्तचाप

इस अध्याय के अंत में हम महत्वपूर्ण चिन्हों को मापने का अभ्यास करेंगें। आप अधिकाषं महत्वपूर्ण चिन्हों को देखकर, सुनकर और महसूस कर उनका मूल्यांकन व निगरानी कर सकते हैं।

➢ **महत्वपूर्ण चिन्हों को मापने के उपकरण :**

- कलाई घडी — सैकिण्ड की गणना
- पैन लाईट — पुतली की जांच
- स्टैथोस्कोप — श्वसन एवं रक्तचाप
- पैन व नोटबुक — नोट करने के लिए
- स्फिग्मोमैनोमीटर — रक्तचाप मापने हेतु

महत्वपूर्ण चिन्हों की माप करते समय यह ज्यादा महत्वपूर्ण है कि महत्वपूर्ण चिन्हों में समय के साथ बदलाव को मापा जाये। महत्वपूर्ण चिन्हों की एक आधार रेखा तय करना जरूरी है। उदाहरणार्थ अगर किसी व्यक्ति की नाडी पठन 80 है और बाद में 120 हो जाता है तो यह गम्भीर स्थिति का संकेत है।

➢ **परिभाषित आयु :**

| |
|---|
| शिषु – एक वर्ष तक |
| बच्चा – एक से नौ वर्ष तक |
| व्यस्क – नौ वर्ष से ऊपर |

**I. श्वसन :**

**सामान्य श्वास दर**

| आयु वर्ग | सांस प्रतिमिनट |
|---|---|
| शिषु . | 25 – 50 |
| बच्चा – | 15 – 30 |
| व्यस्क – | 12 – 20 |

श्वसन दर मापने हेतु छाती या पेट के उठाव व गिराव को 30 सैकिण्ड तक माप कर उसका दुगना कर देते हैं । श्वसन दर मापते समय यह ध्यान रखना आवष्यक है कि रोगी को इसका पता नही चले एवं वह सामान्य रूप से सांस ले

तथा रोगी महसूस करे कि उसकी नाडी की जांच की जा रही है। यदि श्वसन दर स्थिर, समान आवृति व गहराई (छिछला व गहरी सांस) की हो तो श्वास नियमित माना जाता है। यदि आवृति अथवा दर में परिवर्तन हो तो सांस अनियमित माना जाता है। असामान्य आवाज (खर्राटा भरना) श्वास नली में अवरोध का संकेत देता है।

➢ **असामान्य श्वसन की स्थितियॉ :**

- छाती का धीमा उतार व चढाव।
- सांस लेने में कठिनाई होना व जोर लगना।
- साइनोसिस ।

**II.नाडी :**

नाड़ी षिराओं में उत्पन्न दबाव तरंग है जो दिल की धडकन से उत्पन्न होता है। यह सीधे–सीधे दिल के संकुचन की दर, नियमितता व शक्ति को दर्षाता है। प्रत्येक दिल की धडकन के साथ षिरायें फैलती व सिकुड़ती हैं। नब्ज को हडडी के पास उपस्थित किसी षिरा को दबा कर महसूस किया जा सकता है।

**सामान्य नाडी दर**

| आयु वर्ग | नाडी प्रतिमिनट |
|---|---|
| शिषु – | 120 – 150 |
| बच्चा – | 80 –150 |
| व्यस्क – | 60 – 80 |

पल्स गति – धीमी या तेज

पल्स षक्ति

पल्स रिद्म

**III. त्वचा तापक्रम :**

शरीर का सामान्य तापमान **98.6 फारेनहाइट या 37 डिग्री सेलसियस ।**

➢ **विधि :** रोगी की त्वचा पर हाथ का पिछला भाग रखकर तापक्रम ज्ञात किया जा सकता है। इसे सापेक्षिक तापक्रम कहते हैं। इससे सही माप ज्ञात नहीं होता है सिर्फ यह पता चलता है कि तापमान सामान्य से कम है अथवा ज्यादा।

➢ **त्वचा का रंग :**

त्वचा के रंग का वर्गीकरण निम्न प्रकार से है :

- सफेद–पीलापन लिये हुये
- लाली लिये हुये
- नीलापन लिये हुये
- पीलापन लिये हुये
- काले व नीले धब्बे

- काली त्वचा वाले रोगियों में रंग परिवर्तन की जांच शरीर के निम्न जगहों पर की जाती है।

➢ **त्वचा की स्थिति :**

सामान्य वातावरण के अपेक्षित सूखी, नम या नरम त्वचा का होना।

➢ **कैपीलरी रिफिल (केषनली का पुनः भरना):**

इससे छः वर्ष से कम उम्र के षिषु व बच्चों में रक्त प्रवाह के नियमितता की जांच की जाती है। यह व्यस्कों के लिए प्रायः सही नहीं होता। इसमें नाखून दबाकर देखा जाता है कि दबाव हटाने के कितनी देर बाद नाखून का रंग सामान्य गुलाबी पुनः लौट आता है। इस कार्यवाही को दोहराना चाहिये यदि रोगी के हाथ–पांव ठण्डे हों तो कैपीलरी रिफिल में बिलम्ब हो सकता है। व्यस्कों में केवल ट्रायेज की स्थिति में इसे प्राथमिकता तय करने हेतु प्रयोग करें ।

**IV. पुतलिया :**

**सामान्य प्रतिकिया :** पुतलियां ज्यादा रोषनी में सिकुडती हैं और कम रोषनी में फैलती हैं दोनों पुतलियां बराबर आकार की होनी चाहिये। चोट या जख्म से इनमें परिवर्तन आ सकता है इसकी जांच हेतु आखों में पैन लाईट से रोषनी डालते हैं । बाहर खुले में दिन के समय आखों को ढक कर इसके फैलाव की जांच करते हैं।

➢ **असामान्य प्रतिकिया :** रोषनी के प्रति उदासीन, लगातार सिकुडी पुतलियां (अत्यधिक ड्रग्स का सेवन) या असमान पुतलियां (सिर पर जख्म या चोट)

**V. रक्तदाब :**

यह धमनियों की दीवार पर रक्त के द्वारा उत्पन्न दबाव की मात्रा है । इससे पता चलता है कि सभी अंगों को पर्याप्त मात्रा में रक्त मिल रहा है या नहीं। इसे मापने हेतु स्फिग्मोमैनोमीटर का इस्तेमाल करते हैं।

दिल के संकुचन के परिणाम स्वरूप आर्टिरिज (धमनियों) में रक्त प्रवाह से जो दबाव उत्पन्न होता है उसे **सिस्टोलिक प्रेषर** कहते हैं।

संकुचन के बीच का रिलैक्सेषन **डाइस्टोलिक प्रेषर** कहलाता है। सामान्यतः दोनों एक साथ ही बढते या घटते हैं।

रक्तदाव रोगी की उम्र व उसके चिकित्सा इतिहास के हिसाब से बदलता है। प्रायः महिलाओं में पुरूषों की अपेक्षा रक्तदाव 10 एम.एम. मरकरी कम होता है।

**सामान्य रक्त दाव (मि.मी. मरकरी)**

| | व्यस्क | बच्चे (12 साल तक) |
|---|---|---|
| सिसटोलिक | 100 + उम्र<br>150 mm Hg तक | 80 + ( 2 x उम्र) |
| डाइस्टोलिक | 65-90 mm Hg तक | 50-80 mm Hg तक |

➢ **रक्तदाव नापने की विधियां :**

- **ऑस्कलटेषन**
- **पलपेषन**

➢ **रक्तदाव के कारण :**

रक्तदाव को कई कारण प्रभावित करते हैं। कुछ इसे बढाते हैं और कुछ घटाते हैं

- ऐसे तत्व व परिस्थितियां जो रक्त नलिकाओं को संकुचित करती हैं रक्तदाव को बढा सकते हैं जैसे ठण्डा मौसम, मानसिक दबाव, धुम्रपान व कैफीन आदि का सेवन ।
- दिल का दौरा, चोट और /या आघात से रक्तदाव कम हो सकता है। अन्य कारण जिन से रक्तदाव प्रभावित होता है जैसे गलत रिड्डिंग पढ लेना, पल्स को गलत पढ लेना, स्टैथोस्कोप को गलत तरीके से प्रयोग करना, हाथ को दिल के लेवल पर न रखना, गलत साईज का कफ प्रयोग करना, कफ को जरूरत से ज्यादा कस देना।

## 4. रोगी का इतिहास :

पुनः स्मरण करें कि घटना स्थल पर पहुंचने पर आप क्या देखते हैं।

- स्थिति को काबू करना
- रोगी का इतिहास
- रोगी व घटना के बारे में जानकारी लेना

याद रखें कि चोट खाये रोगी व बीमार रोगी में क्या अन्तर है। चोट खाये रोगी में पहले भौतिक/षारीरिक परीक्षण करेंगे। बीमार रोगी में पहले रोगी का इतिहास जानेंगे।

रोगी से पूछताछ या रोग की जानकारी के लिए "S.A.M.P.L.E." याद रखें।

S = Signs and symptoms (चिन्ह व लक्षण)

A = Allergies

M = Medication (रोगी क्या दवा ले रहा है)

P = Pertinent History (पूर्व रोग के बारे में जानकारी)

L = Last Oral intake (रोगी ने अंतिम भोजन क्या लिया था)

E = Events (किन कारणों या घटना से रोगी इस स्थिति में पहुंचा)

## 5. सतत मूल्यांकन (Ongoing Assessment):

रोगी स्थिर या अस्थिर अवस्था में हो सकता है रोगी का मूल्यांकन व स्थिति की जांच लगातार चलती रहनी चाहिये। जब तक कि उसको उच्च स्तरीय देखभाल न मिले। **अस्थिर रोगियों में हर पांच मिनट** व **स्थिर रोगियों को हर पन्द्रह मिनट** बाद निम्न की जांच करें।

- देखें और/या जांचें
- देखें और/या जांचें
- देखें और/या जांचें
- देखें और/या जांचें
- देखें और/या जांचें
- देखें और/या जांचें
- देखें और/या जांचें
- रोगी को लगातार शांत रहने को कहें व उसे सांत्वना देते रहें।
  अपने कार्य के प्रति ईमानदार रहें। रोगी की भी इज्जत है रोगी को अकेला न छोडें।

6. Hand-off Report :

जब भी रोगी को अपने से उच्च स्तरीय जांचकर्ताओं को सौंपे तो उन्हे रोगी के बारे में सही सुचनायें दें। इन सुचनाओं को हैंडआफ रिपोर्ट या रोगी स्थानान्तरण रिपोर्ट कहते हैं। इसमें निम्न आठ बातें शामिल करें।

- **रोगी की उम्र एवं लिंग ।**
- **मुख्य समस्या ।**
- **सचेत्ता की स्थिति ।**
- **एयर–वे की स्थिति ।**
- **सांस की स्थिति ।**
- **सरकुलेषन की स्थिति ।**
- **रोगी का इतिहास ।**
- **क्या उपचार दिया गया ।**

रिपोर्ट इस प्रकार तैयार करें कि रोगी के बारे में एक–एक मिनट की जानकारी इसमें हो। साथ ही रोगी को आपके द्वारा दिये गये उपचार व आपके पास मौजूद सुचनाओं को भी उच्च स्तरीय जांचकर्ताओं को हैडआफ रिपोर्ट के माध्यम से दें।

*****

# पाठ–7

## मौलिक जीवन आधार (बी.एल.एस) और कॉर्डीओपलमोनरी रेस्यसीएषन (सी.पी.आर)

Basic Life support ( BLS) and Cardio Pulmonary Resuscitation (CPR)

### 1. उद्देष्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित करने में सक्षम हो जाएंगे :–

1) आंषिक या पूर्ण ऊपरी श्वास साधन में अवरोध के दो कारण।
2) मैनक्वीन का प्रयोग करते हुए वयस्क, बालक और षिषुओं को बचाने हेतु श्वास देने की क्रिया को प्रदर्षन, जब कोई बाहरी वस्तु श्वास नली में फॅसी हो ।
3) मैनक्विन का प्रयोग करते हुए वयस्कों, बालको और षिषुओं को सीपीआर का प्रदर्षन और विवरण ।
4) वयस्कों के लिए–2 रेस्क्यूआर सीपीआर का प्रदर्षन और वितरण.

### 2. बचाव की कडीः–

हृदय रोगियों में कॉर्डीओपलोमनरी रेसुसीएषन (सीपीआर) पीडित व्यक्ति की जान बचा सकता है । हृदय गति रूकने से मरने वालों में से दो तिहाई पीडितों की मृत्यु अस्पताल के बाहर हो जाती है, अधिकांष की तो लक्षण के षुरू होने के दो घंटे के भीतर ही। सी.पी.आर, हर्ट अटैक से मरने वालों की प्राण रक्षा नहीं कर सकता, लेकिन यह बचाव कड़ी में महत्वापूर्ण कडी का काम करता है ।

बचाब कडी चार कडियॉ को मिलाकर बनती है, और रोगी के बचने के अवसर तब अधिक होते हैं जब ये चारों हो–

1) षीघ्र पहुॅचना
2) षीघ्र सी.पी.आर
3) षीघ्र डीफाइब्रीलेषन
4) षीघ्र उन्नत उपचार

सी.पी.आर को सिर्फ हदय रोगी तक ही सीमित नहीं किया जाना चाहिए. डूबने पर मानसिक आघात,घुटन, श्वास साधन में अवरोध, एलर्जी प्रतिक्रिया, आदि में कई पीडितों को तत्काल सीपीआर के कारण बचाया जा सकता है ।

### 3. हृदय गति रूकने में जोखिम भरे तत्वः–

3.1 जोखिम भरे तत्व जिन्हें बदला नहीं जा सकताः–

i. पारिवारिक इतिहास।
ii. लिंग।
iii. सांस्कृतिक पृष्ठभूमि।
iv. उम्र।

3.2 जोखिम भरे तत्व जिन्हें बदला जा सकता हैः–

i. धूम्रपान।
ii. उच्च रक्तचाप।
iii. उच्च क्लोस्ट्राल।
iv. शारीरिक तनाव।

3.3 सहयोगी तत्वः–

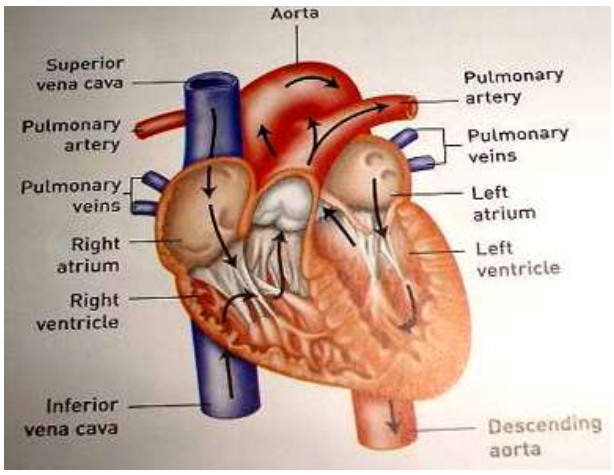
i. मोटापा।
ii. मधुमेह।
iii. अत्यधिक थकान।

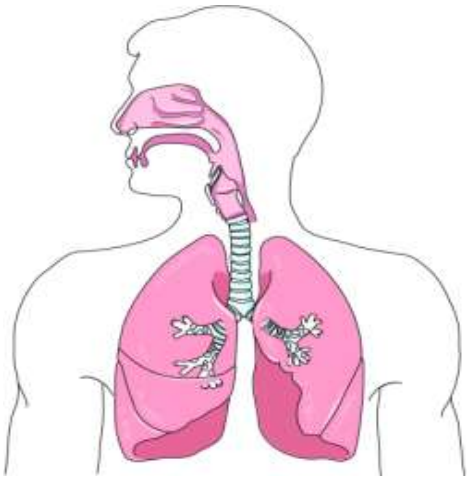
## 4. हृदय और फेफड़ों का कार्य और षरीर रचनाः–

### 4.1 कार्डियोवैस्कूलर सिस्टम :–

कार्टियोबेसकूलर सिस्टम **हृदय, धमनियों, कैपिलरीज** और **नसों** से मिलकर बना है, हृदय एक मस्क्यूलर आरगन (मांसपेषिय अंग) है और यह लगभग हमारी मुट्ठी के आकार का होता है और यह स्टेरनम और फेफड़ो के बीच थोरासिक केविटी के बीच होता है, कोरोनरी धमनियॉ विषेष धमनियों होती है, जो हृदय की मांस पेषीयों को रक्त पहुंचाती है।

हृदय का कार्य **रक्त को पम्प** करना है,**बांया** छोर फेफड़ो से ऑक्सीजेनेटेड रक्त प्राप्त करता है और धमनियों के द्वारा षरीर में धकेलता है, **दाहिना** छोर वाहिका के माध्यम से रक्त प्राप्त करता है जो पूरे षरीर में संचारण कर (Veins ) अषुद्व हो चुका है। उस रक्त को पुनः षुद्धिकरण (Oxygenation ) हेतु फेफडों में धकेलता है ।








कार्डियोवैस्कूलर सिस्टम



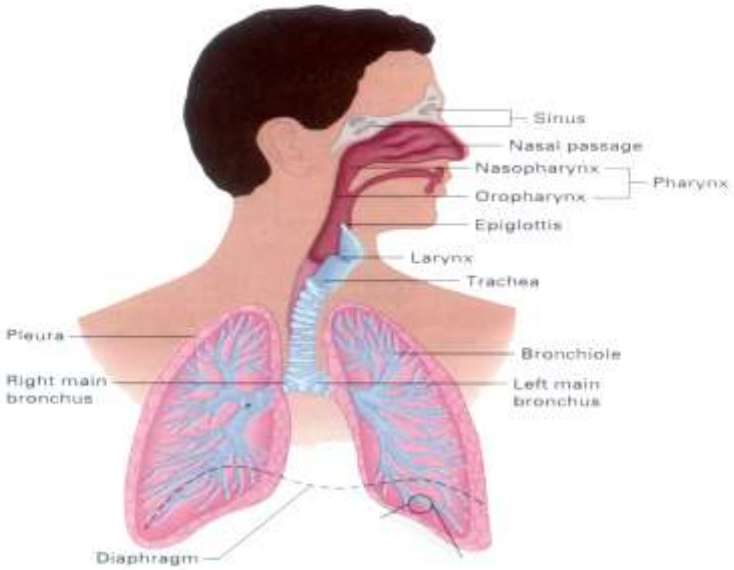
श्वसन प्रणाली

### 4.2 श्वसन प्रणाली :–

ष्वसन  प्रणाली चार तत्वों से मिलकर बनी है।

i. **ष्वास नली।**
ii. **न्यूरोमस्कूलर सिस्टम।**
iii. **अलव्योली।**
iv. **धमनियों, कैपिलरीज और नसें।**

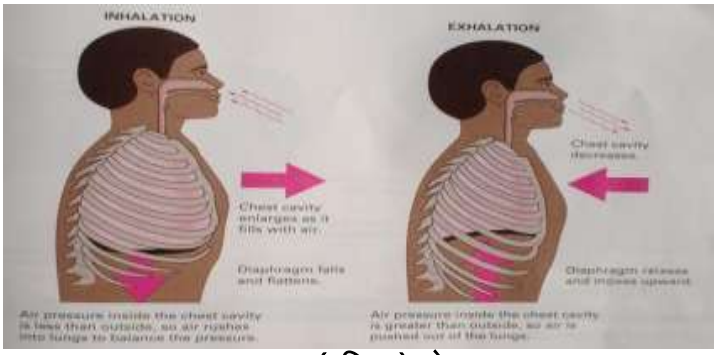
अलवियोली **कैपिलरीज** से घिरी होती है, मस्तिष्क, थोरेक्स और डायफ्राम में नर्व सिगनल भेजता है,  जिससे  हम सांस लेते है, प्रत्येक सांस के लेने पर वायु श्वास नली से होकर अलवियोली में जाती है, जो फेफडों में है जहां पर ऑक्सीजन और कार्बन डायऑक्साइड में अदला–बदली होती है। ष्वसन प्रणाली के संयोजन में, रक्त संचरण प्रणाली, जीवन के लिए आवष्यक ऑक्सीजन की आपूर्ति करता है और षरीर से कार्बन डाय ऑक्साइड को निकालता है ।




## 4. श्वास लेना :–

### 4.1 पर्याप्त श्वास लेने की विषेषताएं हैः–

- प्रत्येक श्वास के साथ छाती का फूलना और कम होना।
- वायु को सुना जा सकता है, जब मुख और नाक से बाहर निकलती है ।




ष्वास (प्रक्रिया) लेना

### 4.2 अपर्याप्त मात्रा में श्वास लेने की विषेषताएं हैः–

- छाती का अपर्याप्त रूप से फूलना और कम होना
- श्वास लेते समय आवाज होनाः बुलबुले उठना, घुरघुर्राहट, कर्कष, सीटी की सी आवाज आना आदि।
- **श्वसन प्रयास में वृद्वि।**
- **सायनोसिस।**
- **अपर्याप्त दर।**

**4.3 ष्वास न ले सकने की घटना को निम्नलिखित से जाना जाता हैः–**

- छाती और उदरीय क्रिया नहीं होती ।
- वायु को सुना नहीं जा सकता है और या मुख या नाक से निकलते महसूस नहीं किया जा सकता है ।

## 5. नीलिमा (सायनासिस) (षरीर का नीला होना):–

**परिभाषाः–** रक्त और टिष्यू (ऊतक )में ऑक्सीजन की कमी के कारण त्वचा और म्यूकोस मेमब्रेन (मुंह के अन्दर का भाग )का नीला रंग में बदलना ।

सायनोसिस को सामान्यतः होंठ, कान और नाखूनों या नाखूनों के आंतरिक छोर पर आसानी से नोट किया जाता है, गहरे वर्णकता (काले रंग) वाले रोगियों में, नखूनों, हथेलियों , नाखुनों के आंतरिक छोर , मुख और जिह्वा को देखना आवष्यक है।

## 6. चिकित्सीय और जैविक मृत्युः–

ष्वसन और सर्कूलेटरी प्रणालियां परस्पर एक दूसरे पर निर्भर हैं, यादि दोनों मे से एक रूक जाता है तो दूसरा भी बहुत ही कम समय में रूक जायेगा ऑक्सीजन की कमी के कारण जो अंग सबसे पहले प्रभावित होता है वह है मस्तिष्क, ऑक्सीजन आपूर्ति के बंद होने के तुरंत बाद ही मस्तिष्क कोषिकाएं समाप्त होने लगती है तथा इनको दुबारा ठीक नहीं किया जा सकता ।

**चिकित्सीय मृत्यु** (Clinical Death):- यह तब होती है, जब रोगी की ष्वास रूक जाती है या वह सांस नहीं ले पाता है ) या ह्रदय गति रूक जाती है, रोगी को मस्तिष्क में खराबी आये बिना प्राण बचाने लिए 4 से 6 मिनट का समय रहता है, इस प्रकार की क्लिनिकल (चिकित्सीय) मृत्यु को टाला जा सकता है।

**जैविक मृत्यु** (Biological Death):- जिस क्षण मस्तिष्क की कोषिकाएं मृत/ समाप्त होने लगती है, इस प्रकार की मृत्यु को टाला नहीं जा सकता है ।

**अपवादः–**ठंडे जल में डुबकर मरने में यह नियम अपवाद है, ऐसे कई मामले है जिनमें लोग ठंडे पानी में डूबकर मरने पर एक घंटे या इसके अधिक बाद भी बचाया जा

सका है, ठंडे पानी में डूबे व्यक्तियों को बचाने में लंबे समय तक प्रयास करना पडता है, ठंडे वातारण में व्यक्ति को ष्षरीर को गर्म होने तक मृत नहीं मानना चाहिएं।

## 7. निष्चित मृत्यु के चिहनः–

- **लिविडिटी** (खून का मृत्यु पश्चात् ष्षरीर के निचले हिस्से में इक्टठा होना)।
- **रिगोरमोर्टिस** (मृत्यु पश्चात् ष्षरीर अकड जाना)।
- **डीकंपोजीषन** (सड़ जाना)।
- **अन्य।**

**केवल डॉक्टर ही अधिकारिक रूप से बता सकता है कि व्यक्ति की निष्चित रूप से मौत हो गई है।**

## 8. श्वास नली को खोलने के तरीकेः–

1. सिर को मोडे और ठुड्डी को उठाएं (Head Tilt Chin Lift)
2. जबडे को दबाना (Jaw Thrust)

### 8.1 सिर को मोडे, ठुडी को उठाएं :– (Head Tilt Chin Lift)

**यह ष्वास नली को खोलने हेतु चयन पद्धति है–**

**इस पद्वति को, सिर, गले और रीढ की हड्डी में चोट की संभावना हो तो प्रयोग न करें ।**

i. रोगी को मुंह ऊपर कर लिटाएं (Supine) ।

ii. रोगी के कंधो के पास घुटने के बल बैठें।

iii. एक हाथ को **माथे** पर रखें और दूसरे को रोगी के जबडे के **अस्थियुक्त** भाग के नीचे पर दूसरे हाथ की अंगुली रखें।

iv. जबडे को सहारा देते हुए ठुड्डी को उठाएं, और साथ ही सिर को यथासंभव पीछे की और मोड़े।

#### 8.1.1 षिषुओं और बच्चों के लिए :–

स्निफिंग स्थिति में रखें–अत्यधिक नहीं मोड़ें।

#### 8.1.2 आवष्यक सावधानियांः–

- रोगी को मुख सदैव धीरे से खोले रखें–रोगी के निचले होंठ को रोके रखने

**ष्वास नली को खोलते समय, सही तरीका अपनाएं**

- चिकित्सीय मामलेः में सिर को मोडे, ठुड्डी को उठाएं ।
- दुर्घटना के मामले : में जबडे को दबाना ।

के लिए अपने अंगूठे का प्रयोग करें।

- रोगी की ठुड्डी के नीचे कोमल जगह पर ज्यादा दबाब नहीं डालें

एक बार यादि ष्वास नली खुल जाती है तो ष्वास की जांच करें, सांस को देखें, सुने और महसूस करें, यादि रोगी ष्वास नहीं ले रहा हो तो कृत्रिम वायु संचारण आंरभ किया जाए, यदि रोगी वायु संचार नहीं कर रहा हो तो समझें कि ष्वास नली में अवरोध है ।

Head Tilt Chin Lift maneuver in Adul

Head Tilt Chin Lift in maneuver Infant

## 8.2 जबड़े को दबाएं (Jaw Thrust):-

सिर, गर्दन या रीढ की हड्डी की संभावित चोट वाले मूर्छित रोगी के लिए जबडे को दबाना ही युक्तिसंगत उपाय है ।

i. रोगी का मुख ऊपर की तरफ हो।
ii. रोगी के सिर के ऊपर झुके, अपनी कुहनियों लेटे हुए रोगी के सिर के पास रखें दोनो हाथ रोगी के सिर के दोनो तरफ रखें।
iii. दोनो तरफ से रोगी के जबडे के कोण का अंदाजा लगाए, षिषु या बालक के लिए दो या तीन अंगुलियों का प्रयोग करें।
iv. जबडे को दोनों हाथों से ऊपर की ओर उठाने के लिए प्रयास करें।
v. यदि आवष्यक हो तो रोगी के मुंह को हल्का खुले रखने हेतु अपने अंगूठे का प्रयोग करें।

Jaw Thrust Maneuver in Adults

## 9. कृत्रिम वायु संचारण (श्वसन को बचाना):–

यदि एक बार रोगी की श्वास नली खुल गई हो, आप अपर्याप्त या बिल्कुल भी सांस न ले रहे रोगी को कृत्रिम वायुसंचारण उपलब्ध करा सकते है।

वायु बाहर निकलने की दषा में रोगी को बचा पाना कैसे संभव है ? प्राकृतिक वायु में लगभग 21 % ऑक्सीजन होता है और हमारा षरीर उसका लगभग 5 % ही उपयोग करता है, अतः निकलने वाली वायु में 16 % ऑक्सीजन होता है, यह बाहर निकलती हुई वायु ष्वास से जब तक उच्च कन्सन्ट्रेषन ऑक्सीजन स्त्रोत उपलब्ध नहीं होती है, उस व्यक्ति को बचाया जा सकता है, जो ष्वास नही ले रहा ।

कृत्रिम वायु संचरण के लिए कई तकनीके है, आपको तीन में सक्षम बनना है, निम्न को प्राथमिकता के क्रम में ठीक से रखकर रिक्त स्थान भरें ।

I. मुख से **मास्क।**

**II.** मुख से **बैरियर यंत्र।**

III. मुख से **मुख।**

(Mouth to mouth ventilation)

(Mouth to Mask ventilation)

➢ **ष्वास लेने की गति और समयः–**

- वयस्क–प्रति मिनट 10–12 बार और प्रत्येक सांस 1.5–2 सेकेंड तक ।
- बच्चों और षिषु – प्रति मिनट 20 बार और प्रत्येक सांस 1–1.5 सेकेंड तक
- नवजात– प्रति मिनट 40 बार और प्रत्येक सांस 1–1.5 सेकेंड तक ।

छाती के उचित रूप से फूलने की जांच करें, षिषु और नवजातों में मुंह से हल्की फूंक मारे (Puffing) ताकि अधिक वायुसंचारण न हो ।

## ➢ बचावकर्ता को जोखिमः–

- **बीमारियांः** रक्त जनित और/या वायु जनित,रोगों में मुखौटा दस्ताने और नेत्र रक्षा कवच पहनना चाहिए, बैग वाल्व मास्क (बी.वी.एम) या पॉकेट मास्क का प्रयोग करें (इन मदों को पाठ 8 में चर्चा की जाएगी)।
- **रसायनिकः** संदूषित रोगी के संपर्क में आने में जोखिम, रोगी को पहले दूषित स्थिति से बाहर निकाला जाए।
- **वमनकारी** (Vomitus) : पॉकेट मास्क या बीवीएम पर वन–वे वाल्व का प्रयोग करें ।
- **उदरीय फैलावः** यह समस्या श्वास देकर बचाने के समय हो सकती है, जो कुछ सांस को रोगी के पेट में घुसा सकती है, जिसके कारण पेट फूल व फैल सकता है, इससे दो गंभीर समस्याएं उत्पन हो सकती है ।
  - ○ **फेफडेः** फेफडों का आकार छोटा होना।
  - ○ **वमनः** जिससे श्वास नली में अवरोध या प्रश्वास हो सकता है (इसके कारण फेफडों को नुकसान और/या गंभीर रुप से न्यूमोनिया हो सकता है)।

➢ **बचावः**

उदरीय फैलाव का बचाव किया जा सकता है यदि रोगी के सिर को उचित स्थिति में रखा जाए या बहुत **जोर से** या बहुत **जल्दी–जल्दी** Ventillations न दी जांए। मात्रा उतनी ही सीमित होनी चाहिए, जिससे छाती **उचित रूप से उठ सके।**

जब उदरीय फैलाव हो, वमन के लिए तैयार रहे, जब रोगी वमन करें, रोगी को एक तरफ साईड में ही लुढ़काएं, सिर और गर्दन को Manually स्थिर रखें, गॉज और दस्ताने पहने हुई अंगुलियों से रोगी के मुख और गले को साफ करने के लिए तैयार रहे, स्थानीय नियमानुसार चूषण (Suction) का प्रयोग करें, आगे बताएं अनुसार पुनर्लाभ की स्थिति में रखें।

## ➢ पुनर्लाभ स्थिति (Recovery position):–

रोगी के नब्ज चल रही हो और पर्याप्त श्वास ले रहा हो, उस रोगी को पुनर्लाभ स्थिति में रखे, यह स्थिति श्वास नली को साफ रखने हेतु गुरूत्वाकर्षण का प्रयोग करती है जिससे तरल पदार्थ श्वास नली के अन्दर की बजाय मुख से बाहर निकलता है, पुनर्लाभ स्थिति, अप्रतिक्रियाषील, चोट न लगे वाले रोगी

पर प्रयोग करनी चाहिए जो पर्याप्त श्वास ले रहा हो, रोगी को इस स्थिति में वाहन आने तक रहने दे ।

| |
|---|
| यदि आपको लगे कि रोगी मानसिक आघाती या सरवाइकल रीढ़ की हड्डी में चोट लगी हो, ऐसे मामलों में रोगी को पुनर्लाभ स्थिति में नहीं रखें । |

i. रोगी के बाएं हाथ को उसके सिर के ऊपर उठाएं और उसके दाएं पैर को बाएं पैर के साथ क्रास रखें।
ii. दाएं कंधे को पकड़ते समय रोगी के चेहरे को सहारा दे।
iii. रोगी को उसकी तरफ से अपनी तरफ घुमाएं (अमूमन बाएं तरफ) इसके बाद उसका दाएं हाथ को उसके मुख के नीचे की तरफ रखें, यादि संभव हो तो, रोगी के सिर, कधें और चेहरे को इक्ठ्ठा ही घुमाएं सिर जितना संभव हो मिड लाइन स्थिति में होना चाहिए।
iv. रोगी के ऊपरी पैर को धीरे से घुटने पर मोड़े।

## 9.1 मुख से मास्क में वायु सचंरण पद्धतिः–

इस प्रकिया में रोगी को नाक और मुख के आस–पास सील बनाने हेतु वन–वे–वाल्व वाले पॉकेट फेस मास्क का प्रयोग किया जाता है , यह प्राथमिकता वाली पद्धति है क्योंकि इससे रोगी के साथ **सीधे सम्पर्क** से बचाव होता है जिससे प्रभाव (Exposure) कम होता है ।

i. रोगी के मुख और नाक के आस–पास मास्क को रखें । मास्क का कम चौड़ा भाग **नाक के ऊपर** की तरफ होना चाहिए, चौडा मुख वाला भाग ठुड्डी पर फिट किया जाना चाहिए ।
ii. मास्क के किनारों को दोनो हाथों की अंगुलियों और अंगुठे से दबाकर सील करें (टाइट सील प्रदान करने हेतु मास्क के किनारों को कसकर दबॉए )
**iii. उचित तरीके से रोगी की श्वास नली खोलें।**
iv. छाती के **उतार** और **चढ़ाव** को देखते हुए रोगी को पर्याप्त दर और **अंतराल** से श्वास दें ।

**Mouth to Mask Ventilation**

## 9.2 मुख से बैरियर संयत्र वायुसंचरण पद्धतिः–

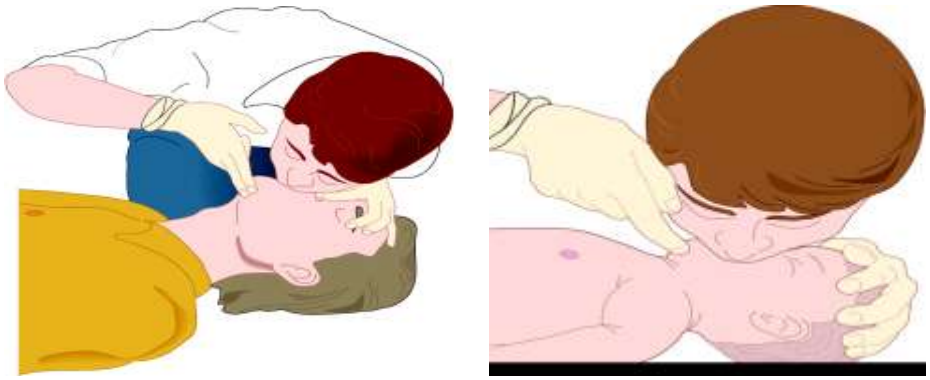
बैरियर संयंत्र की दो बड़े वर्ग है **मास्क** और **शील्ड,** यह अधिकांष वन वे वाल्व हैं लेकिन ष्वास छोड़ने का स्थान नहीं है, रोगी द्वारा ली गई वायु बैरियर संयंत्र के आस–पास लीक हो जाती है ।

i. **उपयुक्त सील** उपलब्ध कराते हुए रोगी के मुख और नाक के आसपास बैरियर संयंत्र को रखें ।
ii. उपयुक्त युक्ति का उपयोग करते हुए रोगी की ष्वास नली खोलें ।
iii. छाती के फूलने और कम होने को देखते हुए पर्याप्त गति और गहनता के साथ ष्वास दें।

## 9.3 मुख से मुख को वायु संचरण पद्धतिः–

बाहरी क्षेत्र में संक्रमण बीमारियों के फैलने के डर से मुख से मुख वायु संचरण पद्धति जोखिम भरी है, इस प्रणाली को प्रयोग करने का निर्णय वैयक्तिक है, जहां तक संभव हो बैरियर संयंत्र का प्रयोग करें ।

i. उपयुक्त युक्ति का प्रयोग करते हुए रोगी की ष्वास नली खोलें ।
ii. **वायु को निकलने/लीक** होने से बचने हेतु रोगी की नाक को अपने अंगुठे और तर्जनी अंगुली से बंद करें (माथे पर रखे हाथ के साथ)
iii. पर्याप्त सील देते हुए गहरी सांस ले और रोगी के मुख से आस–पास अपने होंठो को सील करें, अगर बच्चे को सांस दे रहे हैं तो उसका मूंह और नाक दोनो अपने मूंह में लें ।
iv. पर्याप्त गति, दर, अंतराल और गहराई/ Depth से सॉस दें।



**Mouth to Mouth& Nose Ventilation**

## 9.4 मुखछिद्र रोगी (Stoma patients):-

कई बार आप ऐसे रोगियों से मिलेगे जिन्होंने लैरीनगेक्टोमी (Laryngectomy) कराया हो, ऐसे व्यक्ति का मुख छिद्र होगा, (ष्वास प्रणाली से गर्दन के आगे तक एक स्थायी मार्ग) मुख से सीधे छिद्र वायु संचरण करें।

मुख छिद्र (Stoma) से वायुसंचरण

| |
|---|
| **शिषु** – 0 से 1 वर्ष तक की आयु वाला<br>**बालक** – 1 से 9 वर्ष तक की आयु वाला<br>**वयस्क** – 9 वर्ष से अधिक आयु वाला |

## 10. किसी बाहरी वस्तु द्वारा श्वास नली में अवरोध (एफबीएओ) Foreign Body Airway Obstruction (FBAO):

10.1 ऊपरी और निचली श्वास नली अवरोध होते है, ऊपरी श्वासनली अवरोध वह होता है, जिससे मुख या गले या नाक का मार्ग बंद होता है, निचला श्वास नली में अवरोध किसी बाहरी वस्तु के सांस के द्वारा नली में फसने या ब्रोनकियल मार्ग का तीव्र स्पाज्म से होता है, जैसे अस्थमा । श्वासनली में अवरोध निम्नलिखित के कारण भी हो सकता है ।

- **जिहवा**
- **बाहरी वस्तु (Foreign body)**
- **एपिगलोटिटस**
- **ऊतक क्षति (Tissue damage)**
- **बीमारी**

प्रतिक्रियाषील व्यक्ति में सबसे सामान्य श्वास नली अवरोध **भोजन** और अप्रतिक्रियाषील रोगी में **जिह्वा** होता है, इस अध्याय का केंद्र बिंदु है बाहरी वस्तु द्वारा श्वास नली अवरोध को दूर करना ।

10.2 **एफ.बी.ए.ओ को पहचानना :**

सफल उपचार का मूलमंत्र है स्थिति को षीघ्र पहचानना। किसी भी व्यक्ति की यदि अचानक सांस रुक जाती है, वह सायनोटिक हो जाता है और वह बिना किसी सामान्य कारण से मूर्च्छित हो जाता है उस व्यक्ति में FBAO माना जाता है।

➢ एफ.बी.ए.ओ दो प्रकार के होते है – आंषिक और पूर्ण।

- **आंषिक :** किसी वस्तु का गले में अटकना जिससे सांस लेना पूर्णतः बन्द नही होता। आंषिक अवरोध में रोगी को पर्याप्त या कम वायु का आदान–प्रदान हो सकता है। अगर वायु का आदान–प्रदान पर्याप्त है तो खांसी के दौरान खरखराहट होती है, रोगी जोर से खांसी करता है। रोगी द्वारा श्वास नली को साफ करने के प्रयास में कोई हस्तक्षेप न करे, वायु के कम आदान–प्रदान में रोगी श्वास लेते समय उच्च

तीव्रता वाली आवाज करता है श्वास लेने में अधिक परेषानी होती है और सायनोसिस की संभावना होती है, ऐसी स्थिति को पूर्ण श्वासनली अवरोध मानें।

- **पूर्ण :–** रोगी बोल, श्वास और खांस नहीं पाता है। गर्दन को अंगूठे और अंगुलियों से पकडता है–यह स्थिति **चौकिंग का सर्वभौमिक चिन्ह** कहलाती है, इसमे हवा का आदान–प्रदान बन्द रहता है।

## 11. वयस्कों और बच्चों में एफएबीओ (FBAO) का प्रबंधन

वायु के कम आदान–प्रदान और पूर्ण अवरोध में एफ.बी.ए.ओ से मुक्ति पाने के लिए जो पद्वति बताई जाती है वह उदरीय दबाव (हीमलिच मेनोइव्युर) (Heimlich Manoeuvre) है, प्रत्येक थ्रस्ट को अवरोध से मुक्ति के उददेष्य से दिया जाना चाहिए, हो सकता है कि कई बार थ्रस्ट करना पडे। इस पद्वति से आंतरिक अंगों को नुकसान पहुंचने का खतरा है, रोगी को चोट की संभावना को कम करने के लिये जिफॉईड प्रोसेस (Xiphoid process) में या रिब केज के निचले छोर पर कभी अपना हाथ न रखें अपना हाथ इस क्षेत्र से नीचे किंतु नाभी के ऊपर होना चाहिए ।
बच्चों में ष्वास नली अवरोध को हटाने के लिए भी वैसा ही करें जैसा कि आप बड़ों में करते है, सिवाय इसके कि 1 से 8 वर्ष की आयु के बीच वाले बच्चों में अंगुली को अनदेखें ढंग से मुॅह में न डालें। बच्चों में Epiglotittis or croup, जो ष्वास नली में Oedema करता है जैसे संक्रमण से भी ष्वास नली अवरोध हो सकता है। यदि षिषु या बच्चों में संकुलन के साथ बुखार है आवाज फटी हो या लार हो तो इस स्थिति को गंभीर समझें, इस प्रकार की स्थिति वाले रोगी को ष्षीघ्र आपातकालीन सुविधाएं, उपलब्ध कराए, रोगी को ऐसी स्थिति को सही करने का प्रयास खतरनाक हो सकता है ।

- दस्तानो का प्रयोग करें ।

- मुर्छित वयस्क रोगी पर अंगुली से अनदेखें ढंग से रगड़ना। (Blind Finger Sweep)

| |
|---|
| शिषु और बालकों में ऊंगली से Foreign body को तभी निकालें जब वह दिखाई दें । अन्यथा Blind Finger Sweep न करें । |

## 11.1 वयस्कों के लिए एफबीएओ तकनीक

### ➢ उदरीय दबावः प्रतिक्रियाषील वयस्क/बालक(रोगी खड़ा हो या बैठा)

1. **पोजीषन लेः–**

   पीड़ित व्यक्ति के पीछे खड़े हो, अपनी बाहों से पीड़ित व्यक्ति के कमर के ऊपर से घुमाएं, लेकिन अपनी कुहनियां रोगी की पसलियों से दूर रखें ।

2. **आपके हाथों की स्थितिः–**

   एक हाथ की मुट्ठी बनाएं, अंगूठे की तरफ को रोगी की नाभी के ऊपर और जीफ्वाईड प्रोसेस के नीचे रोगी के उदर पर रखें ।

3. **उदरीय दबाव करेंः–** मुट्ठी को जल्दी–2 ऊपर की ओर करते हुए रोगी के उदर को दबाएं ।

4. **Thrusts** को तब तक जारी रखें जब तक कि श्वास नली में फंसी वस्तु बाहर न निकल जाए या फिर रोगी मूर्छित न हो जाए, प्रत्येक दबाव भिन्न और अलग संचलन वाले होना चाहिए ।

सचेत रोगी पर उदीय दबाब का प्रयोग

गर्भवती सचेत रोगी की छाती पर दबाव का प्रयोग

## 11.2 उदरीय दबाव–अप्रतिक्रियाषील वयस्क/बच्चा(रोगी नीचे लेटा है)

i. **रोगी की स्थितिः–**
रोगी को सही स्थिति में लाएं **मुख ऊपर की ओर** (सुपाइन)।

ii. **वायुसंचरण का प्रयासः–**
यदि असफल रहें तो रोगी के सिर को **रि–पोजीषन करें**, और फिर से प्रयास करें, यदि अभी भी असफल रहे तो, अगला उपाय करें।

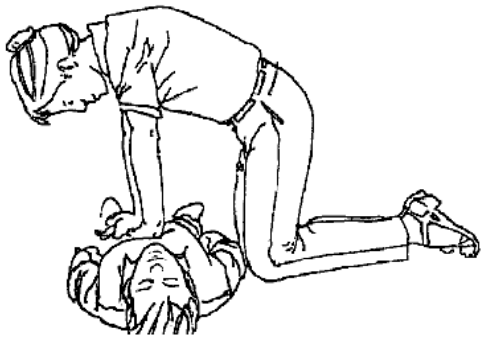
iii. **अपनी पोजिषन बनायेंः–**
रोगी के जांघो के पास घुटने के बल बैठे और अपने हाथ की हथेली का मोटा भाग रोगी के पेट के बीच में, नाभी से थोडा ऊपर और जीफ्वाईड प्रोसेस से थोडा नीचे रखे दूसरा हाथ, पहले हाथ के ठीक ऊपर रखें ।

iv. **5 बार उदरीय दबाव देः–** जल्दी–2 अंदर की ओर दबाते हुए ऊपर की ओर धक्का मारें ।

v. **अंगुली से मुंह में स्वीप करेंः–** बच्चों में यह तकनीक तभी प्रयोग करें जब आप बाहरी वस्तु को **देखने में सक्षम होतें** हैं।रोगी के मुख को खोलने के लिए जिहवा तथा जबड़े को उठाएं, दूसरे हाथ की तर्जनी अंगुली को गले में गाल की तरफ हुक के आकार में इस प्रकार डालें कि यह बाहरी वस्तु को हटा कर बाहर की ओर खींच सकें ।

vi. जब तक **मरीज की ष्वास नली न खुले तब तक** II से V तक क्रम को दोहराते रहें ।

मूर्छित रोगी पर उदरीय दबाव का प्रयोग



गर्भवती मूर्छित रोगी पर छाती से दबाव का प्रयोग

## 11.3 छाती को दबानाः– प्रतिक्रियाषील वयस्क (रोगी खड़ा हो या बैठा हुआ)

छाती को दबाने की प्रक्रिया गर्भवती महिला या बहुत मोटे रोगियों पर प्रयोग करनी चाहिए, जब उदरीय दबााव की प्रक्रिया प्रभावकारी तरीके से न अपनाई जा सकें ।

i. **स्थिति में आएंः–** रोगी के पीछे खड़े हो, आपके हाथ रोगी की बगल के नीचे से रोगी की छाती पर लपेटें ।

ii. **अपने हाथों को स्थिति में रखेंः–** जिफवाइड प्रोसेस से ऊपर और पसली(रिब्स) केज में थोडी जगह छोड़ते हुए अपनी मुट्ठी के अंगुठे की ओर को रोगी के स्टरेनम के साथ रखें ।

iii. **छाती दबानाः–** अपनी मुट्ठी को दूसरे हाथ से पकड़े और जब तक श्वास नली से अवरोध नहीं निकल जाता या रोगी मूर्छित नहीं हो जाता पीछे की और दबाते रहें, श्वास नली खुलने तक इस उपाय को दोहराते रहे ।

**11.4 छाती दबानाः– अप्रतिक्रियाषील गर्भवती या मोटा वयस्क** (रोगी नीचे लेटा हुआ हो)

i. **रोगी को सुपाईन स्थिति में रखेंः**– रोगी को उसकी पीठ के सहारे लिटाएं उसके पास झुके ।

ii. **वायु संचरण का प्रयास करेंः**– यादि असफल रहें तो, रोगी के सिर को **रि–पोजीषन** करें, और फिर से प्रयास करें यदि अभी भी असफल रहें तो निम्नलिखित के अनुसार बढ़ें ।

iii. **स्थिति में आएंः**– अपने हथेली के ऊपरी भाग को रोगी के स्टेरनम के नीचले भाग में रखें, अपना दूसरा हाथ पहले हाथ के ऊपर रखें जिफ्वाईड प्रोसेस को न दबाएं ।

iv. **5 बार छाती को दबाएंः**– प्रत्येक दबाव नीचले ओर प्रत्येक से भिन्न होना चाहिए ।

v. **अंगुली से निकालें** :– रोगी के मुख को खोलने हेतु जिहवा और जबड़े को उठाएं (Tongue-jaw lift) दूसरे हाथ की तर्जनी अंगुली को गले में गाल की तरफ इस प्रकार हुक बनाकर डालें कि बाहरी वस्तु इसमें फंसा कर बाहर खींची जा सकें ।

vi. 2 से 5 तक के उपाय दोहराएं, जब तक कि ष्वास नली खुल नहीं जाती ।

**12. षिषुओं में एफबीएओ का प्रबंधनः–**

शिषुओं में अगर अचानक बोलने में कष्ट,खॉसी या खरखराहट के साथ सांस लेने में कठिनाई हो जाएं तो ष्वास नली में किसी बाहरी वस्तु का अवरोध समझना चाहिए। इसके सामान्यतः प्रमुख कारण **खिलौने** या **अन्य छोटी वस्तुयें** होती है ।
जैसा कि पहले ही बताया जा चुका है कि श्वास नली में अवरोध **संक्रमण** के कारण भी हो सकता है, यदि षिषु को संकुचन, कंपकंपी या लार टपकने के साथ बुखार हों

तब ऐसी स्थिति को संदेह के दायरे में लाएं, इस प्रकार के अवरोध को ठीक करने का प्रयास न करें और रोगी को तत्काल आवष्यक चिकित्सा हेतु अस्पताल ले जांए।

## 12.1 षिषुओं में एफबीएओ तकनीक

### ➢ सचेत षिषु में एफबीएओ को हटाना

निम्नलिखित प्रक्रिया को तब ही अपनांए जब षिषु को कम वायु आदान–प्रदान के साथ पूर्ण या आंषिक अवरोध हो और जब आपको किसी बाहरी वस्तु के होने का षक हो।

i. **श्वास नली में पूरी तरह अवरोध की जांच करें** : सांस लेने संबंधी गंभीर परेषानी अप्रभावी खांसी, तथा बच्चा रो नही पा रहा।

ii. **षिषु की स्थिति :** आप अपनी अग्रभुजा पर षिषु को उसका चेहरा नीचे की ओर करके लिटायें, सिर ष्षरीर से नीचे हो। अपने हाथ से षिषु के जबडे को पकड कर उसके सिर को सहारा दें।

iii. **पीछे से 5 बार बैक ब्लो थपकी मारें** : अपनी हाथ की तर्जनी को कंधे के ब्लेडों के बीच रखें, यदि बाहरी वस्तु नहीं निकली तो षिषु को अपनी बांह पर **फेस –अप** स्थिति में रखें, सिर को नीचे करें।

iv. **छाती को 5 बार दबाएं :** अपनी मध्य और अनामिका अंगुली को षिषु के उरोस्थि (स्टेरनम) के मध्य रखें, षिषु के निप्पलों के साथ की काल्पनिक रेखा से एक उन्गल नापें, क्विक डाउनवार्ड मोषन का प्रयोग करें।

v. II से IV क्रम को दोहराएं जब तक प्रभावी न हो या षिषु बेहोष न हो जाए ।

## 12.2 अचेत षिषु में एफबीएओ को हटानाः–

i. अप्रतिक्रियाषील स्थिति का पता करें ।

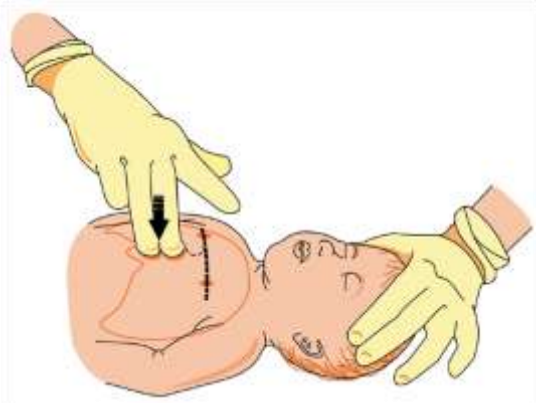
ii. श्वास नली को खोले और वायु संचरण करें, यादि अब भी अवरूद्ध हो तो, षिषु के सिर को **रि–पोजीषन करें** और पुनः वायु संचरण करें ।

iii. पीछे से 5 बार थपकी (Back blow) मारे और 5 बार छाती को दबाएं ।

iv. जिहवा और जबड़े को उठाएं (Toungue jaw lift) यदि आप बाहरी वस्तु को देख सकें तो, अंगुली से उसे निकाले ।

v. असर न होने तक 2–4 तक की क्रिया को दोहराएं ।

- दस्तानो का प्रयोग करें।



छाती को दबाना

षिषु को पीछे से मारना

## 13. कार्डियोपुलमोनरी रेसुसिएषन (सीपीआर)

जब ष्वसन प्रणाली रूके, हदय कुछ मिनटों के लिए पंप और ऑक्सीजन का संचरण कर सकता है , अगर जल्दी हस्तक्षेप न किया जाए तो, ष्वसन प्रणाली के रुकने से हदय जकड़ (Cardiac arrest) सकता है, एक बार हदय जकड़ गया तो,खून का संचरण रुक जाता है और महत्वपूर्ण अंग ऑक्सीजन से वंचित रह जाते है। जब श्वास प्रणाली और हदय एक साथ जकड़ते है तो रोगी को **चिकित्सीय मृत** समझा जाता है, खून के संचरण के बिना 4 से 6 मिनट के भीतर मस्तिष्क को नुकसान पहुंचना आरंभ हो जाता है और 8 से 10 मिनट के बाद नुकसान अनुत्क्रमनीय हो जाता है, सीपीआर में छाती को दबाने और कृत्रिम वायु संचरण मिश्रण होता है, जो रोगी को पुनर्जीवित करने के उददेष्य से किया जाता है और रोगी के हदय और फेफड़ो को यांत्रिकी ढ़ग से चालू रखकर उसे जैविक मृत्यु से बचाया जाता है ।

| सी.पी.आर को यथा संभव तुरन्त आरंभ करना चाहिए । |
|---|

### 13.1 सी.पी.आर के लिए तैयारीः–

किसी भी रोगी को तब तक सीपीआर नहीं देना चाहिए जब तक कि उपयुक्त निर्धारण द्वारा अवगत न हो जाए कि उसे रेस्यूषियेषन की आवष्यकता है, सीपीआर देने से पूर्व आपको अप्रतिक्रियाषीलन, श्वासरहित और नब्ज के बंद होने की स्थिति देख लेनी चाहिए, निम्नलिखित उपायों को अपनाएंः–

i. **अप्रतिक्रियाषीलः–** रोगी को पूछें कि **क्या आप ठीक हैं ?** या रोगी को हिलाएं/थपकाएं, यादि अप्रतिक्रियाषील है तो रोगी को सही स्थिति में रखें ( उसके हाथ उसके षरीर से अच्छी तरह मिलाकार, सपाट फर्ष पर, या ऐसी स्थिति में रखें कि रक्त प्रवाह में कोई समस्या न हो )

ii. ईएमएस प्रणाली को क्रियाषील करें ।

iii. एबीसी को जांचेः–

- ष्वास नली (Airway)
- ष्वास लेना (Breathing)
- संचरण (Circulation / Critical bleeding)

## 13.2 वयस्कों के लिए सीपीआर छाती दबावः–

छाती, दबाव, स्टेरनम के निचले भाग पर लगातार लय में दबाव डालने की विधि है । जब यह कृत्रिम वायु संचरण के साथ जुडता है तो यह जीवन बचाने के लिए पर्याप्त रक्त संचरण प्रदान करता है, निम्न चरण व तरीके से करेंः–

i. **रोगी को स्थितिः–** रोगी को सख्त , सपाट समतल फर्ष पर रखें और बाहों को **किनारों की तरफ।**

ii. **रोगी की छाती के ऊपर के कपड़े हटांएः–** जहां तक संभव हो रोगी की कमीज या ब्लाउज उतार दें, साथ ही रोगी की प्राईवेसी का ख्याल रखें ।

iii. **स्थिति में आएंः–** रोगी के पास घुटनों के बल बैठे, आपका ष्षरीर रोगी के स्टेरनम के बीच होना चाहिए और आपके घुटने रोगी के कंधे के बराबर चौडे होने चाहिए।

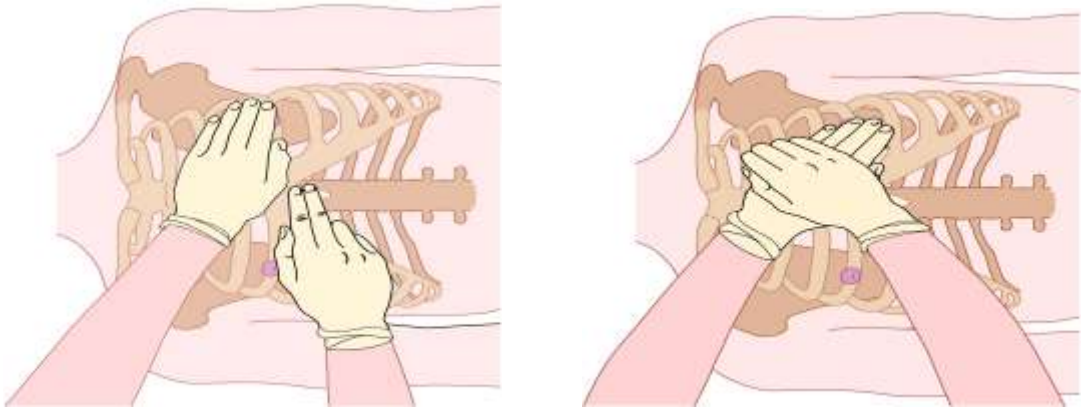
iv. **जीफ्वाइड प्रोसेस का पता लगाएः–** रिब केज के निचले छोर की मार्जिन महसूस करें, अपने अंगुलियों को रिब केज पर फेरे ताकि पता लग सके कि रिब बीच में या छाती के निचले भाग में कहां पर स्टेरनम से जुड़ी है ।

v. **दबाव स्थल का पता लगाएंः–** जिफ्वाइड से छाती के ऊपर की तरफ दो अंगुलियों की चौडाई से मापे– यह वह स्थान है जहां आप अपने पहले हाथ की हथेली को रखेंगे ।

vi. **अपन हाथ की स्थिति बनाएंः–** अपना खाली हाथ, पहले हाथ के ऊपर रखें, अपनी अंगुलियों को फैलाएं व एक दूसरे से जोडे (इन्हें छाती पर न रहने दें )

vii. **अपने कंधो को स्थिति में रखेंः–** ये सीधे आपके हाथों के ऊपर हों ।

viii. **छाती सम्पीडन ( दबाव) करें,** अपनी भुजाएं **सीधी** और कोहनी **लॉक** रखें तथा सीधे नीचे की आर दबाव डालें, हर सम्पीडन के बाद दबाव पूरी तरह से निर्मुक्त कर दें, तथापि अपने हाथों को उठाये या हटाये नहीं, अथवा आप सही स्थिति खो देंगे, जैसे आप सम्पीडन करें गिनते जाए ।



वयस्क की छाती को दबाने हेतु हाथ की पोजीषन का चुनना

वयस्क की छाती को दबाने हेतु हाथ की स्थिति

**वयस्क सीपीआर सारः 9 वर्ष और उससे अधिक**

- सम्पीडन गहराईः 4 –5 से0 मी0
- सम्पीडन दरः 80 – 100 प्रति मिनट
- प्रत्येक संवादनः 1.5–2 सेकेंड
- नब्ज का स्थानः ग्रीवा धमनी (Carotid)
- एक रेस्क्यूर साइकिलः 30 सम्पीडन, 2 सांस
- दो रेस्क्यूर साइकिलः 30 सम्पीडन, 2 सांस

## 13.3 बच्चों और षिषुओं के लिए सीपीआर छाती सम्पीडन

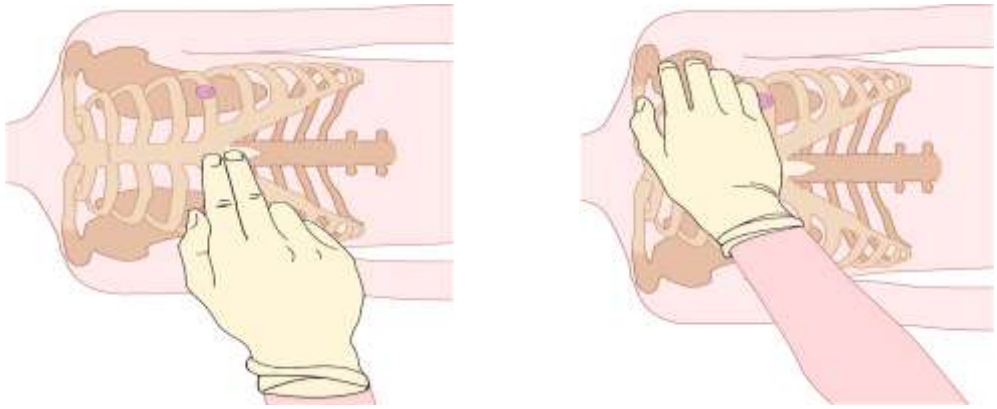
षिषुओं और बच्चों में हृदय की समस्या से विरला ही कार्डियक अरेस्ट होता है, सामान्यतया कारण होता है चोट, दम घुटने, धुएं के खनन आदि से ष्षरीर में बहुत कम आक्सीजन (हाइपोक्सिया) का पहुचंना । इस कारण के लिए , आपको ई0एम0एस. (E.M.S.) प्रणाली (यदि आप अकेले है) को क्रियान्वित करने से पहले एक मिनट के लिए षिषु/बच्चे को पुनर्जीवित करने की कोषिष करनी चाहिए। (Resuscitate).

i. **मरीज की स्थितिः** समान सतह पर चित लिटाया जाए, बाहें साईड में रखी जाए । यादि षिषु हो तो उसे अपनी बाहों में लिटायें और हथेली पर उसके सिर को सम्हालें ।

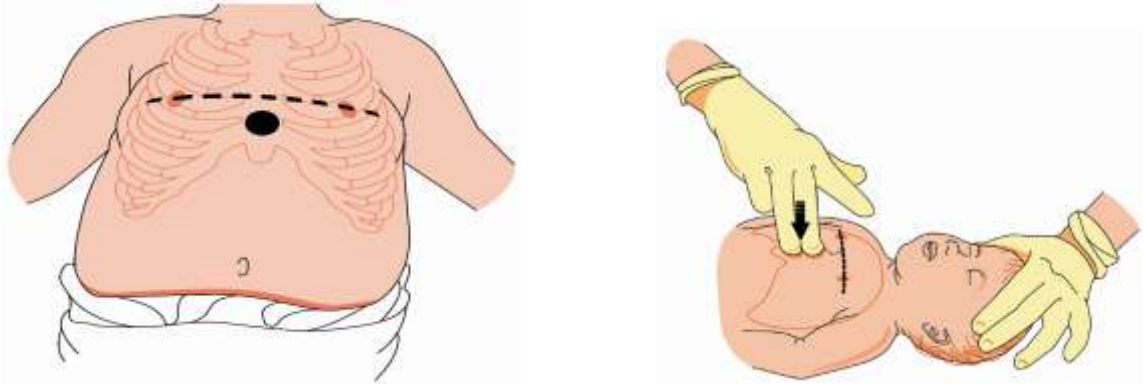
ii. **मरीज की छाती खुली रखेंः** मरीज का कुर्ता या ब्लाउज उतार दें ।

iii. **सम्पीडन स्थल का पता लगायेंः** बच्चे में भी उसी स्थल का उपयोग करें जैसा वयस्क का षिषुओं में चूचकों के बीच काल्पनिक रेखा के नीचे एक उंगुली की चौडाई का उपयोग करें ।

iv. **छाती सम्पीडन** (Compressions) **करेंः** षिषुओं में स्ट्रेनम को दबाने हेतु अपनी Middle और Ring Finger का इस्तेमाल करें। बच्चें मे अपनी एक हाथ की हथेली का प्रयोग करें । प्रत्येक दबाव के बाद पूरी तरह से प्रैषर को हटा दें । हाथ को बार–बार हटाएं नहीं अन्यथा हाथ की पोजीषन दुबारा नापनी पड़ेगी । प्रत्येक समीपङन के साथ गिनती करें ।



Hand positioning for child chest compressions



Finger positioning for infant chest compressions.

**बच्चों को सीपीआर सारः 9 वर्ष की आयु तक**

- सम्पीडन गहराईः 3–4 से0मी0 (1/3– 1/2 कुल छाती की गहराई)
- सम्पीडन दरः 100 प्रति मिनट
- प्रत्येक संवातनः 1–1.5 सेकेंड

- नब्ज का स्थानः ग्रीवा धमनी
- एक रेस्क्यूर साइकिलः 30 सम्पीडन, 2 सांस
- दो रेस्क्यूर साइकिलः 15 सम्पीडन, 2 सांस

**शिषु का सीपीआर सारः 1 वर्ष और उससे कम**

- सम्पीडन गहराईः 1.5–2.5 से0मी0 (1/3– 1/2 कुल छाती की गहराई)
- सम्पीडन दरः 100 या उससे अधिक प्रति मिनट
- प्रत्येक संवातनः 1–1.5 सेकेंड
- नब्ज का स्थानः प्रगण्ड धमनी (Brachial)
- एक रेस्क्यूर साइकिलः 30 सम्पीडन, 2 सांस
- दो रेस्क्यूर साइकिलः 15 सम्पीडन, 2 सांस

## 14. सीपीआर के संबध में विषेष सावधानियोः

14.1 सफलतापूर्वक सीपीआर के लक्षणः–

सफलतापूर्वक' सीपीआर का अर्थ यह नहीं है कि मरीज बच गया है– इसका अर्थ केवल यह है कि इसे सही तरह से किया गया है, बहुत कम मरीज बच पाते हैं यादि Advanced Cardiac life support(ACLS) न दिया जाए । सीपीआर का लक्ष्य कुछ गंभीर मिनटों के लिये कोषिकाओं और अवयवों को खत्म होने से बचाना है, सीपीआर की पूरी प्रकिया के दौरा मरीज को स्थिति को मानिटर किया जाना आवष्यक है ताकि सी.पी.आर के प्रभाव का निर्धारण किया जा सकें :

i. सम्पीडन के दौरान किसी को नब्ज देखने के लिए रखा जाए, हर सम्पीडन के साथ नब्ज का स्पर्षगोचर आवष्यक है ।
ii. हर संवातन (कृत्रिम सांस) के साथ छाती का उठना गिरना दिखाई पड़ना चाहिए।
iii. पुतलियों की प्रतिकिया सामान्य हो सकती है ।
iv. मरीज की त्वचा के रंग में सुधार आ सकता है ।
v. मरीज हिलने और निगलने का प्रयत्न कर सकता है ।
vi. हदय की घड़कन वापस आ सकती है ।

### 14.2 कब सीपीआर आंरभ न की जाएः–

सामान्यतया मरीज की नब्ज न चलने पर सीपीआर किया जाता है, फिर भी कुछ विषेष परिस्थितियां है जहां मरीज की नब्ज न चलने पर भी सीपीआर आरंभ न की जाए, सीपीआर पूर्व उल्लिखित मृत्यु के कतिपय लक्षणों के दिखाई पडने पर आरंभ नहीं की जानी चाहिए, जिसमें निम्नलिखित षामिल है ।

- **स्पष्ट घातक घाव ।**

- **रिगोरगोर्टिस ।**
- **डिकम्पोजिषन ।**
- **लिविडिटी ।**
- **स्टिलबर्थ ।**
- **अन्य (लोकल प्रोटोकॉल चैक करें) ।**

## 14.3 सीपीआर द्वारा उत्पन्न समस्याएंः–

सही तरह से की गई सीपीआर से भी चोट लग सकती है , जिसमें निम्नलिखित हैंः

i. उरोस्थि (स्टेरनम) और पसलियों का अस्थिभंग (फ्रैक्चर)।

ii. न्यूमोथोरैक्स (Pneumothorax) ।

iii. हैमोथेरैक्स (Haemothorax) ।

iv. फेफड़ों में कट या खरोच।

v. लीवर यकृत का विदारण।

अधिकतर समस्याएं विरली हैं, सही तकनीकी के प्रयोग हेतु सावधानी बरतें, याद रखें कि यदि सीपीआर के परिणाम समस्यापूर्ण हुए तो उसका विकल्प मृत्यु ही है ।

## 14.4 सी.पी.आर करने में गलतियांः

| समस्याएं | परिणाम |
|---|---|
| मरीज क्षेतिज स्थिति (horizontal position) में नहीं है । | यदि मरीज का सिर षरीर के दूसरे भागों से ऊंचा है तो मस्तिष्क तक रक्त का बहाव अपर्याप्त है । |
| सिर हिलने, ठोढी उठाने (head tilt chin lift) की प्रक्रिया ठीक से नहीं की गई । | खुले हवामार्ग सुनिषिचित नहीं किया गया । |
| मरीज के मुंह और/या नाक के आस–पास अपर्याप्त सील है । | संवातन (कृत्रिम सांस) प्रभावी नहीं है । |
| मुंह से मुंह संवातन(कृत्रिम सांस) के समय नासिकायें पूरी तरह से दबायी नहीं है और मरीज का मुंह पूरी तरह से खुला नहीं रखा गया । | संवातन (कृत्रिम सांस) प्रभावी नहीं है । |
| हाथ सही स्थिति में नहीं है या सम्पीडन गलत स्थान पर रखा गया है । | पसलियॉ उरोस्थि (रिबस्ट्रनम) का फ्रैक्चर, यकृत, तिल्ली फेफड़ें या हदय का विदारण या पसलियों के फ्रैक्चर के कारण चोटग्रस्त फुफ्फुसावरण (Pleura) |

| | |
|---|---|
| संपीडन (छाती दबाना) अधिक गहरा या बहुत जल्दी–2 दिया गया । | अपर्याप्त मात्रा में रक्त पम्प किया गया हो । |
| गलत संपीडन /संकेतन कृत्रिम सांस/ अनुपात | रक्त में अपर्याप्त आक्सीजन |
| मरीज Hard surface पर नहीं हैं । | संम्पीडन Effective नहीं है । |

## 14.5 सी.पी.आर में क्रम भंगः–

एक बार आप सीपीआर आरंभ करें तो उसे बीच में नब्ज या सांस की जांच करने या अपनी या रोगी की स्थिति बदलने के लिए कुछ सेकंड से अधिक के लिए नहीं रोकना चाहिए , इसके अलावा आप सीपीआर को निम्न के लिए रोकें

- मरीज को स्ट्रेचर में डालने के लिए।
- मरीज को सीढ़ियों से नीचे उतराने या हालमार्ग से ले जाने के लिए।
- मरीज को एंबुलेंस में चढ़ाने या उतराने के लिए।
- डीफिब्रिलेषन या ACLS माप आरंभ करने के लिए।
- षारिरिक थकावट से सुधरने के लिए।

*******

# पाठ–7
# कुशलता जांचसूची
# षिषु एफबीएओ–सचेत/मूर्छित
# स्टेषन 1 या 2

विद्यार्थी का नाम:.....तारीख.....

अनुदेषः बक्स जो दर्षाता है कि विद्यार्थी यह परीक्षण किस प्रयास में सफलतापूर्वक पूरा कर सका , की जांच करें, यूटीपी दर्षाता है कि चार प्रयासों में भी सफपलतापूर्वक निष्पादन करने में असफल रहे'

| क्र.स0 | निष्पादन दिषानिर्देष | प्रयास में सफल | | | | यूटीपी |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | पीपीई का सही प्रयोग | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2. | वायुमार्ग अवरोध की पुष्टी | | | | | |
| 3. | शिषु की स्थिति | | | | | |
| 4. | पीठ में 5 बार मारते हुए 5 बार छाती पर दबाव डालें | | | | | |
| 5. | डपाय 4 दोहराये जब तक कि बेहोष न हो जाएं | | | | | |
| | (रोगी बेहोष हो जाने पर) | | | | | |
| 6. | वायुमार्ग खोलें और कृत्रिम सांस की कोषिष करें, यादि फिर भी अवरूद्ध हो तो रोगी की सिर की स्थिति बदलें और पुनः संवातन (कृत्रिम सांस) का प्रयास करें । | | | | | |
| 7. | पीठ में 5 बार मारते हुए छाती को 5 बार दबायें | | | | | |
| 8. | जीभ–जबड़ें को उठाने का प्रयास करें केवल वस्तु दिखाई पड़ने पर उगुंली डालकर उसे निकालने का प्रयास करें । | | | | | |
| 9. | चरण 6–8 दोहरायें जब तक प्रभाव न पड़ें । | | | | | |
| 10. | यदि लगभग 1 मिनट के बाद भी बापमार्ग अवरोध न खुले तो ईएमएम प्रणाली चालू करें । | | | | | |

टिप्पणीः

.....

.....

.....

स्मग्र कार्यनिष्पादन उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता

अनुदेशकः–

.....

.....

## पाठ–7
## कुशलता जांचसूची
## षिषु एफबीएओ–होष में/बेहोष
## स्टेषन 1 या 2

विद्यार्थी का नामः.....तारीख.....

अनुदेषः बक्स जो दर्षाता है कि विद्यार्थी यह परीक्षण किस प्रयास में सफलतापूर्वक पूरा कर सका , की जांच करें, यूटीपी दर्षाता है कि चार प्रयासों में भी सफपलतापूर्वक निष्पादन करने में असफल रहे'

| क्र.स0 | निष्पादन दिषानिर्देष | प्रयास में सफल | | | | यूटीपी |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | पीपीई का सही प्रयोग | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2. | रोगी से पूछें कि क्या आपका दम घुट रहा हैं? | | | | | |
| 3. | पेट पर जोर डाले (गर्भवती या मोटे रोगियों हो तो छाती पर दबाव डालें) | | | | | |
| 4. | दबाव डालना तब तक जारी रखें जब प्रभाव न पड़े या रोगी बेहोष न हो जाएं । | | | | | |
| 5. | ईएमएस प्रणाली को क्रियान्वित करें | | | | | |
| | (रोगी बेहोष हो जाने पर) | | | | | |
| 6. | जीभ–जबड़े का उठाये केवल वस्तु दिखाई पड़ने पर अंगुली डालकर निकालने का प्रयास करें । | | | | | |
| 7. | वायु मार्ग खोलें और कृत्रिम सांस की कोषि करें, यादि फिर भी अवरुद हो तो रोगी को सिर की स्थिति बदलें और पुनः संवाहन का प्रयास करें । | | | | | |
| 8. | पेट पर 5 बार दबाव डालें । | | | | | |
| 9. | चरण 6–8 दोहरायें जब तक प्रभाव न पड़ें । | | | | | |

टिप्पणीः

.....

.....

.....

स्मग्र कार्यनिष्पादन उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता

अनुदेशकः–

.....

.....

## पाठ–7
## कुशलता जांचसूची
## वयस्क –एक रेस्क्यूर सीपीआर
## स्टेषन 3 या 4

विद्यार्थी का नामः.....तारीख.....

अनुदेषः बक्स जो दर्षाता है कि विद्यार्थी यह परीक्षण किस प्रयास में सफलतापूर्वक पूरा कर सका , की जांच करें, यूटीपी दर्षाता है कि चार प्रयासों में भी सफपलतापूर्वक निष्पादन करने में असफल रहे'

| क्र.स0 | निष्पादन दिषानिर्देष | प्रयास में सफल | | | | यूटीपी |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | पीपीई का सही प्रयोग | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2. | प्रतिकूल प्रभाव स्थापित करें, ईएमएस प्रणाली क्रियान्वित करें । | | | | | |
| 3. | वायु मार्ग खोंले (सिर घुमाये, ठोडी़ उठायें या जड़े पर दबाव डालें) श्वास की जांच करें (देखें, सुनें, छुएं) | | | | | |
| 4. | 2 धीमी सांस दे छाती का उठना देखें, सांसो के बीच निःश्वास के लिए समय दें (प्रत्येक सांस के लिए 1.5 से 2 सेकेंड तक) | | | | | |
| 5. | कारोटिड नब्ज की जांच करें, यादि सांस न चल रही हो और नब्ज चल रही हो तो बचाव श्वसन दें (प्रति 5 सेकेंड एक सांस, या लगभग 12 सांसे प्रति मिनट) | | | | | |
| 6. | यदि नब्ज न चल रहीं हो, 15 छाती सम्पीडन की साइकिल के बाद 2 छोटे सांस दे ( 80 से 100 सम्पीड़न प्रति मिनट की दर से ) | | | | | |
| 7. | 15. 2 की 4 साइकिलों के बाद (या लगभग 1 मिनट) नब्ज की जांच करें, यादि नब्ज न चल रही हो तो छाती सम्पीडन से आरंभ करते हुए 15 . 2 साइकिलें जारी रखें । | | | | | |

टिप्पणीः

.....

.....

.....

स्मग्र कार्यनिष्पादन उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता

अनुदेशकः–

.....

.....

## पाठ–7
## कुशलता जांचसूची
## वयस्क –दो रेस्क्यूर सीपीआर
## स्टेषन 1,2,3 या 4

विद्यार्थी का नामः.....तारीख.....

अनुदेषः बक्स जो दर्षाता है कि विद्यार्थी यह परीक्षण किस प्रयास में सफलतापूर्वक पूरा कर सका , की जांच करें, यूटीपी दर्षाता है कि चार प्रयासों में भी सफपलतापूर्वक निष्पादन करने में असफल रहे'

| क्र.स0 | निष्पादन दिषानिर्देष | प्रयास में सफल | | | | यूटीपी |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | पीपीई का सही प्रयोग | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2. | प्रतिकूल प्रभाव स्थापित करें, ईएमएस प्रणाली क्रियान्वित करें । | | | | | |
| 3. | वायु मार्ग खोंले (सिर घुमाये, ठोडी़ उठायें या जड़े पर दबाव डालें) श्वासन की जांच करें (देखें, सुनें, छुएं) | | | | | |
| 4. | 2 धीमी सांस दे (1 . 5 से 2 सेकण्ड प्रति सांस )छाती का उठना देखें, सांसो के बीच निःश्वास के लिए समय दें । | | | | | |
| 5. | कारोटिड नब्ज की जांच करें, सांसे प्रति मिनट) | | | | | |
| 6. | रेस्क्यूर 2<br>यदि नब्ज न चल रहीं हो, 5 छाती सम्पीडन की साइकिल देते हुए रेस्क्यूर 1 द्वारा एक धीमी सांस दे ( 80 से 100 सम्पीड़न प्रति मिनट की दर से ) | | | | | |
| 7. | लगभग 1 मिनट बाद, नब्ज की जांच करें, यादि नब्ज न चल रही हो तो 5 . 1 साइकिलें जारी रखें । | | | | | |

टिप्पणीः

.....

.....

.....

स्मग्र कार्यनिष्पादन उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता

अनुदेशकः–

.....

.....

## पाठ–7
## कुशलता जांचसूची
## षिषु–एक रेस्क्यूर सीपीआर
## स्टेषन 7 या 8

विद्यार्थी का नामः.....तारीख.....

अनुदेषः बक्स जो दर्षाता है कि विद्यार्थी यह परीक्षण किस प्रयास में सफलतापूर्वक पूरा कर सका , की जांच करें, यूटीपी दर्षाता है कि चार प्रयासों में भी सफपलतापूर्वक निष्पादन करने में असफल रहे'

| क्र.स0 | निष्पादन दिषानिर्देष | प्रयास में सफल | | | | यूटीपी |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | पीपीई का सही प्रयोग | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2. | यकीन करें कि रोगी बेहोष है, यदि दूसरी रेस्क्यूर उपलब्ध होता उसे ईएमएस प्रणाली क्रियान्वित करने को कहें, यदि दूसरा रेस्क्यूर उपलब्ध नहीं है तो एक मिनट तक चरण 5 जारी रखें । | | | | | |
| 3. | खुली हवा में रखें (सिर घुमाये, ठोड़ी उठायें या जबड़े पर दबाव डालें) श्वासन की जांच करें (देखें, सुनें, छुएं) | | | | | |
| 4. | 2 धीमी सांस दे (1 . 5 से 2 सेकण्ड प्रति सांस )छाती का उठना देखें, सांसो के बीच निःश्वास के लिए समय दें ।(प्रत्येक सांस के लिए 1 . 5 स 2 सेकेंड तक । | | | | | |
| 5. | कारोटिड नब्ज की जांच करें, यदि सांस न चल रही हो और नब्ज चल रही हो तो बचाव श्वसन दें (प्रति 3 सेकेंड एक सांस, या प्रति मिनट लगभग 12 सांसे)) | | | | | |
| 6. | यदि नब्ज न चल रहीं हो, तो छाती सम्पीडन 5 साइकिल दें (कम से कम 100 सम्पीड़न प्रति मिनट )के बाद एक छोटी सांस । | | | | | |
| 7. | सहायता के 1 मिनट बाद, नब्ज की जांच करें, यादि रेस्क्यूर अकेला हो, तो ईएमएस प्रणाली क्रियान्वित करें, यदि नब्ज न मिले तो 5 . 1 साइकिलें जारी रखें । | | | | | |

टिप्पणीः

.....

.....

.....

स्मग्र कार्यनिष्पादन उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता

अनुदेशकः–

.....

## पाठ–7

## वयस्को, बच्चों और षिषुओं के लिये सीपीआर

| आयु | 9 वर्ष और उससे | 1–8 वर्ष | जन्म–1 वर्ष |
|---|---|---|---|
| संपीडन गहराई | अधिक 3.5–5 सें0मी0 | 3.5–4 सें0मी0 | 25 से 2. 5 से0मी0 (नवजात 1. 25 से 2 से0मी) |
| सम्पीडन दर | 80–100 / मिनट | 100 / मिनट | कम से कम 100 / मिनट (नवजात 120 / मिनट) |
| प्रत्येक संवातन | 1. 5 सेकेंड | 1 से 1.5 सेकेड | 1 से 1.5 सेकेड |
| नब्ज जांच का स्थान | ग्रीवा धमनी (गला) | ग्रीवा धमनी(गला) | भुजा (ब्रेकियल)धमनी |
| प्रत्येक–रेस्क्यूर सीपीआर संपीडन से संवातन अनुपात | 30 : 2 | 30 : 2 | 5:1 (नवजात 3:1) |
| दो –रेस्क्यूर सीपीआर संपीडन से संवातन अनुपात | 5 :1 | 5 :1 | 5:1 (नवजात 3:1) |
| जब अकेले कार्य कर रहे हों, तो आपती चिकित्सा सेवाओं को बुलायें | अप्रतिसंवेदिता स्थापित करने के बाद पुनरुज्जीवन आरंभ करने से पहले | अप्रतिसंवेदिता स्थापित करने के बाद और पुनरुज्जीवन का 1 मिनट | अप्रतिसंवेदिता स्थापित करने के बाद और पुनरुज्जीवन का 1 मिनट । |

.....

.....

*****

# पाठ–8

## ऑक्सीजन चिकित्सा विज्ञान

## Oxygen Theropy

## 1. उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित करने में सक्षम हो जाऐगे –

1) पांच स्थितियों के बारे में बताएं जहां आक्सीजन देने के संकेत हो,
2) आरोफेरीनजीयल(Oropharyngeal airway) वायुमार्ग (एयरवे), सीपीआर मास्क, बैग वाल्व मास्क का वर्णन और उनके प्रयोग का प्रदर्षन ।
3) आक्सीजन डेलिवरी प्रणाली में प्रयुक्त चार मुख्य उपस्कर की सूचीं ।

## 2. ऑक्सीजन के प्रयोग के लिये निर्देषः–

चिकित्सा प्रयोजन के लिए प्रयुक्त आक्सीजन रंगहीन और गैर ज्वलनषील होती है। जिस हवा में हम सांस लेते हैं उसमें 21% आक्सीजन होता है, दवाओं में प्रयुक्त ऑक्सीजन में 100% आक्सीजन होता है ।

एक मरीज को कई चिकित्सा आवष्यकताओं के लिए आक्सीजन की आवष्यकता पड़ सकती है, पांच मुख्य उदाहरण है, जहां आक्सीजन लगाने के निर्देष दिये गये है ।

- **हृदय आघात ।**
- **सांस की कमी ।**
- **रक्त प्रवाह ।**
- **असामान्य प्रसव ।**
- **जहर के केस में ।**

### 3.1 आक्सीजन के उपयोग से जुड़े खतरेः–

. **अग्निः–** आक्सीजन का प्रयोग करते समय धुमपान या आग के प्रयोग की अनुमति

| समान्यतया प्रयुक्त सिलिंडर निम्न प्रकार के है | |
|---|---|
| • सिलिंडर डी – क्षमता 350 लीटर<br>• सिलिंडर ई– क्षमता 625 लीटर<br>• सिलिंडर एम– क्षमता 3000 लीटर | **भारत में प्रयुक्त होने वाले सिलिंडर**<br>100 लीटर, 320 लीटर, 600 लीटर, एवं 720 लीटर |

न दें, आक्सीजन ज्वलनषील नहीं होती, परंतु यह आग की तीव्रता को बढ़ाती है और आग को भड़काती है ।

**विस्फोटः–** आक्सीजन सिलिंडर के आस–पास तेल या ग्रीस का उपयोग कभी न करें, High concentration आक्सीजन के निकट तेल या ग्रीस विस्फोट कर सकती है ।

**वाल्व क्षतिः** सिलिंडर को गिरने से बचायें या ऐसे स्थान में न रखें जहां से ये गिर सकता है, रेग्यूलेटर या वल्व को क्षति पहुंच सकती है और सिलिंडर प्रक्षेपक (Projectile) बन सकता है।

## 4. आक्सीजन डेलिवरी प्रणालीः–

आक्सीजन डेलिवरी प्रणाली में निम्नलिखित षामिल है ।

- आक्सीजन सिलिंडर वाल्ब सहित
- लो प्रेषर रेग्यूलेटर
- फ्लोमीटर
- सही आक्सीजन डेलिवरी साधन

### 4.1 वाल्व सहित आक्सीजन सिलिंडरः–

जब क्षेत्र में किसी रोगी की आक्सीजन उपलब्ध कराना हो तो मानक स्रोत सीमलेस स्टील या प्रेषराइस्ड आक्सीजन से भरा हल्के वजन वाला धातु सिलिडर, होता है, एक हरा (स्टील) या ग्रे (अल्यूमीनियम) सिलिंडर आक्सीजन की पहचान है। भारत में समांतया प्रयुक्त आक्सीजन सिलिंडर की पहचान, सिलिंडर का रंग काला, ऊपर से गर्दन सफेद रंग की, एवं ऊपर oxygen या $O_2$ लिखा रहता है। सिलिंडर की जांच हर दिन की जाए और दबाव को उच्च दाब (हाई प्रेषर) कंटेन्ट (2,000 पीएसआई) के कारण वार्षिक रूप में दाब जांच की जानी चाहिए ।

- **वाल्वः–**नियंत्रण (कंट्रोल) सिलिंडर के ऊपरी हिस्से में है, जो सिलिंडर को ऑन और ऑफ करने में प्रयुक्त होता है, ध्यान रखें कि कई वाल्व प्रकार दूसरे प्रकार के रेग्यूलेटर के साथ काम नही करते ।

### 4.2 लो प्रषर रेग्यूलेटर और फ्लोमीटरः–

रेग्यूलेटर आक्सीजन सिलिंडर से उच्च दाब (हाईप्रेषर)(2000 पीएसआई) को कम करता है और उसे 40 और 70 पीएसआई के बीच तक घटाता है, फ्लोमीटर आक्सीजन के बहाव को रोकता है, जो सामान्यतया 2 और 20 लीटर प्रति मिनट के बीच दिया जाता है ।

### 4.3 आक्सीजन देते समय बरती जाने वाली सावधानियांः–

- भरे सिलेन्डर में दाब 2000 से 2200 पीएसआई के बीच मे रहता है , रोगी को आक्सीजन देने से पहले इस दाब को 40–70 पीएसआई तक घटाया जाएं।
- रोगी को आक्सीजन की पर्याप्त मात्रा फ्लोमीटर और रेगुलेटर के प्रयोग से दी जा सकती है । ये अधिकतर हमेषा एक पीस की तरह जुड़े रहते है ।

| ऑक्सीजन को एक औषधि माना जाता है । |
|---|

### 4.4 कृत्रिम सांस देने के साधनः–

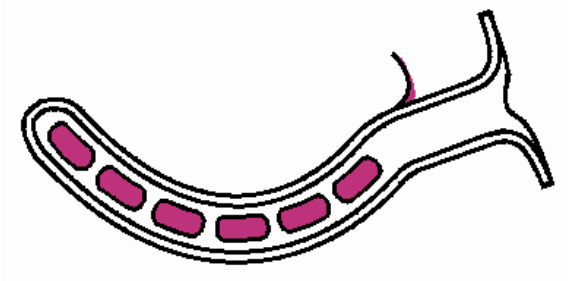
#### A. ओरोफैरीनजीयल वायुमार्ग (एयरवे)(Oropharyngeal airway)

यह प्लास्टिक से निर्मित साधन है , जो रोगी के मुंह में डाला जा सकता है और गले में मोड़ा जाता है , यह साधन रोगी की जीब के निचे तक जाता है और वायु के लिए मार्ग उपलब्ध करवाता है ।वायु मार्ग कई आकार में आते है, नवजात के लिए 0 से व्यस्क के लिए 7 तक ।

**ओरोफैरीनजीयल वायुमार्ग (एयरवे) डालने के लिए निम्न प्रकिया अपनायेंः–**

i. सही आकार का चुने । यदि रोगी बच्चा हो , तो साधन डालने के लिए टंग डिप्रेषर का उपयोग करें ।
ii. रोगी का मुंह खोले।
iii. साधन(योजक) को उल्टा डालें (उसकी नोंक मुंह की ऊपरी भाग की ओर)
iv. साधन(योजक) को धीरे से आगे बढ़ाये जब तक की आपको हल्का अवरोध न महसूस हो (जब वह मुंह के ऊपरी पीछले भाग को छूता है)
v. साधन(योजक) को 180 डिग्री में घुमायें ।
vi. साधन(योजक) को तब तक आगे बढ़ाये जब तक फ्लैन्ज रोगी के दांतो पर नहीं रुकता है , तब उसे टेप से कस दें ।

यदि रोगी को योजक लगाने के दौरान या बाद में गला बन्द होता है तो योजक को तुरन्त हटा दें ।

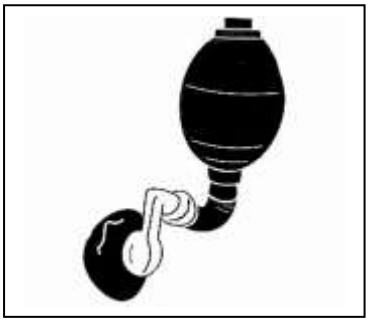


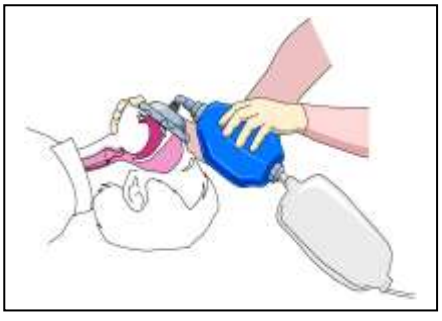
**B. सीपीआर मास्कः–**

पाकेट फेस मास्क को सीपीआर के दौरान रेस्क्यूर द्वारा संवातन देने के लिए डिजाइन किया गया है, यह नर्म प्लास्टिक के निर्मित है जो रोगी के चेहरे पर लग जाता है , मास्क आक्सीजन इनलेट सहित या रहित आता है, इसके प्रयोग से रोगी के मुंह से सीधे संपर्क से बचा जा सकता है, जिससे दूषण की संभावना कम हो जाती है

C. **बैग–वाल्व मास्क(बीवीएम)** (हस्त पुनरुज्जीवक)(Manual Resuscitator)

कई विभिन्न प्रकार के उपलब्ध है, बैगवाल्व मास्क हाथ में पकड़ने वाला साधन है जिसको आप रोगी के संवातन के लिए प्रयोग कर सकतें है , यह वयस्क, बच्चों और षिषुओं के आकार में आता है , सभी के मूल भाग होते है, चेहरे का मास्क, नान–रीब्रेथर आक्सीजन सप्लाई कनेक्षन टयूब और आक्सीजन रिसर्वायर ।





**4.5 आक्सीजन देने के लिए योजक उपस्करः–**

**i. नेसल कैन्नुलाः–**

विवरणः– दो पतली नालियां जिन्हें रोगी की नासिकाओं में रखा जाता है , अधिकतर अस्पताल में प्रयुक्त होती है, अधिकतर रोगी इसे अच्छी तरह सह लेते हैं और यह निम्न सान्द्रण (लो कासेन्ट्रेषन) आक्सीजन देने के लिए सर्वोत्तम साधन है ।

बहाव की दरः**1–6** लीटर प्र0 मि0 ।

डिलिवर किया गया $O_2$ लगभग **24 से 44%** आक्सीजन सान्द्रण ।

**ii. नान रीब्रिथर मास्क** (Non Rebreather Mask):-

विवरणः आक्सीजन रिसर्वासर बैग और वन वे वाल्व साहित फेस मास्क/उच्च आक्सीजन सान्द्रण डिलिवरी सुनिष्चित करने के लिए एक कसी सील की आवष्यकता है ।

बहाव दरः **12–15** लीटर प्र0 मि0।

डिलिवरी किया गया O2 लगभग **80–90%** आक्सीजन सान्द्रण।

**टिप्पणीः** रिर्सवायर में हमेषा पर्याप्त आक्सीजन होनी चाहिए ताकि रोगी के श्वसन पर इसमें से एक तिहाई से अधिक हवा नहीं निकले (सही बहाव दर बनाई रखी जाए)।

**iii. आक्लेद्रित (हूमिडीफाइयर)** Humidifier

विवरणः फ्लोमीटर से जुड़ा न टूटने वाला पानी का जार सप्लाई सिलिंडर से आने वाली सूखी आक्सीजन को नमी प्रदान करता है ।

**टिप्पणीः** साफ रखा जाए, अन्यथा षैवाल(Algae)(एलगी) खतरनाक जीवाणु और फंगल आर्गानिज्म के लिए प्रजनन स्थल बन सकता है ।

**4.6 यांत्रिक सक्षनः–**

- सभी समय वायुमार्ग(एयरवे) खुला रखें– रक्त वात (उल्टी) स्राव तथा अन्य तरल पदार्थ या वस्तुओं से मुक्त रखें, इन तत्वों या वस्तुओं को हटाने के लिए यांत्रिक सक्षन का प्रयोग करें ।
- ठोस पदार्थ जैसे खाना, दांत या बहुत गाढ़े स्रावण, हमेषा सक्षन से नहीं निकाले जा सकते और इनके लिए अन्य वैकल्पिक उपस्कर या अंगुली से निकालना अपेक्षित होगा।
- सक्षन को षीघ्र रक्त या अन्य बाहरी पदार्थो को फेफडों में प्रवेष करने से रोकने के लिए किया जाना चाहिए, जो अन्यथा निमोनिया या संपूर्ण वायुमार्ग(एयरवे) अवरोध का कारण बन सकते है ।

➢ **सक्षन (चूसक) उपकरणः–**

- सक्षन यूनिट में एक सक्षन स्रोत इकट्ठा करने का कंटेनर, टयूबिंग और सक्षन टिप होता है, ये आसानी से उठाये जाने वाले या ट्रक माउंटेड हो सकते हैं ।
- सक्षन साधन नकारात्मक (Negative pressure) दाब का उपयोग करते है, ये हस्त चालित या विद्युत पावर वाले वायु या आक्सीजन षक्ति युक्त हो सकते है ।
- Suction catheter में फिट होने योग्य टयूब्स। कडे या लचीले प्लास्टिक से बने कई प्रयोज्य (डिस्पोसेबल) वाले षलाका (कैथीटर) उपलब्ध होने चाहिएं ।
- **अभंगुर (अनब्रेकेबल)स्राव इक्ट्ठा करने का कंटेनर,** धोने और साफ करने के लिए पानी सहित ।

( Enough vaccum power and flow to be effective)

## पाठ–8
## कुशलता जांचसूची
## स्टेषन– 1 और 2 या– 3 और 4

विद्यार्थी का नामः.....तारीख.....

अनुदेषः बाक्स जो दर्षाता है कि विद्यार्थी यह परीक्षण किस प्रयास में सफलतापूर्वक पूरा कर सका, की जांच करें, यूटीपी दर्षाता है कि चार प्रयासों में भी सफलतापूर्वक निष्पादन करने में असफल रहाः

| क्र.स0 | निष्पादन दिषानिर्देष | प्रयास में सफल | | | | यूटीपी |
|---|---|---|---|---|---|---|
| स्टेषन 1 | पीपीई का सही प्रयोग | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | आक्सीजन सिलिंडर को संयोजित करें | | | | | |
| | रेग्यूलेटर और सिलिंडर को संयोजित करें | | | | | |
| | आक्सीजन मास्क जोड़े और फ्लो मीटर को समंजित करें | | | | | |
| | नैसल कैन्यूला से जोड़ें और फ्लो मीटर को समंजित करें | | | | | |
| स्टेषन 2 | पीपीई का प्रयोग | | | | | |
| | ऑरोफैरीनगंल वायुमार्ग चुने और डालें | | | | | |
| | सीपीआर मास्क को लगाये, सील करे और संवातन दें | | | | | |
| | बैग–वाल्व मास्क लगायें सील करें और संवातन दें । | | | | | |
| स्टेषन 3 | पीपीई का प्रयोग | | | | | |
| | आक्सीजन सिलिंडर संयोजित करें | | | | | |
| | रेग्यूलेटर और सिलिंडर को संयोजित करें | | | | | |
| | आक्सीजन मास्क लगाये और फ्लोमीटर संयोजित करें | | | | | |
| | नेसल कैन्यूला जोड़े और फ्लोमीटर संयोजित करें | | | | | |
| स्टेषन 4 | पीपीई का प्रयोग | | | | | |
| | ऑरोफैरीनगंल वायुमार्ग चुने और डालें | | | | | |
| | सीपीआर मास्क को लगाये, सील करे और संवातन दें | | | | | |
| | बैग–वाल्व मास्क लगायें सील करें और संवातन दें । | | | | | |

| समग्र कार्यनिष्पादन | |
|---|---|
| स्टेषन 1<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता | स्टेषन 2<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता |
| स्टेषन 3<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता | स्टेषन 4<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता |

टिप्पणी .....

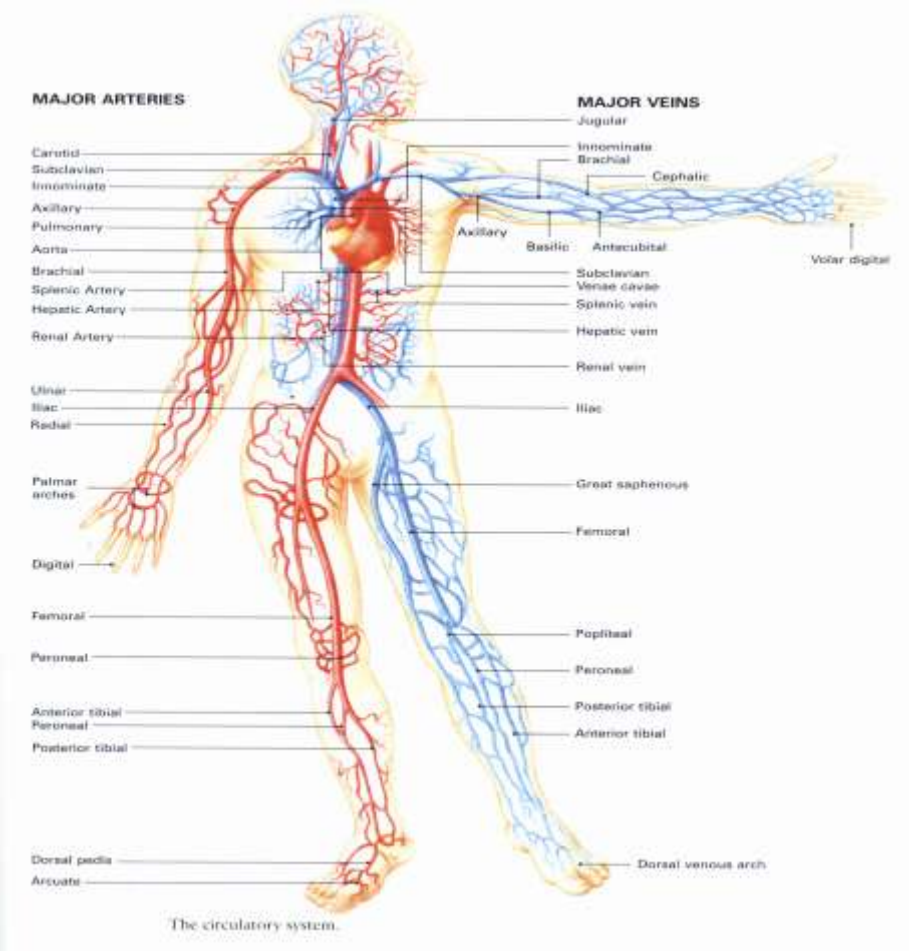
.....

.....

# पाठ –9

## रक्त स्राव और आघात

## Haemorrhage & Shock



The circulatory system.

## 1. उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित करने में सक्षम हो जाएंगे –

1) बाहरी रक्तस्राव को नियंत्रित करने की चार पद्धतियां बताएं।

2) आघात (षॉक) के दस संकेत और लक्षण बताएं ।

3) आघात (षॉक) के अस्पताल ले जाने से पूर्व किये जाने वाले उपचार के पांच उपाय बतायें ।

4) आंतरिक रक्तस्राव के अस्पताल ले जाने से पूर्व 3 उपाय बताएं ।

## 2. अवयवों की पुनरीक्षा/पुनरावलोकनः–

### 2.1 हदय

- हदय एक खोखला मांसपेषी युक्त अवयव है ।
- हदय का **दाहिना** हिस्सा षरीर से आने वाले रक्त को प्राप्त करता है और उसे फेफडों में रीआक्सीजेनेषन के लिए पम्प करता है ।
- हदय का **बॉयां** हिस्सा फेफडों से आने वाले रीआक्सीजनेटेड आने वाले रक्त को प्राप्त कर पूरे षरीर में पम्प करता है ।

### 2.2 धमनियां (Arteries)

- धमनियां रक्त नालिकाएं है जो रक्त को षरीर में पहुंचाती है,
- ये विविध व्यास की है, जो बहुत मोटी (Aorta, Femoral) (महाधमनी, ऊस) मध्यम (बहप्रकोष्ठिक) (Radius) और छोटी (आरटरीओल्स) तक है,
- धमनियों के रक्तस्राव का पता **चमकीला लाल** रंग द्वारा लगता है ।

### 2.3 कैपिलरी (Capillaries)

- प्रत्येक धमनी छोटी–2 वाहक नलिकाओं में विभाजित होती है जबतक कि वे संकरी होती हुई कैपिलरियों में परिवर्तित होती है।,
- जो त्वचा के सबसे निकट बहुत छोटी नालिकाएं है, इनकी पतली–2 दीवारों से **ऑक्सीजन** और **कार्बन डाय ऑक्साइड** का विनिमय होता है।
- षरीर की कोषिकाओं और रक्त के बीच भी अन्य तत्वों का विनिमय भी होता है ।

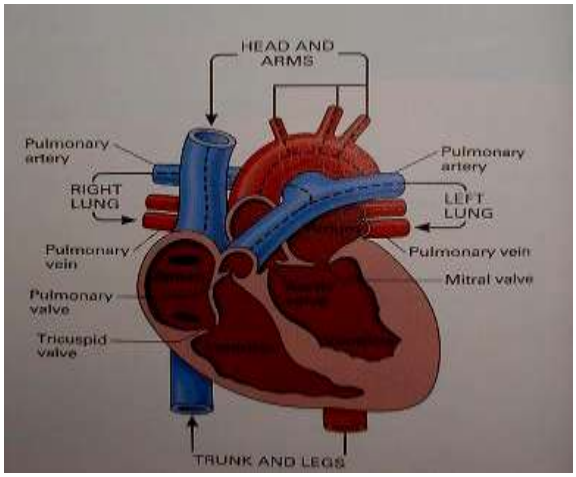
### 2.4 नसे (Veins)

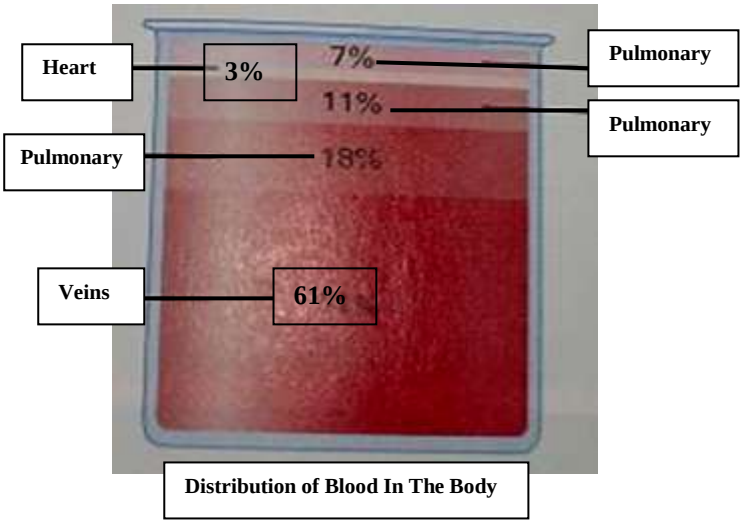
- रक्त नालिकाएं जो रक्त को वापस हदय तक पहुंचाती है।
- नसों पर धमनियों जैसा दबाव नहीं होता।
- नसों का रक्तस्राव का पता **गहरा लाल** रंग द्वारा चलता है ।

## 3. रक्त

### 3.1 रचनाः

- रक्त के ठोस भाग में निम्न षामिल होता है
  **सफेद रक्त कणिकाएं, लाल रक्त कणिकाएं, प्लेट्लेटस ।**
- खून का द्रव्य भाग **प्लाज्मा** कहलाता है, सामान्य व्यस्क में लगभग पांच से छः लीटर रक्त होता है ।




**Distribution of Blood In The Body**

### 3.2 कार्य

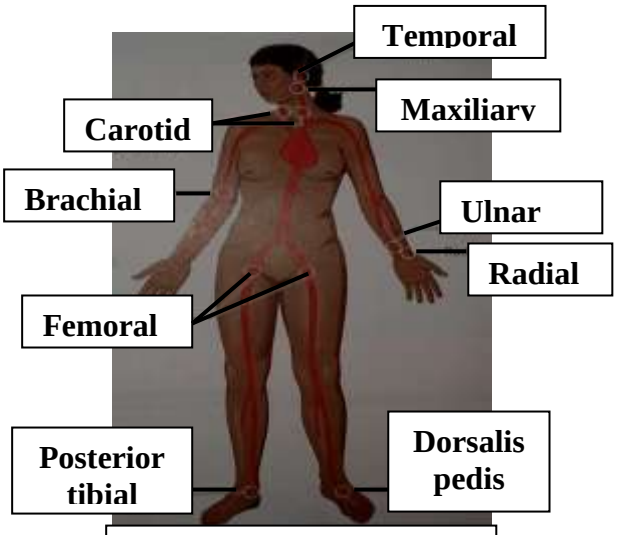
- रक्त **02** और कोषिकाओं का वहन करता है जो **संक्रमण** का सामना करते हैं और ष्षरीर में बनने वाले **दूषित उत्पादों** को दूर करता है ।
- रक्त में **थक्का बनाने** (जमने) की क्षमता है, यह प्रक्रिया 6–7 मिनट तक का समय लेती है ।

## 4. नब्ज ( नाडी)

नब्ज षरीर के उन क्षेत्रों में आसानी से पकड़ी जा सकती है जहां **धमनियां** त्वचा के निकट हो और ठोस अवसंरचना (हड्डी) के निकट हो ।

अधिकतम सुलभ नब्ज के स्थान हैः

**रेडियल**
**फिमोरल**
**कैरोटिड**




**Pulse locations in human body**

## 5. रक्तस्राव

| |
|---|
| परिभाषाः ष्षरीर से रक्त की हानि, यह बाहरी और या आंतरिक हो । |

## 5.1 रक्तस्राव का प्रकार

- बाहरी रक्तस्राव
- भीतरी रक्तस्राव

### 5.1.1 बाहरी रक्तस्राव का प्रकार

बाहरी रक्तस्राव से, घाव और रक्त की हानि देखी जा सकती है ।

**धमनियां : इसके रक्त स्राव से चमकीला लाल रंग का खून निकलता है जो तेज धार के रूप मे निकलता है ।**

**नसें : इसके रक्त स्राव से गहरा लाल रंग का खून निकलता है जो नियमित धारा के प्रवाह से चलता है ।**

**कोषिकाएं : इसके रक्त स्राव से निकलने वाला खून नसों के खून जैसा ही होता है, यह रक्त धीरे एवं एक धार से निकलता है ।**

**Arteries**
- Spurting blood
- Pulsating flow
- Bright red colour

**Veins**
- Steady,
- Slow Flow
- Dark red

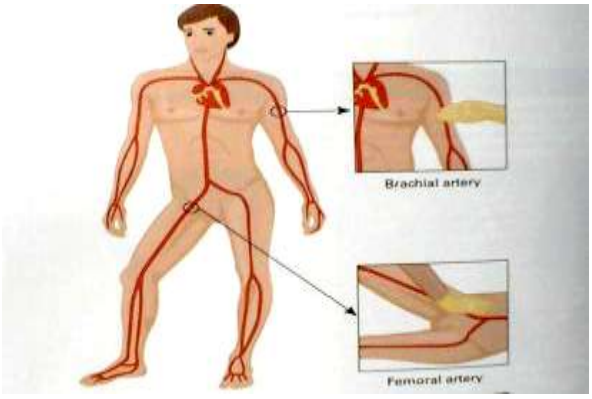
**Capillaries**
- Slow,
- even flow

### 5.1.2 बाहरी रक्तस्राव के लिए अस्पताल ले जाने से पूर्व किये जाने वाले उपचार

- सीधा दबाब डालें (Direct pressure)

**गॉज पीस एवं पट्टी द्वारा रक्त स्राव के स्थान पर सीधा दबाव डाला जाता है ।**

- चोट वाले अग्रांग को ऊंचा उठायें।
- दाबस्थलों का प्रयोग करें। (Pressure points)
  **यह तब प्रयोग करें जब सीधा दबाव फेल हो जाए ।**
- रक्तबंध का प्रयोग करें (Torniquet)



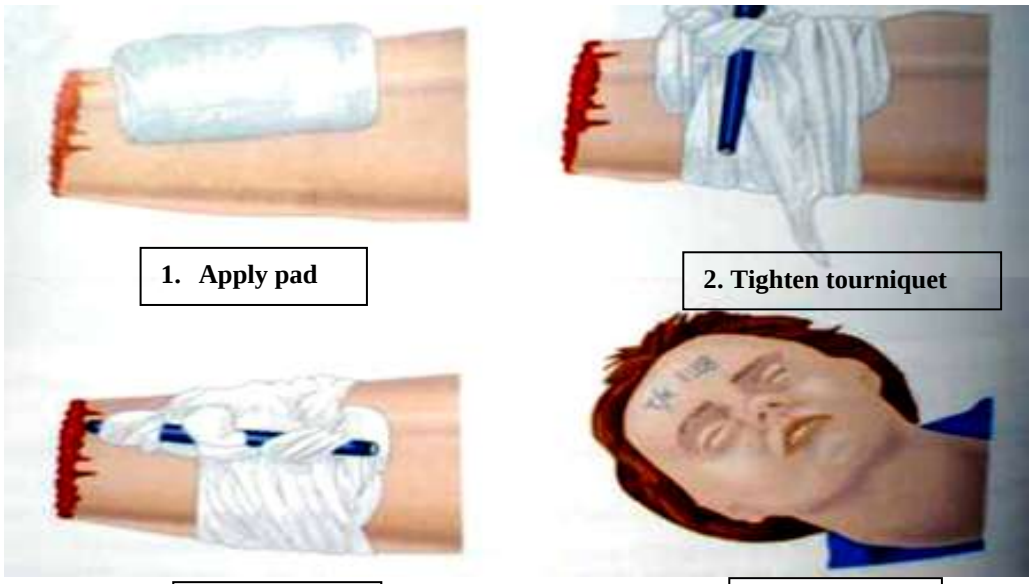

Pressure points in the extremities

## 5.2 रक्तबंध का प्रयोग

रक्तबंध का प्रयोग केवल गंभीर आपाती परिस्थिति में करें जब अग्रांग से रक्तस्त्राव किसी अन्य माध्यम से ना रोका जा सकें, रक्तबंध का प्रयोग जहां तक संभव हो कम से कम करें ।

**खतराः** रक्तबंध का प्रयोग नसों को और रक्त नालिकाओं को क्षति पहुंचा सकता है, यह अग्रांग की हानि में भी परिणत हो सकता है ।

**Apply Tourniquet Only As A Last Resort**




## 6. भीतरी रक्तस्राव

भीतरी रक्तस्राव से छोटी–मोटी समस्याओं से लेकर बड़ी जीवन घातक समस्याए भी हो सकती हैं, आंतरिक रक्तस्राव में रक्त की हानि देखी नहीं जा सकती।

6.1 संकेत और लक्षणः–

**i. खांसी आना एवं थूक के साथ चमकीला लाल खून का आना ।**

**ii. गहरा लाल रंग खून मिश्रित उल्टी का आना ।**

**iii. छोटे या बड़े चोटे लगे स्थान पर खरोंच प्रतीत होना ।**

**iv. पेट में अकड़पन ।**

### 6.2 आंतरिक रक्तस्राव के लिये अस्पताल ले जाने से पूर्व किये जाने वाले उपचार

i. श्वास नली खोले और तदस्थान आक्सीजन का उच्च बहाव उपलब्ध करायें।
ii. मरीज को गर्म रखें लेकिन उसे अधिक गर्म न करें ।
iii. आघात (षॉक) के लिये उपचार दें।
iv. मरीज को षीघ्रातिषीघ्र ले जाएं ।
जैसे ही अधिक प्रषिक्षित ईएमएस कर्मी घटनास्थल पर पहुंचे आंतरिक रक्तस्राव की संभावना की रिपोर्ट करें ।

## 7. परिसंचरण (परफ्यूषन) Perfusion

| परिभाषाः अवयव (Organ) में पूरी तरह रक्त का संचार। |
|---|

एक अवयव में परिसंचरण तब हो रहा माना जाता है जब आक्सीजनेटेड रक्त धमनियों के माध्यम से प्रवेष करता है और नसों के माध्यम से निकलता है ।

परिसंचरण अवयव में कोषिकाओं को आक्सीजन और अन्य पोषक देते हुए बनायें रखता है और (Waste product) अपषिष्ट उत्पाद को निकाल देता है , परिसंचरण के अभाव में अवयव की मृत्यु हो सकती है ।

## 8. आघात (षॉक)

| परिभाषाः रक्त संचार प्रणाली का षरीर भर में सप्लाई के लिए पर्याप्त आक्सीजनेटेड रक्त उपलब्ध न कर पाना (अपर्याप्त ऊतक परिसंचरण)। |
|---|

### 8.1 आघात के कारण

- हृदय की अवयवों में पर्याप्त रक्त पम्प करने की अक्षमता ।
- रक्त की भारी हानि,षरीर में अपर्याप्त रक्त ।
- रक्त नालिकाओं का अत्यंत विस्तारण, रक्त की मात्रा इन्हें भरने के लिए अपर्याप्त होगी और आघात का कारण बनता है ।
- उपर्युक्त में से कोई भी कारण से ष्षरीर के अवयवों में आक्सीजन का अभाव हो सकता है, विभिन्न प्रकार के आघात है परंतु सभी का अंतिम परिणाम एक ही हैः अवयवों का अपर्याप्त परिसंचरण ।

### 8.2 आघात के संकेतः–

- श्वसन : **हल्की तेज ।**
- नब्जः **तेज एवं कमजोर ।**
- त्वचाः **पीली, ठण्डी एवं चिपचिपी ।**
- चेहराः **पीला प्रायः ओंठ, जीभ और कान के निचले हिस्से मे नीलापन ।**
- आंखेः **धुंधलापन एवं पुतलियों का फैल जाना ।**

### 8.3 आघात के लक्षणः

- **जी मिचलाना, उल्टी आना ।**
- **प्यास लगना ।**
- **कमजोरी ।**
- **चक्कर आना ।**
- **आरामदायक एवं डर (कुछ रोगियों में यह लक्षण आघात का पहला लक्षण हो सकता है ) ।**

(MFR) पहला मददकर्ता आघात के बाद की स्थिति को वापस सुधारने में कोई मदद नही कर सकता है, लेकिन उच्चस्तरीय सहायता मिलने तक मरीज की स्थिति को और अधिक विगङने से बचाना संभव है ।

सबसे महत्वपूर्ण है रोगी की स्थिति का मूल्यांकन कर उसे आघात के आक्रमण से बचाने के लिए उसका उपचार करना है ।

### 8.4 आघात के लिए अस्पताल ले जाने से पूर्व किये जाने वाले उपचार

- ष्वास नली को खुला रखें, यदि श्वसन क्रिया ठीक से नहीं चल रही है तो ऑक्सीजन दी जाए ।

- आगे रक्तस्राव की हानि को रोका जाए (सीधा दबाव, ऊंचा उठाकर या दाब प्वांइट का प्रयोग करते हुए) ।
- यदि संभावित रीढ़, गरदन, छाती या उदर की चोटें न हो, तो निचले अग्रांग को 20 – 30 से0मी0 ऊपर उठायें । यदि इन चोटों की आषंका हो तो रोगी को चित (Supine) (चेहरा ऊपर की ओर) लिटायें ।
- मरीज का गर्म रखें परन्तु ज्यादा गर्म न रखें ।
- विषिष्ट चोटों के लिए देखभाल करें ।
- रोगी को तत्काल अस्पताल ले जाएं ।

*****

# पाठ –10

## नर्म ऊतक चोटें

## Soft tissue injuries

## 1. उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित करने में सक्षम हो जाएगेः–

1) बंद घाव के उपचार के दो उपाय बताएं ।
2) खुले घाव के उपचार के लिए छः उपाय बताएं।
3) आंख, कान, नाक और मुंह की चोट के लिए अस्पताल ले जाने से पूर्व किये जाने वाले उपाय बताएं ।
4) उदर और जननांगों की चोटों के लिए अस्पताल जाने से पूर्व किए जाने वाले उपाय बताएं।
5) षरीर के अंग विषेष के रक्तस्राव को रोकने के लिए ड्रेसिगं पट्टियों के प्रयोग का प्रर्दषन करें।
6) निम्नलिखित के लिए अस्पताल जाने से पूर्व किए जाने वाले उपचार का प्रर्दषन करें
   - ऑख या गाल में चुभी हुई वस्तु
   - रक्तस्रावित गर्दन की चोटें

## 2. परिभाषा

परिभाषा : नर्म ऊतक चोटें, सामान्यतया घाव (WOUNDS) के लिए प्रयुक्त ष्षब्द है यह त्वचा, मांसपेषियों, नसों और रक्तनलिकाओं की चोटें है।

## 3. घाव के प्रकार

- बंद घाव
- खुले घाव

### 3.1 बंद घाव

बंद घाव : अभग्न (अनब्रोकन) त्वचा कि नीचे नर्म ऊतक की चोट।

बंद घाव त्वचा के ऊपरी क्षति (Superfacial damage) पहुंचा सकती है या भीतरी अंगो को क्षति पहुंचाते हुए गंभीर हो सकते है, छोटी–मोटी अंतःक्षति के लिए उपचार की आवष्यकता नहीं होती, जहां अधिक गंभीर चोटें घातक हो सकती है,बंद घाव सामान्तया **धारदार (Blunt)** वस्तु से संघात द्वारा होते हैं।

### 3.2 बंद घाव को कैसे पहचानेः

- सूजन (Swelling)
- नर्मी (Tenderness)
- बदरंग (Discolouration)
- संभव विकृतता (Possible deformity)

### 3.3 बंद घाव के लिए अस्पताल जाने से पूर्व किए जाने वाले उचाार

सांमान्य सावधानियां बरतें और बचाव करें।

1) "RICE" (राइस) पद्धति अपनाएंः विश्राम, बर्फ, सम्पीड़न,ऊंचा उठाना (Rest, lce, Compression, elevation) ।
2) मरीज को **महत्वपूर्ण संकेतों मे तेजी से हो रहे बदलाव के** लिए मॉनिटर करें, जो आंतरिक रक्तस्राव का संकेत है, जिसका उपचार चिकित्सक द्वारा किया जाना चाहिए ।
3) आघात के लिए उपचार करें।

रोगी की षीघ्रातिषीघ्र अस्पताल ले जाएं ।

## 4. खुला घाव

| |
|---|
| नर्म ऊतक चोट जो त्वचा के फटने के परिणत होती है । |

**4.1 खुले घाव के प्रकारः–**

- खरोचें और अपघर्षण (Scratches and abrasion)
- लैसरेसन– नियमित व अनियमित (Laceration - regular and irregular)
- भेदन और चुभने से घाव (Penetration and puncture wounds)
- विदारण (Avulsion)
- अंगच्छेदन (Amputation)
- कुचलने/अपघर्ष से लगी चोट (खुली या बंद हो सकती है) (Crush Injury) ।
- गोली लगने से घाव (Gunshot wounds)
- नुकीली चुभी हुई वस्तु (Impaled object)

**4.2 खुले घाव के लिए अस्पताल ले जाने से पूर्व किये जाने वाले उपचारः–**

सामान्य सावधानियां बरतें और बचाव करें:

i. **घाव को खुला रखें:** सभी कपड़े उतार दें, नर्म ऊतक को खुला रखें, कपडे मरीज के सिर के ऊपर से खींचते हुए न उतारें, कपडे उतारने का सबसे अच्छा तरीका है **ट्रोमा सीजर से काटना ।**

ii. **रक्तस्राव का नियंत्रण**: प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष दबाव से आरंभ करें और ऊंचा उठायें, यदि घाव से रक्तस्राव जारी रहे तो दाब प्वांइटो को प्रयोग करें, रक्तबंध का प्रयोग केवल **टोरनिकेट (Tourniquet)** के रूप में करें ।

iii. **दूषण से बचें:** घाव के ऊपरी सतह से कचरा व दूषण हटायें, गड़े हुए कण निकालने का प्रयत्न न करें ।

iv. ड्रेसिंग और पट्टी।

v. रोगी को ढक दें।

vi. आघात के लिए उपचार करें।

vii. षीघ्रतिषीघ्र रोगी को अस्पताल ले जाएं।

**5. ड्रेसिंग और पट्टी बांधनाः**

| |
|---|
| **ड्रेसिंग :** घाव को ढकने के लिए कोई वस्तु, जो रक्तस्राव नियंत्रित |

करती है और अतिरिक्त दूषण से बचाती है ।

**पट्टी :** ड्रेसिंग को अपने स्थान में रखने के लिए ।

**संरोधक ड्रेसिंग** (Occlusive dressing) :घाव पर लगाई गई कोई जलरोधी वस्तु (प्लास्टिक या मोम कागज की) जो घाव से हवा अन्दर जाने से रोके । हवा और आंतरिक अवयवों से नमी की हानि को रोके ।

**मोटी ड्रेसिंग** (Bulky dressing): बहु सतही ड्रेसिंग 2–3 सें0मी0 मोटी इकहरी ड्रेसिंग बनाने के लिए जैसे मोटा सफाई तौलिया (सैनिटरी टावल) या कोई सामान्य वस्तु ।

## 5.1 ड्रेसिंग और पट्टी बांधनाः

पट्टी या ड्रेसिंग करते समय निम्न का ध्यान रखें–

- रक्तस्राव निंयत्रित करें ।
- ड्रेसिंग किटाणु रहित/अयूतिक (एसेप्टिक) तकनीक का प्रयोग करते हुए करें।
- घाव को पूरी तरह से ढ़क दें ।
- सुनिष्चित करें कि ड्रेसिंग व पट्टी कसी हुई, नियत और अरामदायक है लेकिन इतनी कसी नहीं कि रक्त संचार में रुकावट आये ।
- सुनिष्चित करें कि कोई ढीले सिरे छूटे न हो ।
- अंगुली के चोटों को न ढकें ।

घाव व नर्म ऊतक चोटों का अस्पताल ले जाने से पूर्व उपचार रक्तस्राव को रोकने और दूषण(Contamination) को रोकने के लिए निर्देषित है ।

## 5.2 असाधारण घाव को पट्टी बांधना

- **भेद्य घाव** (Penetrating injury)

1. किसी भी खुले घाव को पूरी तरह से ढक दें ं
2. संभाव्य बाहरी घाव (Exit wound) के लिए मरीज की जांच करें ।

➢ **नुकीली वस्तुएं** (Impaled objects)

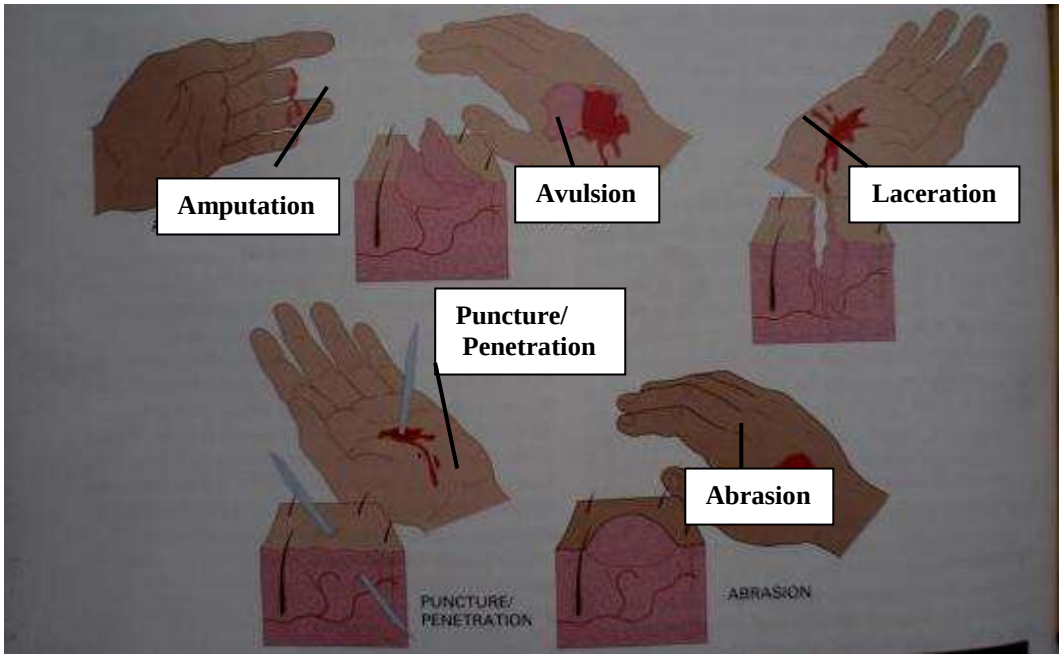
1. इन्हें तब तक न निकाले जब तक कि गाल
   या वायुमार्ग या सीपीआर को प्रभावित कर रहे हों ।
2. रक्तस्राव को नियंत्रित करें ।
3. वस्तु को मोटी ड्रेसिंग से सीधा स्थिर करें और पट्टी बांधे ।

➢ **विदारण** (Avulsion) **(त्वचा उत्क्षेप)**

1. घाव की सतह को साफ करें ।
2. त्वचा उत्क्षेप को सामान्य स्थिति में लायें ।
3. रक्तस्राव नियंत्रित करें ।
4. मोटी ड्रेसिंग से ढकें और पट्टी बांधे ।

➢ **अंगच्छेदन और असंलग्न विदारणः**

**1.** घाव को साफ करें ।
**2.** रक्तस्राव नियंत्रित करें ।
**3.** ड्रेसिंग व पट्टी बांधे ।
**4.** विच्छेदित अंग ठंडा व नम रखें, परंतु गीला न रखें ।




असाधारण घाव

Impaled object

Avolsion

Contusion

Lacerations

Amputation

Puncture wound

Hematoma

Entry & exit gun shot

## 6. विषेष परिस्थितियां:

**6.1 षिरोवल्क** (सिर की खाल) के चोट किसी भी सिर की चोट वाले मरीज में मेरुदण्ड की चोट की संभावना है, यदि षिरोवल्क के फ्रैक्चर की आषंका हो, सीधा दबाव न ड़ालें ।

**6.2 आंखों का घाव** (चुभने या नुकीली वस्तु) :

i. अच्छी आंख को पट्टी बांधे ताकि घायल आंख के खुलने बंद होने को रोका जा सकें ।

ii. बेहोष मरीज में, आंखो पर पट्टी बांधने से पहले आंखो को बंद कर दें ताकि आंखों को सूखने से रोका जा सके, जिससे अंधापन हो सकता है ।

iii. निःस्रावित आंख (Extruded eye) को भी नुकीली वस्तु वाली आंख जैसे ही समझें, निकली हुई आंख को दुबारा अन्दर डालने की कोषिष न करें । उसे पट्टी बांधने से पहले कप या कार्डबोर्ड कोन से ढक दें ।

**6.3 कान में चोट लगना:**

कान से बह रहा रक्त, साफ, तरल पदार्थ या रक्त युक्त पदार्थ षिरोवल्क का फ्रैक्चर ( Scalp fracture) या गंभीर सिर की चोट का संकेत है ।

- कान में सलाई न डालें ।
- रक्तस्राव रोकने के लिए कान बंद न करें, साफ तरल पदार्थ (सेरेब्रेस्पाइनल फ्लूयूड या सीएसएफ) की जांच करें जो कान नलिका से षिरोवल्क की हड्डी टुटने का संकेत हो सकता है ।
- कान के बाहर ढ़ीली साफ ड्रेसिंग रखें ताकि तरल पदार्थ को षोख ले ।
- दबाव न डालें ।

**6.4 नाक से रक्तस्रावः**

नाक से रक्त का बहना आपाती स्थिति है, जो गंभीर हो सकती है इसमें लापरवाही न बरती जाएं, रक्त की बड़ी हानि हो सकती है, यादि मरीज के

षिरोवल्क फ्रैक्चर या मेरुदंड की चोट की आषंका हो, **तो Bleeding को रोकने का** प्रयत्न न करें । ( षिरोवल्क चोट के विषय पर पाठ–12 में विस्तृत चर्चा की जायेगी )

➢ **नाक से रक्तस्त्राव के अस्पताल जाने से पूर्व किये जाने वाले उपाय**

सामान्य निवारण सावधानियां बरते और बचाव करें ।

i. ष्वास नली खुली रखें ।
ii. नासिकाओं को एक साथ ऊपर सें दबाये या ऊपरी होंठ और मसूड़ों के बीच ड्रेसिंग रखें और दबाव डालें ।
iii. रोगी को सीधा बिठाए रखें, हिलायें ढुलाएं नहीं ।
iv. नाक के अन्दर कुछ डाल कर बंद न करें, साफ तरल पदार्थ (सीएसएफ) के लिए जांच करें, जो षिरोवल्क की चोट का संकेत हो सकता है ।
v. नाक के भीतर पाई गई कोई वस्तु न निकालें ।
vi. विदारण के लिए संपीड़क (Compressive) ड्रेसिंग करें ।

**6.5 गर्दन की चोटें:**

- दिखाई पड़ने वाला चीरा या अन्य घाव गम्भीर रक्तस्राव या Air embolism पैदा कर सकते हैं ।
- बात करने में कठिनाई या आवाज बंद हो सकती है ।
- वायुमार्ग में अवरोध बिना मुंहनाक या वायुमार्ग में कोई बाहरी वस्तु के / अधिकतर प्रदाहक प्रक्रिया (Inflammatory process ) से (सबक्यूटनेस एम्मफीसेमा) (Subcutaneous emphysema) ।
- वाहिका विचलन (Tracheal deviation) ।
- विकृति या दबाव ।
- यदि मेरुदण्ड की चोट की आषंका हो तो मरीज का चलना फिरना बंद कर दें (Immobilize) ।

➢ **गर्दन की चोट के लिए अस्पताल ले जाने से पूर्व किये जाने वाले उपचार:**

सामान्य सावधानियां बरतें और बचाव करें ।

यदि गरदन की चोट से रक्तस्राव हो, तो हल्के से मध्यम दबाव डाले और साथ ही संरोधक ड्रेसिंग करें। ड्रेसिंग के सिरों पर टेप लगाये ताकि कृत्रिम सील लगाई जा सकें। संरोधक ड्रेसिंग के ऊपर मोटी ड्रेसिंग लगायें, गरदन के दोनो ओर एक ही साथ दबाव न डालें, कभी भी गरदन के इर्द–गिर्द पूरी तरह दबाव या Elastic Bandage ड्रेसिंग न करें ।

i. बिना मेरुदण्ड चोट वाले मरीजों के लिए, यदि संभव हो मरीज को बायीं ओर 15 डिग्री झुकी स्थिति (सिर नीचे) में लिटायें ।
ii. गरदन में कोई नुकीली वस्तु घुसी है तो उसे मोटी ड्रेसिंग से स्थिर रखें, उसे न निकाले ।
iii. आघात के लिए उपचार करें ।

**महत्वपूर्ण :** किसी भी सिर, चेहरे, षिरोवल्क, आंख, नाक या गर्दन की चोट के साथ एक प्रथम चिकित्सा उपचारक को मेरुदण्ड की चोट की आषंका भी करनी चाहिए ।

## 6.6 उदर की चोटें:

उदर ठोस और खोखले अवयवों से युक्त है **खोखले अवयवों** (आमाषप, बडी व छोटी आंतड़ियां) के फटने से उसके द्रव्य (अम्ल,पाचक एन्जाइम, बैक्टीरिया) पेरिटोनियल कैविटी में बिखर सकते हैं, जिससे प्रदाहक प्रतिक्रिया (इनफ्लेमेटरी रीएक्षन) हो सकता है **ठोस अवयवों** (जिगर, पित्ती आदि) का फटना गंभीर रक्तस्राव का कारण हो सकते है।

अतः क्षति (Contusion) उदर या श्रोणि प्रदेष में चोट लगने का संकेत है ।

### ➢ उदर की चोट के संकेत और लक्षणः

- उदर क्षेत्र में दर्द ऐंठन (Cramps) ।
- उदर को ढकना या फीटल स्थिति (Foetal position) ।
- उदर का नर्म लगना (Tendernees) ।
- आघात के संकेत ।
- कडा, तना या फूला हुआ उदर ।
- हल्की बेचैनी से असहाय पीड़ा होना ।
- श्रोणी प्रदेष या पीठ के निचले हिस्से में चुभन युक्त पीड़ा ।
- दर्द का एक कंधे या दोनों कंधो तक पहुंचना ।
- खून की उल्टी, चटकीला लाल या काफी जैसे गाढ़े रंग का ।
- मल में रक्त चटकिले लाल या काले रंग का।

### ➢ उदर की चोट के लिए अस्पताल ले जाने से पूर्व किये जाने वाले उपचारः

सामान्य सावधानियां बरते, बचाव करें, उल्टी कर रहे मरीज के विषय में सतर्क रहें

i. सभी खुले घावों को ढ़क दें ।
ii. खुले आंतरिक अवयवों को दुबारा अन्दर न डाले उन्हें मोटी, नम स्टेराइल (Sterile dressing) ड्रेसिंग से ढक दें, फिर नम ड्रेसिंग को संरोधक ड्रेसिंग

से ढक दें, संरोधक ड्रेसिंग के ऊपर ड्रेसिंग या तौलिया रखते हुए खुले हिस्से को गर्म रखें ।

iii. नुकीली वस्तु को न निकालें– उसे मोटी ड्रेसिंग से स्थिर रखें ।

iv. महत्वपूर्ण चिन्हो (Vital signs) को निरंतर मानिटर करें ।

v. मरीज को पैर आरामदायक स्थिति में रखते हुए चित लिटायें ।

vi. आघात के लिए उपचार करें ।

## 6.7 जननांगो को चोट लगानाः

जननांगो को लगी चोट के लिए अस्पताल ले जाने से पूर्व किए जाने वाले उपचार :

जननांगो की चोट का भी अन्य चोटों जैसे उपचार किया जाना चाहिए तथापि, रोगी की एकान्तता को बनाये रखने के लिए विषेष सावधानी व ध्यान दिया जाना चाहिए ।

**एम एफ आर पाठ–10**
**कुशलता जांचसूची**
**स्टेषन 1,2 व 3 और 4**

विद्यार्थी का नामः.....तारीख.....

अनुदेषः बॉक्स जो दर्षाता है कि विद्यार्थी यह परीक्षण किस प्रयास में सफलतापूर्वक पूरा कर सका , की जांच करें, यूटीपी दर्षाता है कि चार प्रयासों में भी सफलतापूर्वक निष्पादन करने में असफल रहा ।

| क्र.स0 | निष्पादन दिषानिर्देष | प्रयास में सफल | | | | यूटीपी |
|---|---|---|---|---|---|---|
| स्टेषन 1 | पीपीई का सही प्रयोग | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | रक्तस्राव को नियंत्रण और गरदन के घाव जिससे खून बह रहा हो, की पट्टी करना | | | | | |
| स्टेषन 2 | पीपीई का प्रयोग | | | | | |
| | रक्तस्राव नियंत्रण | | | | | |
| | संपीड़न पट्टी बांधना | | | | | |
| | रक्तबंध बांधना | | | | | |
| स्टेषन 3 | पीपीई का प्रयोग | | | | | |
| | निःस्रावित पुतली की पट्टी करना | | | | | |
| | आंख में चुभी वस्तु निकालना व पट्टी करना | | | | | |
| स्टेषन 4 | पीपीई का प्रयोग | | | | | |
| | चुभी वस्तु को स्थिर रखना और पट्टी बांधना | | | | | |

| समग्र कार्यनिष्पादन | |
|---|---|
| स्टेषन 1<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता | स्टेषन 2<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता |
| स्टेषन 3<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता | स्टेषन 4<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता |

# पाठ–11

# मांसपेषीय कंकाली (मसक्यूलोस्केलेटल) चोटें

# Musculoskeletel Injuries

## 1. उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित करने में सक्षम हो जाएंगे –

1) खुले अस्थिभंग (फ्रैक्चर) और बंद अस्थिभंग (फ्रैक्चर) की परिभाषा दें और चार संकेत और लक्षण बताएं ।

2) हड्डी का अपनी जगह से सरकना (Dislocation), मोच (स्प्रेन) और खिंचाव (स्ट्रेन) की परिभाषा दें और इसके चार संकेत और लक्षण बताएं ।

3) अस्थिभंग, मोच या खिंचाव वाले मरीज को स्थिर (Immobilise) करने के दो कारण बताएं ।

4) अग्रांगों, और कंधे की हड्डी टूटने या जोड़ सरक जाने पर अस्पताल जाने से पूर्व किये जाने वाले उपचार का प्रदर्षन करें ।

## 2. कंकाल प्रणाली

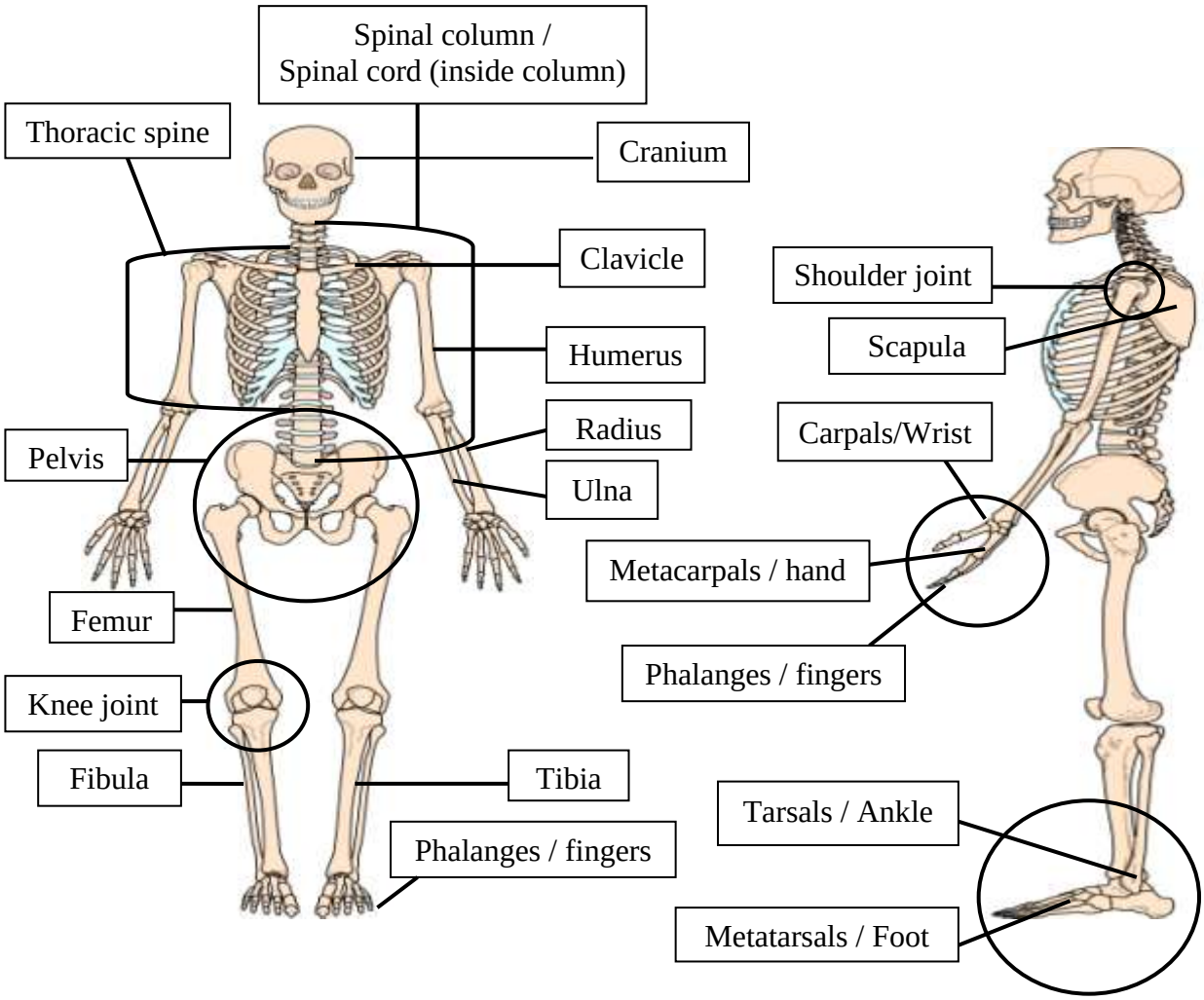
व्यस्क कंकाल में 206 हड्डियां होती हैं, मानव के कंकाल में दो मुख्य भाग होते है, अक्षीय कंकाल और उपबंधी कंकाल

**कंकाल प्रणाली के कार्यः**

- षरीर के लिये ढांचा (Frame) उपलब्ध करती है ।
- महत्वपूर्ण अंगों की सुरक्षा करती है ।
- षरीर के Movement की व्यवस्था करती है ।
- लाल रक्त कोषिकाओं को उत्पत्र करती है, मेरुदण्ड(रीढ़)/मेरुदणजु (सुषुम्ना)

| | |
|---|---|
| Spinal Coloumn/Spinal cord | मेरुदंड (रीढ़), सुषुम्ना / मेरु रज्जू |
| Cranium | कपाल/खोपड़ी |
| Thoracic spine | वक्षीय मेरुदंड |
| Pelvis | श्रोणि प्रदेष |
| Femur | ऊरू अस्थि |
| Knee joint | घुटना जोड़/जानुसंधि |
| Fibula | बहिजर्घिका |
| Tarsals (ankle) | टखना |
| Metatarsals (foot) | पंव |
| Clavicle | हंसली |
| Shoulder joint | कंधे का जोड़ |
| Humerus | प्रगण्डिका |
| Scapula | स्कंध अस्थि |
| Radius | बहिः प्रकोष्ठिका |
| Metacarpals (Hand) | करभास्थि (हस्त/तर्जनी) |
| Phalanges (fingers) | अंगुल्यास्थि |
| Tibia | टिबिया |

# कंकाल प्रणाली (Skeltel system)




- **अक्षीय कंकाल**

  अक्षीय कंकाल में 80 हड्डियां होती हैं, जिसमें निम्न शामिल हैं ।

  - कपाल
  - वक्ष
  - कशेरुक (मेरुदण्ड)

अक्षीय कंकाल

**उपबंधी कंकाल**

उपबंधी कंकाल में 126 हड्डियां होती हैं, जिसमें निम्न षामिल हैं ।

- कन्ध, हंसली और स्कंध
- ऊपरी अग्रांग : बाहें, हाथ, अंगुलियां
- श्रोणि प्रदेष (जांघ)
- निचले अग्रांगः टांगे, पैर, अंगूठे

उपबंधी कंकाल

➢ **जोड़ (अर्टिकुलेषन) (Joints)**

जोड़ अस्थि छोर हैं जो एक दूसरे से फिट हो जाते है, कई प्रकार के जोड़ हैं ।

**जोडों के प्रकार**

- अचल जोड़, जैसे कपाल में
- थोडे से चल, जैसे मेरुदण्ड
- आसानी से चल जोड़ जैसे कोहनी या घुटने के जोड़ (कोर) या जांघ का जोड़ (बाल और सॉकेट)

➢ Ligaments and Tendons

- Ligaments, स्नायु जोड़ों पर हड्डियों को जोड़ती है और पकड़े रखती है ।
- Tendons, कंकाल मांसपेषियों को हड्डियों से जोड़ती है ये मांसपेषियां जोड़ो के संचालन को नियंत्रित करती हैं ।

**3. अस्थि भंग, विस्थापन और मोचः** (Fracture, dislocation and sprains)

**3.1 अस्थि भंग (हड्डी टुटना)**

| परिभाषा : अस्थि की बनावट में भंग |
|---|

➢ **अस्थि भंग के प्रकार ।**

- बंद फ्रैक्चर
- खुला फ्रैक्चर

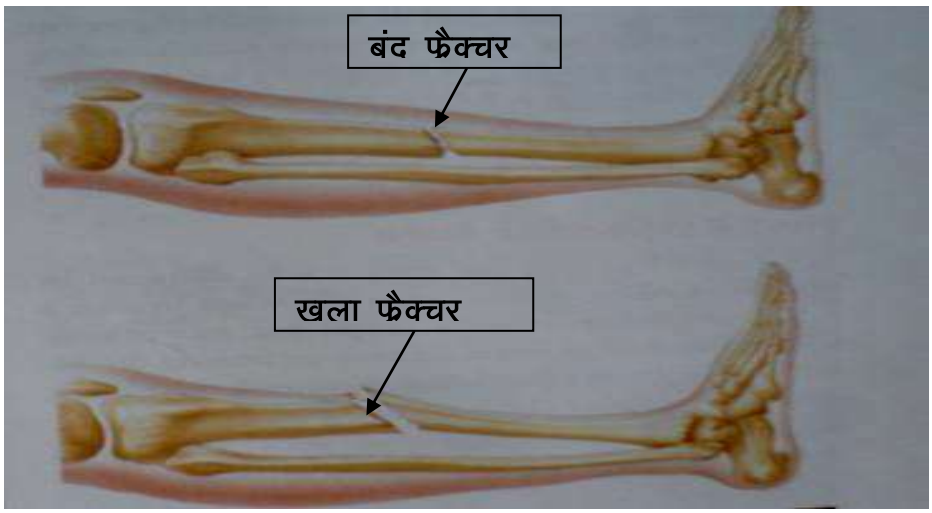
- **बंद फ्रैक्चरः–**

ऐसा फ्रैक्चर जिसमें ऊपरी त्वचा ठीक–ठाक हो । उचित तरीके से पट्टी बांध देने पर बंद अस्थि भंग खुला अस्थि भंग बनने से रोका जा सकता है ।

- **खुला फ्रैक्चरः–**

ऐसी चोट जिसमें त्वचा कट गयी हो या टुटी हुई हड्डी के छिटकने से त्वचा कट गयी हो या बाहरी वस्तु के चोट के कारण घाव हो गया हो और वहां हड्डी भी टुट गयी हो, इस घाव से टूटी हड्डी बाहर दिखाई दे सकती है या नहीं भी । खुला फ्रैक्चर गंभीर होता है क्योकि इससे संदूषित होने का खतरा बढ़ जाता है।

पहले जान लेवा चोटों का उपचार करें, रोगी की ष्शारीरिक परीक्षा के जरिये, अस्थिभंग पकड़ना संभव नहीं भी हो सकता है , बहुत सारे मोच और अस्थि विस्थापन के मामले के लक्षण अस्थि भंग के संकेत और लक्षण एक जैसे हैं ।




### 3.2 अस्थि विस्थापनः (Dislocations)

| |
|---|
| **विस्थापनः** चोट, जिसमें हड्डी अपने स्थान से हट जाती है और उसी अवस्था में बनी रहती है । |

अस्थि विस्थापन में कई बार Ligaments तथा नर्म ऊतक जरूरत से ज्यादा खिचने की वजह से फट जाते हैं, इससे, कंधा, अंगुलियां, नितंब, टखना आदि प्रभावित होते हैं, अस्थि विस्थापन के संकेत और लक्षण अस्थिभंग जैसे हैं ।

### 3.3 मोच (Sprain) और स्ट्रैन (Strain) :

| |
|---|
| **मोचः** चोट, जिसमें (Ligaments) खिंच जाते हैं या आंषिक रूप से फट जाते हैं, सामान्यतः जोड़ों की चोट के साथ संबद्ध होता है । |

मोच को स्ट्रैन मत समझिये, स्ट्रैन में पेषी चोट होती है ।

**स्ट्रैन :** ऐसी चोट है, जिसमें पेषी या पेषी और कंडरा Tendon अत्यधिक खिंच जाती है।

**एक चोट में विस्थापन, अस्थिभंग और मोच सभी विद्यमान हो सकती है ।**

### 3.4 पेषीय कंकाल चोट के चिहन और लक्ष्णः

- विकृति अथवा कोणिकताः दूसरे अवयवों के साथ तुलना करें।
- परिस्पर्षन अथवा हिलने पर दर्द और भंगुरत (Tenderness)।
- (Crepitus) चटचटाना (ग्रैटिगं) टूटी हुई अस्थि के छोरो के घर्षण की आवाज अथवा अनुभव।
- सूजन।
- खरोंच या रंग बदलाव।
- अस्थि छोर का त्वचा से बाहर दिखना।
- जोड़ों की जकड़ी हुई स्थिति– चलने की योग्यता में कमी अथवा जोड़ों की संधियुक्तता (Articulation) में कमी ।
- स्तब्धता और लकवा (पश्चाघात)– नसों पर अस्थि द्वारा दबाये जाने पर चोट के स्थान के दूर वाले हिस्से में (Distal to the injury site)।
- चोट के दूर वाले भाग में परिसंचारी समझौता जो त्वचा के रंग, तापमान, नाड़ी और कोषिकीय नली में बदलाव से प्रदर्षित होता है ।
- चटचटाहट जो जानबूझकर और अधिक न बढ़ाएं, कोमल ऊतक में चोट हो सकती है/गंभीर हो सकती है ।

## 4. स्पिलिंटिग (खपच्ची बांघना):

**परिभाषाः** किसी दुखदायी, सूजे हुए अथवा विकृत षरीर के अंग को Stabilize करने के उपाय ।

फट्टी बांधन (खपची) का प्राथमिक उद्देष्य है ष्षरीर के अंग के चलन को रोकना, किसी भी प्रभावी खपची के लिए चाहिए कि वह निकटवर्ती जोड़ों और अस्थियों के छोरों को भी Immobilise कर दें, खपची लगाने के कारणों में षमिल हैं ।

- **विस्थापित जोड़ या Bone Fragment के Motion को बचाना ।**
- **दर्द और दर्द की तकलीफ को कम करना ।**
- **नर्म उत्तकों की हानि को कम करना (जैसे तंत्रिकाएं,षिराएं,धमनियां और मसल्स) ।**
- **बंद घाव को खुला घाव होने से बचाना ।**
- **खून की हानि को कम करना या षॉक से बचाना ।**

## 4.1 खपचियों के प्रकारः

प्रभाव खपचियों के लिए निपुणता अपेक्षित है, हालांकि आपके पास खपचियों के कई प्रकार के उपाय होंगे, कई परिस्थितियों में उनको सुधारने की गुंजाइष है ।

I. (Rigid splint) स्थिर खपचीः अवयवों की संरचनात्मक स्थिति अपेक्षित है, लम्बी अस्थियो की चोटों के लिए ठीक ।

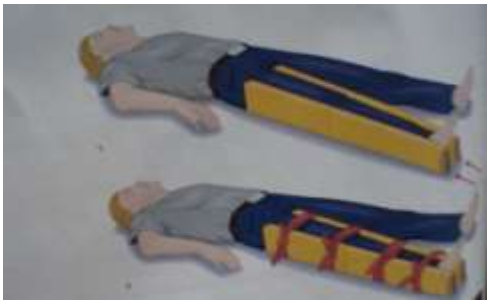
II. (Conforming splint) सानुकूल खपचीः विभिन्न कोणों में मोड़ी जा सकती है ताकि (Entrimity) को चारों तरफ से स्थिरता प्रदान की जा सकें ।

III. (Traction splint) कर्षण खपचीः ऊर्वस्थि अस्थिभंगों के लिए विषेष रूप से उपयुक्त।

IV. (Sling & Swathe) गलपट्टी और पट्टी बांधनाः चोट खाये हुए हाथ को षरीर के बराबर रखने के लिए दो त्रिकोणीय बैंडेज का उपयोग किया जाता है ।

V. (Improvised splint) विकसित खपचीः एक पुस्तक, कार्ड , तकिया अथवा कंबल आदि ।

(Sling & Swathe) गलपट्टी और पट्टी बांधना



(Rigid splint) स्थिर खपची

(Traction splint) कर्षण खपची

(Pneumatic splint) वायु संचलित खपची

## 4.2 खपची (बांधने ) के लिए सामान्य नियमः

खपची किसी भी पद्धति की हो, उन सभी प्रकार की पद्धतियों पर लागू सामान्य नियम इस प्रकार है–

- यदि संभव हो, अपनी सभी योजनाएं रोगी को सूचित करें ।
- चोट लगे सिरे को बांधते समय उसे Expose कर रक्त के प्रवाह को रोकें ।
- जोड़ों को बांधते समय सदैव चोट के क्षेत्र के समीपवर्ती वस्त्र फाड़ें, उस क्षेत्र के आस–पास के सभी आभूषण हटा दें ।
- नब्ज, चालन प्रकिया और अनुभव पी.एम.एस (Pulse, motor function, sensation) का आकलन करें ।

- यदि अवयव गंभीर रूप से विकृत हो अथवा समीपवर्ती रक्तप्रवाह कुंठित हो गया हो(अस्थिभंग क्षेत्र पर नीलिमा छा गई हो अथवा नाड़ी न मिल रही हो) तो हल्के से कर्षण (खींचकर) से अस्थि को समीकृत कर लें । यदि दर्द अथवा चटचटाहट तीव्र हो जाएं को ऐसा मत करें, सदैव स्थानीय अनुकूलता पर ध्यान दें ।
- बाहर निकल रही अस्थि के छोरों को भीतर भेजने का प्रयास न करें, बहरहाल, पुनः समीकृत करते समय वे अपने स्थान पर जा सकती है, यदि इसकी पुनरावृत्ति हुई तो इसे नोट करें ।
- रोगी के आराम और सही खपची के लिए ष्षरीर और खपची के बीच पैड रखें, चूँकि कई स्थिर खपचियां ष्षारीरिक वक्रता के अनुकूल नहीं होती है ।
- खपची लगाने से पहले उसे पैड करें ।
- यदि चोट जोड़ो में हो तो उसे और उसके ऊपरी तथा निचली अस्थियों को बांधे ।

**टनल विजन (संकीर्ण दृष्टि) डालें**

- जरूरत से ज्यादा खपिचयॉ न बांधे,
- बहु प्रणाली चोटग्रस्त रोगियों में छोटी–मोटी चोट पर अत्यधिक ध्यान देकर जान–लेवा चोटों को नजर अंदाज न करें ।
- समय व्यर्थ किए बिना रोगी को लंबे स्पाईन बोर्ड में रखें जो प्रत्येक अस्थि और जोड़ो को एक साथ स्थिर कर देता है ।

## 5. अस्थिभंग, विस्थापन अथवा स्प्रैन की आषंका के लिए अस्पताल पूर्व इलाज

इस परीक्षण में ष्षामिल हैं, आपके ज्ञानेंद्रिय और निरीक्षण (देखने), अनुभव (अनुभूति) और श्रवण (सुनने) की कुषलता का उपयोग, सर्वमान्य पूर्वोपायों का उपयोग करें और चोट को ठीक करें ।

### i. आरंभिक आकलन करनाः

- **प्राण घातक समस्याओं (Life Threateining Injuries)** का पता लगाकर इलाज करें ।
- **भयावह दिखायी देने वाली चोटों (Dramatic Looking Injuries)** से घबराएं नहीं ।
- ग्रीवा और प्राणवायु, यादि जरूरत हो, को ध्यान में रखें ।

### ii. भौतिक परीक्षण करें:

जैसे ही आप चोटों के चिन्ह और लक्षण की ओर देखते हैं, आप इस परीक्षण के लिए स्मृति सहायक गाईड (डी.ओ.टी.एस.) का उपयोग कर सकते है ।

- **विकृतिता (Deformities)** की जांच करें, जो दिखाई पड़ती है । सभी जोड़ व हड्डियों का निरीक्षण करें ।
- **खुली चोटों (Open Injuries)** की जांच करें, जो आम है ।
- **Tenderness** का अनुभव करें,जो बिना विकृति के चोट के नीचे हो सकता है ।
- **सूजन (Swelling) और विस्थापन (Dislocation)** की जांच करें और सुरक्षित करें ।
- बांधने से पहले और बाद में घातक चोटों के लिए सदैव डिस्टल नाड़ी, चालन प्रक्रिया और अनुभव (पीएमएस) की जांच करें ।
- **नब्जः** ऊपरी / Extremity घातक चोटों के लिए, प्रकोष्ठिक (Radial) और निचली (Extremity) के लिए, दोरसालिस पेडिस (Dorsalis Pedis) (पैर के ऊपरी हिस्से पर) अथवा (Posterior tibial) अंर्तजंघिका के पिछले भाग की नब्ज (एड़ी का पिछला हिस्सा, मध्यवर्ती)
- **Motor Function:-** रोगी को हिलने–चलने की ताकत की जांच करें, जैसे हाथ और पैरों का हिलना–डुलना ।
- **अनुभूतिः** चोट से दूर (Extremity) को धीरे से स्पर्ष करें, पूछिए कि क्या रोगी आपके स्पर्ष को अनुभव करता है ।

iii. **चोट को स्थिर करें:** भौतिक परीक्षा पूरी होने पर, चोट की जगह को अस्थाई रूप से स्थिर करते हुए उसे सुरक्षित करें । (manual stablisation)

iv. **चोट को** (Expose) **करें:** सूजन आने से पहले चोट के क्षेत्र से कपड़े और आभूषण हटाएं ।

v. **खुले घावों का इलाज करें और खून के बहाव को रोकेः** साफ–सुथरे अथवा किटाणु रहित कपड़े से ढकें और टूटी हुई अस्थियों के छोरों पर सीधा दबाव न डालें, यदि चोट से अस्थियों के छोर बाहर आ रहे हों तो आवष्यकतानुसार प्रेषर (दबाव) प्वाइंटो का उपयोग करें, टूटी हड्डियों को दुबारा अन्दर न धकेलें ।

vi. अपनी खपची (बांधने की) सामग्री तैयार रखें ।

vii. अलग–अलग अस्थिभंगो को ध्यानपूर्वक बांधें, सावधानीः रक्त प्रवाह न रुके, उसका ध्यान रखें ।

viii. पुनः **Pulse, Motor Function** और **Sensation** का आंकलन करें ।

ix. सूजन और दर्द को कम करने के लिए घाव पर **ठण्डे पैक** अथवा **बर्फ** लगाएं ।

x. सदमा (षॉक) का इलाज करें ।

## 6. विषिष्ट चोटों के लिए अस्पताल पूर्व उपचार और खपच्चियों को अनुप्रयोगः

### 6.1 ऊपरी (Extremity) को बांधनाः

| |
|---|
| **महत्वपूर्णः** बांधने से पहले और बाद में सदैव नब्ज चलन प्रक्रिया और अनुभूति (PMS) की जांच करें । |

➢ **कंधा और हंसलीः**

- **चिन्ह और लक्षणः** ऐसा प्रतीत होना कि कंधा 'गिर गया हो', विकृति (असामान्यता), दर्द ।
- **उपचारः** गर्दन में पट्टी लगाना (Sling & Swathe), हाथ और ष्षरीर के बीच अधिक दूरी हो तो पैडिंग की आवष्यकता हो तो उपलब्ध कराना ।

कंधा और हंसली की चोट

➢ **प्रगंडिका (कंधा): ह्यूमरस**

- **चिन्ह व लक्षणः** दर्द, सूजन, विकृति ।

977

- **इलाजः**
  - बाजू के बाहर की तरफ खपची बांधे,
  - पैड लगाकर, बाद में (Sling &Swathe) गर्दन में लटकती हुई पट्टी लगाएं ।

प्रगंडिका (कंधा): ह्यूमरस की चोट

- **कोहनी:**

  **महत्वपूर्ण:** जिस स्थिति में पाया गया हो उसी स्थिति में बांधे– उसे सीधा करने का प्रयास न करें ।

  - **चिन्ह और लक्षण:** दर्द, सूजन, विकृति ।
  - **इलाज:** यदि बाजू कोहनी से मुड़ गई हो तो, गर्दन से लटकती हुई पट्टी बांधे, अथवा तकिया या कंबल का सहारा लें, यदि कोहनी सीधी हो तो, पूरे बाजू को बांधे, कंधे से उंगलियों तक ।

कोहनी की चोट

- **प्रबाहु और कलाई:**
  - **चिन्ह और लक्षण:** दर्द सूजन और विकृति ।
  - **इलाज:** आर्म बोर्ड के साथ बांधे और बाद में गर्दन से लटकती हुई पट्टी बांधें (वायवीय बांधना भी एक विकल्प है )
- **हथेली और उंगलिया:**

  **महत्वपूर्ण:** कोषिकीय कोष (Capillary refill) से नाड़ी की जांच की जा सकती है ।

  - **चिन्ह और लक्षण:** दर्द, सूजन और विकृति ।

- **इलाजः** यदि एक उंगली की अस्थि भंग हो गयी हो तो उसे मध्यवर्ती उंगली से जोड़ दें अथवा बांधने के लिए जिहवा अवसादक (tongue depressor)का उपयोग करें । यदि एक से अधिक उंगलियों का अस्थिभंग हो तो चालन की स्थिति में पूरे हाथ को बांधें, मुट्ठी में रूई की पोटली रखें अथवा कोई अन्य वस्तु और बाद में पूरे हाथ को बांधकर उसके नीचे हार्ड बोर्ड लगाएं ।

हथेली और उंगलिया की चोटें

## 6.2 निचली (Extremity) खपची लगानाः

### ➢ श्रोणीय चोट

- **अत्यधिक खून के Loss** के कारण श्रोणीय चोट जान की जोखिम वाले हो सकते हैं।
- षॉक की आषंका ।
- कोई भी षक्ति जो श्रोणी को चोट पहुंचा सकती है, वह **स्पाइन** को भी चोट पहुॅचा सकती है ।
- **चिन्ह और लक्षण**
  - दर्द, विषेषकर जब श्रोणीय चोटपटिया पर अथवा श्रोणीय अस्थियों पर दबाव पड़ता है ।
  - पीठ के बल सोते समय पैरों को उठाने में कठिनाई ।
- **श्रोणीय चोट के लिए अस्पताल पूर्व इलाजः**

I. रोगी का हिलना डुलना कम करें ।
II. श्रोणियों को सहारा दिये बिना न खींचे या न उठायें ।
III. रोगी के पैरो के बीच ऊरु मूल (groin)से पैरों तक एक समेटी हुई कंबल रखें और गुलबंद से दोनो को बांध दें (दो ऊपरी पैर, दो निचले पैर) ।
IV. रोगी को एक लंबे बैक बोर्ड पर लिटायें (सुलाएं) ।

V. षॉक के लिए इलाज करें ।

- **कूल्हे की चोटें:**

इस प्रकार की चोट में ऊपरी ऊर्वेस्थि अस्थिभंग से एक कूल्हे अथवा श्रोणीय अस्थिभंग अथवा विस्थान में अंतर करना कठिन है । श्रोणीय चोट के अनुरूप जान की जोखिमभरी चोटों की जांच करें ।

- **कूल्हे की चोट के चिन्ह और लक्षण:**
  - दर्द
  - सूजन
  - रंग में परिवर्तन
  - पैर का चलन न कर पाना
  - पैर को संभावित घुमाना (बाहर की ओर या भीतर की ओर)
- **कूल्हे की चोटों के लिए अस्पताल पूर्व इलाज:**
  I. रोगी के पैरों के बीच समेटी हुई कंबल रखते हुए पैरो का एक साथ बांध दें ।
  II. कूल्हों को तकियों का सहारा दें ।
  III. रोगी को बैक बोर्ड पर लिटाएँ या बाहरी जांघो की तरफ लंबी खपिचयों का उपयोग करें, Armpit से पैर तक तथा भीतरी जांघ की तरफ पैर से groin तक ।
  IV. गुलबंद से स्थिर रखें ।

- **Femur की चोटें:**

Femur के अस्थिभंग से अत्यधिक आंतरिक रक्तस्त्राव हो सकता है, पहले जानलेवा चोटों का इलाज करें ।

- **Femur की चोट के और चिन्ह लक्षण:**
  - दर्द
  - विकृति
  - स्थिरता (स्तब्धता) (Rigidity)
  - छोटी टॉग
- **अस्पताल पूर्व इलाज:**

यदि आप टांग को सीधी स्थिति में पाते हैं तो, दो पैडवाले बोर्डो का उपयोग करें, एक groin से पैर तक भीतरी जांघ से समकक्ष और दूसरा बाहरी जांघ के समकक्ष कंधे से पैर तक गुलबंद से स्थिर रखें ।

- **घुटनों की चोटें:**
  - **चिन्ह और लक्षण:**
    - दर्द
    - सूजन
    - विकृति

- **वक्रता स्थितिः** जिस स्थिति में पाया गया उसे बांध दें, उसके ऊपरी और निचली अस्थियों को छोटे पैड वाले बोर्डो के साथ बांध दे ।
- **सीधी स्थितिः** दो पैड वाले बोर्डो का उपयोग करें, एक groin से पैरों के आगे तक भीतरी जांघ के समकक्ष, दूसरा बाहरी जांघ के समकक्ष कूल्हे से पैर के आगे तक गुलबंद से स्थित करें ।

➢ **अंतर्जघिका या बहिर्जघिका की चोट** (Tibia or Fibula Injury) :-

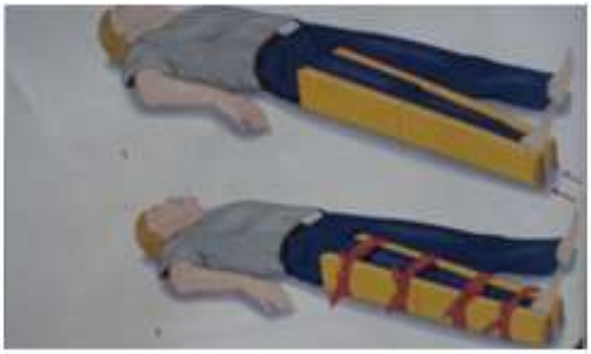
- **चिन्ह और लक्षणः**
  - दर्द
  - सूजन
  - विकृति
- **अस्पताल पूर्व इलाजः** वायवीय (Pneumatic) खपची, दो लंबे पैड वाले बोर्ड– groin से पैर तक और जांघ से पैर तक, गुलबंद से स्थिर करें, अंतर्जधिका या बहिर्जघिका की बंद चोट के लिए वैकल्पिक पद्धति है , (Circumferential) वर्तुलाकार बांध का उपयोग ।

➢ **एड़ी (टखना) और पैर की चोट :**

- **चिन्ह और लक्षणः**
  - दर्द,
  - सूजन
  - विकृति
- **अस्पताल पूर्व इलाजः** स्थिरता प्रदान करें, संभव हो तो जूते और मोजे निकालें (चोट को हवा में रखें) गुलुबंदों से सुरक्षित करते हुए तकिये जैसे वर्तुलाकार के खपचियों की सिफारिष की जाती है ।
  **वैकल्पिकः** जांघ के मध्य तक पैडवाले बोर्ड ।

ष्ररीर को स्थानीय अनुकूलताओं का पालन करें ।

कूल्हे की चोट



अंतर्जघिका या बहिर्जघिका की चोट

घुटनों की चोट

एड़ी (टखना) और पैर की चोटें

## पाठ–11
## कुशलता जांचसूची
## स्टेषनः– 1 या 3 और 2 या 4

विद्यार्थी का नामः.....तारीख.....

अनुदेषः बॉक्स जो दर्षाता है कि विद्यार्थी यह परीक्षण किस प्रयास में सफलतापूर्वक पूरा कर सका , की जांच करें, यूटीपी दर्षाता है कि चार प्रयासों में भी सफलतापूर्वक निष्पादन करने में असफल रहा ।

| क्र.स0 | निष्पादन दिषानिर्देष | प्रयास में सफल | | | | यूटीपी |
|---|---|---|---|---|---|---|
| स्टेषन 1 या स्टेषन 3 | पीपीई का सही प्रयोग | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | अस्थिभंग या कंधे के विस्थापन को बांधें | | | | | |
| | ऊपरी भुजा के अस्थिभंग को बांधे | | | | | |
| | मुड़ी हुंई कोहनी के विस्थापन को बांधे | | | | | |
| | प्रबाहु के अस्थिभंग को बांधें | | | | | |
| | स्थिर खपची या तकिए के प्रयोग से कलाई के अस्थिभंग को बांधें | | | | | |
| स्टेषन 2 या स्टेषन 4 | पीपीई का प्रयोग | | | | | |
| | दो स्थिर खपचियों के उपयोग से कुल्हे के चोट को बांधे | | | | | |
| | जांघ के अस्थिभंग को बांधें | | | | | |
| | मुड़े हुए घुटनों के विस्थापन या अस्थिभंग को बांधे | | | | | |
| | तकिए या स्थिर खपचियों के उपयोग से एड़ी की चोट को बांधे | | | | | |
| | पैर के निचले भाग के अस्थिभंग को बांधें | | | | | |
| | चुभी वस्तु को स्थिर रखना और पट्टी बांधना | | | | | |

| समग्र कार्यनिष्पादन | |
|---|---|
| **स्टेषन 1**<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता<br>अनुदेषकः | **स्टेषन 2**<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता<br>अनुदेषकः |
| **स्टेषन 3**<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता<br>अनुदेषकः | **स्टेषन 4**<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता<br>अनुदेषकः |

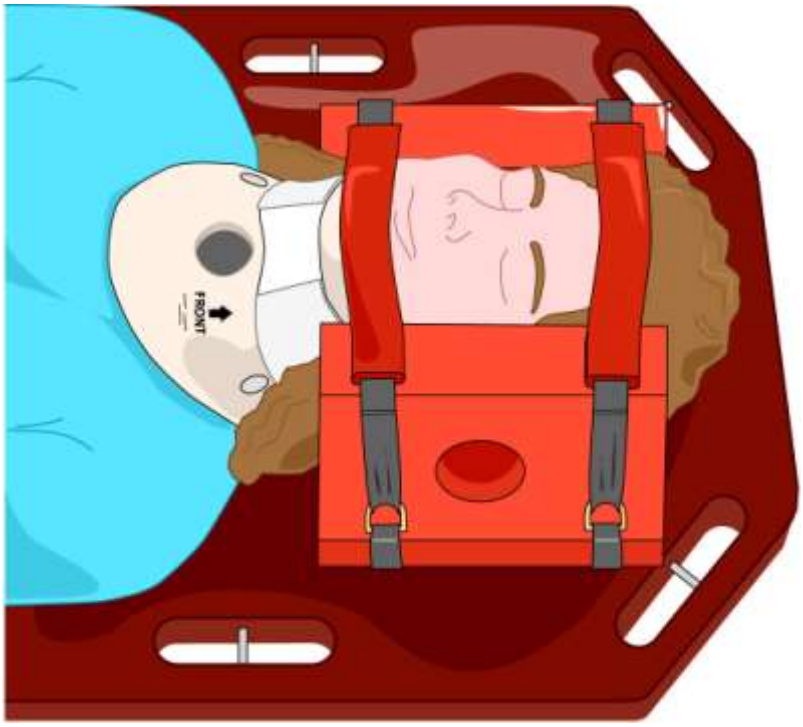
टिप्पणी .....

.....

# पाठ–12

# खोपड़ी, रीढ़ की हड्डी और छाती की चोटें

## Skull, Spine & Chest Injuries




## 1. उद्देष्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित करने में समक्ष हो जाएंगे–

1) खोपड़ी की अस्थिभंग के पांच चिन्ह व लक्षण सूची बद्ध करना ।
2) रीढ़ की हड्डी के घाव के पांच **चिन्ह** व लक्षण सूची बद्ध करना ।
3) छाती की चोटों के पांच **चिन्ह** व लक्षण सूची बद्ध करना ।
4) खोपड़ी और रीढ़ की हड्डी को चोटों के आंकलन के लिए पद्धति और अस्पताल पूर्व उपचार बताएं ।
5) पसली भंग, मूसल छाती और छाती के भीतर होने वाली चोटों के आंकलन के लिए पद्धति और अस्पताल पूर्व इलाज बताएं ।

## 2. अक्षीय कंकाल की समीक्षा

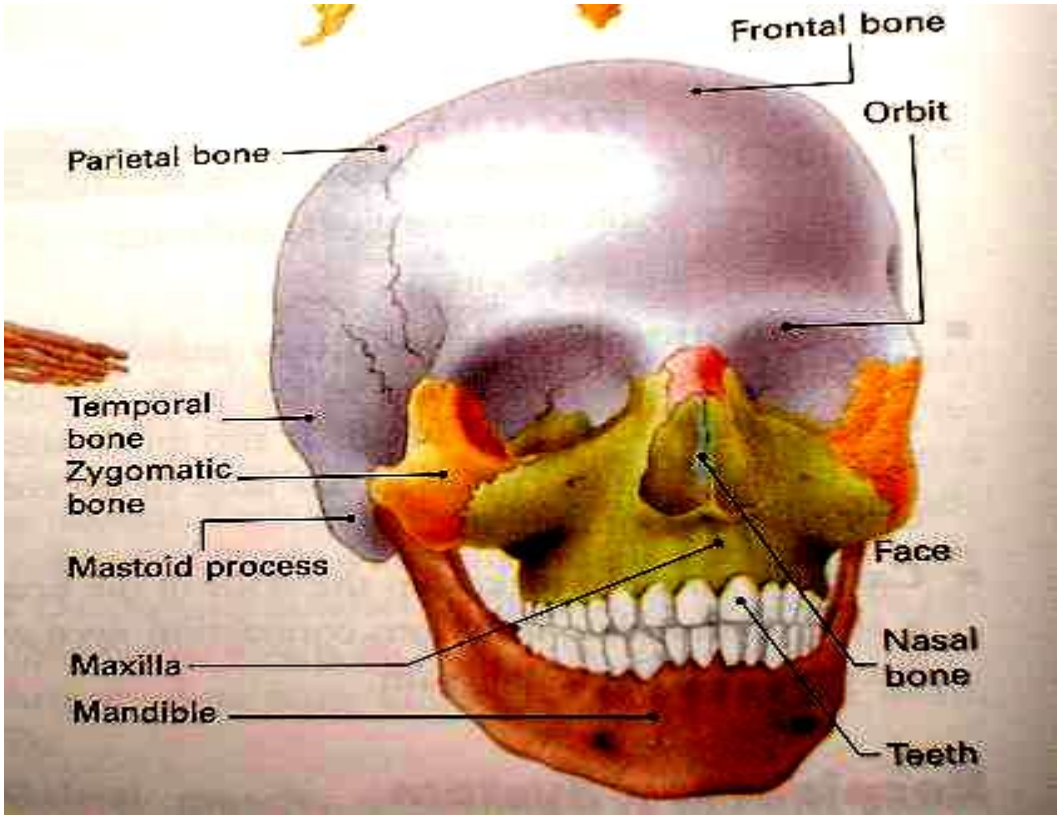
## 2.1 मस्तिष्क की हड्डियां

खोपड़ी (कपाल) में कई चौडी समतल हड्डियां होती है , जिससे खोपड़ी बनती है, खोपड़ी के ऊपर (माथे सहित), पिछले और समीपवर्ती हड्डियों से कपाल बनता है, जिसमें मस्तिष्क रहता है और जो मस्तिष्क की रक्षा करता है ।

- सेरेब्रो स्पाईनल फ्लूयूड (सीएसएफ) एक पानी जैसा तकिया है, जो चोट से **मस्तिष्क (Brain)** और **मेरूरज्जू (Spinal Cord)**की सुरक्षा करता है।
- वयस्कों में खोपड़ी का बाहरी हिस्सा बहुत मजबूत होता है और प्रभावी सुरक्षा प्रदान करता है, बहरहाल, खोपड़ी के अस्थिभंग के बिना भी, चोट (trauma) से मस्तिष्क को हानि होती है ।.

## 2.2 चेहरे की अस्थियां:–

चेहरे में कई छोटी अस्थियां होती है , वे चेहरे को आकार देती है और जबड़े को चलाने में सहायता देती हैं, (टेंपरोमंडिबुलर जोड़ या टी एम जे )/ अधोहनु (mandible) (ठुड्डी के नीचे) को छोड़कर जो जबड़े को चलाता है यह सभी छोटी अस्थियां एक दूसरे से जुड़ी हुई होते है ।

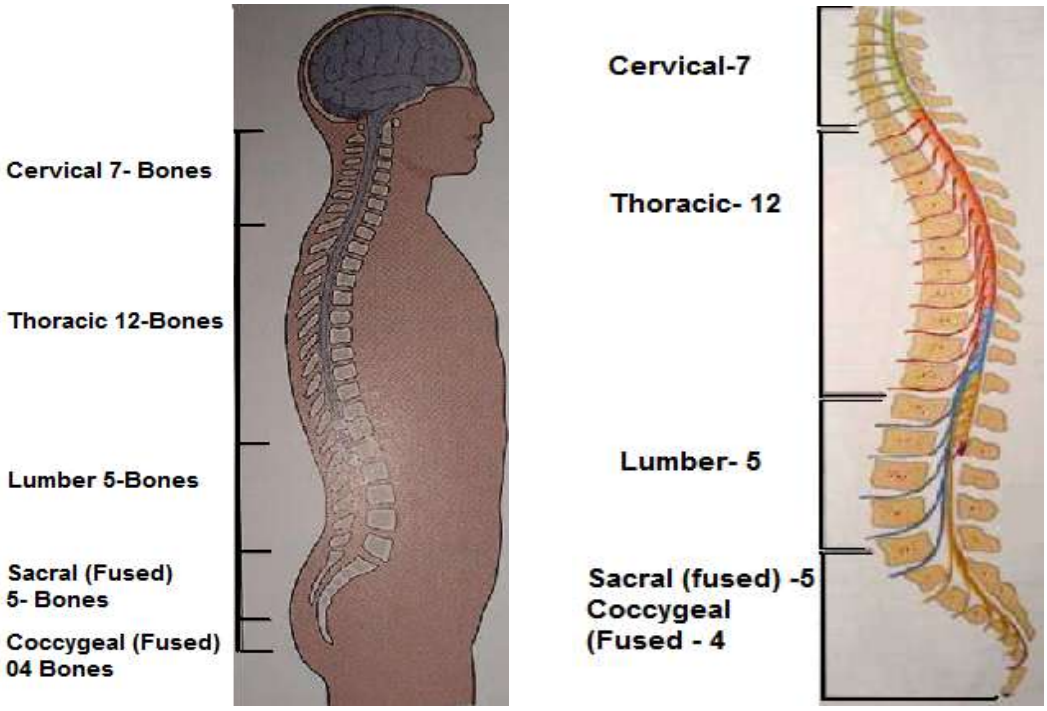



चेहरे व खोपड़ी (कपाल) की अस्थियां

## 2.3 रीढ़ का स्तंभ (Spinal Coloumn):–

रीढ़ स्तंभ में मेरु रज्जू होती है और रीढ़ स्तंभ उसकी रक्षा करता है , रीढ़ का स्तंभ षरीर के मध्यवर्ती सहायक हड्डियों का ढांचा है, (Central Supportive bony structure) जिसमें 33 हड्डियों होती है, जसे.....के नाम से जाना जाता है, रीढ़ को पांच सेक्षनों में विभाजित किया गया है ।

I. ग्रिवा (Cervical): **गर्दन – 7 ब्ररटेब्रा ।**
II. वक्षीय (Thoracic): **अपर बैक – 12 ब्ररटेब्रा ।**
**III.** कटीया (Lumbur): **लोअर बैक–5 ब्ररटेब्रा ।**
IV. त्रिकास्थि (Sacrum): **स्पाइन का लोअर पार्ट–5 जुड़े (Fused) ब्ररटेब्रा ।**
**V.** अनुत्रिक(Coccyx): **टेल बोन – 4 जुड़े (Fused) ब्ररटेब्रा ।**




Division of spinal column

## 2.4 छातीः–

I. **हड्डीदार ढांचाः–** छाती या पसली उत्थापक (Rib cage) में ष्षामिल है, **पसलियॉ (Ribs),** वक्षीय **कषेरुका** और **स्ट्रेनम** .करोसली (vertebra) से पीछे पसलियां जुड़ी हुई होती है, निचले **02 पसलियों** को छोड़ सभी पसलियां आगे से उरोस्थि से जुड़ी हुई होती है ।
II. **अंगः** वक्षीय गुहिका में फेफड़े, हदय और बड़ी रक्त नलिकाएं होती है, पसलियों की क्षति महत्वपूर्ण अंगों को चोट पहुंचा सकती है ।

## 3. विषिष्ट प्रकार की चोटें :

### 3.1 खोपड़ी या कपाल का अस्थिभंगः–

खोपड़ी का प्राथमिक कर्तव्य है मस्तिष्क को सुरक्षा प्रदान करना, खोपडी का आसानी से अस्थिभंग नहीं होता है, सिर को किसी विषेष चोट से खोपड़ी के अस्थिभंग की आषंका होती है, खुले या बंद घाव से खोपड़ी में अस्थिभंग हो सकता है , खोपड़ी के अस्थिभंग के रहते, एम0एफ0आर को चाहिए कि वह मस्तिष्क को चोट की संभावना का पता लगाएं, मस्तिष्क की किसी चोट के चलते, रीढ़ की चोट की संभावना भी हो सकती है ।

- खोपड़ी के भीतर घुसी किसी वस्तु को निकालने का प्रयास न करें, उसे गहन ड्रेसिंग (bulky dressing) से स्थिर करें।
- कान अथवा मस्तिष्क के घाव से यदि सेरेब्रोस्पाईनल द्रव बह रहा हो तो उसके प्रवाह को रोकने का प्रयास न करें, साफ स्ट्रेलाईज गॉज ड्रेसिंग से खुले घाव को धीरे से ढ़कें ।

➢ **खोपडी अस्थिभंग के चिन्ह और लक्षणः**

- मानसिक संतुलन बिगड़ना, भ्रांति से लेकर निष्क्रयता ।
- चोट लगी जगह में सूजन या दर्द ।
- ललाट (Scalp) या माथे पर गहरी चोट अथवा रक्तस्त्राव ।
- खोपडी का पिलपिला होना या सिर का कोई हिस्सा अन्दर धंस जाना ।
- चेहरे पर चोट ।
- कान के पीछे चोट, अथवा 'रण चिहन'(Battles Sign) ।
- आंखों के पास चोट, 'रकून आंखे' (Racoon eyes) ।
- एक या दोनों आंखो में कालापन ।
- आंखों की पुत
- ली का असमान आकार ।
- तेज सरदर्द ।कान या नाक से खून या सेरेब्रोस्पाईनल फ्लुइड का रिसाव ।
- महत्वपूर्ण चिहनों का तेजी से क्षीण होना ।
- मितली या उल्टी आना ।
- असामान्य मुद्रा ।
- दौरा या झटका ।

### 3.2 अस्पताल पूर्व इलाज

सर्वमान्य व्यक्तिगत सुरक्षा साधनों का उपयोग करें और जगह को सुरक्षित करें ।

- **आरंभिक आकलन करें :** जान लेवा चोटों का इलाज करें, यादि मस्तिष्क की चोट की आषंका हो तो 25 आर0पी0एम0 पर रोगी को हवा दें ।
- **रक्त के बहाव को रोकेः** नाक या कान से बह रहे रक्त या सेरेब्रोस्पाईनल फ्लूईड को रोकने का प्रयास न करें ।
- ग्रीवा की चोट अथवा रीढ़ की हड्डी के साथ अन्य चोट की संभावना का पता लगाएं, मस्तिष्क और गले को तटस्थ, सीधी लाइन की स्थिति ( neutral-in-line) में रखें, ग्रीवा को स्थिर करने के उपस्कर (सरवाईकल कॉलर) का उपयोग करें ।
- यदि जरुरत हो तो स्थानीय नियमों के अनुसार ऑक्सीजन दें ।
- खुल घावों को बंद कर बैंडेज लगाएं ।
- रोगी को उचित स्थिति में रखें और हिलने अथवा स्थिति को बदलने न दें, यदि रोगी अल्प रक्तदाब का रोगी न हो तो उसके सिर को 30 डिग्री की ऊंचाई पर रखें ।
  ( **सावधानः**– रोगी द्वारा उल्टी की संभावना के लिए तैयार रहें।)
- चेतना के स्तर का आकलन करनाः महत्वपूर्ण संकेतों को मॉनीटर करें ।

### 3.3 मस्तिष्क की चोटेंः

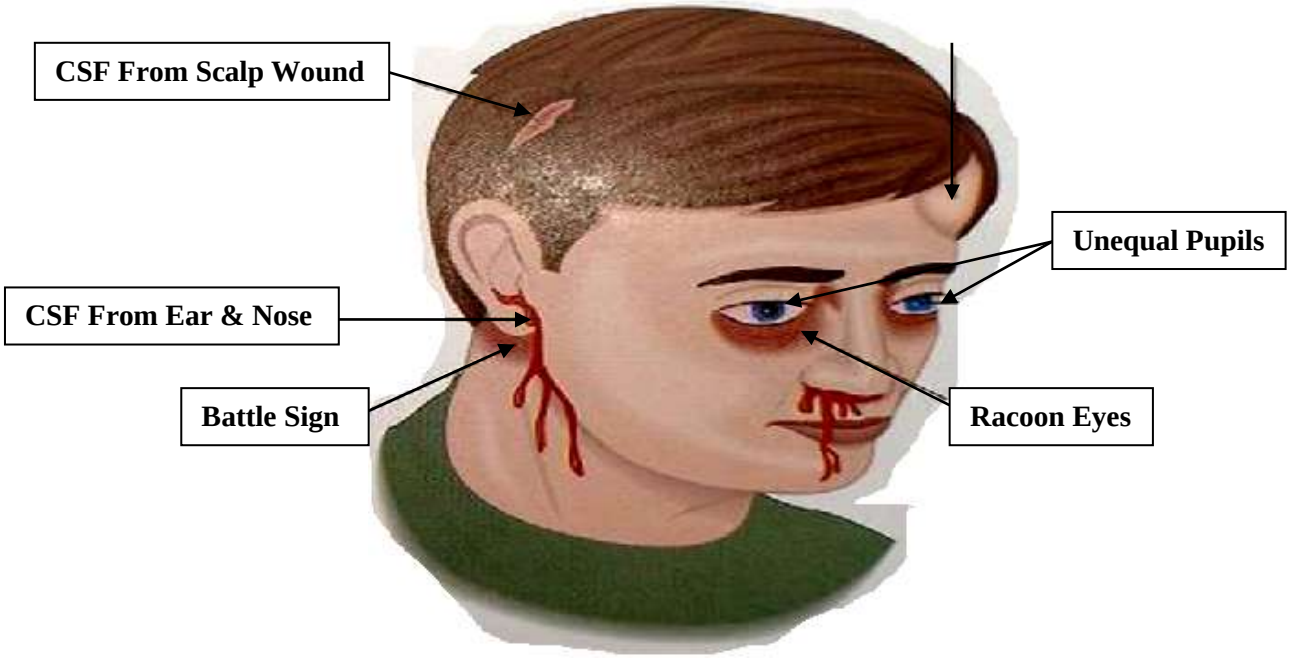
**(Open) खुली चोटः** मस्तिष्क की खुली चोट में खोपड़ी टूट जाती है, उदाहरणार्थ यह अस्थिभंग या वस्तु ष्षरीर के भीतर जाने से हो सकती है, सामान्यतः इससे कपालीय गुहिका खुल जाती है ।

**(Closed) बंदः** मस्तिष्क की बंद चोट में खोपडी का टूटना नहीं होता परन्तु त्वचा फट सकती है, फिर भी मस्तिष्क की गंभीर चोट हो सकती हैं ।

➢ **मस्तिष्क की चोटों के चिहन व लक्षणः**

- उल्टी
- बीमारी
- अषक्तता (कमजोरी)
- दृष्टिगत समस्याएं
- सरदर्द
- बेहोषी अथवा होष के स्तर में कमी
- भंगिमा में परिवर्तन (डिकारिटिकेट और डिसेरिवरेट)
- बदली सांस की प्रक्रिया

**Deformity of Skull / Face**




**मस्तिष्क या कपाल की चोटों के चिहन : (Signs of Skull Fracture)**

- **मस्तिष्क की चोटों के लिए अस्पताल पूर्व इलाजः**
  - **मस्तिष्क की चोटों के लिए अस्पताल पूर्व इलाज, खोपड़ी के अस्थिभंग के** अनुरुप है।

## 3.4 मुँह /मुख की चोंटेंः–

- **मौखिक अस्थिभंग**

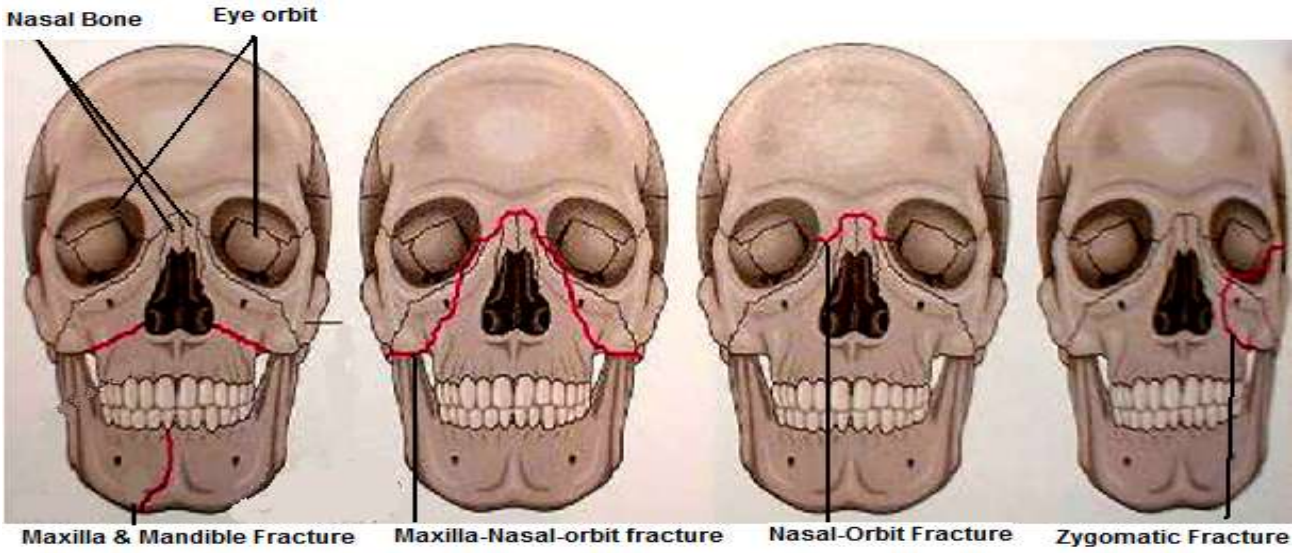
मौखिक अस्थिभंग का मुख्य खतरा **हड्डी के टुकड़े और रक्त जो कि वायुमार्ग में अवरोध उत्पन्न करते** है। हमेषा ष्वसन मार्ग की रूकावट की जांच करें ।

- **मौखिक अस्थिभंग के चिन्ह व लक्षणः**

- ष्वसन मार्ग में खून।
- मौखिक विकृतियां।
- आंखों के नीचे रंग परिवर्तन।
- जबड़े में सूजन अथवा हिलने में रूकावट ।
- दंतपंक्ति का सामान्य रुप से एक दूसरे से न मिलना।
- दर्द या सुन्नता ।
- ढ़ीले अथवा टूटे दांत।
- सूजन।
- चेहरे पर लगे किसी गंभीर घाव की निषानी

Injuries to face

(अंतक्षति व बाहरी खरोंचें)




**मौखिक अस्थिभंग (Face Fractures)**

- **मौखिक अस्थिभंग के लिए अस्पताल पूर्व इलाज**

यह प्रक्रिया नरम उत्तक की चोटों जैसे ही है, सर्वमान्य व्यक्तिगत सुरक्षा साधनों का उपयोग करें और जगह को सुरक्षित करें ।

- खुले ष्वसन मार्ग को सुनिष्चित करें।
- रक्त के प्रवाह को रोकें।
- खुले घावों को बैंडेज लगाएं।
- महत्वपूर्ण चिहनों को मॉनीटर करें ।
- षॉक के लिए इलाज करें।

## 3.5 रीढ़ की हड्डी की चोटे, संकेत एवं लक्षणः

- सुन्नता, हाथ पैरो में झनझनाहट।
- हाथ या पैरों मे लकवा।
- हाथ और पैरों में चलने के दौरान दर्द।
- गले के पिछले हिस्से, पीठ में र्दद या असंवेदनषीलता।
- सिर या गले में विकृति।
- पाखाने एवं पेषाब पर नियन्त्रण।
- सिर में चोट या कंधों, पीठ, साइडों में अत्यधिक रक्त स्राव (haematoma)
- छाती के थोडे से फैलने या बिना फैलने सहित सांस लेने की प्रक्रिया में बाधा।
- रोगी सीधा पीठ के बल दोनो हाथ सिर के ऊपर फैला कर लेटा हुआ मिलता है (जिसे मुद्रा भी कहा जाता है) जिससे यह सिद्ध होता है कि ग्रीवा क्षेत्र में क्षति है ।
- प्रियाप्रिज्म (लिंग का सतत् स्थिर रहना)।

- **संभावित रीढ़ की चोट का पता लगाना**

- **होष में रोगीः**
  - पूछिए क्या हुआ
  - देखें
  - अनुभव करें

  रीढ़ की हड्डी की चोट दिखाई न पडे, फिर भी इसका मतलब यह नहीं कि रीढ़ को चोट न पहुंची हो ।
- **बेहोष रोगी**:
  - देखें
  - अनुभव करें
  - दूसरो से पूछिए

➢ **रीढ़ की चोट की जटिलताएंः**

- वक्षीय पेषियों के आघात के कारण ष्वास लेने की प्रक्रिया बंद होना, तंतुपट (Diaphragm) द्वारा ही श्वास की प्रक्रिया को पूरा किया जा सकता है परन्तु वक्षीय पेषियों के आघात से ष्वास प्रक्रिया में कमी अथवा कटौती हो सकती है।
- तंत्रिका की चोट रक्तवाहिकाओं के व्यास को प्रभावित कर सकती है, जिससे षॉक होता है (तंत्रिका षॉक) (Neurological Shock) ।
- साधारण पक्षाघात (General paralysis) ।

➢ **रीढ़ की चोट के लिए अस्पताल पूर्व इलाज**:

सर्वमान्य व्यक्तिगत सुरक्षा साधनों का उपयोग करें व जगह को सुरक्षित करें ।

- चोट के कारण का पता लगाएं। ( Mechanism of injury) ।
- रोगी के इलाज षुरू करने से पहले सिर और गले को तटस्थ सीधी स्थिति में रखें ।(manual neutral in-line) ।
- आरंभिक आकलन करें,अन्यथा सिद्ध होने तक, किसी भी बेहोष रोगी को संभावित गले अथवा रीढ़ की चोट ग्रस्त रोगी मानकर उपचार करें ।
- यदि जरुरत हो तो स्थानीय नियमों के अनुसार प्राणवायु दें।
- षारीरिक परीक्षा करें और इलाज करें ।
- रोगी को पूरी तरह षारीरिक रूप से स्थिर एवं सुरक्षित करने तक (manual stabilisation) न छोड़ें ।
- रोगी को ले जाते समय महत्वपूर्ण चिन्हों की सतत् मॉनिटरींग करें ।

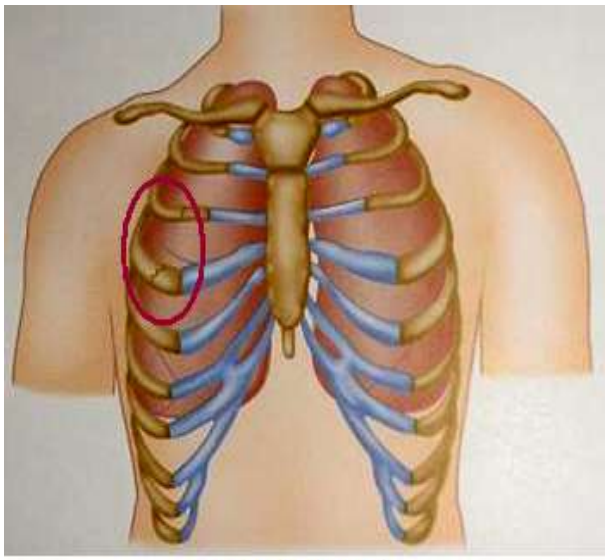
## 3.6 छाती की चोटें एवं चोट के प्रकारः

- भारी वस्तु द्वारा चोट (Blunt trauma) ।

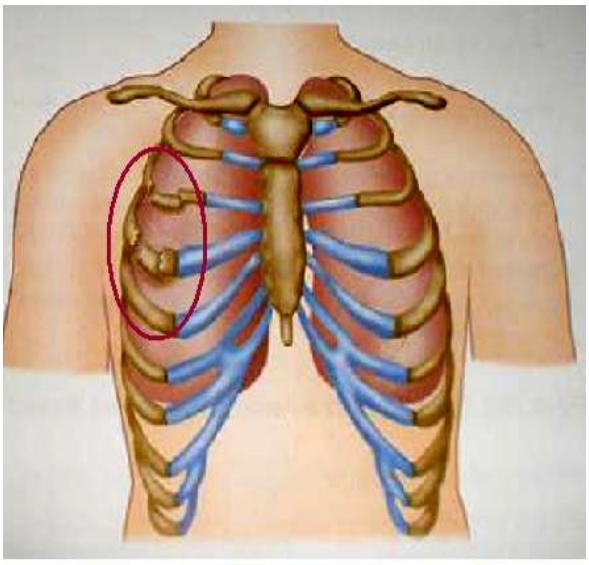
- दबाव के कारण चोट (Compression Injury) ।
- वेधन की चोट (Penetrating Injury) ।

➢ **छाती की चोट के चिन्ह और लक्षण**

- चोट के स्थान पर कोमलता/दर्द (Tenderness)
- छाती की विकृति, खून भरी खांसी
- मुष्किल से सांस लेना, चोट की स्थान पर संभावित टूटने की अनुभूति
- सांस लेते समय दर्द में बढ़ोत्तरी
- अस्थिभंग अथवा चोट की ओर रोगी का झुकाव (मुद्रा)
- छाती को व्यापक रगड़
- स्पर्षन पर ग्रेटिंग/क्रेपिटस
- अवत्वचीय वातस्थिति (Subcutaneous emphysema)
- गले की नसों का फूलना, खून भरी आंखें, जिब्हा और ओंठो का नीला पड़ना, धड़ के ऊपरी भाग में सूजन ।



Fractured Ribs



Flail Section

➢ **पसली की अस्थिभंग के लिए अस्पताल पूर्व इलाजः**

- सर्वमान्य व्यक्तिगत सुरक्षा साधनों का उपयोग करें व जगह को सुरक्षित करें, और ईएमएस (आपातकालीन चिकित्सा सेवा) सतर्क करें, आपकी पहली प्राथमिकता यह सुनिष्चित करना होगा कि रोगी पर्याप्त रूप से सांस ले सकें ।
- रोगी की बाजू को छाती की सटी हुई साईउ में पकड़ने के लिए Sling or Swathe लगाएं। होष वाले रोगी को तकिया अथवा कम्बल पसली पर रखने के लिए दें ।

- यदि रोगी होष में हो तो उसे आरामदायक स्थिति में आने दें ।

➢ (Flail Chest) **मूसल छाती के लिए अस्पताल पूर्व इलाजः–**

मूसल छाती या (Flail Chest) छाती, एक बंद चोट है जिसकी वजह से (Chest Wall) अस्थिर हो जाती है। Flail Chest का कारण है उरेास्थि का टूटना या पसिलयों को उरेास्थि के साथ जोड़ने वाले Cartiage का टूटना या फिर पसिलयों का दो जगह से टूट जाना। (अस्थिभंग के बीच की छाती अस्थिर हो जाती है )

- चोट लगी जगह का सावधानी पूर्वक अनुभव करते हुए छाती के मूसलग्रस्त भाग की पहचान करें। **तकिया** अथवा **भारी (Bulky)** ड्रेसिंग का प्रयोग करते हुए मूसल छाती को स्थिर करें, आप भार के रूप में एक छोटी सी वस्तु ( 2 कि0ग्रा0 से कम) का उपयोग कर सकतें है ।

ii. भारी ड्रैसिंग (Bulky dressing) को सुरक्षित करने के लिए चिपकने वाले टेप का उपयोग करें यदि टेप उपलब्ध न हो तो, चोट लगी स्थान को सुरक्षित करने के लिए अपने हाथ का उपयोग करें ।

➢ **भेदन वाले घाव** (Penetrating Injuries)

भीतर जाने (भेदन) वाले छाती के घाव ऐसे घाव है, जिसमें एक बाहरी वस्तु छाती को चीर कर छाती के भीतर घुस जाती है ।

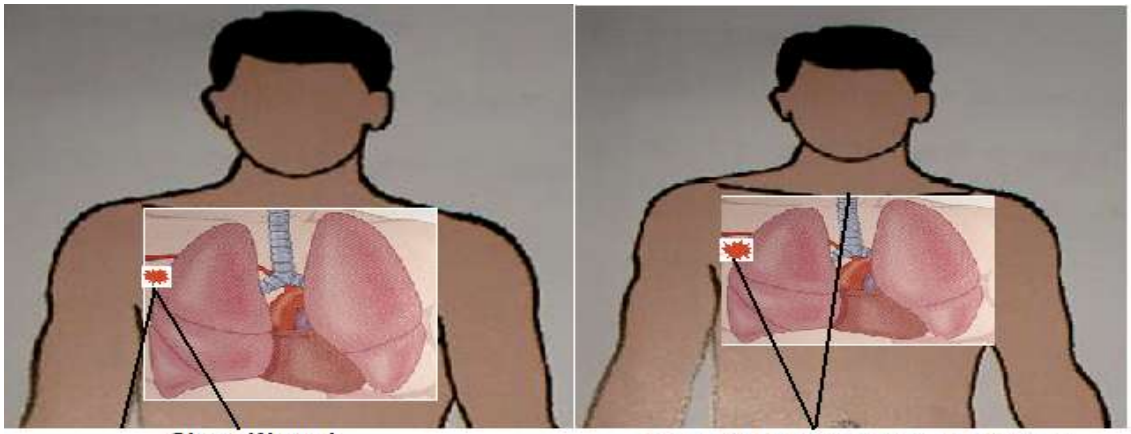
**छाती की चोटें:** भीतर जाने वाले छाती का घाव रोगी को पर्याप्त मात्रा में सांस नहीं लेने देता, ऐसे घावों को **चूसक घाव (Sucking Chest Woounds)** कहते है, क्योंकि जब भी रोगी सांस लेता है, **Occlusive** ड्रेसिंग लगाएं, विषेष प्रकार की ड्रेसिंग **हवा को अन्दर आने से रोकने (Airtight Seal)** के लिए उपयोग में आती है ।

➢ **भीतर घुसी हुई वस्तुएं:**

भेदित वस्तु को रोगी के षरीर से न निकाला जाये जब तक वह रोगी की गाल में न घुसा हो या उसे सांस लेने में दुविधा या CPR की आवष्यकता न हो । पिछले पाठ में की गयी सिफारिष के अनुसार भीतरी घुस वस्तु को सदैव उस स्थान में स्थिर किया जाए ।

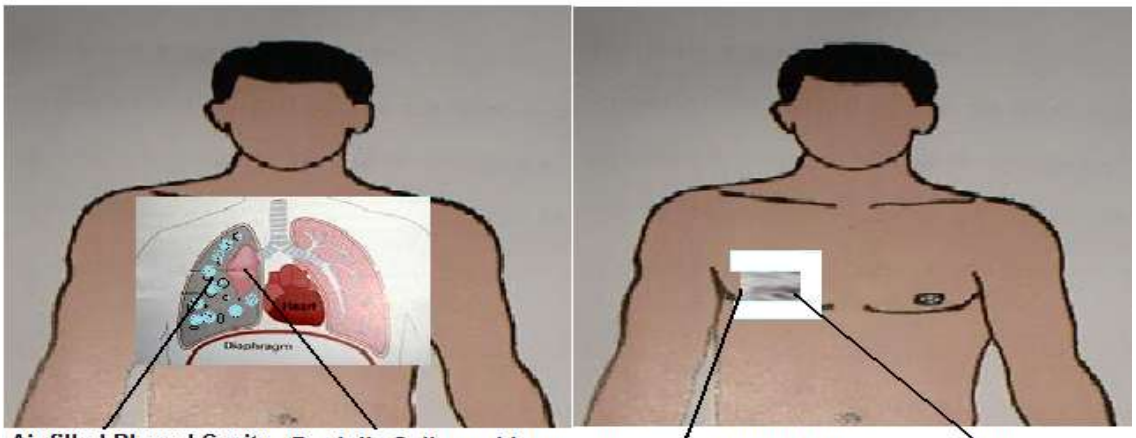
➢ **हृदय और फेफड़ो की चोटें:**

छाती की गुहिका में **हवा का फेफड़ों से निकल जाने** से अथवा **रक्त के इकट्ठा होने** की चोट से फेफड़े सांभित (Collapsed Lung) हो जाते है । **हृ**दयावरण (Pericardium) (हदय को आवरण देने वाली पेषी की गुहिका में खून से **हृ**दय सांभित (Collapse to heart) हो सकता है ।



Chest Wound

Entry of air through wound & Nose




Air filled Pleural Cavity

Partially Collapsed lung

Air escape Through

Flutter valve

Occlusive Dressing

Occlusive dressing applied with flutter / relief valve

## पाठ–12
## कुशलता जांचसूची
## स्टेषन– 1, 2, 3 और 4

विद्यार्थी का नामः ..... तारीख .....

अनुदेषः बाक्स जो दर्षाता है कि विद्यार्थी यह परीक्षण किस प्रयास में सफलतापूर्वक पूरा कर सका, की जांच करें। यूटीपी दर्षाता है कि चार प्रयासों में भी सफलतापूर्वक निष्पादन करने में असफल रहाः

| क्र0स0 | निष्पादन दिषानिर्देष | प्रयास में सफल | | | | यूटीपी |
|---|---|---|---|---|---|---|
| स्टेषन 1 | पीपीई का सही प्रयोग | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | भेदन वाले घाव व चूसक घाव का ईलाज | | | | | |
| स्टेषन 2 | पीपीई का प्रयोग | | | | | |
| | रिब्स फ्रैक्चर का ईलाज | | | | | |
| | मूसल छाती का ईलाज | | | | | |
| स्टेषन 3 | पीपीई का प्रयोग | | | | | |
| | बैठे हुए रोगी को सरवाइकल कॉलर लगाना | | | | | |
| | सुपाइन पोजीषन मे रोगी का सरवाइकल कॉलर लगाना | | | | | |
| स्टेषन 4 | पीपीई का प्रयोग | | | | | |
| | रोगी को सुपाइन पोजीषन से बैकबोर्ड पर बिठाना | | | | | |
| | रोगी को प्रोन पोजीषन से बैकबोर्ड पर बिठाना | | | | | |

| समग्र कार्यनिष्पादन | |
|---|---|
| स्टेषन 1<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता | स्टेषन 2<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता |
| स्टेषन 3<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता | स्टेषन 4<br>उत्कृष्ट सफल सुधार की आवष्यकता |

टिप्पणी .....

.....

.....

*****

# पाठ–13

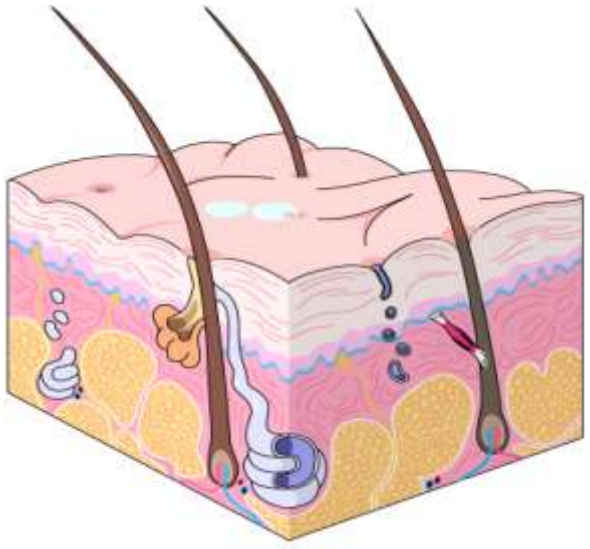
# जलन तथा पर्यावरण की आपाती परिस्थिति

## Burns and Environmental injuries

## 1. उद्देष्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्न में समक्ष हो जाएंगे –

1) जलन की गंभीरता के अनुसार तीन प्रकार के जलन और प्रत्यके जलन के संकेत और लक्षण को सूचीबद्ध करें ।
2) जलने पर रोगी के षरीर का जला हुआ क्षेत्र (TBSA burnt) का पता करने के लिए विषिष्ट अंगों के लिए नौ के नियम (Rule of Nines) को लागू करने की विधि को सुनिष्चित करें।
3) रसायनिक जलन के उपचार के लिए अस्पताल पूर्व तीन उपाय के बारे में बताएं ।
4) विद्युत जलन के उपचार के लिए अस्पताल पूर्व तीन उपाय के बारे में बताएं।
5) ताप से ऐंठन, ताप थकान और तापाघात में प्रत्येक बीमारी के लिए अस्पताल पूर्व उपचार बताएं तथा प्रत्येक के तीन संकेतों और लक्षणों के बारे में बताएं।
6) हाइपोथर्मिया के हल्के और गंभीर दोनों के तीन संकेत और लक्षणों की सूची बनाएं तथा अस्पताल पूर्व इलाज का वर्णन करें ।
7) षीतदंष के तीन संकेत और लक्षणों की सूची बनाएं तथा अस्पताल पूर्व इलाज के बारे में जानकारी दें ।



## 2. जलनः

**परिभाषाः** तापीय, रासायनिक, विद्युत अथवा विकिरण स्रोतों (Thermal,Chemical, electrical or radiating sources) से अत्यधिक गर्मी के प्रभाव से होने वाली चोटें (Injuries)

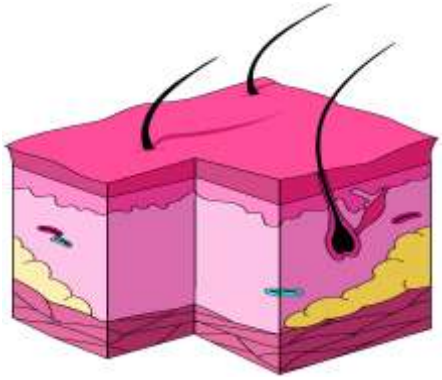
### 2.1 जलन के कारणः

- (Thermal) **तापीयः** गर्मी (आग, बाश्प और गरम वस्तुएं), और अधिक ठंडे (हिमांक अथवा हिमवत परक)
- (Chemical) **रासायनिकः** में षामिल हैं, कई कोस्टिक जैसे तेजाब व क्षार ।
- (Electrical) **विद्युतः** विद्युत, जैसे घर की बिजली का करंट अथवा आसमानी बिजली गिरना ।
- (Radiant) **विकिरणः** परावैगनी किरणें (सूर्यकिरण समेत) विकिरण स्रोतों ।

➢ **वर्गीकरण संकेतों और लक्षण के आधार परः**

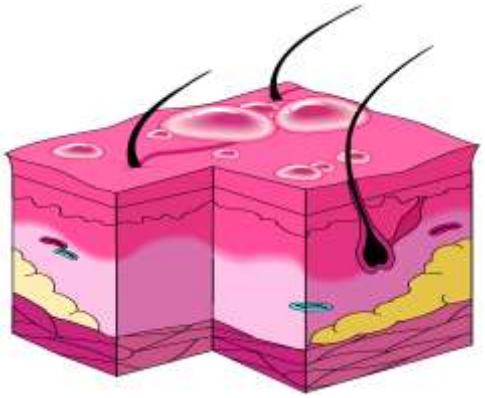
**i. गहराई द्वारा वर्गीकरण**

- (Superfacial / Ist Degree burns) **ऊपरी या सतही/प्रथम दर्जे की जलनः** इसमें केवल त्वचा की ऊपरी सतह षामिल है ।



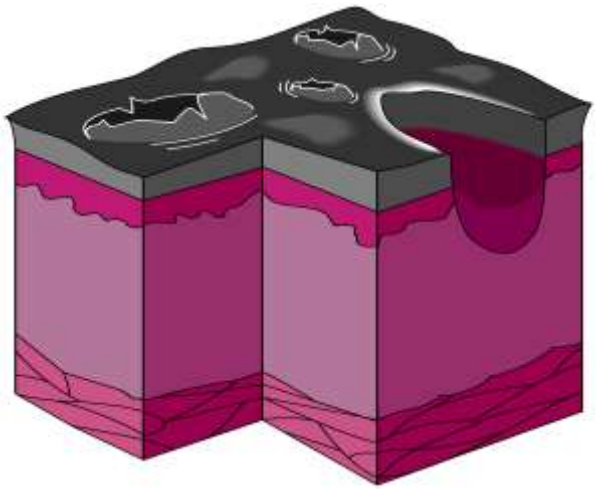
Superfacial / Ist Degree burns, ऊपरी या सतही/प्रथम दर्जे की जलन

- (Partial Thickness / 2nd Degree burns) **आंषिक रूप से गंभीर (दूसरे दर्जे के ) जलनः** त्वचा की ऊपरी सतह पूर्ण रूप `जल जाती है और दूसरी परत को क्षति पहुंचती है ।



Partial Thickeness / 2nd Degree burns या आंषिक रूप से गंभीर (दूसरे दर्जे के ) जलन

- (Full Thickness/III rd Degree burns) **पूर्ण रूप से गंभीर/तीसरे दर्जे की जलनः** मोटी परत सहित त्वचा की सभी परतें जल जाती है ।



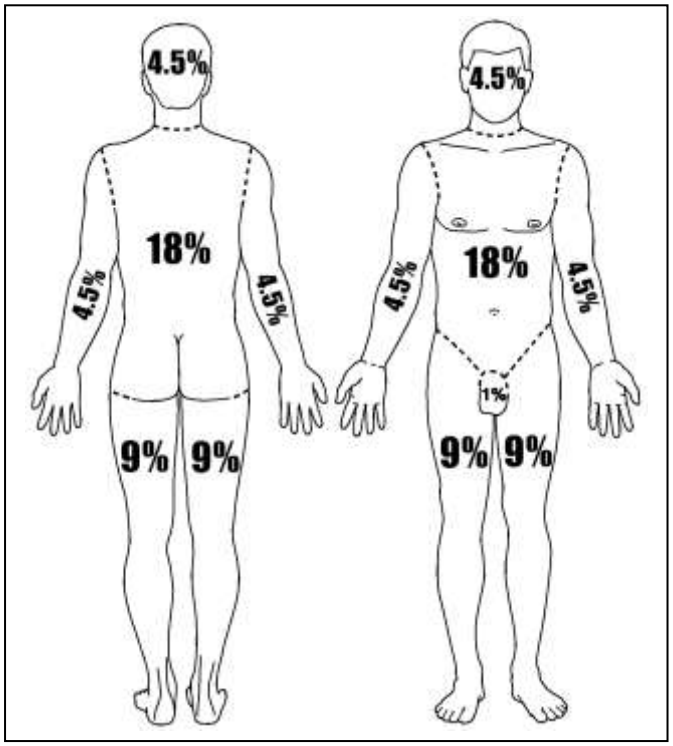
Full Thickness/III rd Degree burns या पूर्ण रूप से गंभीर/तीसरे दर्जे की जलन

## 2.2 वयस्कों और षिषुओं के लिए 'नौ का नियम' (Rule of Nines)

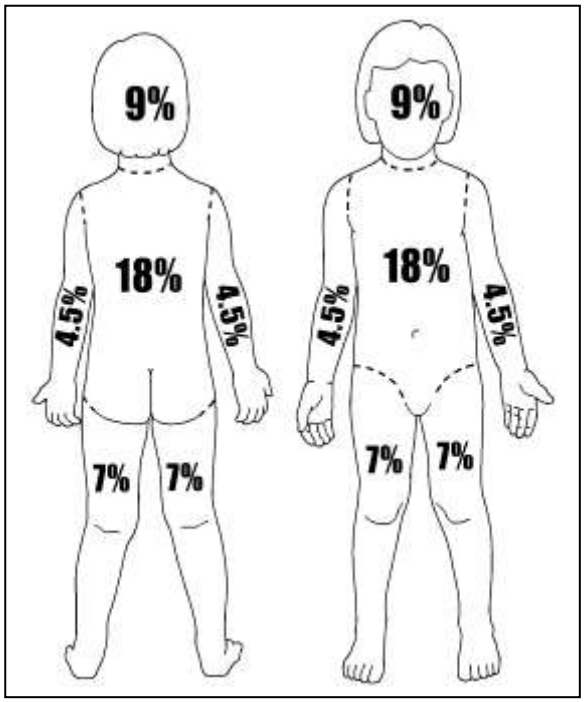
**जलन का विस्तार**

| | वयस्क | | षिषु |
|---|---|---|---|
| • सिर | 9% | | 18% |
| • Upper extremity (बाजू) प्रत्येक बाजू की | 9% x 2 | प्रत्येक की | 9%x2 |
| • धड़ का पिछला भाग | 18% | | 18% |
| • धड़ का अगला भाग | 18% | | 18% |
| • ज्ननांग | 1% | पिछले धड़ में षामिल | |
| • Lower extremity प्रत्येक रांण की | 18% x2 | प्रत्येक रांण की | 14%x2 |
| बी.एस.ए ( Body surface area) | 100% | | 100% |

वयस्क




बच्चा




**2.3 जलन की गंभीरताः**

जलन की गंभीरता की रेटिंग में जिन दो प्राथमिक तथ्यों पर विचार किया जाता है वे निम्न हैंः–

षरीर सतह क्षेत्र (बीएसए) और स्थान, जलन की गंभीरता को निम्नप्रकार रेटिंग किया जा सकता है ।

- **छोटे जलनः** (Minor burns)
  - चेहरा, हाथ, पैर, जननांग, अथवा श्वास प्रक्रिया मार्ग को छोड़कर 2% बीएसए से कम पूर्ण रूप से जलन ।
  - 15% बीएसए से आंषिक रूप से जलन
  - ऊपरी सतह के जलन के 50% अथवा कम।
- **मामूली जलनः** (Moderate Burns)
  - चेहरा, हाथ पैर जननांग, अथवा श्वास प्रक्रिया मार्ग को छोड़कर 2% से 10% बीएसए के पूर्ण रूप से जलन ।
  - 15% से 30% बीएसए से आंषिक मोटाई वाले ।
  - 50% अधिक बीएसए की ऊपरी सतह के जलन ।

- **गंभीर जलनः** (Critical burns)

- सभी जलन, श्वास की प्रक्रिया की चोटें अन्य नरम–उत्तकों की चोटों व अस्थियों की चोटों से जटिल हो जाते हैं ।
- आंषिक अथवा पूर्ण रूप से जलन में चेहरा, हाथ, पैर, जननांग अथवा श्वास की प्रक्रिया ष्षामिल है ।
- 10% से अधिक बीएसए वाले पूर्ण रूप से जलन ।
- 30% से अधिक बीएसए वाले आंषिक रूप से जलन ।
- पेषीय कंकाली चोटों द्वारा जलन ।
- परिधि में जलन

➢ **अतिरिक्त संभावनाएंः**

- जलन के स्रोतः
  - विद्युत जलन।
  - रासायनिक जलन।
- षरीर के जले हुए अंगः
  - चेहराः
  - हाथ और पैरः
  - कूल्हे, जननांग, नितम्ब और भीतरी जांघः
  - जोड़ो के आसापास जलनः
  - अन्य जटिलपूर्ण तथ्यः

*टिप्पणीः उपयुक्त वर्गीकरण के अनुसार मामूली प्रकार के जलन को 5 वर्षो से कम अथवा 55 वर्षो से अधिक की आयुवाले रोगियों में गंभीर माने जाएं।*

**2.4 जलने का अस्पताल पूर्व उपचारः**

- सर्वमान्य व्यक्तिगत सुरक्षा साधनों का प्रयोग करें व जगह को सुरिक्षत करें।
- जलन प्रक्रिया को बंद करें । जलने वाले भाग के ऊपर ठंडा पानी डालें। षरीर के ऊपर से रसायन को धोने के लिए कम से कम **20** मिनट तक पानी से धोऍं ।
- सुलग रहे कपड़े व गहनों को हटाऍं। यदि कुछ वस्तु चमड़ी के अन्दर घुस गई है तो खींचकर बाहर न निकालें। उसके आस–पास कपड़े/वस्तु को काट दें ।
- प्रारम्भिक आकलन करें ।
- Oxygen दें। यदि आवष्यक हो तो कृत्रिम सांस दें ।
- Rule of nine का इस्तेमाल करते हुए जलने की गम्भीरता का पता करें ।

- सभी जलन के स्थानों को ढ़कें । स्वच्छ ड्रेसिंग या डिस्पेजबेल स्वच्छ Burn Sheet का प्रयोग करें । जख्म के ऊपर कोई मलहम, ग्रीस, लोषन या बर्फ न लगाएँ । छालों को न तोड़े । यदि ऑख में जलन है तो दोनों ऑखो को ढक दें ।IInd या IIIrd Degree burns वाली सभी उँगिलियों को अलग–2 पट्टी बॉधे ।
- मरीज को गर्म रखें व षॉक का उपचार करें ।

## 2.5 रसायिनक जलन का अस्पताल पूर्व उपचारः

व्यक्तिगत सुरक्षा अपनाएं, जगह सुरिक्षत करें व EMS को alert करें ।

**सावधानीः–** यदि मरीज दूषित है तो उसे दूर से धोएँ । अपने आप को दूषित होने से बचाएं ।

i. सूखे रसायन जैसे lime (चूना) को पानी डालने से पहले सूखे brush के साथ झाड़ें ।
ii. जलने की जगह को **20** मिनट तक पानी से धोएँ । धोते समय मरीज के कपड़े/गहने उतार कर अलग रख दें ।
iii. जले हुए स्थान पर स्वच्छ ड्रेसिंग लगाएँ।
iv. Shock का उपचार करें।

जख्म को स्वच्छ पानी से धोना

कपड़े/गहने उतारना

जख्म पर स्वच्छ ड्रेसिंग लगाना

## 2.6 आंखों को रासायनिक जलन के लिए अस्पताल पूर्व इलाजः

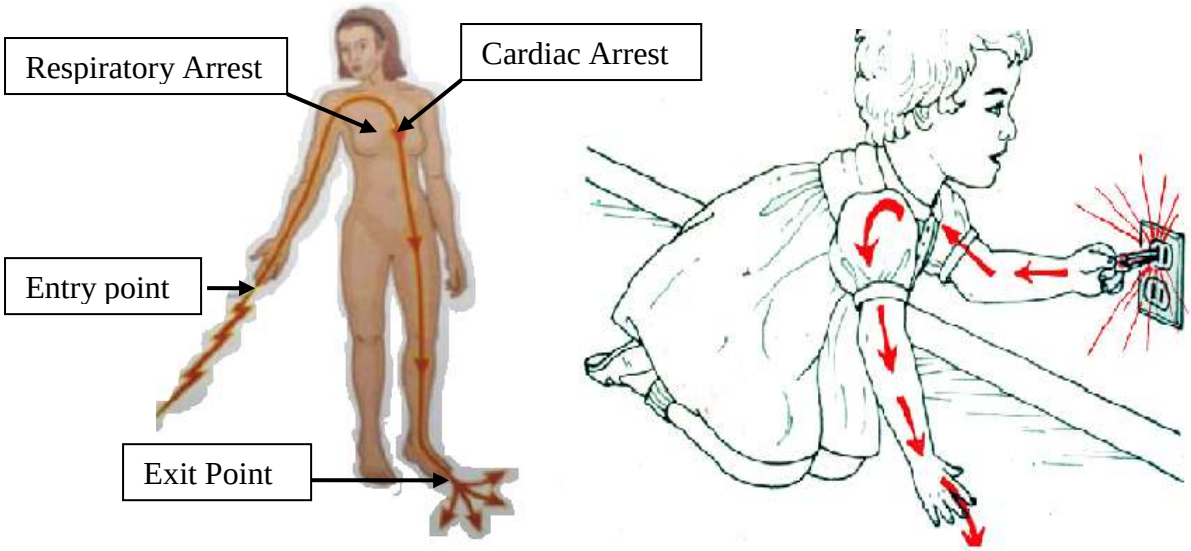
कम से कम **20** मिनटों के लिए तत्काल पानी से आंखों को धोइए, (कम दबाव) से प्रभावित आंख पर पानी का बहाव रखें, बोतल, ग्लास अथवा अन्य के साथ रोगी की आंखो को खुला रहने दें ।

प्रभावित आंखों को पानी के कम बहाव से धोना

## 2.7 विद्युत जलन के लिए अस्पताल पूर्व इलाज

विद्युत जलने से संबंधित अधिक गंभीर समस्याएं है, श्वास प्रक्रिया और अथवा दिल का दौरा, नर्वस प्रणाली को हानि और अंतरिम अवयवों को चोट, सर्वमान्य पूर्वोपायों का उपयोग करें और जगह को सुरक्षित करें और ( ई0एम0एस0) आपातकालीन चिकित्सा सेवा को सतर्क करें ।

**अन्य प्रकार की चोट की तुलना में विद्युत चोट पर और अधिक समय तक सीपीआर करें क्योंकि इस इन्जुरी के बाद रोगी अधिक समय तक जीवित रह सकता है ।**




- विद्युत जलने के लिए देखभाल किसी अन्य प्रकार के जलने की जैसी ही है, साथ–2 विद्युत जलन के लिए निम्नलिखित विषेष ध्यान दें ।

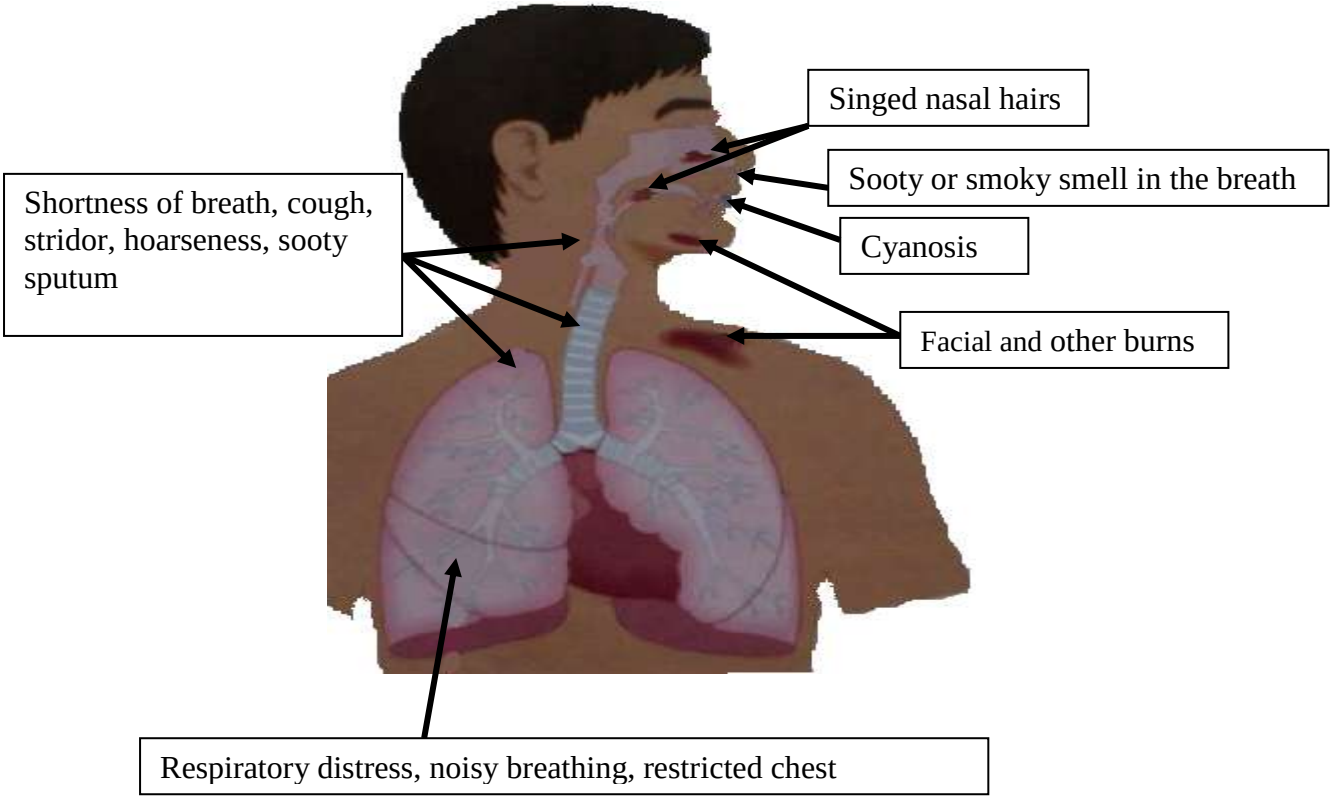
i. आरंभिक आकलन करें ।
ii. जलन का मूल्यांकन करें और कम से कम दो जलने के क्षेत्रों का पता लगाएं ।
iii. जलन को सूखे, साफ–सुथरे कपड़े से ड्रेसिंग करें ।
iv. षॉक के लिए इलाज करें ।

### 2.8 अंतःश्वसन क्षति

रोगी जब गर्म हवा, धुआं और/अथवा रसायनिक उसादों भरी सांस लेता है तो इस प्रकार की हानि होती है । षुरू में लक्षण मामूली दिखाई देते हैं जो बाद में गम्भीर हो जाते हैं ।

➢ अंतश्वसन क्षति के संकेत और लक्षणः

- **झुलसा हुआ नाक का बाल ।**
- **जला हुआ चेहरा ।**
- **थूक में कालापन ।**
- **सांस में धुंआ की गन्ध,सांस लेने में तकलीफ,खांसी और बोलने के कठिनाई, नीलिमा ।**




➢ **अंतःश्वसन क्षति के लिए अस्पताल पूर्व इलाज**

i. घरेलु उपचार के रूप में ऑक्सीजन (प्राण वायु) दें।
ii. रोगी की श्वास नली और श्वास को मॉनिटर करें।
iii. संवातन (वैन्टीलेषन) के लिए तैयार करें।

## 3. पर्यावरण आपातकालः

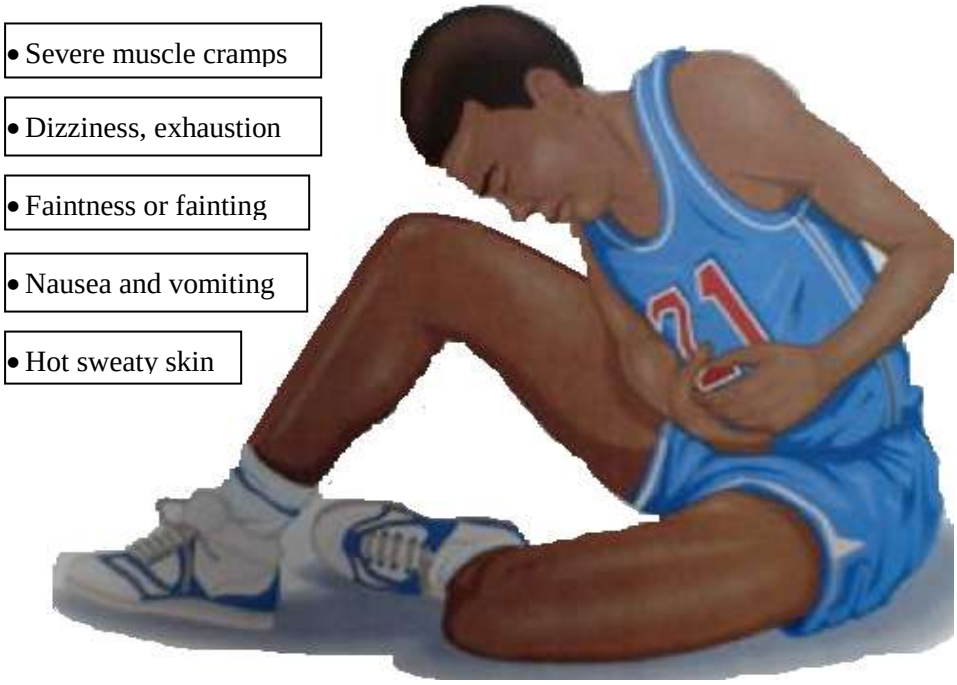
### 3.1 गर्म हवा प्रभावन (Heat Exposure) :

(Heat Exposure) अत्यधिक गर्मी के प्रभाव से स्वास्थ्य की गंभीर स्थिति उत्पन्न हो सकती है, अत्यधिक गर्मी प्रभाव से सामान्य रूप से तीन प्रकार की आपतियां हो सकती है ।

- गर्मी से एंठन (Heat cramps)
- गर्मी से थकान (Heat exhaustion)
- गर्मी का आघात (Heat Stroke)

➢ गर्मी की ऐंठन (Heat cramps):

गर्मी की ऐंठन में मांसपेषियों में दर्द और मांसपेषियां जकड़ जाती हैं और यह संभव है जब षरीर अत्यधिक पसीने से **नमक** की भारी मात्रा में हानि होती है ।




➢ **गर्मी की ऐंठन के संकेत और लक्षणः**

- **मांसपेषियों मे ऐंठन मुख्यतया छाती और पेट में ।**
- **थकान ।**
- **जी मितलाना ।**
- **मूर्च्छा आ जाना ।**

➢ **गर्मी की ऐंठन के लिए अस्पताल पूर्व इलाजः**

i. रोगी को ठंडे क्षेत्र में ले जाएं ।
ii. रोगी को पानी पिलाएं, पानी पिलाने बाद मांसपेषियों की जकड़न कम होनी चाहिए ।

**रोगी को नमक से ज्यादा पानी की आवष्यकता है–**

नमक को ढूंढने में, पानी पिलाने में देरी न करें ।
(Commercial electrolytes) वाणिज्यिक इलैक्ट्रोलाइट्स अथवा ओरल

रीहाइड्रेषन साल्ट (ओ0आर0एस0) का भी उपयोग किया जा सकता है ।

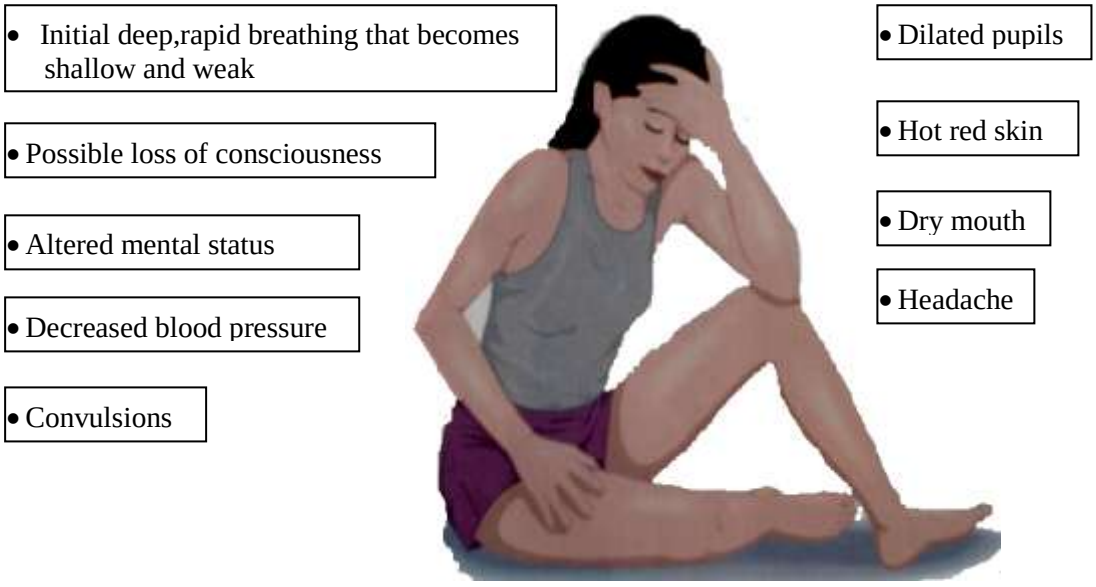
### 3.2 गर्मी से थकान (Heat Exhaustion):

जब एक व्यक्ति कमजोर षारीरिक स्थिति में अत्याधिक षरीरिक कार्य दबाव का अनुभव करता है अथवा अधिक गर्म पर्यावरण में षारीरिक कार्य करता है, जिसके कारण रक्त प्रवाह प्रभावित होता है, तब गर्मी से थकान होती है ।

- **गर्मी की थकान के संकेत और लक्षणः**
  - **तेज और उथली सांस ।**
  - **कमजोर नाड़ी ।**
  - **ठंडी, लिपलिपी त्वचा और अत्यधिक पसीना ।**
  - **सिर चकराना और बेहोषी ।**
- **गर्मी की थकान के लिए अस्पताल पूर्व इलाजः**
  i. रोगी को ठंडे स्थान में ले जाएं और आराम करने दें ।
  ii. रोगी को ठंडा करने के लिए कपड़े निकालें या ढीला करें, परन्तु अत्यधिक ठण्डा न करें ।
  iii. पैरो को 20 से 30 से0मी0 ऊंचाई पर रखते हुए रोगी को Supine स्थिति में रखें ।
  iv. स्थानीय अनुकूलता के अनुसार प्राणवायु दें।
  v. पानी पिलाएं, पर बेहोष रोगी को नहीं।

### 3.3 तापाघात (Heat Stroke) गर्मी का अघातः

गर्मी के स्ट्रोक एक अत्यंत गंभीर जानलेवा स्थिति है, ष्षरीर अत्यधिक गर्म हो जाता है और कई मामलों में रोगी पसीना छोड़ना बंद कर देता है, यदि इलाज नहीं किया गया तो दिमाग के कोषाणु मरने लगते है।




➢ **गर्मी के स्ट्रोक के संकेत और लक्षणः**

- **गहरी और तेज सांस ।**
- **पहले तेज और मजबूत नाड़ी,कुछ देर बाद तेज कमजोर नाड़ी ।**
- **सूखी और गर्म त्वचा ।**
- **फैली पुतलियां,बेहोषी, मांसपेषियों में फड़फड़ाहट ।**

➢ **तापाघात** (Heat Stroke) **के लिए अस्पताल पूर्व इलाजः**

सर्वमान्य पूर्वोपायों का उपयोग करें, जगह सुरिक्षत करें और आपातकालीन चिकित्सा सेवा सतर्क करें ।

I. किसी भी संभावित प्रकार से रोगी को ठंडा करें, रोगी को गर्मी के स्रोत से दूर ले जाएं, उनके वस्त्रों को निकालें और रोगी को गीले चादर से ढक लें, चादरों पर ठंडा पानी डालें, इससे रोगी का मुख्यतया तापमान सामान्य स्थिति में आएगा और इससे मस्तिष्क के कोषाणुओं को मरने से बचाया जा सकता है ।

II. प्रत्येक बगल के नीचे घुटनों के पीछे, एडियों के चारों ओर व गले के दोनों साइडों पर एक–एक ठंडी थैली या बर्फ के पैक रखें ।

III. एक बड़े से पात्र अथवा स्नान टब लें और रोगी को गले तक ठंडे पानी में लिटाएं पानी को ठंडा करने के लिए बर्फ का उपयोग करें।

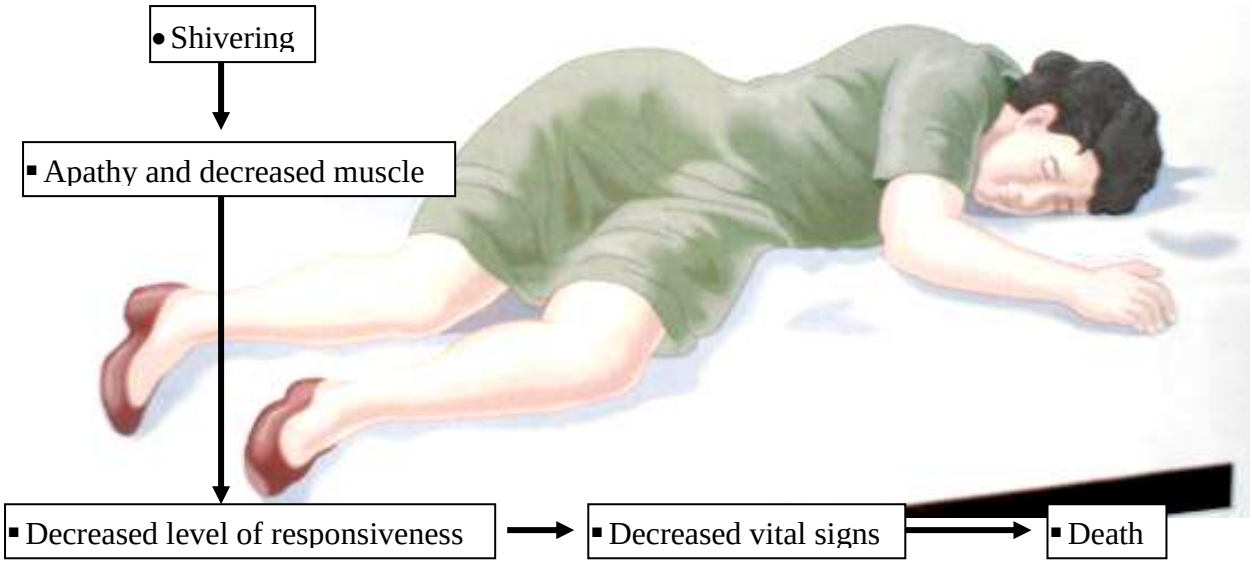
| आपातकालीन ताप तुलनात्मक चार्ट | | | |
|---|---|---|---|
| | **ताप ऐंठन** | **ताप से थकान** | **तापाघात** |
| मांसपेशियों में ऐठन | हां | नहीं | नहीं |
| बेमारी | हां | हां | हां |
| श्वसन प्रक्रिया | अंतर आएगा | तथा तीव्र ऊपरी | आरंभ में गहरी, बाद में ऊपरी |
| नब्ज | अंतर आएगा | कमजोर | तीव्र और सषक्त |
| त्वचा | परिवर्तन नहीं | ठंडी, चिपचिपी और निस्तेज | ष्षुष्क, गर्म व लालं |
| बेहोश | विरले ही | कभी–कभार | अक्सर |

## 4 षीत संबंधी आपाती मामले :

अत्यधिक षीत के कारण दो प्रकार की आपात स्थिति हो सकती है :

- हाइपोथर्मिया (Hypothermia)
- हिमदंष अथवा स्थानीय ष्षीत चोटें, (Frost bite or local cold injuries)

➢ **हाइपोथर्मियाः**




➢ **Stages of Hypothermia.**

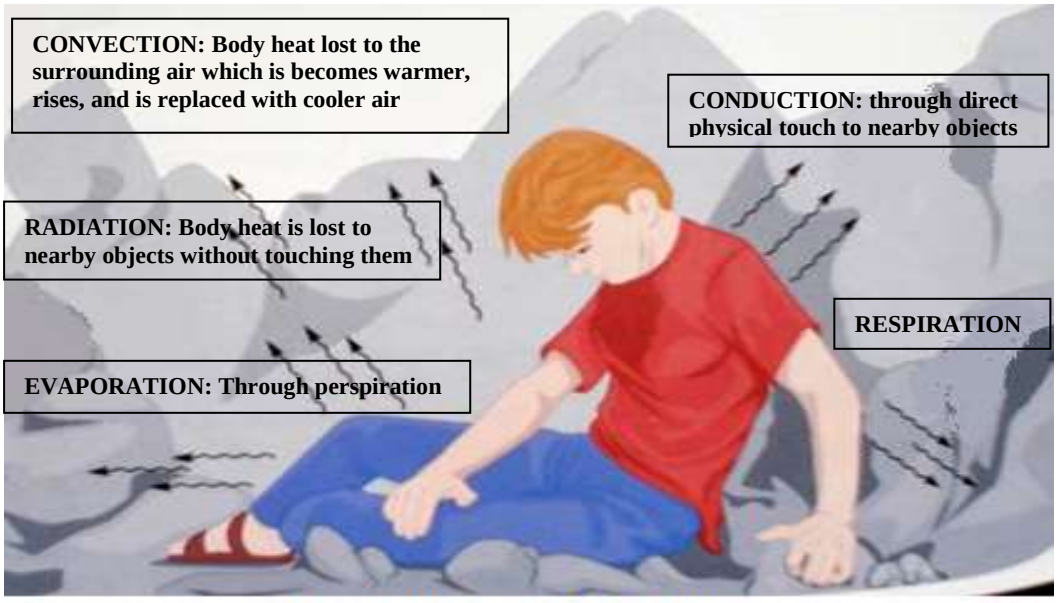
i. Shivering
ii. Apathy and decreased muscle function
iii. Decreased level of responsiveness
iv. Decreased vital signs
v. Death

### 4.1 हाइपोथर्मिया (Hypothermia)

- **मंद हाइपोथर्मिया**
- **गंभीर हाइपोथर्मिया**

जब षीतलता संपूर्ण ष्षरीर को प्रभावित करती है तो इससे एक स्थिति उत्पत्र होती है जिसे हाइपोथर्मिया या सामान्यकृत ष्षीतलता कहते हैं, यह freezing से ऊपर के तापमान में भी हो सकता है ।

- **मंद हाइपोथर्मिया के संकेत और लक्षणः**
  - **i.** ठण्डापन ।
  - **ii.** आलस्य ।
  - **iii.** सांस तेज, पल्स धीमी ।
  - **iv.** नजर कमजोर हो जाना (ओझलपन) ।
  - **v.** षिथिल पुतलियां ।
  - **vi.** अनियंत्रित कंपकंपी ।
- **गंभीर हाइपोथर्मिया के संकेत और लक्षणः**
  - **i.** बहुत कम श्वसन दर ।
  - **ii.** बहुत कम पल्स दर ।
  - **iii.** बेहोषी ।
  - **iv.** स्थिर एवं फैली पुतलियां ।
  - **v.** अकड़ा हुए हाथ–पैर ।
  - **vi.** कंपकंपी बन्द हो जाना ।




**Mechanisms of heat loss**

- **हाइपोथर्मिया के लिए अस्पताल पूर्व इलाजः**

रोगी को सावधानी से संभालें और आराम तथा पुनराश्वस्त करते रहें, सर्वमान्य पूर्वोपायों को अपनाएं, जगह सुरक्षित करें, और आपातकालीन चिकित्सा सेवा (ई0एम0एस0) सतर्क करें ।

i. आरंभिक आकलन करें और भौतिक परीक्षा करें ।
ii. रोगी को ठंडे पर्यावरण से हठाएं ।
iii. श्वास मार्ग खोलें और यदि जरूरत है तो स्थानीय अनुकूलता के अनुसार प्राणवायु दें ।
iv. गीले कपड़े उतारिए और रोगी को कंबल ओढ़े, रोगी को सूखा ही रहने दें ।
v. यदि रोगी होष में हो तो, गर्म पेय पिलाएं ।
vi. सत्त महत्वपूर्ण चिन्हों का आकलन करें ।

- **हिमदंश अथवा स्थानीय षीत चोटेंः**

हर प्रकार की इन्जूरी में ष्षरीर के अंग का जम जाना या लगभग जम जाना होना षामिल है, सामान्यतः एड़ियां, उंगलियां, चेहरा, नाक या कान में होता हैं, आरंभ में धीरे से होता है, परंतु उच्च हवामान परिस्थितियों में तत्काल होता है ।

- **हिमदंष अथवा स्थानीय चोटों के संकेत एवं लक्षणः**

  - **प्रभावित अंग में संवेदनहीनता ।**
  - **प्रभावित जगह की त्वचा सफेद और मोम जैसी हो जाना,गहरी रंग की त्वचा का सफेद पड जाना ।**
  - **कभी–कभी प्रभावित अंग में सूजन ।**

**स्थानीय षीत चोट के प्रभावित क्षेत्र को कभी भी रगड़े या मसाज न करें, त्वचा के पास रखे बर्फ से केषिकत्व और ऊतकों को क्षति हो सकती है जिससे हानि गंभीर हो सकती है ।**

- **हिमदंश और स्थानीय षीत हानियों के लिए अस्पताल पूर्व इलाजः**

यदि आप हाइपोथर्मिया की आषंका मानते हो तो, हिमदंष के इलाज से पहले हाइपोथर्मिया का इलाज करें, (अवयव से पहले जीवन का इलाज) सर्वमान्य पूर्वोपायों का उपयोग करें, जगह सुरक्षित करें और आपातकालीन चिकित्सा सेवा सतर्क करें ।

i. रोगी को ठंडे पर्यावरण से हटांए, रोगी को जकडे पैरों पर चलने की अनुमति न दें।
ii. हिमवत हुए क्षेत्र की और अधिक हानि एवं पुनः जमने से रक्षा करें, Extremity को स्थिर करें ।

iii. प्रभावित क्षेत्र को सुखाएं और साफ–सुथरा बैंडेज लगाएं, ड्रेसिंग उंगलियों के बीच से करें, यादि प्रभावित हो तो, यदि ऊपरी सतह पर हो तो, ढके और गर्म रखें, यदि गहरी हो तो सूखा स्टेरलाइज ड्रेसिंग करें ।

iv. यदि परिवहन में देरी हो तो, प्रभावित क्षेत्र को पुनः उष्णता करने पर विचार करें, स्थानीय अनुकूलताओं का पालन करें ।

➢ **लेट अथवा गहरी षीत चोटः**

हिमदंष के परिवर्ती स्तरों को लेट या गहरी ष्षीत चोट कहा जाता है, इस स्थिति में त्वचा दिखने के लिए मोम जैसी दिखाई देती है पर स्पर्ष से कठोर लगती है, जैसे ही फ्रीजिंग जारी रहती है, व रंग–बिरंगी और धब्बेदार बन जाती है, अंततः उस क्षेत्र में सूजन आती है, छाले पड़ते है और सफेद हो जाती हैं, इस प्रकार की चोट आंषिक रूप से जलन (दूसरे दर्जे) जैसी प्रतीत होती है ।

➢ **लेट अथवा गहरी षीत चोट के संकेत और लक्षणः**

i. त्वचा के धब्बे पहले सफेद रंग के दिखाई देते हैं फिर grayish yellow और अंत में grayish blue .

ii. प्रभावित क्षेत्र में स्पर्ष होने पर त्वचा की सतह हिमवत जैसी लगती है और त्वचा की निचली सतह कठोर जैसी लग सकती है ।

➢ **लेट अथवा गहरी षीत चोट के लिए अस्पताल पूर्व इलाजः**

i. सर्वमान्य पूर्वोपायों का उपयोग, जगह सुरिक्षत करें और आपातकालीन चिकित्सा सेवा को सर्तक करें, हिमदंष के जैसे ही इसका भी इलाज करें ।

ii. गहरी षीत चोट वाले क्षेत्र को कभी भी **दोबारा गर्म न करें ।**

## 3. पानी सम्बन्धी आपात

**3.1 डूबना :–** डूबने को पानी के अन्दर दम घुटने से हुई मृत्यु के रूप में परिभाषित किया जाता है। (या पानी के अन्दर दम घुटकर, मृत्यु होने को डूबना कहते हैं)

**3.2 डूबने के कारण :–** कोई नाविक या तैराक पानी में निम्न कारणों से डूब सकता है:–

- **अधिक ठण्डे पानी से।**
- **अधिक थकान के कारण।**
- मानसिक स्थिति के ठीक न होने के कारण।
- **मादक द्रव के सेवन से।**
- तैरने की कम काबिलियत से।

**3.3 पानी सम्बन्धी आपातस्थिति में प्रतिक्रिया करने से पहले बचाव कर्मी को ध्यान में रखने वाले तथ्य :–**

- मरीज की हालत।
- पानी की दषा जैसे–
  (i) पानी की **दृष्यता।**
  (ii) पानी का **तापमान**।
  (iii) पानी की **चाल** (बहता/रूका हुआ)
  (iv) पानी की **गहराई**।
  (v) पानी से जुड़े अन्य खतरे।
  (vi) अपने पास उपलब्ध सामान।

**3.4 तेज बहते पानी में खतरे :–** यह नदी नालों में पाये जाने वाले आम वस्तुएं हैं। जो बहने वाली वस्तुओं में रूकावट डालता है। इन रूकावटों के बीच पानी बह निकलता है, लेकिन यह तैरने वाले या अन्य बड़े पदार्थों को रोक/फंसा देता हैं। इनमें मुख्यतया पेड व उनकी जालीनुमा शाखायें होती हैं।
यदि तैराक इस प्रकार की रूकावट में फंसकर/उलटा हो जाय तो ठण्डे पानी व थकान के कारण डूब या बह सकता है।

**3.5 <u>अन्य रूकावट</u>** :– पानी की धारा के रास्ते में कोई रूकावट भी व्यक्ति के लिए खतरा बन सकता है। जैसे धारा के बीच खड़े पुल के खम्बे, व्यक्ति धारा की शक्ति से इन जगहों पर फंस सकता है, व ठण्ड व थकान से डूब सकता है।

i. **<u>गड्ढे व भॅवर</u>** :– बहती नदी का ऊॅचे स्थान से गिरना एक गड्ढे को बनाता है, जो कि ऊपर से दिखता नहीं व इसमें पानी गोलाई से घूमता रहता है। इसमें फंसा व्यक्ति पानी के घूमने से ऊपर नहीं आ पाता व डूबने का कारण बनता है।

ii. **<u>उथले बॉध</u>** :– ये नदी की धारा को समान बनाने के लिए कुछ फिट ऊॅचाई के बनाये जाते हैं।ये कंक्रीट के बने व धारा के ऊपर से नहीं दिखते क्योंकि पानी की समान धारा इनके ऊपर से बहती है, व ये काफी चौड़े होते हैं।इसके ऊपर से पार हुई धारा आगे की ओर गड्ढा बना देती है, यदि तैराक/नाविक इसमें फंस जाये तो घूमता पानी वस्तु को तल में पहुॅचा देता है, व डूबने का कारण बनता है।

iii. **<u>पैर का फंसना</u> :–** पानी में मौजूद छिछली चट्टानों में तैराक के पैर का फंसना आम है। मुख्यतः यह घुटने से उपर तक के तेज बहते पानी में होता है। यह कम अनुभव वाले तैराक या नाविक के पानी पर गिरने/डूबने पर अपने पैरों में खडे. होने की कोषिष करने पर होता है। ऐसे हालात में अच्छा यह है कि, व्यक्ति (बैक स्ट्रोक) तैराकी करें व पांव को धारा की दिषा में ही रखे।

**नोटः–** ***हाथ/पैर के फंसने पर उसी दिषा में उस अंग को निकाला जाये, जिस दिषा में यह फंसा है।***

यदि आसानी से व्यक्ति को सीम्पल शोर (Simple shore **तकनीक** पर आधारित "Reach or throw" से) बाहर नहीं निकाल पाते तो जल वचाब विषेषज्ञयों की मद्द ली जाये।

**(ऐसी स्थिति में स्वंय पानी में कभी न घुसें)।**

**3.5 डूबते पर बचाव कार्य कब करें** :–

i. यदि डूबने सम्बन्धी आपात स्थिती उथले व समान गहराई वाले पानी में हो तो आप बचाव कार्य प्रारम्भ कर सकते हैं।
ii. यदि आप अच्छे तैराक हैं।
iii. टाप एक पानी सम्बन्धी आपात विषयों के अनुभवी हैं।
iv. अपने आवष्यक साजो सामान लियें हुए हों।
v. आप अपने बचाव दल के साथ हैं।

यदि आप इन पांचों बातों को पूरा करते हैं तो आप बचाव के लिए निम्न विधियों का प्रयोग कर सकते हैं :–

- **Reach**
- **Throw**
- **Row**
- **Go**

**3.6 मरीज का मूल्यांकन** :– जिस प्रकार जमीन में किसी प्रकार की चोट लग सकती है, उसी प्रकार पानी में भी घटना होने पर दुर्घटना ग्रस्त व्यक्ति को चोटें लग सकती हैं। पानी में लगने वाली चोटों को ढूढना व उपचार देना मुष्किल कार्य है।

**3.7 पानी में लगने वाली सामान्य चोटें** :–

I. रक्त स्राव
II. हड्डी सम्बन्धी टूट–फूट

**3.7.1 अस्पताल पूर्व चिकित्सा** :–

(A) यदि घायल होष में हो व यकीन हो जाये कि, उसे रीड सम्बन्धी चोट नहीं है तो निम्न चरणों को अपनायें।

- सुरक्षित तरीके का प्रयोग करते हुये घायल को पानी से जल्द से जल्द बाहर निकालें।
- मरीज का प्रारम्भिक मूल्यांकन (ABC) करें।
- लोकल प्रोटोकॉल को जानते हुये आक्सीजन की अधिक मात्रा दें।
- मरीज के शरीर का ताप बनाये रखें व कम्बल ओढायें।
- मरीज को चलने–फिरने न दें।

- यदि समय मिले तो मरीज का भौतिक मूल्यांकन करें। तथा मरीज का इतिहास जानने की कोषिष करें। SAMPLE

(B) यदि मरीज बेहोष हो व उथले गर्म पानी में हो तो निम्न चरणों को अपनायें :–

- मरीज की श्वासनली खोलें व मरीज को हिलने न दें।
- यदि मरीज श्वास ले रहा हो तो उसका मुहॅ उपर की ओर रखें। (फेस अप पोजीषन)
- मरीज की कमर को सहायता दें।
- यदि दो बचाव कर्मी उपलब्ध हों तो मरीज की गर्दन व सर को भी स्थिरता दें।

➢ यदि पानी सम्बन्धी आपात स्थिती,

- ऊॅचाई से पानी में गिरने की हो या मरीज पानी के सतह पर, सर्फ बोर्डः/पत्थर से टकराये, तो सदैव रीड की चोट को संभावित समझें।
- यदि मरीज उथले गर्म पानी में बेहोष हो तो भी रीड की चोट को अवसम्भावी समझा जाये।

यदि मरीज उथले गर्म पानी में उल्टा बेहोष मिले तो उसे head splint technique का निम्न प्रकार प्रयोग कर उसे सीधा करें :–

- मरीज के एक तरफ (दाहिने या बायें) जायें।
- मरीज के दोनों हाथों को उसके सिर के ऊपर सीधा करें।
- मरीज के दोनों हाथों को आपस में अन्दर की ओर दबायें ताकि, हाथ सप्लींट की तरह कार्य करें।
- यदि जरूरी लगे तो मरीज को क्षैतिज दिषा में आगे बढायें।
- मरीज के बधें हाथों की सहायता से उसको खुद से दूर की ओर घुमायें। जब मरीज को घुमा रहे हों तो अपने आप को कंधों तक पानी में डुबा दें।
- मरीज के सर को अपने एक हाथ से स्थिरता देते हुए दूसरे हाथ से मरीज के निचले हिस्से को मदद दें। यह तब तक करें, जब तक सहायता न पहुॅच जाय।

यदि मरीज असुरक्षित पानी (ठण्डा,गहरा व लहरों ) में हो या उसे CPR की आवष्यकता हो तो पानी से बाहर अवष्य निकालना चाहिए।

**नोट :–** ***कृत्रम श्वास पानी में भी दिया जा सकता है पर छाती में दबाव नहीं। मरीज जिसको CPR की आवष्यकता हो अवष्य पानी से बाहर निकाला जाये।***

यदि मरीज गहरे पानी में मुहॅ उपर किया हो तो Head chin support विधि का निम्न प्रकार प्रयोग किया जाये।

- मरीज के दाहिने बायें पोजिषन लें।
- अपने एक हाथ मरीज के पीठ से गर्दन तक समानान्तर रखें ताकि उसके सर को स्थिरता मिले दूसरे हाथ केा मरीज की स्टर्नम (छाती) के समानान्तर उसके जबडे को स्पोर्ट देते हुये रखें।
- यदि आवष्यक लगे तो क्षैतिज दिषा में मरीज को ले जायें।
- मरीज को ड़क करके घुमायें।
- मरीज को बैक बोर्ड में स्थिरता देने तक हाथों से सर्पोट देते रहें।

मरीज की कमर को स्थिर करने के लिए सदैव लांग बोर्ड या सर्फ बोर्ड का प्रयोग करें। ऐसी चीज जो टूट सकती है या मुड़ सकती हो का प्रयोग कमर को स्थिरता देने में कभी भी न करें।

**नोट** :– ***डूबे हुए घायल को सदैव उच्च चिकित्सा के लिए अस्पताल ले जायें, चाहे उसकी हालत ठीक हो। घटना के 2 घण्टे के अन्दर ऐसे मरीज की हालत में कोई भी बदलाव आ सकता है।***

*****

# पाठ–14

## विषाक्तिकरण
## Poisoning

## 1. उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप सक्षम हो जाएंगे –

1) विषाक्तिकरण के संकेत और लक्षण तथा उपचार के लिए अस्पताल ले जाने से पहले उठाए जाने वाले कदम।
2) जहर खाने पर लक्षित होने वाले चार विषिष्ट संकेत और लक्षण ।
3) श्वास द्वारा लिए गए जहर से लक्षित होने वाले चार विषिष्ट संकेत और लक्षण।
4) जहर सोखन पर चार संकेत व लक्षण।
5) सर्पदष या इंजक्षन आदि के द्वारा भीतर प्रवेष करवाए गए जहर के संकेत और लक्षण तथा उपचार के लिए अस्पताल ले जाने से पहले उठाए जाने वाले कदम।
6) मद्यपान से होने वाले दुष्प्रभाव के संकेत और लक्षण तथा उपचार के लिए अस्पताल ले जाने से पहले उठाए जाने वाले कदम।
7) ड्रग्स लेने से होने वाले दुष्प्रभाव के संकेत और लक्षण तथा उपचार के लिए अस्पताल ले जाने से पहले उठाए जाने वाले कदम।

## 2. जहरः

**परिभाषाः** कोई भी चीज जो कोषिकाओं की संरचना या कार्य प्रणाली को नष्ट कर देती है या उस पर बुरा असर डालती है, जहर कहलाता है ।

➢ **जहर चार तरह से षरीर में प्रवेष कर सकता है।**

- **मुॅह के द्वारा (By Ingestion)**
- **श्वास के द्वारा (By Inhalation)**
- **सोखकर (By Absorption)**
- **त्वचा भेद कर (By Injection)**

➢ **जहर के मामले का सामना कैसे करें :**

घटनास्थल पर स्थिति का मूल्यांकन करें, सुरक्षा को प्राथमिकता दें, स्वयं को आपके साथियों को और अन्यों को जहर से प्रभावित होने से बचाएं, आम तौर पर बरती जाने वाली सावधनियां बरते, क्या चीज जहर के रुप में ली गई है यह पता लगाने की कोषिष करें, जितनी जल्दी हो सके उतनी जल्दी इस संबंध में अधिक से अधिक जानकारी प्राप्त करें ।

- आरंभिक मूल्यांकन पूरा करने के बाद मरीज का पिछला इतिहास जानने की कोषिष करें, लिए गए जहर के प्रकार पर मरीज के लक्षण परिलक्षित होगे ।
- आपके स्थानीय विष नियंत्रण केद्र का टेलीफोन नंबर लिखें ।

---

➢ **विषाक्तिकरण के सामान्य प्रतीक और लक्षणः**

| | |
|---|---|
| • **जी मिचलाना या उल्टी आना**<br>• **पेट व सिर में दर्द**<br>• **मानसिक सन्तुलन का बिगड़ना या कोमा**<br>• **दौरा (seizures)**<br>• **तेज या धीमी हृदय गति** | • **उच्च, सामान्य या निम्न रक्त दाब**<br>• **पुतलियों की सिकुड़ने या फैलने की संभावना**<br>• **सांसें छोटी होना**<br>• **त्वचा की चोट (रंगहीन, जलना, सुई के निषान, सूजन)**<br>• **दस्त** |

➢ **विषाक्तिकरण की स्थिति में अस्पताल ले जाने से पहले किया जानेवाला उपचारः**
आम तौर पर बरती जानेवाली सावधनियां बरतें तथा जगह को सुरिक्षत करें । जहां कहीं आवष्यक हो विषेष बचावात्मक उपकरणों का प्रयोग करें ।

i. विषाक्तिकरण की स्थिति में मरीज को सुरक्षित स्थान पर ले जाएं, विषेषकर सांस द्वारा और सोखे गए जहर के मामलों में ।

ii. **सोखे गए विष के मामले में :**
   - मरीज के **कपड़े** उतार दें ।

- **सूखे कपड़े** की सहायता से षरीर पर स्थित जहर को सुखा दें, यदि जहर पावडर के रुप में है तो उसे ब्रष से साफ करे दें ।
- आपाती चिकित्सा सेवा के आने तक प्रभावित भाग पर **प्रचुर मात्रा में पानी** डालें ।

iii. **वायु मार्ग** को खुला रखें, यदि जरूरत है तो ऑक्सीजन दें ।

iv. प्रारंभिक मूल्यांकन करें, श्वास द्वारा या जहर खाने के मामले में **मुख से मुख द्वारा कृत्रिम सांस** न दें, बी0वी0एम0 का प्रयोग करें ।

v. यदि उपलब्ध हो तो, स्थानीय विष नियंत्रण केंद्र से सहायता ले ।

vi. षारीरिक जांच करें ।

vii. **जहर खाने के मामलों में :–**

- मरीज को एक या दो गिलास पानी पीने के लिए दें ताकि जहर घुल जाए,
- हाइड्रोकार्बन, तीक्ष्ण अम्ल, अल्कालिस, और क्षार (Hydrocarbons Strong acids, alkalies & Corrosives) से संबंधित विषाक्तिकरण के मामलों में जबरदस्ती उल्टी करवाना **मना** है ।
- पर लोकल प्रोटोकाल, मरीज को 8 आउंस पानी में 2 या 3 चम्मच (सोखने वाला) क्रियाषील चारकोल (activated charcoal) मिलाकर दें ।

viii. जिन वस्तुओं से आपको ऐसा लगता हो कि इससे जहर के स्रोत का पता लग सकता है, जैसे कंटेनर, लेबल या अन्य कोई सबूत उसे अस्पताल ले जाएं ।

ix. षॉक का निदान करें ।

x. मरीज की निरंतर देखभाल करें ।

xi. मरीज को अस्पताल ले जाने की व्यवस्था करें ।

xii. यदि उपलब्ध है तो जहर के Container पर दर्षायेनुसार प्राथमिक उपचार दें ।

3. **खाया जा सकने वाला जहर** (Ingested Poision) :

खाया जा सकने वाला जहर वह होता जो मुंह के द्वारा पाचन–तंत्र में पहुंच जाता है, खाये जाने वाले जहर के मामलें, मरीज की षुरुआती जांच करते समय ही, जितना जल्दी हो सके उतनी जल्दी सभी सूचनाएं एकत्र कर ली जाएं, आप–पास ऐसी वस्तुओं को ढूंढने की कोषिष करें जैसे बिखरा हुआ द्रव्य, गोलियां, कैप्सूल, कोई जहरीली वस्तु या अन्य कोई कंटेनर जिससे जहर के स्रोत का पता लगाया जा सकें।

➢ **खायें जा सकने वाले जहर के विषिष्ट लक्षणः**

- मुंह पर जलने का निषान, सूजन या धब्बा लगा होना ।
- असामान्य रूप से सांस लेना ।
- डायफोरेसिस (अत्यधिक पसीना आना )
- मुंह में अत्यधिक लार आना या झाग निकलना ।

### 3.1 Organophosphorous Poisonig:-

Organophosphate (OP) कम्पाउन्डस घरेलू व औद्योगिक प्रयोग में इस्तेमाल होने वाले रसायनों का समूह हैं । अन्तरराष्ट्रीय स्तर पर खरपतवार नाष्क (Pesticides), विषाक्तीकरण से होने वाली मौतो में सबसे सामान्य कारण है, Ops के उदाहरण हैं – Insaecticides(Malathion, Parathion, Diazinon, Fenthion, Dichlorovos, Chloropyrifos), Nerve gases ( Soman, Sarin, Tabun, Vx), Baygon इत्यादि । भारत जैसे देष में OPs आसानी से प्राप्त किए जा सकते हैं, इसलिए इच्छा से (Intentionally) और अनिच्छा से (un Intentionally) विषाक्तीकरण का एक स्त्रोत है । SLUDGE और DUMBELS षब्द OPs से होने वाले प्रभावों को याद रखने का एक मंत्र है । SLUDGE- Salivation Secretion (लार का बढ़ जाना ) Lacrimation (ऑसू आना), Urination ( पेषाब ज्यादा आना), Diarrhoea (दस्त),GI upset ( पाचन प्रक्रिया का बिगड़ना), Emesis ( उल्टी आना) और DUMBLES- Diaphoresis (अत्यधिक पसीना आना), और Diarrhoea ( दस्त), Urination, Miosis ( पुतलियों का सिकुड़ जाना), Bradycardia ( हृदयगति का कम होना ), Bronchospasm (Bronchi का Spasm होना), Bronchorrhea (Bronchi की Secretion बढ़ जाना), Excess Lacrimation , Emesis and Salivation.

- Organophosphorous Poisonig **अस्पतालपूर्व देखभालः–**

OP विषाक्तीकरण में ष्वास नली को खुली रखे और पर्याप्त आक्सीजन दें। Laryngospasm, Bronchospasm, Bronchorrhea या Seizures के कारण होने वाली सॉस संबंधी समस्या में Intubation किया जाना जरूरी है ।

i. रोगी को सुरक्षित वातावरण में ले जायें ।
ii. सभी कपड़े उतार दें, (OPs) से संदेह वाले रोगियों को साबुन और पानी से साफ करें क्योकि (OPs) ज्यादा pH वाले घोल से निषक्रिय (Hydrolyze) हो जाता है । दूषित कपड़ों को भी घातक वस्तु मानते हुये उन्हें सही तरीके से विसंक्रमित करें, आंखो के प्रभावित होने पर आंखों को Isotonic घोल Sodium Chloride या Lactated Ringer's घोल से धोयें ।
iii. यदि जरूरत है तो आक्सीजन दें ।
iv. तुरंत अस्पताल भेज दें ।

**4. सांस के द्वारा लिया गया जहर** (Inhalation Poision) :

धुएं या किसी अन्य रूप में सांस के द्वारा लिए गए जहर का असर तेजी से होता है, षरीर सांस द्वारा लिए गए जहर को तेजी से समाहित करता है, जितनी अधिक देर जहर से दूषित वातावरण में रहेंगे उतना ही अधिक स्वास्थ्य पर बुरा असर पड़ेगा, नुकसानदेह वातावतरण में मरीज का पता लगाने के लिए आपको एक विषेष मास्क पहनना होगा, इसके अलावा दुष्प्रभाव से बचने के लिए विषेषज्ञ की सहायता भी लेनी पड़ सकती है, खाये गये जहर के संकेत व लक्षण श्वसन प्रणाली समस्या से मिलते जुलते है ।

| |
|---|
| मरीज को तुरंत उपचार देना आवष्यक है किंतु ऐसा जब तक न करें, तब तक कि आप इस बारे में आश्वस्त न हो कि ऐसा करने में आप खुद सुरक्षित है । |

- **स्थिति भांपनाः**

सांस द्वारा लिए गए जहर का पता लगाना बहुत ही खतरनाक हो सकता है, स्वयं को बचाने के लिए विषिष्ट गन्ध (Peculiar Odours) या दृष्य भाप (Vapours) से सर्तक रहें , यदि मरीज को लाने के लिए आपके पास पर्याप्त उपकरण और प्रषिक्षण न हो तो, मरीज को, प्रषिक्षित व्यक्तियों को ही, आपके पास लाने दें, जब तक कि जगह सुरक्षित न हो, कोई भी काम करने के लिए आगे न बढ़ें । अन्य मरीजों के ढूढें । जितना जल्दी हो सके उतनी जल्दी जहर और मरीज के स्वास्थ्य के बारे में सूचना प्राप्त करें ।

- **सामान्यतः सांस द्वारा लिये जा सकने वाले जहर**

  - कार्बन मोनोक्साइड

- औद्योगिक क्षेत्रों, नालियों और कुंओं से निकलने वाली कार्बनडाईआक्साइड़
- क्लोरिन गैस (स्विमिंग पुल के आस–पास सामान्यताः पायी जाती हैं )
- द्रव्य रसायनों और स्प्रे से निकलने वाला धुआं
- अमोनिया
- सल्फर डाय–आक्साइड (बर्फ बनाने में प्रयुक्त)
- अनाइस्थेटिक गैसें ( इथर, नाइट्रस आक्साइड, क्लोरोफार्म )
- ड्राइक्लीनिंग घोल, डिग्रिीसिंग कारक या अग्निषामक
- औद्योगिक गैस
- प्राकृतिक गैसो के अधूरे दहन से
- हाइड्रोजन सल्फाइड (सीबरेज गैस )

➢ **सांस द्वारा लिये गये जहर के विषिष्ट लक्षणः**

- **सांस के द्वारा जहर लेने आदि** का इतिहास ।
- सीने में दर्द या सीने का तनाव ।
- सीने या गले में **जलन का आभास होना** ।
- खांसी आना, हांफना या घरघराहट से साथ सांस लेना ।

## 4.1 Carbon Monoxide (CO) Poisoning.

Carbon Monoxide गैस के सूँघने से Carbon Monoxide विषाक्तीकरण होता ह । Oxygen की कमी के कारण किसी Organic पदार्थ के जलने से Carbon Monoxide (CO) गैस निकलती है, जो पूरी तरह से Oxidation से Carbon dioxide को बनने से रोकता है, CO रंगहीन, गंधहीन, स्वादहीन और जलनहीन (Non irritating) होने के कारण लोग इसका पता नहीं लगा सकते। CO, Haemoglobin के साथ जुड़ कर (Oxygen को कम ले जाना ), Myoglobin (आक्सीजन को ले जाने की क्षमता कम करना) और Mitochondrial Cytochrome Oxidase (Cell की ष्वसन प्रक्रिया को रोकता है। )

➢ Carbon Monoxide (CO) Poisoning **अस्पताल पूर्व उपचारः–**

i. स्वंय को खतरे से बचाते हुए CO विषाक्तीकरण के रोगियों को तुरंत प्रभावित (दूषित) वातावरण से दूर करना ही प्रथम उपचार है ।

ii. मदद के लिये पुकारे
iii. यदि जरूरत है तो CPR दें,
iv. CO विषाक्तीकरण के मुख्य चिकित्सय उपचार में टाईट फिट आक्सीजन मास्क से 100% आक्सीजन देना है । आक्सीजन, CO को Haemoglobin से हटा कर ऊतकों के Oxygention को सुधारता है जिससे Biological Half-life कम होती है, जितना जल्दी हो सके अस्पताल पहुॅचायें ।
v. जितनी जल्दी हो सकें उतनी जल्दी मरीज से या गवाहों से जानकारी प्राप्त की जाएं जिससे कि सांस द्वारा कौन–सा जहर लिया गया है इसका पता लगाया जा सकें ।

5. **आमेलित जहर** (Absorbed poisons)( सोखा गया विष) :

आमेलित जहर वह जहर है, जो त्वचा के माध्यम से ष्षरीर में पहुंचता है, इसके प्राकृतिक स्रोतों में पॉइजन आईवी (Ivy), पॉइजन सुमॉक (Sumac)और पॉइजन ओक (oak) षामिल हैं, मानव–निर्मित स्रोतों में Corrosives, insecticides, herbicides व Cleaning agents आते हैं। आमेलित जहर के लक्षण त्वचा पर उभर सकते हैं ।

➢ **आमेलित जहर के विषिष्ट लक्षणः**

- **प्रभाव में आने का इतिहास**
- **द्रव्य या त्वचा पर बचा हुआ पदार्थ**
- **खुजली (Itching) या असहजता (Irritation)**
- **लाल त्वचा दाने (Rashes) या फफोले (Blisters)**

6. **वेधन द्वारा जहर** (Injected posions):

वेधन द्वारा लिया गया जहर त्वचा को बेधकर ष्षरीर में पहुंचता है, त्वचा का वेधन सुई द्वारा (ड्रग्स) या किसी जंतु के काटने या दंष मारने या त्वचा को वेधकर किया जा सकता है ।

➢ **स्थिति भांपनाः**

स्थिति भांपते समय सुई या ऐसे उपकरण की तलाष करें जिससे ड्रग्स ली गई हो, यह देखें कि आसपास कोई जीव–जन्तु या समुद्री जंतु न हों, प्रारंभिक जांच पड़ताल करें तथा इस पर विषेष ध्यान दें कि मरीज सांस कैसे ले रहा है, मरीजों की मानसिक स्थिति पर नजर रखें, मरीजों को अस्पताल ले जाने के लिए प्राथमिकताएॅ निष्चित करें । History लें और उसकी ष्षारीरिक जांच करें, लिया गया जहर क्या हो सकता है इस बारे में सूचना एकत्रित करें, निम्नलिखित प्रष्नों के उत्तर ढूंढने की कोषिष करें ।

i. क्या ड्रग पहले भी कभी लिया गया था ?
ii. क्या मरीज को कभी काटे जाने या दंष से एलर्जिक प्रतिक्रया हुई है ?

iii. जहर वेधन के कितनी देर बाद उसके लक्षण परिलक्षित हुए हैं

➢ **वेधित जहर से परिलक्षित होने वाले विषिष्ट लक्षणः**

- **सुई का निषान या रास्ता ।**
- **Injection लगाने के स्थान** में दर्द, सूजन या लाल हो जाना ।
- **काटने** या **डंक** का इतिहास ।
- त्वचा पर काटने का निषान या दंष चिहन
- घाव हुए स्थान पर कुछ घंटे बाद **सुन्नता (Numbeness)**।
- **अन्य लक्षण खाने के द्वारा लिए गये जहर के समान ही है ।**

Fire ant bites

➢ **वेधित जहर के मामले में मरीज को अस्पताल ले जाने से पहले किया जाने वाला इलाजः**

आम तौर पर बरती जाने वाली सावधानियां बरतें/और स्थिति पर निगरानी रखें ।

i. ष्वसन मार्ग खुला रखें ।
ii. मरीज को ऑक्सीजन दें, मरीज उल्टी कर सकता है, इस पर ध्यान दें ।
iii. मरीज की एवं स्वयं की इस तरह से रक्षा करें कि जहर से त्वचा का वेधन दोबारा न हो, मरीज के कपउे़ उतार दें, ताकि कपड़ो में चिपका हुआ जंतु फिर से न काट पाएं ।
iv. मक्खी ने यदि डंक मारा हो, तो Stinger के साथ Poison sac को हटा दें, एक प्लास्टिक का कार्ड/पुट्ठा लेकर ष्षरीर की सतह को रगड़ें ताकि Poison Sac टूटकर षरीर के और अंदर न चला जाए, डंक लगे स्थान पर बर्फ का टुकडा/बर्फ की थैली रखें ।

v. जहर से संबंधित सभी कंटेनरों, लेबलो और अन्य सबूतों को अस्पताल ले जाएं

vi. मरीज की षारीरिक जांच करें ।

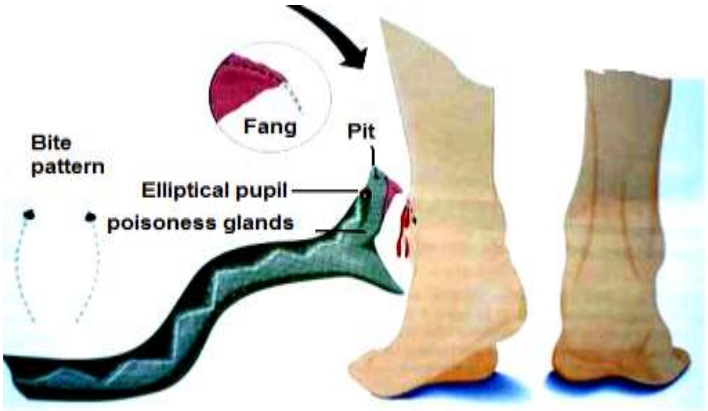
vii. षॉक का उपचार करें ।

viii. अस्पताल ले जाते समय मरीज पर नजर रखें ।

## 6.1 सर्पदंष (सांप काटना):

कुछ इलाकों में सर्पदंष एक सामान्य बात है, सर्पदंष के लक्षण सर्प द्वारा काटने के काफी देर बाद भी परिलक्षित हो सकते हैं, यदि मरीज का विष से एलर्जिक प्रतिक्रिया हो तो उसकी मृत्यु जल्दी हो सकती है ।

किसी भी प्रकार के सांप ने काटा हो, यह मानकर चलें कि सांप का काटना जहरीला हो सकता है ।




- Immediate burning
- Swelling,discoloration
- Distinct puncture wound
- Blood oozing from wound

### ➢ जहरीले सांप के काटने पर परिलक्षित विषिष्ट लक्षणः

- जी मितलाना और उल्टी ।
- कमजोरी पक्षाघात ।
- मूर्च्छा, चक्कर आना।
- पंक्चर घाव।
- काटने के स्थान से खून का बहना ।
- त्वचा का रंग बदलना और सूजन ।

➢ **सर्पदंष के मामले में मरीज को अस्पताल ले जाने से पहले किया जाने वाला इलाजः**

आम तौर पर अपनायी जाने वाली सावधानियां बरतें और स्थिति की निगरानी करें ।

i. मरीज को सुरक्षित जगह पर ले जाएं ।
ii. मरीज को षांत करने की कोषिष करें और उसे आरामदायक स्थिति में बैठाएं/लिटाएं ।
iii. काटे गए स्थान का पता लगाएं और उस जगह को साबुन और पानी से धोएं।
iv. काटे गए स्थान पर अंगूली, ब्रेसलेट या अन्य कोई तंग कपड़ा पहना हो तो उसे उतार दें, काटे गए स्थान पर **रक्तबंधक पट्टी ( Tourniquets)** न लगाएं, काटे गए स्थान के आस–पास **चीरा (Incisions)** न लगाएं तथा विष को घाव से न.**चूसें (Suction)**।
v. आघात से मरीज को उबारें और जीवन बचाने के लिए आवष्यक उपाय करें ।
vi. मरीज को खाद्य पदार्थ व पेय पदार्थ न दें ।
vii. यदि संभव हो तो सांप को पकड़ लें, जिससे की उसकी प्रजाति का पता लगाया जा सके।
viii. यदि जरूरत है तो ऑक्सीजन लगाएं।
ix. मरीज को अस्पताल ले जाते समय उस पर निरंतर निगरानी रखें।

**विषहारी दवा (**Antisnake venom**) ही सांप के काटे गए जहर से पार पा सकती है ।**

➢ **निम्नलिखित 3 कारकों के आधार पर विष–हारी दवा** (Antisnake Venom) **दी जानी चाहिए ।**

**i. विषेष सांप की जाति के लिए विषेष विषहारी दवा (Antisnake Venom) ।**
**ii. उचित मात्रा (Appropriate Quantities)।**
**iii. जितना जल्दी हो सके उतनी जल्दी दवा दी जाए (Within the shortest possible time) ।**

**7. मद्यपानः**

थोडा–बहुत मद्यपान आम बात है, इसे पीते रहने से मनुष्य को इसकी लत पड़ जाती है और इससे उसके मानसिक और ष्षारीरिक स्वास्थ्य पर बुरा असर पड़ता है, मद्यपान न केवल स्वयं के लिए बल्कि दूसरो के लिए भी खतरनाक हो सकता है।
यदि मरीज इजाजत दे, तो उससे इस बारे में पूछताछ करें और उसकी षारीरिक जांच करें, मित्रों और प्रत्यक्षदर्षियों द्वारा दी गई जानकारी सहायक सिद्व हो सकती है।

➢ **मद्यपान/विषाक्तिकरण के विषिष्ट संकेत और लक्षणः**

- **सांस से और या/कपड़ों से षराब की गन्ध आ रही हो ।**
- **लड़खड़ाहट (Staggering) ।**
- **स्पष्ट न बोल पाना (Slurred Speech) ।**
- **जी मिचलाना और उल्टी ।**
- **चेहरे पर लालिमा ।**
- **मानसिक सन्तुलन का बिगड़ना ।**

➢ **मद्यपान करने वाले को अस्पताल ले जाने से पहले किया जाने वाला उपचारः**

आम तौर पर बरती जाने वाली सावधनियां बरते और स्थिति पर नियंत्रण रखें, मद्यपान करने वाले स्वयं को या दूसरों को नुकसान पहुंचा सकता है ।

i. इस बात की पुष्टि कर लें कि मरीज ने मद्यपान किया हैं (पता करें कि मरीज को मधुमेह तो नहीं हैं )
ii. लोकल प्रोटोकॉल के अनुसार ईएमएस (आपाती चिकित्सा सेवा ) को यह निर्णय लेने दें कि क्या पुलिस बुलाना आवष्यक है ।
iii. Vital signs पर ध्यान दें और सचेत रहें कि मरीज को सांस संबंधी समस्या तो नहीं है, मरीज उल्टी कर सकता है, अतः सर्तक रहें, गले को साफ करने के लिए तैयार रहें ।
iv. मनुष्य पर प्रतिबंधों के साधनो का इस्तेमाल किये बिना ऐसा कुछ करने से रोके कि उसे चोट न लग सके ।
v. यदि जरूरत हो तो ऑक्सीजन दें।
vi. मरीज को ले जाने की व्यवस्था करें ।

➢ **यकायक मद्यपान छोङने** Alcohol withdrawl **के संकेत व लक्षण (डेलिरियम ट्रेमेंस)** (Delirium Tremems)

यकायक मद्यपान बंद करने वाले को स्वास्थ्य संबंधी गंभीर समस्याएं हो सकती हैं । इससे डेलिरियम ट्रेमेंस हो सकता है ।

- **असंमजता और बेचैनी (Confusion and Restlessness)**
- **मानसिक संतुलन का बिगड़ना**
- **भ्रमजाल (Hallicination)**
- **हाथों में कम्पन्न (Trembling Hands)**
- **ऐंठन या दौरा (Spasm or Convulsions)**

**8. ड्रग्स लेनाः**

बचाने वाले के लिए यह आवष्यक नहीं है कि वह प्रत्येक ड्रग का विषेष नाम और उससे होने वाले असर के बारे में जान सके लेकिन MFR को यह पता लगाना चाहिए कि मरीज ने ड्रग ली है, सामान्यतः ली जाने वाली 5 ड्रग है ।

- (Stimulants) **उत्तेजित करने वालेः** ये मुख्य नाडी–तंत्र (CNS) को उत्तेजित करते हैं जिससे इन्हे लेनेवाले उत्तेजित हो जाता है, इस ड्रग समूह में अंफेटमाइन्स, (Amphetamines) कोकीन, कैफीन, अस्थमा की दवाएं और नसों को संकुचित (Vasoconstrictive) करने वाली दवाएं षामिल हैं ।
- (Depressants) **हताष करने वाली दवाएंः** ये दवाएं मुख्य नाडी–तंत्र (Central Nervous System) (CNS) के कार्य को धीमी कर देती है इनमें नान–बार्बीटयूरेट (Non Barbiturates) सेडेटिव्ज (Sedatives), डायजेपम (Diazepam),ब्रोमाझपम (Bromazepam), लोराझपम (Lorazepam), मेथाक्वालोन (Methaquinilone), पराल्डेहाइड (Paraldehyde), बार्बीटयूरेटस(Barbiturates) ( पेंरोबार्बिटल) (Parabarbitol), फेनोबार्बिटल (Phenobarbitol), सेकोबार्बिटल (Secobarbitol) ) और एंटीकन्वल्सेंट (Anticonvulsants) दवाएं ष्षामिल हैं, इससे सांस और नाडी की गति एवं श्वास गति धीमी हो जाती है जिससे व्यक्ति ऊंघने लगता है और उसकी गतिविधियां भी मंद पड़ जाती है ।
- **एनॉलजेसिक नारकाटिक्स** (Analgesic Narcotics) **(ओपियम–डेराइवेटिव)** (opium derivatives) : इन दवाओं के सेवन से व्यक्ति को आराम का अनुभव होता है, कुछ दवाएं आसानी से प्राप्त की जा सकती हैं जैसे कोडीन जो कफ–सिरप में होता है, मोर्फिन (Morphine) हेरोइन (heroin) और डेमेरोल (Demerol), भी इस ड्रग समूह में ही आती हैं, इन दवाओं के सेवन से षरीर का तापमान कम हो जाता है, सांस धीरे चलने लगती है और नाडियों की गति भी धीमी पड़ जाती है, ये मांसपेषियों को आराम पहुंचाता है, इससे प्यूपिल डायलेषन होता है और व्यक्ति पर आलस्य व खुमार–सा छाने लगता है ।
- (Hallucinogens) **हालुसिनोजेनसः** ये दवाएं व्यक्ति के व्यक्तिव्व को बदल देती हैं और इससे मान्यताओं में भी बदलाव देखा जा सकता है, इनमें एलएसडी (Lysergic Acid Diethylamide) (LSD), पीसीपी (PCP), एसटीप (STP), मेस्कालीन (Mescaline), पेयोट (Peyote), और सलोसाइबिन (Psilocybin), षामिल है, मरिजुआना (marizuana) में भी कुछ–2 हालुसिनोजेनिक गुण होते हैं, इससे व्यक्ति को अलग–प्रकार की आवाजें सुनाई दे सकती हैं, उसे अनोखे रंग दिखाई दे सकते हैं। इस दवा का सेवन करने वाले व्यक्ति विद्रोही हो सकते हैं। जो आपके लिए, दूसरो के लिए और स्वयं के लिए भी खतरा बन सकते है ।

- (Volatile Chemicals) **वाष्प बनकर उड़ने वाले रसायनः** कुछ रसायनों के तत्वों से उत्तेजना हो सकती हैं, मस्ती छा सकती है और ऐसा अनुभव हो सकता है जैसे व्यक्ति उड़ रहा है। सामान्यतः ये रसायन, साल्वेंट्स, (Solvents) साफ–सफाई वाले द्रव्य , ग्लूज (Glues) व गैसोलिन आदि होते है, इसके प्रभाव से व्यक्ति वस्तुस्थिति भूल जाता है, उसकी गंध क्षमता भी प्रभावित होती है, उसकी सांस व नाड़ी तेजी से चलने लगती है और व्यक्ति कोमा में भी जा सकता है ।

➢ **ड्रग लेने पर परिलक्षित होने वाले संकेत व लक्षणः**

ऊपर उल्लिखित विभिन्न ड्रगों के लेने से परिलक्षित होने वाले विभिन्न लक्षणों का विवरण इस प्रकार है ।

- **उत्तेजना**
- **सुस्ती (Drowsiness) और धीमी प्रतिक्रिया (Slow Reflexes)**
- **सांस व नाड़ी की गति धीमी पड़ना**
- **सांस व नाड़ी का तेजी से चलना**
- **मांसपेषियों को आराम मिलना**
- **कांस्ट्रिक्टेड या डाइलेटेड प्यूपिल्स**
- **परिवर्तित मान्यता (Distorted Perception)**
- **विद्रोही तेवर (Aggressive Behaviour)**
- **मस्ती छा जाना (Euphoria)**
- **कोमा में जा सकने की स्थिति**

➢ **ड्रग लिए व्यक्ति का अस्पताल ले जाने से पहले किया जाने वाला उपचारः**

आम तौर पर बरती जाने वाली सावधानियां बरतें और स्थति पर नियंत्रण रखें, यदि मरीज से बात कर रहे हो तो उससे सावधानी पूर्वक बात करें और यदि उसकी चिकित्सा चल रही हो तो उससे सीधे–सीधे पूछताछ करें ।

- जीवन बचाने वाले उपायों को अपनाएं ।
- मरीज को उल्टी कराएं यदि वह सचेत है और ली गई ड्रग को बहुत अधिक मात्रा में उसने **30 मिनट** पहले लिया हो ।
- यदि मरीज की गतिविधियों पर उसका अंकुष न हो तो ऐसी कार्रवाई करें जिससे उसकी गतिविधियों पर अंकुष लगाया जा सकें जिससे कि वह दूसरों को और स्वयं को भी नुकसान न पहुंचा सकें ।
- मरीज का विष्वास प्राप्त करने के लिए उससे बात करें और उसके होष में होने की स्थिति पर नजर रखें ।
- मरीज के श्वास लेने की स्थिति पर नजर रखें क्योंकि ड्रगप्रषामक(Sedatives) दवाओं से **श्वास धीमी** हो सकती है तथा जिससे श्वसन बंद हो सकता है ।

- मरीज को आराम करने दें और उसे भावनात्मक संबल प्रदान करें ।
- **एलर्जी** की प्रतिक्रिया पर नजर रखें ।
- **नषीली दवाओं के सबुतों को अलग रखें ।**
- यदि उपलब्ध हो तो अपने स्थानीय विष नियंत्रण केंद्र से मदद लें ।
- यदि जरूरत हो तो ऑक्सीजन दें ।
- मरीज को अस्पताल ले जाएं ।

*****

# पाठ–15

# आपाती चिकित्सा, भाग–1

## (Medical Emergencies Part-I)

**मायोकार्डियल इनर्फाक्षन, एंजिना पेक्टोरिस, रक्त संकुचन से हृदयाघात, उच्च रक्तचाप और पेट संबंधी विकार**

Mayocardial Infraction, Angina pectoris, congestive heart failure, Hypertension and Abdominal distress

## 1. उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित उपचार करने में सक्षम हो जाएंगे :–

1) आपाती चिकित्सा से आप क्या समझते हैं ?

2) मायोकार्डियल इनर्फाक्षन क्या होता है ? उसके नौ संकेत और लक्षण बताएं तथा अस्पताल ले जाने से पहले किए जाने वाले उपचार के बारे में बताएं।

3) एंजिना पेक्टोरिस क्या है, उसके छह लक्षण बताएं और अस्पताल ले जाने से पहले किए जाने वाले उपचार के बारे में बताएं।

4) रक्त संकुचन से हृदयाघात' (Congestive Heart Failure) से आप क्या समझते है ? इसके आठ लक्षण बताएं और अस्पताल ले जाने से पहले किए जाने वाले किन्ही चार उपचार के बारे में बताएं।

5) उच्च रक्तचाप' क्या है ? इसके चार लक्षण बताएं और अस्पताल ले जाने से पहले किए जाने वाले उपचार के पांच भाग के बारे में बताएं।

6) पेट दर्द संबंधी दस लक्षणों के बारे में बताएं तथा अस्पताल ले जाने से पहले किए जाने वाले किन्ही पॉच उपचार के बारे में बताएं।

## 2. चिकित्सा आपातकाल (Medical Emergency):

**परिभाषाः** बीमारी की वजह से रोगी की हालत का गंभीर हो जाना, जिसका कारण कोई दुर्घटना या चोट न हो ।

ऐसी हालत कीटाणुजनित रोगों से (माइक्रोऑरगानिज्म), अंग विषेष के कार्यप्रणाली में बदलाव या बाहरी तत्व जैसे जहर आदि के कारण हो सकती है, अधिकांष मामलों में इसका कारण Trauma नहीं होता ।

यदि रोगी में खास तौर से ऐसे विषिष्ट महत्वपूर्ण लक्षण दिखाई दे रहे है तो यह मान लें कि रोगी को आपाती चिकित्सा की जरूरत है।

- **अधिकतर पाये जाने वाले हदय संबंधी आपाती चिकित्सा स्थिति हैः–**

- **माइयोकार्डियल इनफार्कषन/हार्ट अटैक (Myocardial infraction), Heart Attack ।**
- **एंजिना पेक्टोरीस (Angina Pectoris) ।**
- **रक्त संचयन से हृदयाघात (Congestive Heart Failure).।**
- **उच्च रक्तचाप (High Blood Pressure/Hypertension).।**

## 2.1 पता लगानाः

- आपाती चिकित्सा स्थिति व्यक्ति के दुर्घटना का कारण हो सकता है, जिसका पता चल नहीं पाता है, हमेषा यह मानकर चलें कि नीचे लिखी आपाती चिकित्सा से रोगी दुर्घटना या ट्रोमा का षिकार हो सकता है ।
- आघात या दुर्घटना की वजह से रोगी को आपाती चिकित्सा समस्या हो सकती है, षुरुआती जांच–पड़ताल कर रोगी का षारीरिक परीक्षण करें और मरीज पर गहन निगरानी रखें ।

## 2.2 आपाती चिकित्सा के संकेत :

यदि मरीज में **टिपिकल** संकेत परिलक्षित हो रहें हों तो इस बात का संकेत है कि मरीज को आपाती चिकित्सा की जरूरत है, निम्नलिखित में से किसी में भी कोई परिवर्तन परिलक्षित होता हो तो आपाती चिकित्सा हो सकती है ।

i. मानसिक स्थिति ( बेहोष हो जाना, असमंजस की स्थिति, मूर्च्छा की स्थिति)।
ii. हृदय की धड़कन, और/या गुणवत्ता।
iii. सांस की गति और/या गुणवत्ता।
iv. त्वचा का तापमान, रंग और/या स्थिति।
v. पुतली का आकार, गठन और सुडौलता और प्रकाष के संपर्क में आने पर प्रतिक्रिया।
vi. ष्लेष्म झिल्ली mucous membrane की स्थिति और रंग (पीलापन , नीलापन, सूखापन)।
vii. षरीर की गंध (षराब, एसीटोन)।
viii. मांसपेषी संबंधी क्रियाकलाप (मांसपेषियों की सिकुड़न और पक्षाघात)।
ix. जी मिचलाना और उल्टी।

**व्यस्क व्यक्ति में निम्नलिखित स्थिति आपाती चिकित्सा हो सकती है।**

- हृदय की धड़कन 100 से अधिक या 60 बीपीएम से कम हो।
- सांस की गति 12 से कम या 20 आरपीएम से अधिक हो।

## 2.3 आपाती चिकित्सा स्थिति के लक्षणः–

यदि कोई रोगी अपनी स्वास्थ्य समस्या बता रहा है तो उसे गंभीरता से लें, यदि रोगी कह रहा हो या उसे ऐसा लग रहा हो कि उसकी हालत ठीक

नहीं है तो उसको आपाती चिकित्सा माने ।

- **छाती में दर्द।**
- **बुखार।**
- **पेट में गड़बड़ी, जी मिचलाना, मूत्राषय और पाखाना जाने की ।**
- **चक्कर आना,मर्च्छा का आभास होना, व मनोबल का गिरना।**
- **सांस उखडना या सांस लेने में परेषानी होना ।**
- **छाती या पेट में दर्द ।**
- **अत्यधिक प्यास या भूख लगना या मुंह में अजीब स्वाद ।**
- **सुन्नपन या झनझनाहट महसूस होना ।**

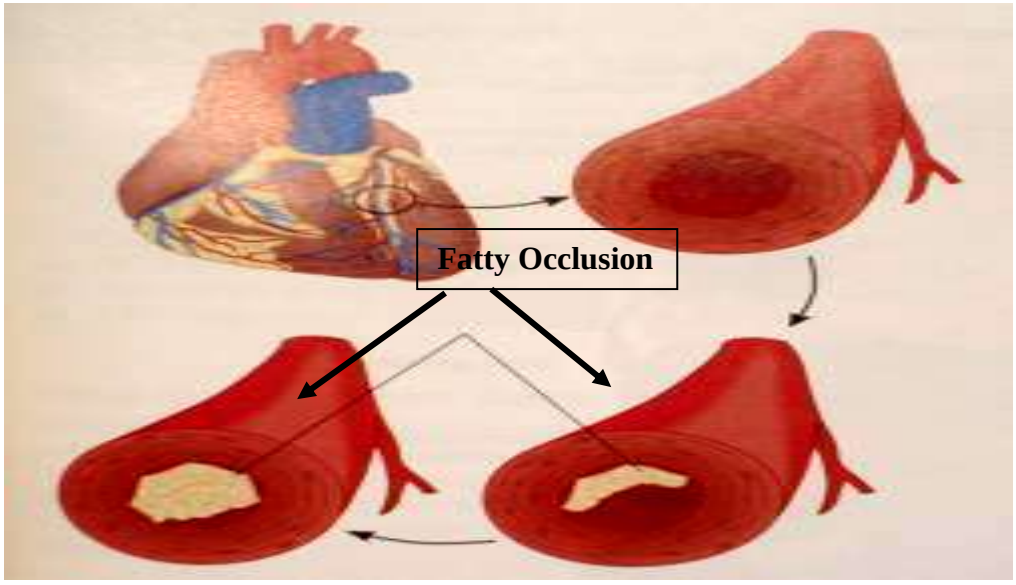
**2.4 हृदय का कार्यः–**

- हृदय एक मांसपेषी है जिसे कोरोनरी आरटरीज से ऑक्सीजन मिलता है ।
- आर्टेरिओसक्लिरोसिस (Arteriosclerosis) निंरतर धमनियों को संकुचित करता जाता है, जिसमें धमनी की दीवारों पर जमी वसा धमनी के व्यास को कम करती जाती है ।
- जब कोरोनरी आरटरीज में संकुचन होता है तो हृदय को मिलने वाले ऑक्सीजन में कमी आती है जिसकी वजह से रोगी की छाती में दर्द होता है, इस दर्द को एंजिना पेक्टोरिस (Angina pectoris) कहते हैं ।
- जब कोरोनरी आरटरीज में अवरोध उत्पत्र होता है तो ऑक्सीजन हृदय मांस पेषी तक पहुंच नहीं पाता है तो हृदय का वह भाग नष्ट हो जाता है, इस स्थिति को मायोकार्डियल इनफरेक्षन (myocardial infarction) कहते है, ऐसा एक या अनेको कोरोनरी आरटरीज में जमाव के कारण होता है ।
- यदि रोगी के हृदय की कई मांसपेषियां नष्ट हो जाती हैं तो हृदय षरीर के अन्य भागों को खून पंप नहीं कर पाता है जिससे रोगी को आघात लगता है और उसके बाद उसकी मृत्यु हो जाती है ।

**3. हृदय की धड़कनः**

**3.1 माइयोकार्डियल इनफार्कषन/हार्ट अटैक** (myocardial infraction) Heart Attack

**परिभाषाः** इसका मतलब हृदय का मृत हो जाना होता है जिसमें हृदय में रक्त का बहाव अंषतः या पूरी तरह बाधित हो जाता है, जिससे हृदय की मांसपेषियों की कोषिकाएं नष्ट हो जाती है ।

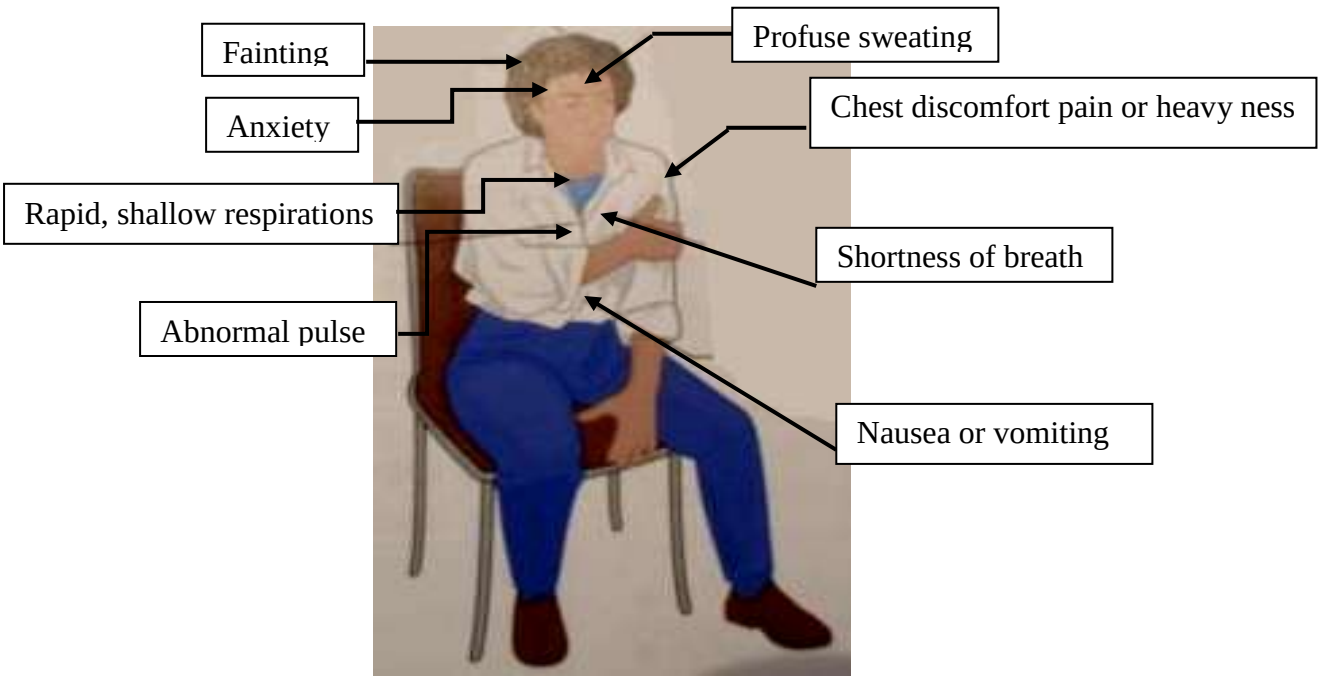



*मायोकार्डियल इनफार्कषन को ही बोलचाल की भाषा में 'हृदयाघात या 'दिल का दौरा' कहते हैं।*

➢ **मायोकार्डियल इनफार्कषन के संकेत और लक्षणः**

- छाती में असहज महसूस करना जैसे दर्द या भारीपन, इसका प्रभाव गर्दन, जबड़ो, बांए कंधे या बायी बांह पर भी पडता है।
- **असामान्य पल्स।**
- **जी मितलाना या उल्टी आना।**
- **सांस का छोटापन।**
- **सांस लेने में परेषानी होना या जल्दी और छोटी सांस लेना।**
- **अचानक कमजोरी आना।**
- **उत्तेजना।**
- **चक्कर आना।**
- **पसीना आना**

उपयुक्त कोई भी लक्षण परिलक्षित हो रहे हो तो यह समझ लेना चाहिए कि रोगी को या तो दिल का दौरा पड़ा है या पड़ने वाला है/मायोकार्डियल इंफार्कषन हुआ है या होने वाला है।




मायोकार्डियल इनफार्कषन के लक्षण

- **मायोकार्डियल इनफार्कषन के मामले में रोगी को अस्पताल ले जाने से पहले किया जाने वाला उपचारः**

आम तौर पर बरती जाने वाली सावधानियां बरतें और स्थिति को नियंत्रण में रखें।

i. रोगी को अनुदेष दें कि वह कोई गतिविधि न करें ।
ii. सचेत रोगी को आरामदायक स्थिति अर्थात अधलेटी अवस्था में बिठाएं ।
iii. श्वास नली को खुला रखें ।
iv. यदि जरूरत हो तो ऑक्सीजन दें, यदि आवष्यक हो तो कृत्रिम सांस या सीपीआर दें ।
v. पहने हुए तंग कपड़ो को ढीला कर दें ।
vi. जहां तक संभव हो षरीर के तापमान को सामान्य बनाए रखें ।
vii. रोगी को आराम करने की सलाह दें और उसे आश्वस्त करते रहें कि उसे कुछ नहीं होगा ।
viii. रोगी के मुख्य संकेतों (Vital Sign) पर निरंतर नजर रखें ।

### 3.2 एंजिना पेक्टोरीस (Angina Pectoris):

**परिभाषाः** छाती में दर्द ।

हृदय की मांस पेषियों (मायोकार्डियम) (myocardium) को ऑक्सीजन की कम सप्लाई की वजह से यह स्थिति उत्पत्र होती है, यह स्थिति धमनियों के सिकुडने के कारण रक्त की कम सप्लाई की वजह से भी उत्पन्न हो सकती है, एंजिना थकान व तनाव की वजह से हो सकता है और ऐसा मुष्किल से 3 से 5 मिनट तक होता है ।

- **एंजिना पेक्टोरिस के लक्षणः**

- छाती में दर्द।
- सांस का उखड़ना।
- पसीना आना।
- हल्का सिरदर्द।
- जी मितलाना या उल्टी आना।
- पीली,ठण्डी और नम त्वचा।

Chest pain

Shortness of breath

Profuse sweating

Light-headedness

Palpitations (sensation of throbbing or fluttering of the heart)

Nausea or vomiting

Pale, cool, moist skin

**एंजिना पेक्टोरीस और हृदयाघत के दर्द के बीच अंतर करना असंभव है, हालांकि इससे हृदय को कोई स्थाई नुकसान नहीं होता है लेकिन इससे हृदयाघात हो सकता है।**

➢ **एंजिना पेक्टोरीस के मामले में रोगी का अस्पताल पूर्व उपचारः–**

हृदयाघात के मामले में अपनाये जाने वाले उपचार की तरह ही उपचार करें।

**3.3 रक्त संचयन से हृदयाघात** (Congestive Heart Failure):-

**परिभाषाः** हदय के ठीक तरह से रक्त पंप न करने की वजह से फेफड़ो और या अन्य अंगों में अत्यधिक द्रव्यों रक्त के जमाव की स्थिति ।

इस स्थिति को 'अधिक रक्त संचयन' कहते हैं क्योंकि इसमें रक्त, अंग विषेष को संकुचित कर देता है, (Congestive Heart Failure) अक्सर myocardial Infraction से होता है और खराब हृदय वाल्व, उच्च रक्तचाप तथा फेफड़ो की बीमारी जैसे Emphysema से भी हो जाता है।

➢ **रक्त संकुचन की वजह से हृदयगति के रुक जाने के लक्षणः**

- सांस उखड़ना, जो समतल स्थिति में लेटने से और खराब हो जाता है ।

- दिल का तेजी से धड़कना ।
- चिंता ।
- बढ़ी हुई सांस की गति ।
- सामान्य से उच्च रक्तचाप ।
- गले की नसों में तनाव (Jugular Vein)
- सुजा हुआ टखना।
- खून में ऑक्सीजन की कमी के कारण षरीर पर उभर आनेवाला नीलापन (Cynosis)।

***रक्त संकुचन से होने वाले हदयघात के रोगी को हर बार छाती में दर्द महसूस होना जरुरी नहीं ।***

➢ Congestive Heart Failure **का अस्पताल पूर्व उपचारः–**

आम तौर पर अपनायी जानेवाली सावधानियां अपनाएं और स्थिति पर नियंत्रण रखें।

- ष्वास नली खुली रखें और श्वसन क्रिया की निगरानी करें, यदि आवष्यकता हो तो कृत्रिम रूप से सांस दें ।ष
- सचेत रोगी को आरामदायक स्थिति, सामान्यतः सीधी बैठी हुई स्थिति में बैठने दें ।
- यदि जरूरत हो तो ऑक्सीजन दें ।
- रोगी पर निरंतर नजर रखें और उसे भावनात्मक सहारा दें।
- जितना जल्दी हो सके उतनी जल्दी रोगी को अस्पताल ले जाएं।

**3.4 उच्च रक्तचाप** (High Blood Pressure/Hypertension):-

परिभाषाः जब रक्त का दबाव, सामान्य स्थिति से लगातार ज्यादा बना रहता है, उसे उच्च रक्त चाप कहते है ।

➢ **उच्च रक्तचाप के लक्षणः**

- **सिरदर्द ।**
- **बीमार महसूस होना ।**
- **घबराहट ।**
- **कानों में घण्टी सी बजना ।**
- आंखों में तारे नजर आना ।
- नाक से खून का बहना (इपिस्टैक्सी / Epistaxis)
- **90 एम0एम0** एच0जी0 से अधिक डायस्टोलिक रक्त दाब ।

- **हाथ–पैरों** में झनझनाहट ।

➢ **उच्च रक्तचाप की स्थिति में रोगी को अस्पताल ले जाने से पहले का उपचारः**

आमतौर पर बरती जानेवाली सावधानियां बरतें और स्थिति पर नियंत्रण रखें ।

i. **श्वास नली खुली रखें ।**
ii. सचेत रोगी को आरामदायक स्थिति अर्थात, सामान्यतः सीधी बैठी हुई स्थिति में बिठाएं ।
iii. रोगी को भावनात्मक सहारा दें ।
iv. यदि नाक से खून बह रहा हो तो उसे बहने से रोकें ।
v. जितना जल्दी हो सके उतनी जल्दी रोगी को अस्पताल ले जाएं ।

4. **पेट में दर्द** (Abdominal Distress):-

| **परिभाषाः** बीच में रह रहकर तेज दर्द का होना है । |
|---|

एकाएक पेट में दर्द उठना या रुक–2 कर धीरे–2 पेट में दर्द हो सकता हैं, पेट में तेज दर्द का मतलब जरुरी नहीं कि वह किसी गंभीर बीमारी का सूचक है, लेकिन एक एमएफआर के लिए हर पेट दर्द को गंभीर रुप से लेना चाहिए जब तक किसी कि चिकित्सक द्वारा पूर्ण रुप से जांच नही की जाती ।

➢ **पेट दर्द के कारणः**

पेट दर्द के कई कारण हो सकते है, सभी स्थिति में तुरंत ध्यान दिये जाने की आवष्यकता होती है, पेट दर्द के चार 'सामान्य' कारण हो सकते है, वे हैं– सूजन, संक्रमण, अवरोध और हैमरेज या रक्तस्त्राव यह स्थिति निम्नलिखित कारणों से हो सकती है लेकिन केवल इन्ही कारणों तक सीमित नहीं है ।

- एक्यूट एपेंडिसाइटिस (Acute Appendicitis).
- परफोरेटेड अल्सर (Perforated Ulcer).
- इन्टेस्टाइनल अवरोध (आंतीय अवरोध) (Intestinal obstruction).
- एक्टोपिक प्रेग्नेन्सी (Ectopic Pregnancy) या अन्य स्त्री रोग सबंधी आपात स्थिति ।
- पेट में भीतरी चोट लगना (रप्चर हेमरेज)।

**पेट दर्द के उपरोक्त के अलावा अन्य कारण भी हो सकते है ।**

➢ **पेट दर्द के लक्षण वे संकेतः**

- पेट दर्द, किसी विषेष स्थान पर या संपूर्ण पेट में ।
- पेट में मरोड़ होना, पेट दुखना, (मरोड जो चलता है) ।
- चिंता, कहीं जाने की इच्छा न होना ।
- **भूख न लगना जी मितलाना तथा उल्टी आना।**

- **बुखार ।**
- **ठोस, फूला हुआ उदर ।**
- **उल्टी में खून आना (चमकीला लाल या गहरा भूरा) ।**
- **षौच में खून आना (चमकीला लाल या गहरा काला) ।**
- बहुत बार पेट दर्द से ग्रस्त रोगी रक्षण (Guarding) स्थिति में पाए जाते हैं ।

**रक्षण स्थिति** (Guarding position)

➢ **पेट दर्द से पीड़ित रोगी को अस्पताल ले जाने के पहले किये जानेवाले उपचारः**

आम तौर पर अपनाएं जाने वाली सावधनियां बरतें और स्थिति पर नियंत्रण रखें ।

i. ष्वास नली खुली रखें और नाक के द्वारा उल्टी को वायु मार्ग में जाने से रोके (aspiration),रोगी को आरामदायक स्थिति में बांयी ओर लिटाएं ।
ii. यदि जरूरत हो तो ऑक्सीजन दें ।
iii. षॉक का इलाज करें ।
iv. रोगी को मुंह के द्वारा कुछ भी न दें ।
v. उल्टी के नमूनों को जांच के लिए सुरक्षित रखें, (विदूषण फैलने से बचने की सावधानियां बरतें )
vi. रोगी को अस्पताल ले जाते समय उभरने वाले प्रमुख लक्षणों पर नजर रखें।
vii. रोगी को जितना जल्दी हो सकें उतनी जल्दी अस्पताल ले जाया जाए ।

*****

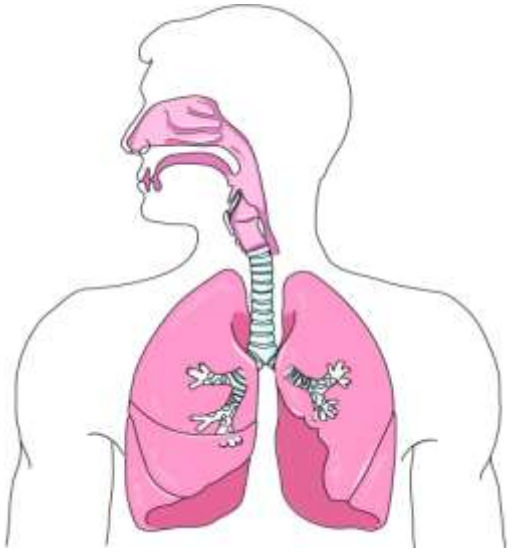
# पाठ–16

## मेडिकल आपातकाल, भाग–2

## (Medical Emergencies Part-II)

## ष्वसन सम्बंधि आपातकाल

## Respiratory Emergencies



### 1. उद्देष्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित उपचार करने में सक्षम हो जाएंगे :–

1) सांस लेने से सम्बन्धि परेषानियों को परिभाषित करना।
2) सांस लेने से सम्बंधि परेषानियों के चार कारणों को बताना।
3) सांस लेने से सम्बंधि परेषानियों के सात चिन्ह और लक्षण बताना।
4) सांस लेने से सम्बंधि परेषानियों के अस्पताल पूर्व उपचार के पांच चरण बताना ।
5) मादक द्रव्य सेवन करने से उत्पन्न आठ चिन्ह व लक्षण बताना ।
6) मादक द्रव्य सेवन से पैदा परेषानी के अस्पताल पूर्व उपचार के पांच चरण बताना ।

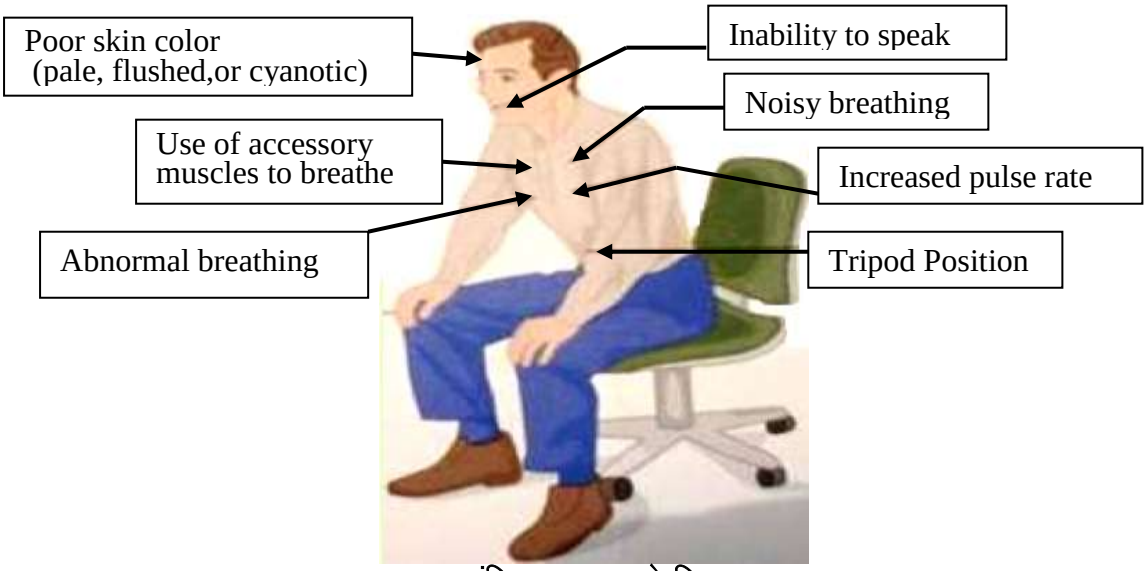
### 2. ष्वसनसंबंधि परेषानियां

**परिभाषा**– सांस का छोटापन या हवा की कमी महसूस करना, साथ ही सांस लेने के लिए अतिरिक्त प्रयास करना ।

ष्वसन सम्बंधि परेषानी किसी व्यक्ति की आक्सीजन लेने व कार्बनडायक्साईड छोड़ने की क्षमता को प्रभावित करता है । ष्वसन सम्बंधी आपातकाल के सामान्य चिन्ह व लक्षण किसी अन्य सांस सम्बंधि परेषानियों व लक्षणों की तरह ही है,जिससे रोगी को सांस लेने में कठिनाई होती है। इसके सामान्य लक्षण तेजी से सांस लेना, सांस लेने के लिए अतिरिक्त प्रयास करना, सांस का छोटापन, और हवा की कमी महसूस करना है । इसकी वजह से त्वचा और **म्यूकस मेमब्रेन** में नीलापन उत्पन्न होता है ।

➢ **ष्वसन सम्बंधि आपातकाल के चिन्ह व लक्षण**

i. पूरा वाक्य एक बार में नही बोल पाना या वाक्य के बीच में सांस लेने के लिए रूकना।
ii. सांस लेते समय आवाज आना।
iii. सांस लेने लिए सहायक मांसपेषियों का इस्तेमाल।
iv. तिपाया पोजीषन (Tripod Position), आगे झुकना, सीधे बैठना।
v. सांस लेने की गति व तरीके में असामान्यता।
vi. बढ़ी हुई नब्ज दर।
vii. त्वचा का रंग मंद पडना (नीलापन, रंगहीन या राख के रंग का)।



**ष्वसन सम्बंधि आपातकाल के चिन्ह व लक्षण**

➢ **ष्वास सम्बंधि समस्याओ का प्रथम उपचार–सार्वजनिक सावधानियां एवं धटना स्थल की सुरक्षा।**

i. मरीज को दुर्घटनास्थल (दूषित वातावरण) से दूर करें (यदि कारण मादक/जहरीले पदार्थ अंतःष्वसन है)।
ii. मरीज की ष्वसन गति जाचें यदि कम हो तो कृत्रिम बेन्टीलेषन दें ष्वसन मार्ग व तंत्र को खुला रखें।
iii. सचेत रोगी को उसकी आरामदायक अवस्था में बैठाये या रखें, साधारणतया बैठाये।
iv. यदि जरूरत है तो रोगी को आक्सीजन रोगी को दें।
v. रोगी को मानसिक सांत्वना दें व आराम से रखें।
vi. रोगी को अतिषीघ्र चिकित्सालय पहुंचाये।

➢ **ष्वास सम्बंधि समस्याओ के मुख्य कारण–**

मुख्यतः अधिकतर ष्वास समस्याएं जो आप अपने कार्य के दौरान में पाएगें, वे सभी भिन्न प्रकार की हो सकती है । आप द्वारा प्रत्येक का निष्चयन आवष्यक नही, बल्कि प्रत्येक रोगी को सामान्य उपचार देना व उसकी अवस्था को सामान्य करना प्रत्येक मेडिकल फर्स्ट रिस्पान्डर का कर्त्तव्य है । ष्वास सम्बंधि समस्याओ के कुछ कारण निम्न प्रकार है ।

**2.1 ब्रान्कियल अस्थमा** (Bronchial Asthma):–

ब्रान्चियल अस्थमा दौरे के रूप में आने वाली समस्या है । इसके होने का कारण ष्वास नली (ब्रान्काई) का पतला होना है जिससे मरीज ष्वसन क्रिया में परेषानी महसूस करता है । यह आमतौर पर ब्रान्कियल वाल्स के अन्दर पायी जाने वाली पतली मांसपेषियों के अचानक जकड़न (Spasms) की वजह से होता है।ब्रान्काई नाल का पतला होना निम्न कारणों पर निर्भर करता है। किन्हीं कारणों से (स्पाज्म) का ब्रान्काई नाल की दीवारों में जमा हो जाने से नाल पतली हो जाती है । इन कारणों में एलर्जि,तीखी गंध,जहरीली हवा, धुआं व मौसम में बदलाव हो सकते है ।

2.2 **क्रोनिक अवरोध पलमोनरी गडबडी** / COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Desease):–

एमफिसीमा (Emphysema) व क्रोनिक ब्रान्काईटिस (Chronic Bronchitis) नामक बीमारियां COPD में मुख्य है । एमफीसीमा में पीड़ित रोगी के फेफड़ों में पाये जाने वाले एलवीओलाई (वायु ग्रन्थि) अपने इलास्टिक गुण को कम कर देते है और फैल जाते है जिससे ये वायु को Trap कर लेते हैं और अलवियोली को सही प्रकार से कार्य नहीं करने देते । जितनी ज्यादा अलवियोली प्रभावित होगी सांस लेना रोगी के लिए उतना ही मुष्किल होता जाएगा । क्रोनिक ब्रान्काइटिस नामक परेषानी में एलवीओलाइ (वायु ग्रन्थि) में अधिक मात्रा में (म्युकस) इक्कठा हो जाने से वायु मार्ग अवरूध हो जाता है । इस बीमारी से पीड़ित मरीज में लगातार खांसी की आदत पायी जाती है।

व्यक्ति जो धुम्रपान के आदि हो अथवा उन इलाको में रहते हो जहां वायु प्रदुषण की मात्रा अधिक हो, में इन परेषानियों का होना अधिक पाया जाता है।

**2.3 एनाफाइलेक्सिस** (Anaphylaxis):–

यह एक तीव्र व जानलेवा क्रिया है जो मरीज के लिए अति घातक है । यह एलर्जि से पैदा होने वाली क्रिया है , जिसमें किसी प्रकार का बाह्य सम्पर्क (इसमें त्वचा द्वारा छुना भी षामिल है) रूधिर नलिकाओं के संकुचन हेतु प्रेरित कर देता है व निम्न रूधिर चाप (Hypotesion) पैदा कर देता है । विषेष ऊतकों में सूजन आ जाती है जिसमें ष्वसन तंत्र के उतकों में भी सूजन आ जाने से ष्वास क्रिया प्रभावित होती है व कभी रूक जाती है । संकेत और लक्षण जो आमतौर पर दिखाई देते हैं वह हैं त्वचा में सूजन/खुजली, चेहरे,होंठ तथा गर्दन में ओडिमा (Oedema)। गम्भीर मरीजों में Larynx तथा Epiglotis में भी Oedema हो जाता है, जिससे मरीज को सांस लेने मे कठिनाई होती है ।

- **एनाफाइलेटिक षॉक** (Anaphylactic Shock)–

किसी एलर्जी के लिए षरीर के भिन्न तंत्रों द्वारा की गई प्रक्रिया जोकि रोगी के लिए प्राण घातक हो सकती है।

ये सभी कारण रोगी हेतु प्राण घातक है जिसमें रोगी को तुरन्त चिकित्सीय सहायता की जरूरत होती है।

➢ **एनाफाइलेटिक षॉक के कारणः–**

- **कीड़े–मकोड़ों के डंक जिसमें वास्प,मधुमक्खी और चीटी का काटना ।**
- **खादय पदार्थ व मसाले ।**
- **अन्तःष्वसन मे ग्रहण किये गये पदार्थ जिनमें धूलकण और पुष्प पराग ।**
- **रासायनिक पदार्थ अन्तःष्वसन द्वारा ।**
- **दवाइयों को षरीर में Ingested किया जाना या मुंह के रास्ते लेना।**

➢ **एनाफाइलेटिक षॉक के चिन्हः–**

- **त्वचाः–**
  **खुजली व जलन के साथ सूजन का होना,चेहरे और जीभ में भी सूजन हो सकती है ।**
- **सांसः–**
  **सांस लेने में कठिनाई होती है और सीटी जैसी आवाज के साथ तेजी से सांस लेना ।**
- **नब्जः–**
  **तेज, कमजोर और न पता चलने वाली नब्ज ।**
- **चेतन अवस्थाः–**
  **रोगी Restless हो सकता है और प्रायः बेहोष हो सकता है ।**

➢ **एनाफाइलेटिक षॉक का अस्पताल ले जाने से पहले का उपचार**

- रोगी से पूछे कि क्या उसे किसी चीज से एलर्जी है और क्या वह किसी एलर्जिक वस्तु के सम्पर्क में आया है।
- किसी भी अन्य प्रकार के षॉक की तरह रोगी को पूरी देखभाल से उपचार करें।
- एलर्जिक रिएक्षन से बचने के लिए दवा की जरूरत पड़ेगी। रोगी को तुरंत ट्रांसपोर्ट करें ।

**2.4 हाइपरवेन्टिलेषन (तेज गति से सांस लेना)** (Hyperventilation):–

हाइपरवेन्टिलेषन ऐसी अवस्था है जिसमें रोगी बहुत तेज गति से सांस लेता है । ऐसे व्यक्तियों में जो किसी कारण डरे हुए हो यह सामान्य है बषर्ते कि कुछ देर बाद सांस की गति सामान्य हो जाये। हाइपरवेन्टिलेषन सिन्ड्रोम एक असामान्य स्थिति है जिसमें जल्दी जल्दी सांस चलती है। इसमें रोगी को **बेचैनी** महसूस होती है । व्यक्ति में लम्बी सांस लेना, छाती में दर्द होना, आंखों के आगे अंधेरा छाना, बेहोषी, मुंह हाथ और पैरो में झनझनाहट जैसे लक्षण नज़र आते है। सभी रोगी जो तेज या गहरी सांस ले रहे हो हाइपरवेन्टिलेषन अवस्था में नहीं होते । कई गम्भीर स्थितियां जैसे बुखार, इनफैक्षन, दुर्घटना, डाइबिटिज या नषीली वस्तुओं के सेवन से तेज या गहरी सांस आ सकती है। हाइपरवेन्टिलेषन एक सामान्य ष्वसन एमरजैन्सि है जिसे ठीक करने के लिए रोगी को **सांत्वना और भावनात्मक सहयोग** दें। यदि रोगी जल्दी ठीक नहीं होता तो स्थानीय नियम कानूनों के अनुसार आक्सीजन चढ़ाए । इसमें हाइपरवेन्टिलेषन की स्थिति और खराब नहीं होगी

बैचैनी व हाइपरवैन्टिलेषन के इलाज के लिए प्रचलित ईलाजों का प्रयोग न करें जैसे कई स्थानों पर रोगी को पेपर बैग से सांस लेने को कहा जाता है । ऐसे उपचार में बड़ी सावधानी बरतें । याद रखें कि रोगी को भरपूर ऑक्सीजन मिले ।
यदि सांस लेना बताये गये उपचार से आसान न हो तो समझे कि रोगी की स्थिति अत्याधिक नाजुक है ।

**iv. सांस में जहरीली वस्तु चले जाना (मादक द्रव्य अन्तःष्वसन)–**

कई अग्निकाण्डों में लोगों की मृत्यु आग लगने से कम बल्कि जहरीले धुए के ष्वसन से अधिक हुई है। अग्नि सम्बंधि चोट रोगी को दो प्रकार से प्रभावित करती है –

i. सांस नली का जल जाना।
ii. जहरीली वस्तु सांस में लेना।

ष्वास नली के जल जाने से ओडिमा या फेफड़ों में द्रव आ जाता है जबकि ष्वास नली के आसपास का तापमान 50 डिग्री सेलसियस या 120 डिग्री फारनहाइट से अधिक हो जाता है, कार्बन मोनोआक्साइड व अमोनिया को ष्वसन में लेना सांस में जहरीली वस्तु चले जाने का उदाहरण है ।

➢ **सांस में जहरीली वस्तु चले जाने के चिन्ह और लक्षण–**

- **सांस नली, आंखों और नाक में जलन और खुजली महसूस होना ।**
- **सांस लेने की गति और आकृति में परिवर्तन ।**
- **कार्डियों रेसपिरेटरि आघात हो सकता है ।**
- **नाक के बालों का जल जाना ।**
- **काला व धूल भरा बलगम आना ।**
- **सांस में खरखराहट व आवाज आना ।**
- **खांसी आना ।**
- **खिचखिचाहट ।**

➢ **सांस में जहरीली वस्तु चले जाने का अस्पताल पूर्व उपचार –**

- सुरक्षा मानको व धटानास्थल की सुरक्षा का ध्यान रखें ।
- रोगी को प्रदूषित स्थान से हटाए।
- प्रारम्भिक जांच करें व जरूरत पड़ने पर Basic Life Support (मौलिक जीवन आधार) एपलाई करें ।
  यदि रोगी सांस ले रहा हो उसकी गर्दन या रीढ़ में कोई चोट नहीं हो तो उसे आरामदायक स्थिति में बैठाये।
- यदि जरुरत है तो ऑक्सीजन चढ़ाए ।
- जितना जल्दी हो सके रोगी को ट्रांसपोर्ट करें ।

*****

# पाठ–17

## मैडिकल आपातकाल भाग–3

## (Medical Emergencies Part-III)

## सीजर डायबिटीक आपातकाल तथा सेरीबेरल बैसकुलर दुघर्टना

## Seizures, Diabetic Emergencies and Cerebral Vascular Accidents

### 1. उद्धेश्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित उपचार करने में सक्षम हो जाएंगे :–

1) सीजर क्या है
2) सीजर का दौरा पडने पर, जब रोगी दौरे की स्थिति में हो तो उसके अस्पताल पूर्व चिकित्सा के चार चरण बतायें।
3) अस्पताल पूर्व चिकित्सा के उन पांच चरणों को बतायें जबकि दौरा समाप्त हो चुका हो।
4) हाईपरगलेषिमिया के सात चिन्ह व लक्षण बतायें साथ ही अस्पताल पूर्व चिकित्सा के तीन चरण बतायें।
5) हाईपोगलेषिमिया के नौ चिन्ह व लक्षण बतायें साथ ही अस्पताल पूर्व चिकित्सा का वर्णन करें।
6) सी.वी.ए. के नौ चिन्ह व लक्षण बतायें ।

### 2. सीजर

**परिभाषा :–** अचानक तथा क्षणिक मानसिक अवस्था में बदलाव जोकि मस्तिष्क में अत्यधिक इलैक्ट्रिक डिस्चार्ज से होता है।

सीजर **स्नायु तंत्र** के ठीक ढंग से कार्य न करने से होता है अगर मस्तिष्क का नियमित कार्य अपसैट हो जाता है तो उसका इलैक्ट्रिक्ल कार्य अनियमित हो जाता है।

सीजर व्यक्ति की चेतना, स्वभाव या गतिविधियों में अचानक बदलाव लाता है कुछ सीजर से अनियत्रित शारीरिक हरकत होती है जोकि **दौरा** कहलाता है।

**सीजर का होना अपने आप में कोई बीमारी नहीं है बल्कि यह किसी और बीमारी का लक्षण है।**

**कारण :–**

| | |
|---|---|
| • एन्टी सीजर दवा न लेना | • संक्रमण |
| • क्रोनिक मेडीकल स्थिति | • सिर की चोट या ब्रेन ट्यूमर |
| • मिर्गी का दौरा | • हाइपोक्सिया (रक्त मे $O_2$ की कम मात्रा होना ) |
| • एल्कोहल व ड्रग प्वाइजनिंग | • एक्लेम्पसिया (प्रेग्नेन्सी का गम्भीर कम्पलीकेषन) |
| • सेरेब्ररल वेस्कुलर एक्सीडेन्ट | • बुखार (मुख्यतया 6 वर्ष से कम आयु के बच्चो में) |

**2.1 इस पाठ में सीजर के तीन प्रमुख कारण बताये जायेंगे** -

- Epilepsy (मिरगी का दौरा)
- फैवराईल सीजर (Febrile Seizure)
- मस्तिष्क की चोट

➢ Epilepsy

Epilepsy एक **आर्गेनिक** न्यूरोलोजिकल बीमारी है जिसमें कि सीजर होता है कुछ लोगों में यह जन्म से कुछ लोगों में यह सर्जरी या हैड इंजरी से होता है लगातार दवा खाने से एपीलैपसी के मरीज सामान्य जीवन व्यतीत करते हैं।

- एपीलैपसी कन्वलजन दो तरह के होते हैं।

i. ग्रैंडमाल (Grandmal) (ऐसे दौरे जो प्रत्यक्ष दिखाई पडते हैं)।

ii. पेट्रीटमाल (petitmal) (ऐसे दौरे जो लगभग न पता चलने वाले होते हैं)।

एपीलैपसी का दौरा कई बार हो सकता है

➢ **फैवराईल सीजर :–**

**छः वर्ष** से कम उम्र के बच्चों में सीजर होने का एक प्रमुख कारण ज्वर है। यह शरीर के तापमान के अचानक बढ जाने से होता है। यह बार–बार भी हो सकता है जिन बच्चों को यह होता है उन्हें दवा की जरूरत होती है।

➢ **हैड ट्रोमा (सिर की चोट) :–**

हैड ट्रोमा के मरीज में सीजर तुरन्त हो सकता है या बाद में भी। खोपडी के अन्दर रक्त के जमाव व रक्त दबाव से भी सीजर हो सकता है। यह जानना जरूरी है कि रोगी को चोट कैसे लगी।

## 2.2 सीजर के फेज :–

अधिक पाये जाने वाले सीजर ग्रेडंमाल के चार फेज होते हैं:–

i. **औरा फेज** (Aura Phase) :– मरीज को ऐसा **प्रतीत** होता है कि उसको सीजर आने वाला है। यह फेज कुछ क्षणों के लिए होता है।

ii. **टोनिक फेज** (Tonic Phase) :– मरीज **अचेत** तथा गिर जाता है। उसका पूरा जिस्म अकड जाता है तथा वह सांस लेना भी बंद कर सकता है। इस दौरान उसका मलमूत्र के ऊपर नियंत्रण (Incontinent) खो सकता है।

iii. **क्लोनिक फेज** (Clonic Phase) :– मरीज को जोर से दौरा पडता है उसके मुंह से झाग भी आ सकता है तथा उसको साईनोसिस भी हो सकता है।

iv. **पोस्टिकटल फेज** (Postictal Phase) :– यह फेज दौरा **बन्द** होने के बाद शुरू होता है इसमें मरीज को धीरे–धीरे होष आता है इस दौरान आमतौर पर सिर में दर्द होता है।

➢ **कमजोर सीजर के अन्य लक्षण इस प्रकार हैं :–**

- एकाग्रता में कमी।
- असामान्य व्यवहार।
- शरीर के अंगों में टिंगलिंग(चुभन), जकडन महसूस होना।

**दो या तीन सीजर के दौरे लगातार बिना होष में आये हुये आना स्टेटस एपीलैप्टिकस (Status Epilepticus) कहलाता है यह एक मैडिकल इमरजैंसी है तथा इसमें आदमी की मृत्यु भी हो सकती है।**

➢ **सीजर का अस्पताल पूर्व उपचार :–**

विस्तृत सावधानी का प्रयोग करें तथा घटना स्थल को सुरक्षित करें।

**यदि आपके पहुंचने के समय मरीज को दौरा चल रहा हो तो, क्रम सं0 1 से शुरू करें अन्यथा क्रम संख्या 5 पर जायें।**

i. सावधानी से मरीज को सतह पर रखें और सभी वस्तुओं को उसके नजदीक से हटायें ताकि वह उनसे न टकरायें।

ii. शांति से प्रतिक्षा करें किसी चीज को मरीज के मुंह में जबरदस्ती न डालें। सीजर कुछ मिनटों में समाप्त हो जाना चाहिये।

iii. कपडों को ढ़ीला करें लेकिन जबरदस्ती अडचन न डालें।

iv. मरीज को साईड में लेटा कर रखें ताकि मुंह में उपस्थित द्रव्य सांस के द्वारा फेफडों में न जाने पाये।

**यदि आप सीजर समाप्त होने के बाद पहुंचते हैं तो चरण पांच से शुरू करें।**

v. मरीज की सांस नली व सांस का मुआयना करें ।

vi. दौरे के दौरान यदि मरीज को कोई चोट आई हो तो उसका इलाज करें।

vii. मरीज को रिकवरी पोजीषन में रखें (यदि उसे कोई स्पाईन इंजरी न हो तो)।

viii. यदि जरूरत है तो आक्सिजन दें।

ix. मरीज को आराम करने दें व उसे सांत्वना दें।

**बच्चों में फेवराईल सीजर होने पर उसके शरीर का तापमान घटाने के लिए ठण्डे पानी की पटियां या नल के पानी से स्पंज करें। जरूरत पडने पर मरीज को अस्पताल ले जायें।**

**3. डायबिटिक आपातकाल** (Diabetic Emergencies) :–

डायबिटिज मधूमेह इन्सूलिन की कमी से होने वाली बीमारी है एक एम.एफ.आर. के हैसियत से आपका काम डायबिटिज को डायगनोज करना नहीं है बल्कि उन चीजों को **पहचानना** और **उपचार करना** है जिनके अव्यवस्थित प्रबन्धन से डायबिटिज हुई है। ये कन्डीषन **हाइपरग्लाइसीमिया** (रक्त में अधिक शक्कर का होना) और **हाइपोग्लाइसीमिया** (रक्त में कम शक्कर का होना) है। ये दोनों बीमारी होने पर मरीज की मानसिक अवस्था परिवर्तित हो जाती है। इसके अतिरिक्त गले में पडा मैडिकल बिला, (Medical alert Necklace) ब्रैसलेट, (Medical alert bracelet) की मदद से आपातकाल में ली जाने वाली दवाईयां और मरीज को जानने वाले लोगों द्वारा दी गई मुख्य सुचनाओं से पता चल सकता है कि मरीज को डायबिटिज है।

कुछ हाईपरगलेसिमियां तथा हाइपोगलेसिमियां के मरीज मदिरा के नषे में प्रतीत होते हैं ऐसे मरीजों में हमेषा डायबिटिज का संदेष करना चाहिये। चाहे मरीज शराब व ड्रग्स का सेवन करते हों या नहीं। यह जरूरी नहीं है कि बल्ड शुग्गर की समस्या डायबिटिज से संबंधित हो। डायबिटिक व्यक्ति हाईपरगलेसिमियां तथा हाइपोगलेसिमियां से पीडित हो सकता है।

**3.1 हाइपरगलेषिमियां** (Hyperglycaemia):– हाइपरगलेषिमिया से पीड़ित के रक्त में ब्लड शुगर ज्यादा होती है या इन्सूलिन की मात्रा कम होती है। हाइपरगलेषिमिया निम्नलिखित कारणों से होती है:–

- **संक्रमण ।**
- **रोगी को इन्सुलिन न मिलना या कम मात्रा मे लेना ।**
- **ज्यादा चीनी का सेवन करना ।**
- **बढ़ा हुआ या लम्बे समय से चल रहा तनाव ।**

➢ **हाइपरगलेशिमिया के चिन्ह व लक्षण :–**

- **ग्रेजुअल आन सैट।**
- **सांस में मीठे फल जैसी गन्ध।**
- **बेजान, षुष्क त्वचा ।**

- **नषे की हालत में दिखना, लडखडाना व अस्पष्ट बोलना।**
- **भूख व प्यास लगना,कमजोर तेज पल्स, पेषाब बार–बार आना ।**

अत्यधिक हाइपरगलेषिमिया हमेषा **धीरे–धीरे** होता है। ज्यादातर हालातों में यह **12 से 24** घण्टों में प्रकट होता है। शुरू में मरीज को बहुत प्यास लगती है और उसे खूब पेषाब आता है मरीज बहुत बीमार लगता है और कमजोर पडता जाता है यदि मरीज का इलाज नहीं किया गया तो वह मर सकता है। यहां तक की इलाज करने पर उसकी रिक्वरी **धीरे–धीरे** होती है। इन्सूलिन व आई.वी. द्रव्य देने पर भी ठीक होने में छः से बारह घण्टे लगते हैं। हाइपरगलेषिमिक इमरजैंसी को डायबिटिक कोमा भी कहा जाता है। हालांकि मरीज वास्तव में कोमा में नहीं होता।

➢ **हाइपरगलेषिमिया का अस्पताल पूर्व इलाज :–**

विस्तृत सावधानियों का प्रयोग करें व घटना स्थल को सुरक्षित करें। ई.एम.एस. को अलर्ट करें। जिन मरीजों को सांस लेने में तकलीफ हो उन्हें कुछ भी खाने पीने को न दें।

i. मरीज की प्रारम्भिक जांच करें और बीमारी के पूर्व इतिहास का पता करें।
ii. स्थानीय नियमानुसार गुलकोज दें यदि संदेह हो तो शुगर दें।
iii. मरीज का पुनः निरीक्षण करें और तुरन्त अस्पताल ले जायें । मरीज को आरामदायक पोजीषन में ले जाया जाये।

**3.2 हाइपोगलेशिमिया** (Hypoglycaemia) :–

इस स्थिति में ब्लड **शुगर की कमी** हो जाती है। यह ब्लड में शुगर के कम या इन्सूलिन की अधिकता से हो सकती है। डायबिटिज वाले मरीज को जरूरी नहीं है कि निम्न ब्लड शुगर हो । शराब पीने वाले या विषिष्ट जहर का सेवन करने वाले व्यक्ति या बीमार व्यक्ति को इसका ज्यादा खतरा है।

➢ **निम्न ब्लड शुगर के कारण :–**

- **खाना न खाना खासकर डायबिटिक के केस में ।**
- **उल्टी और बिमारी ।**
- **थकाऊ एक्सरसाइज ।**
- **गर्मी या ठण्ड से षारीरिक थकान ।**
- **भावनात्मक तनाव ।**
- **इन्सुलिन का अन्जानें में अत्यधिक सेवन ।**

हाइपोगलेषिमिया की शुरूआत **अचानक** होती है। डायबिटिज के मरीज में इसका मुख्य कारण **इन्सुलिन की अधिक मात्रा** होता है। डायबिटिज से आखों की रोषनी में कमी आ सकती है जिससे कि मरीजों को इन्सूलिन लेने में दिक्कत आती है और वह गलती से अधिक इन्सूलिन ले सकते हैं जिससे हाइपोगलेषिमिया हो जाता है।

➢ **हाइपोगलेशिमिया के चिन्ह व लक्षण :–**

- तेजी से मानसिक स्थिति में बदलाव की शुरूआत होना
- नषे की हालत में दिखना, लडखडाना व अस्पष्ट बोलना
- अलग तरह का व्यवहार करना
- हमेषा झगडालू या गुस्से की हालत में रहना
- **पल्स रेट ज्यादा तेज होना**
- **ठंडी, चिपचिपी त्वचा**
- **भूख लगना**
- **सिर दर्द होना**
- **सीजर या दौरा**

➢ **हाइपोगलेषिमिया का अस्पताल पूर्व इलाज :**

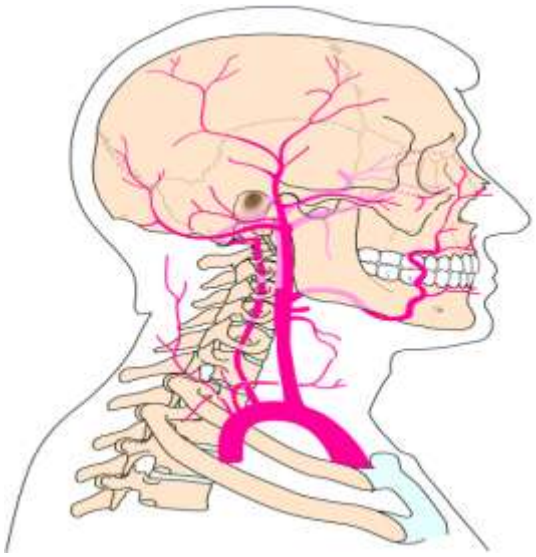
हाइपरगलेषिमिया के जैसे ही उपचार किया जाये।

**3.3 तुलनात्मक चार्ट**

| | हाइपरग्लेशिमिया | हाइपोग्लेशिमिया |
|---|---|---|
| षुरूआत | धीरे–धीरे, कुछ दिन तक लगातार | अचानक कुछ ही मिनट में |
| कारण | • इन्सूलिन की अपर्याप्तता जिसकी वजह से पूरा इन्सूलिन नहीं ले पाया।<br>• बहुत ज्यादा मात्रा में भोजन लेना जिसमें ज्यादा शुगर हो या ज्यादा शुगर पैदा करता हो।<br>• संक्रमण<br>• तनाव | • बहुत ज्यादा मात्रा में इन्सूलिन की मात्रा को समायोजन की अक्षमता<br>• अपर्याप्त मात्रा में भोजन लेना<br>• उल्टी होना<br>• बहुत जयादा कसरत करना भावनात्मक उत्तेजना होना |

**3. सेरेब्रल वैसकुलर एक्सीडेन्ट** (CVA)

**परिभाषा** :– अचानक दिमाग में खून की आपूर्ति का रूक जाना। सी.वी.ए. को स्ट्रोक' या ब्रेन अटैक भी कहते है।



**सेरेवैरल बैसकुलर दुर्घटना** (CVA)

➢ **कारण :–**

- **सेरेब्ररल थ्रोम्बोसिसः**–ये सेरेबल धमनी में रक्त का थक्का बनने से होता है। जिसमें दिमाग के विषेष भाग में आक्सीजन युक्त खून की आपूर्ति बन्द हो जाती है।
- **सेरेबैरल हैमरेजः**–ये सेरेबैरल धमनी के फटने से होता है जिससे दिमाग में खून नहीं पहुंचता। धमनी के फटने से निकला खून दिमाग में इन्टरकारनियल दबाव पैदा करता है। जिससे दिमाग के कार्य करने में बाधा आती है।

➢ **सी.वी.ए. के चिन्ह व लक्षण :–**

यह दिमाग में लगी चोट के स्थान और चोट की गहराई पर निर्भर करता है

- सिर दर्द– यह पहला या एकमात्र लक्षण हो सकता है।
- गष खाना या बेहोष होना।
- मानसिक असन्तुलन।
- आखों के आगे तारे नजर आना या चेहरे के किसी भाग में पैरालाईसिस होना।
- बोलने में कठिनाई।
- आंखों में धुंधलापन।
- कन्बलजन (Convulsion) या सीजर होना।
- मलमूत्र त्याग में अनियत्रण होना।
- आंखों की पुतली का बराबर न होना।
- **उच्च रक्त चाप (Hypertension)** ।

**अगर इनमें से कोई भी लक्षण या चिन्ह पाया जाता है तो समझ लेना चाहिये कि मरीज को सी.वी.ए. है या होने वाला है। उम्र की अधिकता, उच्च रक्तदाव, डायबिटिज से सी.वी.ए. होने का खतरा बढ जाता है।**

- **सी.वी.ए. का अस्पताल पूर्व इलाज :**

विस्तृत सावधानियों का प्रयोग करें व घटना स्थल को सुरक्षित करें।

i. मरीज को किसी भी प्रकार की हरकत करने से रोकें।
ii. यदि मरीज होष में है तो उसे आरामदायक स्थिति जैसे सेमीरिक्लायनिंग (Semireclining) या सीटिंग पोजीषन में रखें।
iii. श्वास नली को खुला रखें।
iv. यदि जरूरत है तो आक्सीजन दें व जरूरत पडने पर कृत्रिम सांस,सी.पी.आर. दें।
v. कपडों को ढीला करें।
vi. शारीरिक तापमान को सामान्य रखने की कोषिष करें।
vii. मरीज को आराम व सांत्वना दें।
viii. मरीज के व्हाईटल चिन्हों को लगातार मोनिटर करें।
**ix. मरीज का स्थिर करते समय पैरालाइज्ड भाग की सुरक्षा करना ।**

*****

# पाठ–18

# प्रसूति संबधी आपातीय स्थितियां

## Child Birth Emergencies

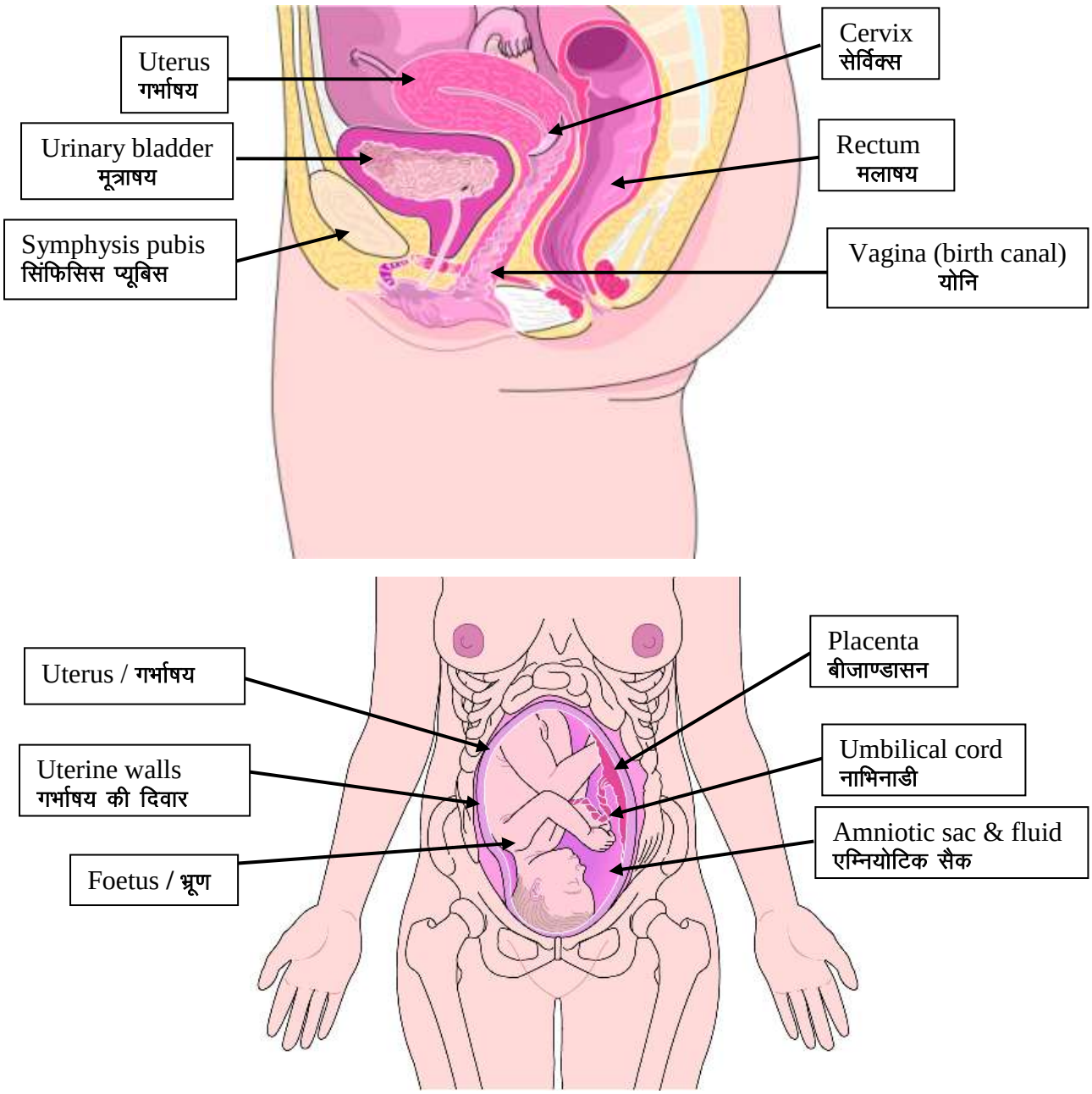
## 1. उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित में सक्षम हो जाएंगे–

1) मां की स्थिति को निर्धारित करने के लिए आठ उपाय बतायें ।
2) अस्पताल ले जाने से पहले मां को तैयार करने के लिए सात उपाय बतायें ।
3) षिषु के प्रसव के लिए दस उपाय बतायें ।
4) गर्भावस्था से संबंधित तीन पेचीदगियों का उल्लेख करें और उन्हें समझाएं ।
5) प्रसव से संबंधित छह पेचीदगियां बतायें और इन्हें समझाएं ।
6) ब्रीच (breach) Birth या नाभिनाड़ी, षिषु के गले में चारों ओर से फंस जाने पर अस्पताल ले जाने से पूर्व किए जाने वाले उपचार का प्रदर्षन करें ।

| | | |
|---|---|---|
| Uterus | ---------- | गर्भाषय |
| Symphysis Pubis | ---------- | सिंफिसिस प्यूबिस |
| Urinary bladder | ---------- | मूत्रालय |
| Cervix | ---------- | सेर्विक्स |
| Rectum | ---------- | मलाषय, रेक्टम |
| Vagina (Birth canal) | ---------- | योनि (बर्थ केनाल) |
| Perineum | ---------- | मूलाधार, पेरिनयिम |
| Foetus | ---------- | भ्रूर्ण, गर्भ |
| Uterus | ---------- | गर्भाषय |
| Placenta | ---------- | खेडी, बीजाण्डासन, प्लैसेंटा |
| Umbilical cord | ---------- | नाभि नाडी |
| Amniotic sac | ---------- | एम्नियॉटिक सैक |

## 2. Anatomy of Pregnancy




Anatomy of Pregnancy

- **ऐम्नियॉटिक सैक (थैली):–** सैक, द्रव प्रदार्थ से भरा होता है, जिसमें गर्भावस्था के दौरान भ्रूण विकसित होता है ।
- **सेर्विक्सः–** गर्भाषय का गर्दन है, जिसके जरिये अजन्मा षिषु, योनि में पहुॅचता है।
- **भ्रूणः–** गर्भाषय में अजन्मा षिषु, जिसका षरीर विकसित होता रहता है ।
- **प्लैसेंटाः–** यह एक डिस्क आकार का अंग है जो गर्भाषय का आन्तरिक परत बनाता है, यह रक्त–वाहिकाओं से भरपूर होता है, यह गर्भावस्था के दौरान भ्रूण को आहार और आक्सिजन की सप्लाई करता है, यह भ्रूर्ण से अवषेष को निकालता और इसे मां के रक्त प्रवाह में छोड देता है ।
- **गर्भाषयः–** इस अंग में विकसति होने वाला भ्रूण या अजन्मा षिषु होता है, गर्भाषय में विषेष रूप से उपलब्ध सुव्यवस्थित मांस पेषियों और रक्तकोषिकाएं, गर्भावस्था के

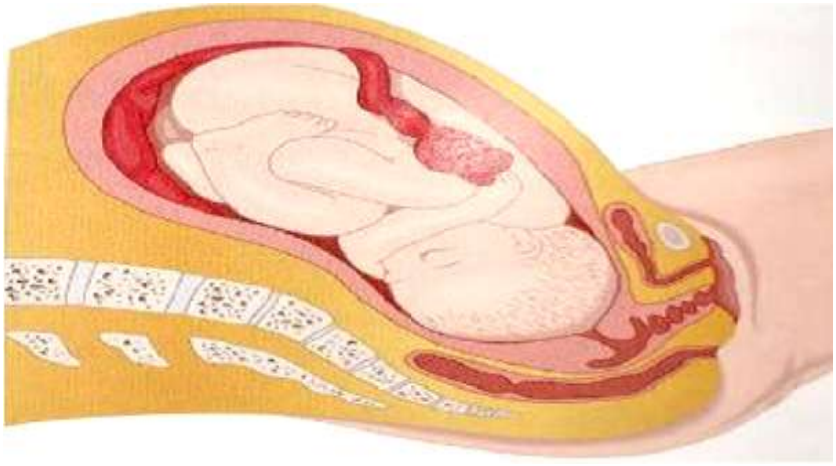
दौरान इसका विस्तार होने और प्रसूति दौरान बलपूर्वक संकुचनों के लिए मददगार होती हैं ।

- **योनिः–** वह मार्ग, जहां से षिषु, बाहर आने के लिए निकलता है।
- **अम्बलाईकल कार्डः–** प्लैसेटा से निकलता हुआ extension जिसमें से भ्रूण को विकसित होने के लिए आवष्यक पदार्थ मिलते है ।

## 3. प्रसूति के चरणः

- प्रसव के लिए मरीज को लिटाये जाने की स्थितिः

**3.1 प्रथम चरणः** (डायलेषन) (फैलाव): मां के संकुचनों से आरंभ होता है और षिषु का प्रसवमार्ग (बर्थकेनाल) में प्रवेष होने पर समाप्त होता है इस प्रथम और लंबे चरण में, सेर्विक्स पूरी तरह से खुल जाता (डायलेट) है ।

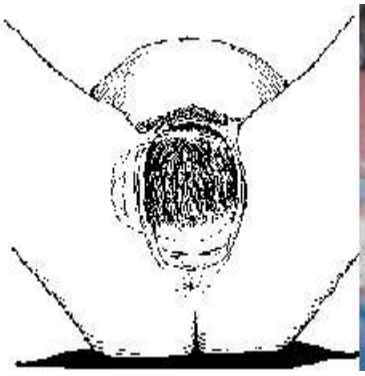


**प्रथम चरणः (डायलेषन फेज) (फैलाव की अवस्था)**

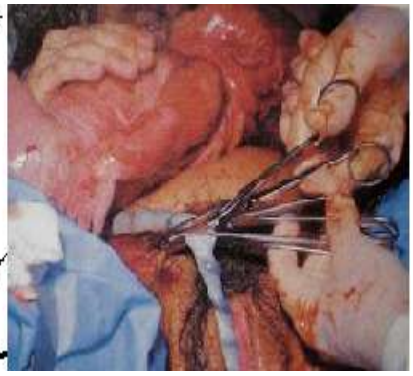
**3.2 द्वितीय चरण/निष्कासन की अवस्था** (expulsion Phase):

यह चरण, षिषु के प्रसवमार्ग (बर्थ केनाल) में प्रवेष होकर इसमें सरकने की स्थिति से आंरभ होता है, जब षिषु का षीर्ष/सिर, प्रसवमार्ग के द्वार में दिखाई देता है, तो इसे 'क्रॉउनिंग ' कहा जाता है, द्वितीय चरण, षिषु के प्रसव के बाद समाप्त होता है ।

शिषु का प्रसवमार्ग/बर्थ कनोल, में प्रवेष

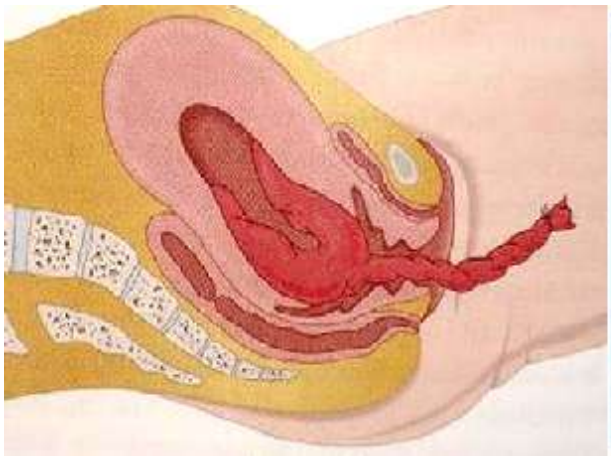


क्रॉउनिंग



शिषु के प्रसव

**3.3 तृतीय चरणः–(प्लैसेन्टल फेज):** प्लैसेन्टा गर्भाषय से अलग होता है, सामान्यतः इसके बाद वह स्वतः गर्भाषय से निष्कासित होता है ।



प्लैसेन्टा गर्भाषय से अलग होना

प्लैसेन्टा का स्वतःगर्भाषय से निष्कासित होना

## 4. मां की स्थिति को मुल्यांकन करनाः–

विस्तृत पूर्वोपायों को अपनायें और स्थिति की सुरक्षा का प्रबंध करें ।

i. आरंभिक मूल्यांकन करें ।

ii. सत्यापित करें कि क्या प्रसव पूर्व जांच की गई है, डॉक्टर का विवरण प्राप्त करें, गर्भावस्था के दौरान कोई कठिनाई हो तो पूछे, तथा पूछे कि प्रसव सामान्य रूप से होना है या नहीं । प्रसव की निर्धारित तारीख के बारे में पूछें।

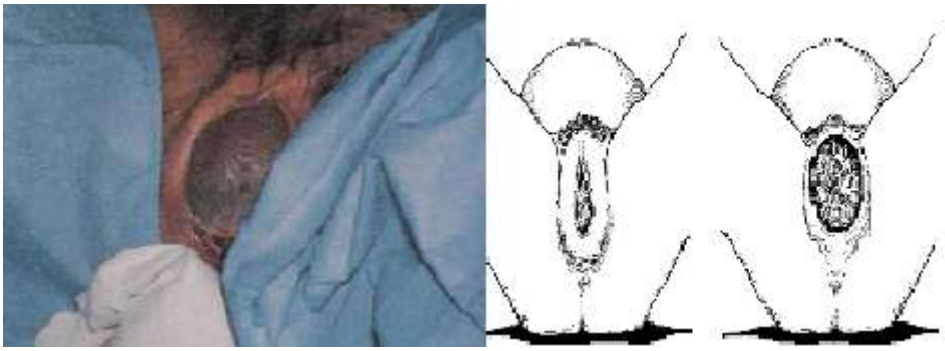
iii. गर्भस्थ महिला से पूछे कि क्या यह उसकी पहली गर्भावस्था है, यदि ऐसा हो, तो सामान्यतः प्रसूति प्रक्रिया 18 घंटों तक लम्बी होगी, बाद में होने वाली प्रत्येक प्रसूति की अवधि पर्याप्त रूप से घटती जाएगी (लगभग 2–3 घंटे)

iv. निर्धारित करें कि कब संकुचन प्रक्रिया षुरू हुई है और क्या ऐम्नियॉटिक सैक (वॉटर बैग) फट गया है ।

v. मरीज से पूछे कि क्या Pelvis पर दबाव पड़ रहा है या षौच जाने का अनुभव हो रहा है । मरीज को षौच न जाने दें ।

vi. संकुचनों की बारंबारता और अवधि–निर्धारित करें मरीज के उदर भाग में दस्ताने पहने हाथों से अनुभव करें कि गर्भाषय पेषियों का अस्वैच्छिक रूप से कसा जाना महसूस हो रहा है या नहीं ।

vii. **चक्षुण (देखकर) मूल्यांकनः** योनिक्षेत्र में संपूर्ण (क्राउनिंग) रूप से फैलाव होने की जांच करें, यदि फैलाव न हो, तो अगली कार्यवाई की ओर बढ़े, यदि षिषु का षीर्ष भाग या षरीर का काई अन्य भाग दिखाई देता हो, तो इस दृष्य से स्पष्ट होता है कि प्रसव होने वाला है ।



viii. निर्धारित करें कि प्रसव तत्स्थान पर होगा या प्रसव कराने के लिए अस्पताल ले जाने हेतु समय हैः

- यदि संकुचनों में अवधि का अंतराल 2 मिनट से कम हो, तो षिषु का प्रसव ततस्थान पर होने के लिए तैयारी करें ।
- यदि संकुचनों में अवधि का अंतराल 2 और 5 मिनट का है, कई तत्वों पर निर्णय करें, जैसे क्या यह पहली गर्भावस्था है, मरीज को बवेल मूवमेंट (Bowel movement) महसूस हो रहा है या नहीं, परिवहन व्यवस्था और वातावरण परिस्थितियां, या कोई अन्य पेचीदगी ।
- यदि संकुचन की अवधि का अंतराल 5 मिनट या इससे अधिक हो, गर्भस्थ महिला को अस्पताल ले जाने के लिए, सामान्यतः समय पर्याप्त है ।

**सतर्कताः** गर्भस्थ महिला को, प्रसव में विलंब देने के लिए, उसके दोनों पैरों को क्रास में या एक साथ दबा कर न रखने दिया जाए । उससे षिषु की मृत्यु या स्थाई इन्जुरी हो सकती है ।

## 5. अस्पताल पूर्व मॉ को तैयार करनाः–

विस्तृत पूर्वोपायों को अपनाये और स्थान को सुरक्षित रखें ।

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों का पूरा–पूरा उपयोग किया जाना सुनिष्चित करें।

i. मरीज गर्भस्थ महिला का एकांत स्थान में (प्राइवेसी) ले जाना सुनिष्चित करें। (उपयुक्त क्षेत्र को चुने)।

ii. गर्भस्थ महिला को अपने पीठ पर, घुटनों को मोड़ते हुए और पैरों को फैलाते हुए, लिटायें,धीरे से किसी कम्बल या तौलिया को मरीज के नीचे सरकाकर नितम्बों

को ऊँचा करें, योनि की जांच करें, किंतु षिषु के प्रसव के दौरान की अवधि को छोड़कर इसे न छूएं ।

iii. ओ0बी0 (Obstetrical) किट (प्रसव संबधी किट) को खोलकर तैयार रखें।

iv. गर्भस्थ महिला के नितम्बों, योनि प्रदेष और टांगो तथा उदर प्रदेष के नीचे अलग–2 से एक षीट या साफ तौलिया रखें।

v. संकुचनों की अवधि व इसके अंतरालों का मुल्यांकन करें।

vi. योनि प्रदेष में क्राउनिंग (उभरने के लिए ) जांच करें।

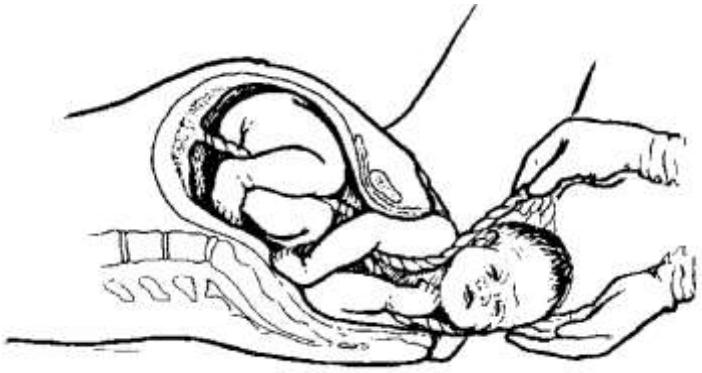
vii. गर्भस्थ महिला को दिलासा दें और पुनः आश्वस्त करें, धीरे से और आराम से सांस लेने के लिए प्रोत्साहित करें, प्रत्येक संकुचन के बीच के षिथिलन के महत्व पर जोर दिया जाए।

## 6. षिषु प्रसवः–

i. आप अपने हाथ से हल्के से दबाये ताकि आकस्मिक प्रसव को रोकें, योनि के द्वार से षिषु को न खींचें।

ii. यदि ऐम्नियॉटिक सैक (वॉटर बैग) फटा नहीं हो, तो आप अपनी उंगलियों से इसे चीरें तथा इसे उंगली चुभाकर खोलें और षिषु के मुंह और सिर से दूर खींचे, इसे करने में विलंब न करें, कभी भी नोकदार उपकरण का उपयोग न करें।

iii. यदि नाभिनाडी, षिषु के गले में पड़ा हुआ हो तो ग्लोवस पहनकर हाथ की दो उंगलियों से षिषु के सिर के ऊपर से नाड़ी को निकालें।



**शिषु के गले में पड़े नाभिनाडी को हटाना ।**

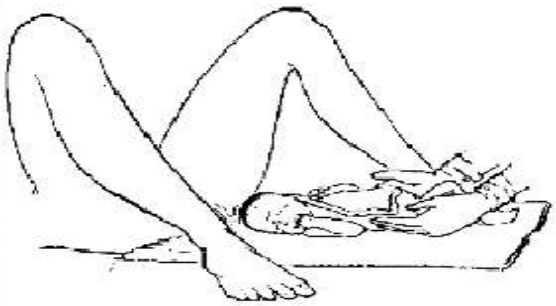
iv. षिषु के षीर्ष भाग (सिर) को सहारा दें । स्टेराइल गॉज पैड़ों से मुॅह और नाक को पोंछे, सबसे पहले रबड बल्ब सिरिंज से षिषु के मुॅह का चूषण करें, इसके बाद नाक का चूषण करे (हर बार सिरिंज को अंदर घुसाने से पहले दबायें)।

**शिषु के षीर्ष भाग (सिर) को सहारा देना** **सिरिंज से शिषु के मुॅह व नाक का चूषण**

v. शिषु को अपने दोनों हाथों से सहारा दें, शिषु को उसके सिर को नीचे की ओर लाने तथा शिषु की ऊपरी भुजा को बाहर लाने के लिए मां की सहायता करें, यदि निचली भुजा बाहर निकलने की गति धीमी हो, तो शिषु के सिर को ऊपर की ओर धीरे से लाते हुए शिषु प्रसव होने में सहायता करें ।

**शिषु के सिर को बाहर निकलते समय सहारा देना**

vi. संपूर्ण प्रक्रिया के दौरान शिषु को सहारा दें, पैर बाहर निकलते ही उनको पकड़े। नाभिनाड़ी को काटने तक शिषु को मां की योनि के समान स्तर पर रखें, अन्यथा शिषु के रक्त का प्लैसेटा में पुनः बहाव होगा, नवजात शिषु अत्यंत फिसलता है, नवजात शिषु को कभी भी उसके पैरों पर न उठायें, प्रसव का सही समय नोट करें।



**शिषु को सहारा देना** **शिषु को मां के योनि के समान स्तर पर रखना**

**संपूर्ण प्रक्रिया के दौरान शिषु का निरंतर सहारा दें, उसको न खींचे न दबायें ।**

vii. शिषु को सही स्थिति में रखकर पोंछे और कपड़े से ढकें। शिषु को मां के षरीर से हल्के से नीचे की ओर लिटाए । सिर षरीर से थोड़ा नीचे। साफ तौलिया से

हल्के से पोंछे और षिषु को कंबल से ढ़क दें, केवल चेहरे को कंबल से न ढ़कें ।

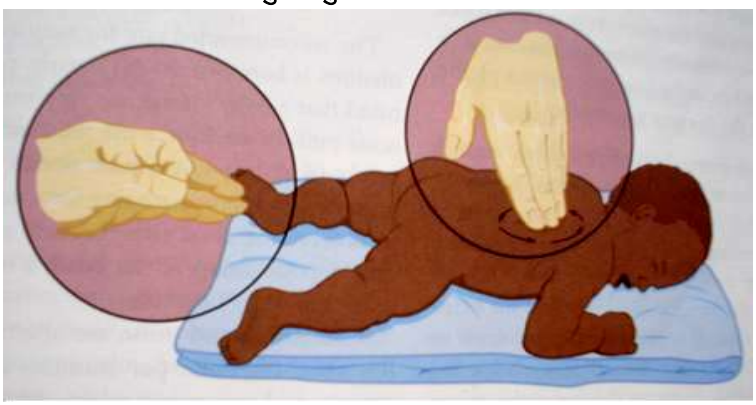
viii. देखें कि षिषु सांस ले रहा हैः– षिषु के मुंह और नाक को फिर से चूषण करें, आमतौर पर षिषु 30 सैकिण्ड के अन्दर सांस लेना षुरू कर देता है, यदि षिषु अपने आप सांस नहीं ले रहा है, तो षिषु को छूते हुए उत्तेजित करते हुए सांस लेने के लिए प्रेरित करें, षिषु को पैरों पर गुदगुदी करें और उसकी पीठ पर हल्की परन्तु तेज मालिष करें, यदि आवष्यक हो तो कृत्रिम सांस दें । षिषु को पैरों से न उठाएं तथा नीचे से थपथपाए नहीं ।

(i) नवजात षिषु में निरंतर रूप से खुला वायु संचार करें।

(ii) नवजात षिषु का मुंह और बाद में उसके नाक का चूषण करें।

**षिषु के मुंह और नाक का चूषण करना**

**षिषु के मुंह को साफ करना**



**षिषु को पैरों पर गुदगुदी करें और उसकी पीठ पर हल्की परन्तु तेज मालिष करना**

ix. नाभिनाडी को उसके स्पंदन रूकने के बाद क्लैंप से कसे और उसे काट दें, नाभिनाडी को संपदन होते हुए न कसें और न काटें, नाभिनाडी पर दो स्थानों पर क्लिप से कस कर रखें और इसके बाद सर्जिकल सिजर्स से दोनों स्थानों

के बीच में इसे काट दें, पहला क्लिप षिषु से 25 से0मी0 और दूसरा क्लिप पहले से 8 से0मी0 दूर षिषु की तरफ लगायें ।

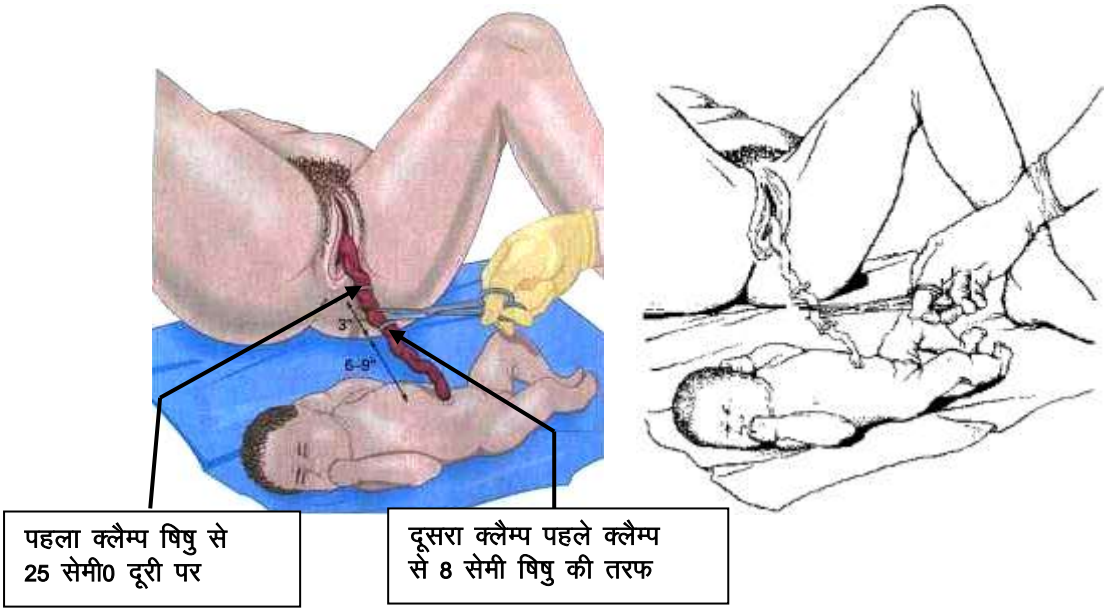
x. जन्म की तारीख, समय और स्थान को दर्ज करें ।

(क) नवजात षिषु की स्थिति, नाभिनाडी को काटने के लिए तैयार करते समय।

(ख) नाभिनाड़ी को काटना ।

(ग) नवजात षिषु की नाभि से 25 से0 मी0 की दूरी पर कस कर रखने का पहला स्थान ।

(घ) नवजात षिषु की तरफ पहले कसकर रखे जाने के स्थान से 8 से0 मी0 की दूरी पर कस कर रखने का दूसरा स्थान ।




## 7. प्रसव के बाद प्लैसेन्टा बाहर निकलना :

इस बात को ध्यान में रखें कि आपके देखभाल में दो मरीज हैं, नवजात षिषु ही नही बल्कि इसके साथ उसकी मॉ भी। मॉ की देखभाल में, प्लैसेन्टा का प्रसव के बाद बाहर निकलना, योनि रक्तस्राव को नियंत्रित करना तथा जहां तक संभव हो उन्हे आराम देना आदि कार्य षामिल है। प्रसूति के तीसरे चरण में प्लैसेन्टा का नाभिनाड़ी सहित बाहर निकलना ऐम्निाटिक सैक के झिल्लिकाएं, गर्भाषय से अस्तरित कोषिकाओं का भी बाहर निकलना षामिल है। इन सभी को एक साथ मिलाकर After Birth कहा जाता है।

i. प्लैसेन्टा प्रसव, प्रसव पीड़ा का फिर से आर्वतन होने पर षुरू होता है जो नवजात षिषु के प्रसव के बाद बंद हो जाती है, इस स्थिति में नाड़ी की लंबाई बढ़ने लगती है।

ii. संकुचनों का महसूस करें, गर्भाषय के संकुचन होना आरंभ होने के बाद मॉ को स्थिति सहन करने को प्रेरित करें।

iii. योनि से प्लैसेन्टा को धीरे–धीरे और हल्के से बाहर निकालें, और कभी भी इसे खींचे नही, प्लैसेन्टा को एक प्लास्टिक बैग मे रखें और इसे अस्पताल ले जाएं।

iv. प्रसव के बाद योनि से रक्तस्राव को नियंत्रित करना।

- योनि द्वार पर स्वच्छ रूमाल या तौलिया रखें, योनि के अन्दर कुछ भी नहीं डालें।
- मॉ के घुटनो को नीचा करें और टांगों को बिना दबाए दोनो को एक साथ ले आएं, मॉ के पैरो को ऊॅचा करें।
- मां की नाभि के नीचे अंगूर फल आकार के जैसी एक सख्त वस्तु का महसूस होने तक उसके उदर पर हाथ रखकर जांच करें, यह मां का गर्भाषय होता है। यदि अतिरिक्त मात्रा में रक्तस्राव हो, तो गोल आकार में मालिष करें, इससे गर्भाषय का संकुचन होता है और रक्तस्राव बंद होता है।
- गर्भाषय संकुचनों को प्रेरित करने के लिए षिषु को स्तनपान करवाना आरम्भ करें।

v. चल रहे कार्यो का मूल्यांकन (On going Assessment) करें ।

## 8. गर्भावस्था के दौरान उत्पन्न पेचीदगियां (Complications of Pregnancy) :

प्रसवपूर्व आपात स्थितियां कई प्रकार की है, जो गर्भवती मरीज में उसके प्रसव पीड़ा होने या प्रसव के पूर्व उत्पन्न हो सकती है, तथा जो मां और बच्चे दोनों की जान को खतरा पहुंचा सकती है। अधिकतर मामलों मे, अंतिम उपचार, एम एफ आर स्तर के प्रषिक्षण के परे है और मरीज को तत्काल अस्पताल ले जाना अपेक्षित होता है।

### 8.1 प्रसवपूर्व अत्यधिक रक्तस्राव होना (Excessive pre-birth Bleeding) :-

प्रसवपूर्व अत्यधिक रक्तस्राव होने के कई कारणों में से एक कारण है प्लैसेन्टा प्रीविया (Placenta previa), जिसमें आसामान्य स्थान में प्लैसेन्टा बनता है (गर्भाषय के निचले भाग में या Cervix द्वार के निकट या द्वार के ऊपर) जिससे सामान्य प्रसव नहीं हो सकता । प्रसव के समय जव सेर्विक्स फैलने लगता है, तो इससे प्लैसेन्टा फट जाता है। एक और दूसरी स्थिति है अब्रपाषियो प्लैसेन्टे (abruptio placentae), जिसमें प्लैसेन्टा गर्भाषय से आंषिक रूप से या पूर्ण रूप से अलग हो जाता है, गर्भावस्था के तीसरे चरण में दोनो में से कोई भी एक

पेचीदगी उत्पन्न हो सकती है और दोनो स्थितियां काफी हद तक मां और भ्रूण की जान को खतरा पहुँचाती हैं ।

➢ **प्रसवपूर्व रक्तस्राव होने पर मरीज के अस्पताल पूर्व उपचारः–**

i. मरीज को उनकी बायीं ओर लिटाएं।
ii. षॉक के लिए उपचार करें, मरीज के पैर को ऊपर करें ।
iii. योनि के द्वार पर स्वच्छ नैपकिन या तौलिया रखें, किन्तु योनि के अन्दर इसे न रखें। रक्त से भरे नैपकिन को दूसरे स्वच्छ नैपकिन से बदलें । इनको फेके नहीं, रक्त से भरे सभी वस्तुओं को चिकित्सा परीक्षणो के लिए अस्पताल ले जाएं।
iv. सभी महत्वपूर्ण संकेतों को मॉनिटर करें ।
v. मरीज को अस्पताल ले जाएं।

**8.2 सहज (आकस्मिक) गर्भपात** (Spontaneous abortion) **:-**

कई कारणो से गर्भावस्था की 20 सप्ताह से पहले भ्रूर्ण और प्लैसेन्टा का प्रसव हो सकता है, इस समय सामान्यतः षिषु स्वयं जी नहीं सकता है इसे गर्भपात कहा जाता है। यह जब सहज रूप से हो जाता है, तो इसे स्वाभाविक गर्भपात (Spontaneous abortion) या गर्भस्राव (miscarriage) कहा जाता है। कृत्रिम गर्भपात के फलस्वरूप जानबूझकर गर्भावस्था को समाप्त करना एक विधिक या अपराधिक क्रिया हो सकती है।

➢ **सहज गर्भपात के संकेत या लक्षणः–**

- योनि से रक्तस्राव होना, जो साधारण स्तर से लेकर गंभीर मात्रा में होता है।
- उदर के नीचले भाग मे दर्द होना, जो रक्तस्राव के दर्द या प्रथम चरण की प्रसव पीड़ा के जैसे होता है।
- योनि से ऊत्तकों (टिष्यु) का निकलते हुए पाया जाना ।

➢ **सहज गर्भपात के लिए मरीज को अस्पताल ले जाने से पूर्व किए जाने वाले उपचारः–**

- षॉक के लिए उपचार करें, यदि जरूरत हो तो ऑक्सिजन दिया जाए।
- योनि के द्वार के पर स्वच्छ तौलिया या इसी प्रकार की कोई भी चीज रखें।
- इसे सभी रक्तसिक्त तौलियों और निष्कासित ऊतकों को परीक्षण के लिए रखें।
- मरीज को अस्पताल ले जाएं।

**8.3 बाह्यगर्भावस्था/इक्टोपिक प्रेग्नेंसी** (Ectopic Pregnancy)**:–**

सामान्य गर्भावस्था में, निषेचित डिम्ब, अन्ततः गर्भाषय की भित्ति पर बैठ कर ठहर जाता है। बाह्य गर्भावस्था में निषेचित डिम्ब, ओवीडक्ट, उदर भाग के अंदर या

गर्भाषय के बाहर ठहर जाता है। ये क्षेत्र, विकसित होने वाले भ्रूण (एम्ब्रियो) की सहारा नहीं दे सकते ।

➢ **बाहा गर्भावस्था के संकेत और लक्षणः–**

- उदर भाग में गंभर रूप से दर्द होना, सामान्यतः एक तरफ में ।
- योनि से रक्तस्राव या रक्त के धब्बे या दाग ।
- षॉक के संकेत दिखना ।

➢ **बह्म गर्भावस्था के लिए मरीज को अस्पताल ले जाने से पहले किए जाने वाले पूर्व उपचारः–**

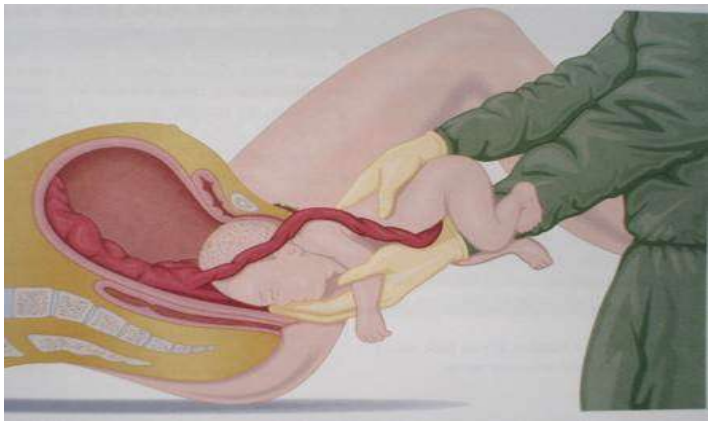
i. षॉक के लिए उपचार यदि जरूरत हो तो ऑक्सिजन दें ।
ii. रक्तसिक्त तौलियों और निष्कासित ऊतकों को उनकी परीक्षण के लिए रखें।
iii. मरीज को अस्पताल ले जाएं ।

## 9. प्रसव से संबधित पेचीदगियां (complications of delivery):

यद्यपि प्रसव बिना किसी कठिनाई या जटिलता के होती है, तथापि प्रसव से दौरान पेचीदगी उत्पन्न होने की भी संभावना है, इस पेचीदगियों के साथ–2 मां और षिषु दोनों की जान को खतरा भी पहुॅच सकता है और कई मामलों में निष्चित उपचार, एम एफ आर स्तर के प्रषिक्षण के परे है ।

### 9.1 ब्रीच/नाल पृष्ठ प्रसव (Breach birth/delivery):

यह एक आम असामान्य प्रसव की स्थिति है, नालपृष्ठ प्रसव में, पहले षिषु के नितम्ब या दोनों पैरों का बाहर निकलना होता है, इसके अतिरिक्त, इसमें अत्यधिक जोखिम भरी स्थिति है, (Umbilical cord) जिसमें नाभिनाड़ी पहले प्रकट होती है । जब कभी भी संभव हो, गर्भस्थ महिला को, इस स्थिति में होने पर, तत्काल अस्पताल पहुॅचायें।



➢ **मरीज को अस्पताल ले जाने से पहले नाल पृष्ठ प्रसव के लिए किए जाने वाले पूर्व उपचारः–**

i. गर्भवती को सही स्थिति में लिटाकर उसे सामान्य प्रसव के लिए तैयार करें ।

ii. नितम्बों और पैरो को अपने आप बाहर आने या उनका प्रसव होने दें – कभी भी इन्हें न खीचे ।

iii. अपनी हथेली से षिषु को सहारा दें, इसके साथ ही तीन मिनट में सिर भी बाहर निकलना चाहिये ।

iv. यदि सिर बाहर नहीं निकलता है, तो षिषु को यथावत स्थिति में ष्वसन मार्ग खुला रखते हुए तत्काल अस्पताल ले जाएं, आप अपने ग्लोव लगे हाथ से मध्यमा और तर्जनी उंगुलियों को षिषु के मुॅह की ओर सहारा देते हुए, षिषु को सहारा दें। अपना हाथ , षिषु के चेहरे की ओर रखें, षिषु के चेहरे से योनि को अलग करते हुये अंदर की ओर दबाते हुए षिषु के लिए ष्वसन मार्ग खुला हुआ रखें, एक उंगली से षिषु के मुॅह को खुला रखें, ताकि षिषु सांस ले सके ।

**9.2 नाभिनाडी का पहले निकलनाः**

ऐसी भी स्थिति सामने आती है कि प्रसव के दौरान सबसे पहले नाभिनाडी बाहर निकलती है (जो नाल पृष्ठ प्रसव में सामान्यतः होता है ) और योनि तथा षिषु के सिर के बीच में कस जाता है, इससे षिषु को ऑक्सीजन लेने में सपूर्णताः अवरुद्धता उत्पत्र होती है, यदि, योनि को देखते हुए, आपको नभिनाडी दिखाई देती है, तो इसका अर्थ होता है कि नाभिनाडी अपने स्थान से खिसक गया है ।

- **नाभिनाडी के पहले निकल जाने पर मरीज को अस्पताल ले जाने से पहले किये जाने वाले उपायः**

i. नाडी को योनि के अंदर घुसाने का प्रयतन न करें।

ii. मां को निर्धारित स्थिति में लिटायें, मां को अपने पीठ के बल लिटायें, और बायीं तरफ पलटायें (यदि संभव हो) उनके जांघो को ऊपर करें और उसके नितम्बों के नीचे तकिया या कंबल रखें ।

iii. यदि जरूरत हो तो ऑक्सिजन दें ।

iv. बाहर निकली नाडी को साफ तथा गीली तौलिया से ढंक दें ।

v. ग्लोव लगे हाथ को योनि के अंदर घुसाकर हल्के से षिषु के सिर को दबायें (या उसके नितम्बों को) ताकि नाडी को दब जाने से रोका जा सके जब दबाव को रिलीज किया जाता है, तो आप नाड़ी का स्पंदन महसूस कर सकते है, मरीज को अस्पताल ले जाने तक इस स्थिति को यथावत बनाये रखने के लिए तैयार रहें।

vi. मरीज को तत्काल अस्पताल ले जाएं ।

**9.3 अवयव (अंग) प्रस्तुतीकरण** (Limb presentation):

अवयव प्रस्तुतीकरण वह स्थिति होती है, जहां पर एक पैर, बॉह और एक पैर एक साथ, या एक भुजा पहले प्रस्तुत हो जाता है। उस स्थिति में अक्सर नाभिनाडी भी पहले प्रकट होती है, अस्पताल ले जाने से पहले इस प्रकार का प्रसव नहीं किया जा सकता, मॉ को पीठ के बल पर लटाये और श्रोणि प्रदेष (पेल्विस) को ऊॅचा करें, यदि जरूरत हो तो मरीज को ऑक्सीजन दें और उसको अस्पताल ले जांए, यदि खिसक गयी नाभिनाड़ी विद्यमान हो, तो पहले की गई चर्चा के अनुसार उपचार करें ।

## 9.4 बहु प्रसव (Multiple Births):

एक षिषु के प्रसव के समान ही एक ही प्रसव में जुडवां बच्चे होते है, चूंकि जुडवां बच्चे छोटे होते है, अतः प्रसव अक्सर आसान होता है । बहु प्रसव होता है, जब मॉ का उदर प्रसव के पहले असामान्यतया बड़ा होता है या प्रसव के बाद में बड़ा बना रहता है । यदि पहले प्रसव के बाद प्रसव पीड़ा के संचुकन निरंतर होता हो (सामान्यतया 10 मिनट के अंदर ) तो अगला प्रसव होने का संकेत है ।

### ➢ बहु प्रसव के लिए अस्पताल ले जाने से पहले किए जानेवाले उपायः

i. दूसरे नवजात षिषु का प्रसव होने से पहले ही पहले षिषु की नाडी को कसें इसे बांध कर रखें।
ii. दूसरे बच्चे का प्रसव, प्लैसेन्टा के प्रसव के पहले या इसके बाद हो सकता है।
iii. षिषु, नाभिनाड़ी, प्लैसेन्टा और मॉ की देखभाल करें, जैसा कि सामान्य प्रसव के दौरान किया जाता है ।

## 9.5 समयपूर्व (असामयिक) प्रसव (Premature Birth):

षिषु को समयपूर्व (असामयिक) प्रसव तभी माना जाता है, जब उसका वजन 2.5 किलो (5.5 एल.बी.एस)से कम हो या प्रसव, गर्भावस्था के 36वां सप्ताह से पहले होता है, चूंकि आप संभाव्यतः षिषु का वजन नहीं ले सकते है, अतः मॉ द्वारा दिये गये विवरण या षिषु को देखकर असामयिक प्रसव को निर्धारित करें , असामयिक प्रसव में षिषु का षीर्ष (सिर)भाग, अनुपातितः बड़ा होता है और षरीर का षेष भाग छोटा होता है तथा षिषु की त्वचा का सामान्य रंग की तुलना में अधिक लाल रंग होता है, असामयिक प्रसव वाले बच्चे जल्दी संक्रामिक हो सकते है ।

### ➢ असामयिक प्रसव के लिए अस्पताल पूर्व उपायः

i. षिषु की गर्मी को बनाये रखें।
ii. उसका ष्वसन मार्ग खुला रखें।
iii. नाभिनाड़ी को रक्तस्राव के लिए देखें।
iv. षिषु को यदि जरूरत हो तो आक्सीजन दें।
v. संदूषण से बचायें, षिषु को लोगों से दूर रखें और षिषु के पास सीधा सांस लिये जाने से बचायें।

## 9.6 मृत प्रसव (Still Birth):

कभी–कभी षिषु, प्रसव के पूर्व कुछ घंटो, दिनों या सप्ताहों में भी मां की कोख में ही मर जाता है, इस प्रकार की सुस्पष्ट मृत्यु में, फफोले, दुर्गन्ध, त्वचा या ऊतकों का अवनत होना या रंग बदलना तथा सिर भाग का नरम होना षामिल होते है,

कभी–कभी षिषु नहीं काम करते दिल या फेफडे के साथ पैदा होता है परन्तु सीपीआर देने से षिषु को जिन्दा किया जा सकता है ।

➢ **मृत प्रसव का प्रबंधनः**

- षिषु को, यदि यह प्रतीत हो कि वह काफी समय पहले मृत हो चुका है, पुनः जीवित कराने का प्रयास न करें, माता और संबंधित रिष्तेदारों को जो भी उपस्थित है, को तसल्ली करते हुए उनको सहारा दें ।
- नहीं काम कर रहे दिल या फेफडे के साथ पैदा षिषु को आधारभूत जीवन रक्षक उपचार दें । जैसे सीपीआर या कृत्रिम ष्वसन ।
- षिषु की स्थिति के बारे मां को गलत सूचना न दें, षिषु को देखने से उनको न रोकें।
- मां की धार्मिक आस्थाओं का आदर करें और स्थानीय रीति–रिवाजों, कानूनी नियमों और न्यायचारों का पालन करें ।

# APGAR ए.पी.जी.ए.आर स्कोरिंग प्रणाली

| | | अंक | एक मिनट | पांच मिनट |
|---|---|---|---|---|
| **A** | कैसा दिखता है (त्वचा का रंग) (Appearence) | | | |
| नीला या इसके हल्के अग्रांग | | 0 | | |
| गुलाबी ट्रंक और नीले अग्रांग | | 1 | | |
| पूर्णतः गुलाबी रंग | | 2 | | |
| **P** | स्पंदन, धड़कन (Pulse) | | | |
| नहीं है | | 0 | | |
| 100 या इससे कम | | 1 | | |
| 100 से इससे अधिक | | 2 | | |
| G | मुख विकृति (अतिसंवेदनषीलता) (Grimace) | | | |
| कोई प्रतिक्रिया नहीं | | 0 | | |
| मुखाविकृति या फुसफुसाहट | | 1 | | |
| जोर–जोर से रोना | | 2 | | |
| A | क्रियाषीलता (मांसपेषियों की हरकत) (Activity) | | | |
| शिथिल अंग | | 0 | | |
| अग्रांग की कुछ हलचल | | 1 | | |
| सक्रिय हिलना (एक्टिव एक्सट्रिमाइटी मोषन) | | 2 | | |
| R | श्वसन प्रयास (Respiration) | | | |
| नहीं है | | 0 | | |
| धीमी गति से या अनियमित तौर पर | | 1 | | |
| खुलकर कर सांस लेना या रोना | | 2 | | |
| कुल अंक | | | | |

आदर्शतः प्रसव के बाद एक मिनट या पांच मिनट के बाद अंक लिए गए है ।
यदि नवजात षिषु सांस नहीं ले रहा हो तो, ए.पी.जी.ए.आर (APGAR) स्कोर से पहले CPR षुरु करें ।
कुल अंक, निम्नलिखित दर्षाता हैः–

- 7–10 : नवजात षिषु की फुरतीला और सुस्वस्थ स्थिति दर्षाता है, जिसका दैनंदिन देखभाल करना अपेक्षित है ।
- 4–6 : नवजात षिषु की स्थिति माध्यमिक मंद है जिसे आक्सीजन व उत्तेजना देना अपेक्षित है ।
- 0 –3 : नवजात षिषु की गंभीर अस्वस्थ स्थिति दर्षाता है, जिसको जीवित रखने के लिए तत्काल प्रयास करना अपेक्षित है ।

# पाठ–19

## रोगियों को उठाना और उन्हें एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले

## Lifting & Moving

### 1. उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप सक्षम हो जाएंगे–

1) मरीज को उठाने और उनके स्थान बदलने के लिए तीन आपातकालीन और दो गैर आपातकालीन स्थान बदलाव के बारे में बतायें ।
2) मरीज को, एक बैक बोर्ड का उपयोग करते हुए, उनके पूर्ण स्थिरता प्रदान करने और उनको ले जाये जाने के लिए उपलब्ध तकनीको का प्रदर्षन करें ।
3) ऐसी स्थितियों के संबंध में पांच उदाहरण दें जिसमें मरीज को आपातकालीन स्थिति में हटाना जरुरी है ।

### 2. पृष्ठभूमिः

आपके घटनास्थल पर पहुंचने के बाद, मरीज को किसी स्थान पर ले जाने की आवष्यकता पड़ती है, सतर्कतापूर्वक इस असुरक्षित जगह तथा आपात समय में तत्काल कार्रवाई की जानी अत्यंत महत्वपूर्ण है, यदि आप मरीज को अनुपयुक्त तरीके से पकडेंगे, तो आप इनको और अधिक चोट पहुंचा सकते है ।

प्रत्येक ई.एम.एस सिस्टम को पता हो कि मरीज को कैसे ले जाया जा सकता है, सामान्यतः जब मरीज अत्यंत खतरनानक स्थिति में हो ।

### 3. शारीरिक **यंत्र विज्ञान** (Body Mechanics):

**परिभाषाः** अपने षरीर का उपयुक्त रूप से उपयोग करें ताकि उठाने मे, चलने में और चोट लगने से बचा जा सकें ।

उपस्कर या मरीज को अनुपयुक्त रुप से उठाने या ले जाने से चोट होने की संभावना है और संभवतः इ.एम.एस कैरियर समाप्त हो सकता है या आजीवन दर्द हो सकता है, जब मरीज को उठाकर लेने जाने की बात होती है, तो चोट होने से रोकने के लिए निम्नखित मूल नियमों को अपनायें :–

- वस्तु को उठाने से पहले आप अपने चलने की पूरी योजना बनाएं,
  आप वस्तु को उठाने के लिए अपने पीठ को नहीं बल्कि अपने पैरों का उपयोग करें ।
- आप वस्तु को, जहां तक संभव हो, अपने ष्षरीर के पास रखें।
- स्टैक' (Stack) :– स्टैक का अर्थ है एक के ऊपर एक टिका रहना आप अपने षरीर को एक यूनिट के रुप में ले चलें, महसूस करें कि आपकी भुजाएं आपके जांघों पर और आपके जघन भाग आपके पैरों पर टिका है ।
- अगर किसी वस्तु को move कराना जरूरी हो तो अपनी ऊंचाई और दूरी को कम करें ।
- पुनः उपयुक्त स्थिति में ले जाएं और वस्तु की नियमित अंतरालों में उठाकर ले जाएं ।

इन सिद्धांतो केा एक वस्तु को उठाने, खींचने, धकेलने, वहन करने, चलाने या उस तक पहुंचने के लिए अपनायें, चोट होने से रोकने की मुख्य कुंजी रीढ़ एक सीध मे रखें । पीठ के निचले भाग को सामान्यतः अंदर की ओर मुड़कर रखें, कलाई और घुटनों को सामान्य संरेखण (Straight) स्थिति में रखें ।

टीम कार्य अनिवार्य है, कार्य करते समय एक दूसरे के साथ स्पष्टतः और बार–बार संसूचनाओं का आदान–प्रदान करें, ऐसी कमांडो का उपयोग करें, जो एक दूसरे को समझने में आसान हो स्थान बदलने के आरंभ से लेकर अंत तक मौखिक समन्वयन करें ।

उपयुक्त ष्षरीर यंत्र विज्ञान, ऐसे लोगों की सुरक्षा नहीं करेगा, जो भैतिक रूप से योग्य न हो ।

अनुकूल कार्य, अच्छे संतुलित भौतिकम रूप से उपयुक्त कार्यक्रम में प्रषिक्षण में (Flexibility) कार्डियों वैस्क्यूलर अभ्यास, ताकत और पौष्टिक आहार की जरूरत होगी, फिर भी ये सभी विषय, इस पाठयक्रम के स्वरुप के परें है ।

## 4. मरीजों का स्थान बदलाव/या चलनः

i. आपको मरीज का स्थान कितनी जल्दी बदलना है ?

ii. आप मरीज का स्थान बदलने से पहले उनकी स्थिति का मूल्यांकन कार्य पूरा करना है ?

iii. आप रीढ़ की हड्डी की सुरक्षा के लिए कितना समय लेते हैं ?

**उत्तरः** यह परिस्थितियों पर निर्भर है ।

सामान्यतः यदि चोट होने का डर नहीं है, तो आपाती देखभाल की व्यवस्था करें और फिर मरीज का स्थान बदलें, यदि ऐसा कार्य संभवतः असुरक्षित है और तत्काल असुरक्षित मालूम होता है, तो आपको मरीज का स्थान बदलना होगा, मरीज के स्थान बदलाव तकनीकों को आपाती चलन या गैर आपाती चलन के रुप में वर्गीकृत किया जा सकता है ।

## 4.1 आपाती स्थान बदलाव (Emergency Moves):

| |
|---|
| मरीज को तत्काल खतरा पहुंचने की संभावना होने पर ही उसके आपाती स्थान बदलाव करें । |

ऐसे स्थितियों के उदाहरण, जो आप मरीज का आपाती स्थान बदलाव करने की आवष्यकता हो ।

- आग लगने या आग जोखिम– मरीजों तथा उपचारकों के लिए इसे हमेषा एक बहुत बड़ा खतरा माना जाता है ।
- विस्फोटन या विस्फोटन होने की आषंका (दुर्घटना) ।
- दुर्घटना स्थल में मरीज की सुरक्षा करने में असमर्थता।
    - अस्थिर भवन ।
    - रोल्ड ओवर कार ।
    - होस्टाइल क्राउड़
    - जोखिमी सामग्री ।
    - बिखरा हुआ गैसोलीन (पैट्रोल)
    - वातावरण की चरम स्थिति (खराब मौसम जैसे बर्फीला तूफान)
- अन्य मरीजों, जिनका देखभाल किया जाना अपेक्षित है, को उपचार करने के लिए।
- जब मरीज को, उनके आवास स्थान (location) या स्थिति के कारण, उसकी जान बचाने के लिए उपचार नहीं किया जा सकता है ।

**उदाहरणः** हृदयाघात से पीड़ित रोगी को सी.पी.आर उपयुक्त रूप से करने के लिए समतल सतह पर लिटाएं, यदि रोगी सोफा पर बैठा हो या बिस्तर पर लेटा हो, तो आपको आपाती तौर पर उनका स्थान बदली करना पड़ेगा ।

आपात स्थिति में मरीज को ले जाने से ज्यादा रीढ़ की Injury उत्पन्न होने की संभाव्यता हो, जो अत्यंत खतरनाक स्थिति है, जहां तक संभव हो, रीढ़ को सुरक्षित रखें, मरीज को ष्षरीर की एक्सिस की सीधी दिषा में खींचे, सिर को गर्दन और भुजाओं से दूर नही करें तथा हाथों और बाजुओं को सुरक्षित रखें । गाडी में फसें व्यक्तियों को तुरन्त तथा सुरक्षात्मक रुप हटाना संभव नहीं होगा ।

उपर्युक्त आपात स्थिति में मरीज को ले जाने के प्रकार :–

- शर्ट ड्रैग (Shirt Drag) ।
- ब्लैंकट ड्रैग (Blanket Drag) ।
- भुजा या बाहु ड्रैग (फोर आर्म ड्रैग) (Fore arm or Extrimity Drag) ।

**अन्य प्रकारः**

- शीट ड्रैग (Sheet Drag) ।
- पिग्गी बैक कैरी (Piggy Back Carry) ।
- एक रेस्क्युअर क्रच (One Rescuer Cruch) ।
- क्रैडल कैरी (Cradle Carry) ।
- फॉयर फायटर ड्रैग (Fire fighter Drag) ।

**SHIRT DRAG**

**BLANKET DRAG**

**SHOULDER DRAG**

**SHEET DRAG**

ONE RESCUER CRUTCH

PIGGY BACK CARRY

CRADLE CARRY

FIRE FIGHTER DRAG

**4.2 गैर आपाती संचलन** (Non Emergency Moves):

जहां मरीज की जान को तत्काल खतरा नहीं है, मरीज को तभी ले जाएं जबकि वह ले जाने के लिए तैयार है और ऐसा संचलन, गैर आपाती संचलन है, आप घटना स्थल पर मूल्यांकन कार्य पूरा करें और पहले मरीज का उपचार करें, अतिरिक्त चोट होने से रोके और मरीज को असुविधाजनक स्थिति औार दर्द होने से बचने की कोषिष करें ।

गैर आपाती संचालनों के लिए सामान्यतः न्यूनतम उपस्करों की आवष्यकता है, फिर भी, यदि आपको रीढ़ में चोट होने का संदेह हो, तो मरीज को ले जाने से पहले रीढ़ को उपयुक्त स्थिर रखें जाने की व्यवस्था करें, अक्सर मरीज को वहन करने वाले साधनों का उपयोग किया जा सकता है ।

**गैर आपाती संचलनों के उदाहरणः**

- **भूमि से सीधे/बेड से सीधे** (Direct Ground/bed lift) **लिफ्टः** यदि मरीज का वजन 80 किलो से अधिक हो, तो ऐसा करना कठिन होता है, और यदि मरीज भूमि पर हो या अन्य निम्न सतह पर हो या सहयोग न दे तब यह करना कठिन है, कम से कम तीन व्यक्तियों का सहारा अपेक्षित है।

Direct Ground Lift सीधी– भूमि/बेड लिफ्ट

- **एक्सट्रीमिटि लिफ्ट (अग्रांग)** (Extrimity lift): इसे सामान्यतया मरीजों को कुर्सी या बिस्तर या स्ट्रैचर या फर्ष से ले जाने के लिए उपयोग किया जाता है, इसे अत्यधिक घायल हुए मरीजों के लिए उपयोग न किया जाए ।

Extremity lift अग्राग / एक्सट्रीमिटि लिफ्ट

5. **मरीज की स्थिति निर्धारित करना** (Positioning the patient):

मरीज की स्थिति का निर्धारण, मरीज की स्वास्थ्य स्थिति पर आधारित है ।

**उदाहरणार्थः**

- मरीज जिसमें षॉक के लक्षण हो ।
  टॉग या पैर के निचले भाग को Spine board पर 20–30 सेमी0 तक उठांए ।
- मरीज, जो श्वसन प्रक्रिया संबंधी समस्याओं से पीडित हो ।
  आरामदायक स्थिति में रखें,ध्यान रहे कि चोट बढे नहीं। सामान्यतया ऐसे समय मरीज बैठना चाहता है ।
- मरीज, जिसके उदर भाग में दर्द हो सामान्यतयाः एक तरफ लेटा रहना चाहता है और पैरों को ऊपर रखता है ।
- प्रतिक्रियात्मक मरीज, जो मतली पैदा करता है या उल्टियां करता है ।
  ऐसे मरीज को भी आरामदायक स्थिति में रखें,ध्यान रहे कि चोट बढे नहीं। हमेषा मरीज के Airway manage के लिए तैयार रहें ।
- मानसिक आघात से पीडित मरीज, जिनमें खासकर, रीढ़ में घाव होने का संदेह हो । उसे लान्ग स्पाइन बोर्ड पर स्थिर करें ।
- मरीज को स्वास्थ्य लाभ स्थिति में रखें, यदि वह बेहोष हो या अन्य लक्षण नहीं दिखाई देते हो ।
- यह स्पष्ट है कि प्रत्येक स्थिति से निपटना संभव नहीं है, तत्स्थान पर परिस्थितियां मरीज की स्थिति, को सूचित करती है ।

6. **मरीज को वहन करने के लिए प्रयुक्त उपकरणः**

ऐसे उपस्करों में स्ट्रैचर्स और अन्य उपकरण ष्षामिल है, जिन्हें मरीजो को उनके गंतव्य स्थान तक सुरक्षित रूप से पहुंचाने के लिए उपयोग किया जाता है, आपको इन उपकरणों को उपयोग करने के लिए इनसे पूरी तरह से परिचित होना चाहिए, आपको इन उपकरणों की सीमाओं की जानकारी भी रखना चाहिए, इन उपकरणों को नियमित रुप से रख रखाव और इनके निरीक्षण करना अत्यंत महत्वपूर्ण है ।

मरीजों को ले जाने के लिए उपयोग किये जाने वाले विषिष्ट उपकरणों में निम्नलिखित षामिल होंगेः–

- **पहियों वाले व्हील स्ट्रैचर** (Wheeled Stretcher) :– कुछ स्ट्रैचरों में सिमटनेवाला निचलना प्रबंधन (अंडर कैरेज) की व्यवस्था है, सामान्यतः जिसे ऐम्बुलेंस या परिवहन यूनिटों में देखा जा सकता है ।
- **हल्के वजन वाले सुवाहा स्ट्रैचर** (फोल्डींग या सिमटने वाला)
- स्कूप स्ट्रैचर (Scoop strecher) ।
- स्टेइयर कुर्सी (Stair Chair) । .
- बास्किट स्ट्रैचर (Basket strecher) ।
- लचकदार स्ट्रैचर (flexible strecher) ।
- ड्रा षीट (draw sheet) ।
- बैक बौर्डः (Back Board) ।

Wheel Stretcher

Flexible/Pole stretcher

Scoop Stretcher

portable Ambulance Stretcher

Vest Type Stretcher

Stair Chair

इन उपकरणों (साधनों) को सामान्यतः स्प्लिटर रेसिसे्टेंट सामग्री या सिंथेटिक सामग्री से बनाया जाता है, जो रक्त को सोख नहीं सकते, उनके लिए सामान्यतः हैण्ड होल्ड या वहन करने वाले स्ट्रैंपों की व्यवस्था है, ये दो प्रकार के होते है ।

- **लौंग बैक बोर्ड ( स्ट्रैचर):** 6 से 7 फीट लम्बाई, जो रोगी जमीन में लेटे हुये या खड़े होते है और जिन्हें स्थिरता प्रदान करना जरूरी है उन्हें लौंग बैक बोर्ड के प्रयोग द्वारा स्थिरता प्रदान की जाती है ।
- **षॉर्ट बैकबोर्ड:** 3 से 4 फीट लम्बाई, सामान्यतः वाहनों में फंसे हुये उन रोगियों में जिन्हें रीढ़ या गर्दन में चोट की सम्भावना होती है, उन्हे बाहर निकालने में प्रयोग किया जाता है बैक बोर्ड को रोगी की पीठह और वाहन की षीट के बीच में खिसका कर लगाया जाता है एक बार षॉर्ट बोर्ड में सुरक्षित कर व गर्दन में सर्वाक्ल कॉलर लगाने के बाद रोगी की बैठी हुई अवस्था से सुपाईन पोजिषन में वाहन से लौगं बैक बोर्ड में सिुट किया जाता है कई बार षॉट बैक बोर्ड के स्थान पर वैस्ट टाईप उपकरणों को भी प्रयोग किया जाता है।

Long Back board

Short Back Board

*****

# रिपोर्ट लेखन और अगले बुलावा (कॉल) के लिए तैयारी

Report Writing and Preparation For The Next Call

## 1. उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित करने के काबिल हो जाएंगे :–

1) मरीज की स्थिति और उनको दिए गए उपचार के बारे में निर्धारित फार्म में संबंधित विवरण को कैसे दर्ज किया जाता है।
2) परिवहन वाहन को संक्रमण रहित करने के लिए अपनायें जाने वाले पॉच उपाय बतायें।
3) स्ट्रैचर को संक्रमण रहित करने के लिए किए जाने वाले चार उपाय बतायें।
4) उपकरणों को संक्रमण रहित करने के लिए किए जाने वाले तीन उपाय बतायें।
5) व्यक्तिगत विसंदूषण के लिए लागू तीन मदों का उल्लेख करें ।

## 2. रिपोर्ट लेखनः

रिपोर्ट लेखन अत्यंत महत्वपूर्ण और यह मरीज को एम.एफ.आर द्वारा किए गए देख–रेख के लिए वैधानिक रुप से आवष्यक होगा, उपयुक्त रुप से पूर्णतः लिखित रिपोर्ट, न केवल सभी उपयुक्त तथ्यों को उपलब्ध कराती है, बल्कि इसे वैधानिक क्रम में भी उपलब्ध कराती है ।

**मरीज को अस्पताल ले जाने से पहले किये गए उपचार की रिपोर्ट निम्नलिखित सभी कारण के लिए अस्पताल ले जाने से पहले किए गए पूर्वोपायों की रिपोर्ट आवष्यक है।**

- मरीज से संबधित विवरण को, एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति को देनाः– आपकी रिपोर्ट उस व्यक्ति को दी जाती है, जो मरीज के साथ जाता है, वे इसके बाद इसे अस्पताल कर्मचारी को देगा, जो मरीज के पिछले विवरण उसकी स्वास्थ्य स्थिति सहिमत की जानकारी रखेगा तथा आपातकालीन स्थिति में क्या इलाज किया गया है और मरीज में इस उपचार के बाद क्या प्रभाव दिखाई पड़ा ।

- **विधि परक प्रलेखीकरण उपलब्ध करानाः–**

  आपातकालीन स्थिति में किए गए कार्यो की लिखित रिपोर्ट को अधिकारिक रिकार्ड (आफिषियल) के रुप में उपयोग किया जा सकता है, यदि उदाहरणार्थ

आप, चोट लगने या हिंसात्मक कार्रवाई होने पर, उस स्थान पर उपचार उपलब्ध करते है, तो यह कानूनी कार्यवाहियों में साक्ष्य बनता है ।

- **आपके द्वारा उपलब्ध कराये गये उपचार का लेखनः–**

  यह अधिकारिक कारणों के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है, दुर्भाग्यवष, मरीज और उनके परिवार जन, कभी–कभी प्रतिक्रिया दिखाने वालों और अन्य ई.एम.एस व्यावसायियों पर मुकदमा दायर करते है, स्पष्ट प्रलेखन, कानूनी कार्यवाही या अधिकारिक कार्यवाई होने पर स्वयं की रक्षा का अत्युत्तम साधन है ।

- **आपके ई.एम.एस प्रणाली में सुधार लानाः–**

  आपके ई.एम.एस प्रणाली के विभिन्न क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य किया जाता है, प्रतिक्रियात्मक समय तथा कतिपय कार्यविधियों को प्रभावात्मक बनाने जैसे तत्वों में सुधार लाने के लिए इसका उपयोग किया जाता है, इस प्रकार के अनुसंधान कार्य के लिए सुस्पष्ट रिपोर्ट उपलब्ध कराना अत्यंत महत्वपूर्ण है ।

| |
|---|
| हमेशा मरीज से संबंधित विवरण का प्रलेखन अधिकारिक रिपोर्ट फार्म में करें और एकत्रित डाटा को मानक प्रपत्र में दर्ज करें । |

➢ आप निम्नलिखित मूल डाटा को रिकार्ड करेंः–

i. उम्र एवं सेक्स
ii. प्रमुख षिकायत
iii. बिमारी का इतिहास
iv. मैडिकल इतिहास
v. मरीज क्या–क्या चाहता है
vi. एलर्जी
vii. सजगता का स्तर व मरीज की सामान्य स्थिति
viii. मुख्य चिन्ह
ix. संबंधित Physical findings
x. दी गई चिकित्सा
xi. कहां भेजा गया

## 3. यूनिट, उपकरण और कर्मीदल का विसंदूषणः

### 3.1 परिवहन यूनिट (एम्बुलेंस या अन्य)

एक कॉल पूरा होने के बाद, परिवहन यूनिट, अगले कॉल का उत्तर देने के लिए तैयार रहनी चाहिए । निम्नलिखित को पूरा करें:–

i. सभी संदूषित आपूर्ति (बैन्डेज, ड्रैसिंग, डिसपोजबल सामग्री ) को एक सील लगे प्लास्टिक बैग में रखें ।
ii. सभी संदूषित पुनः उपयोग के लिए उपयुक्त उपस्करों को अलग से दूसरे प्लास्टिक बैग में एकत्रित करें।
iii. फर्ष, दीवार और सीलिंग की साबुन पानी से धुलाई करें, ये रक्त, वामिटस (Vomitus) मल पदार्थ , धूल और मिट्टी आदि से संदूषित होंगे।
iv. प्रतिषत ब्लीच पानी में मिलाकर बने सोल्यूषन से सतहों को पोंछकर इन्हें रोगाणु मुक्त करें, यह सोल्यूषन धातु सतहों के उपयोग के लिए हानिकारक है।
v. एम्बुलेंस की खिड़की दरवाजे खोल लें जिससे रोषनी व ताजी हवा का प्रवेष हो सकें।

### 3.2 स्ट्रैचर को विसंदूषित करनाः

i. संदूषित ष्षीट को हटायें।
ii. स्ट्रैचर मैट्रेस को साफ करें और रोगाणुमुक्त करें।
iii. मैट्रेस को पलटें।
iv. मैट्रेस पर साफ और स्वच्छ ष्षीट रखें।

### 3.3 उपकरणों का विसंदूषणः

i. संदूषित उपकरणों पर किसी भी प्रकार के **सूखे पदार्थ** को हटाने के लिए उनको साफ करें और इसके बाद, इनको साबुन पानी से साफ करें ।
ii. इन उपकरणों को 10% ब्लीच पानी में मिलाकर बने सोल्यूषन में **10 मिनट** तक रखें, इसके बाद इनको सुखाएं ।
iii. उपकरणों और यूनिट में चिकित्सा संबंधी औषध मिश्रणों को दुबारा पूरा करें।

## 3. व्यक्तिगत विसंदूषणः

प्रत्येक घटना के बाद निम्नलिखित तीन मदों को विसंदूषित करना सुनिष्चित करें :–

- **हाथः** अपने हाथों को साबुन और पानी से अच्छी तरह से साफ करें नाखूनों पर नजदीक से ध्यान दें ।
- **कपड़ेः** संदूषित कपड़ो को बदलें तथा अन्य उपयोगी कपड़ों से अलग कर इनकी अलग से तत्काल धुलाई करें ।
- **जूतेः** जूतों को साफ करें, षरीर पर गिरे सभी द्रव पदार्थो को 10% ब्लीच सोल्यूषन से साफ करें।

# अंतिम रिपोर्ट (नमूना प्रपत्र)

## घटना का विवरण

घटना नंबरः ..... दिनांकः.....

कर्मीदल सदस्य के नामः.....

1. ..... 3. .....

2. ..... 4. .....

.....के .....मरीज यूनिट नंबर.....स्टेषन नंबर..

कॉल प्राप्त करने का समय..... मरीज के साथ बातचीत (समय).....

प्रेषण (समय):..... अस्पताल जहां, संकट सूचना दी गई हो दर्ज (समय).....

रास्ता मार्ग (समय)..... मरीज को ले जाने का (समय).....

घटना स्थल पर आगमन..... गंतव्य स्थान पर पहुंचने का समय....

उपलब्ध यूनिट (समय).....

घटना स्थल का पता.....

कॉल का प्रकार.....

षामिल अन्य एजेन्सिया.....

एजेन्सी, जो मरीज को ले जाती है, या परिवहन करती हैः.....

.....

.....

## मरीज का विवरण

अंतिम नामः..... प्रथम नाम एम आई.....

घटना स्थल का पता.....

पहचान संख्याः..... जन्मतिथि.....

लिंग (सर्कल): म/पुः..... आयु.....अनुमानित वजन.....

## महत्वपूर्ण चिन्ह

वायु मार्ग..... श्वसनः.....

तापमान..... त्वचा का रंग.....

त्वचा..... प्यूपिल्स.....

.....

वाल्यबल पल्सेस..... समय.....

पल्स..... श्वसन प्रक्रिया.....

रेडियल..... रक्त दाब.....

केरोटिड..... अन्य.....

## पिछला विवरण

चिकित्सा संबंधी पिछला विवरणः.....

.....

मुख्य षिकायतः.....

.....

एलर्जीः.....

.....

दवा से चिकित्सा/उपचारः.....

.....

**महत्वपूर्ण लक्षण**

| समय | स्पंदन | श्वसन | रक्त दाब | टिप्पणी |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**विवरणात्मक**

.....

.....

.....

.....

उपचार कराने में मरीज द्वारा अस्वीकार करना

मरीज के हस्ताक्षर .....

साक्ष्य–नo–1 के हस्ताक्षर .....

साक्ष्य– नo-2 के हस्ताक्ष्र ..... .....

**प्रभारी एम.एफ.आर अधिकारी**

मुद्रित नाम ..... हस्ताक्षर .....

*****

# पाठ–21

## ट्राइयेज तथा बहु–हताहत घटनाएं

## Triage and Multiple Casualty Incidents (MCI)

### 1. उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्नलिखित में सक्षम हो जाएंगे–

1) घटना नियन्त्रण प्रणाली (ICS) की परिभाषा
2) घटना नियन्त्रण प्रणाली के ईएमएस सेक्टर के पांच कार्यकलापों की सूची ।
3) ट्राइयेज की परिभाषा ।
4) ट्राइयेज के चार प्रकारो की सूची और उनसे सम्बद्ध रंग और प्रत्येक प्रकार का संक्षिप्त विवरण ।
5) ट्राइयेज के स्टार्ट प्रणाली के तीन बेंच मार्को की सूची ।
6) नकली बहु हताहत घटना की स्टीक ट्राइयेज करें ।

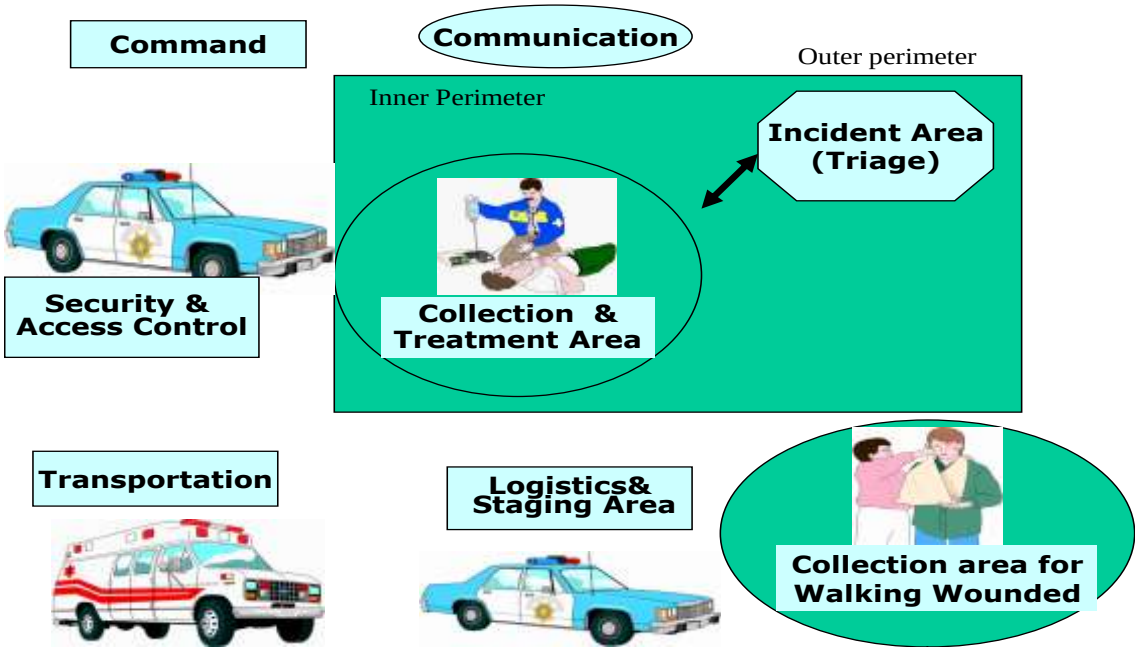
### 2. घटना नियन्त्रण प्रणाली (आई.सी.एस) (Incident command system)

**परिभाषाः** यह व्यक्ति और संसाधनों के प्रबंधन की लचीली व्यवस्था है ।

बहु हताहत घटना को निपटाने के लिए उपयुक्त बहु व्यापक योजना। घटना निर्देष प्रणाली है। यह सभी प्रकार की घटनाओं के लिए एक ढांचा बनाती है, आई0सी0एस0 बहु हताहत घटनाओं को निपटारे के लिए एक नियन्त्रण संरचना की व्यवस्था करती है।

घटना नियन्त्रण प्रणाली में एक संघटक या प्रणाली का एक हिस्सा ट्राइयेज, उपचार और घायलों के परिवहन का काम देखता है । बहु हताहत घटनाओं के निपटारे से संबंधित कई प्रणालियों में यह बात सामान्य है, नीचे दी गई पद्धति ट्राइयेज, उपचार, घायलों की परिवहन के लिए घटना को विभाजित और व्यवस्थित करती है ।

# Incident Command System




## 2.1 ई.एम.एस सेक्टर कार्यः

- **ट्राइयेज सेक्टरः** रोगी का मूल्यांकन, टैगिंग तथा रोगियों को किसी पहले से निर्धारित उपचार क्षेत्र में ले जाने की व्यवस्था है।
- **उपचार सेक्टरः** उपचार क्षेत्र की व्यवस्था कराना।
- **परिवहन सेक्टरः** ऐम्बुलेन्स की व्यवस्था कर रोगियों को ले जाती है।
- **स्टेजिंग सेक्टरः** आवष्यकतानुसार संसाधनों को देती है और बांटती है ।
- **सुरक्षा अधिकारीः** घटनास्थल की सुरक्षा सुनिष्चित करता है ।

## 2.2 एमएफआर की भूमिकाः

एमएफआर होने के नाते पता करें कि बहु हताहत घटना के पहले गंभीर क्षणों में आपकी ईएमएस प्रणाली आप से क्या अपेक्षा करती है। उस समय आपके मुख्य लक्ष्य ये हैः–

i. नियन्त्रण बनाएं।
ii. घटनास्थल का मूल्यांकन करें।
iii. अतिरिक्त संसाधनों की मांग करें।
iv. ट्राइयेज षुरु करें।

## 2.3 घटनास्थल का मूल्याकंन

किसी घटना को बहु हताहत घटना के रुप में पहचानने के बाद उपचार की व्यवस्था करने में जल्दीबाजी को रोके, घटनास्थल के मूल्यांकन में निम्नलिखित बातों को पहचाने ।

- घटनास्थल की सुरक्षा।
- हताहतों की सख्या।

- ले जाने (Extrication) की जरूरत।
- ऐम्बुलेन्स की जरूरत।
- अन्य तत्व।
- जरूरतषुदा सेक्टरों की संख्या।
- संसाधनों की जगह।

ई.एम.एस प्रेषण (संचार व्यवस्था) को एक प्राथमिक घटना रिपोर्ट भेजें। उसे संक्षिप्त बनाएं। बहु हताहत घटनाओं पर उचित रूप से काम करने के लिए बचावकर्ताओं को सभी आवष्यक सूचना दें।

## 3. ट्राइयेज :

| |
|---|
| **परिभाषा :** रोगियों को उनके चिकित्सा लेने के क्रम में प्राथमिकता देने के लिए छांटने की प्रक्रिया । |

ट्राइयेज एक फ्रेंच ष्षब्द है, जिसका अर्थ चुनना या 'सार्ट करना' सामूहिक हताहत घटना में रोगियों को बीमार तथा घायल के रूप मे छांटने या वर्गीकृत करने की प्रक्रिया है। ट्राइयेज में सबसे गंभीर रूप से घायल रोगियों को, जिन्हें वहां से बचाया जा सकता है, पहले उपचार किया जाता है तथा परिवहन किया जाता है। आपका लक्ष्य अधिक से अधिक लोगों में से अधिक से अधिक लोगों को बचाना है।

### 3.1 ट्राइयेज की 'एस0टी0ए0आर0टी0 (START) पद्वतिः

(START) स्टार्ट जिसका अर्थ है 'साधारण ट्राइयेज तथा तत्काल उपचार' (Simple Triage and Rapid Treatment) एक अत्यन्त सफल पद्वति है।

- **अग्रता–1 (लाल):–** उच्चतम अग्रता – निम्नलिखित गंभीर स्थिति वाले रोगियों को आबंटित है।
- **अग्रता–2 (पीला):– द्वितीय अग्रता** अथवा तत्काल उपचार कोटि। निम्नलिखित स्थिति वाले रोगियों को आबंटित है :
- **अग्रता–3 (हरा):– निम्नतम अग्रता** या विलंबित उपचार कोटि ऐसे रोगियां को आबंटित है, जो गंभीर रुप से घायल नहीं है, जिन्हें न्यूनतम उपचार की आवष्यकता है और हालत खराब हुए बिना जो उपचार की प्रतीक्षा कर सकतें है। इसमें निम्नलिखित रोगी ष्षामिल है।
- **अग्रता–0 (काला):–** मृत या अत्यत गंभीर रुप से घायलों को आबंटित इसमें जान लेवा घाव ष्षामिल हैं (पाठ 7 देखें)।

### 3.2 ट्राइयेज रिबन और टैगः

रोगियों का मूल्यांकन कर, Short (छंटनी) करने के बाद उन्हें **तुरन्त पहचान** के लिए टैग किया जाए । ट्राइयेज रिबन और टैग विभित्र रूप, आकार और रंगो में मिलते है। रोगी को एक बार टैग दिए जाने पर उसे न निकालें, यदि उपचार किए जाने से पहले रोगी की हालत में परिवर्तन आता हैं तो पुराने टैग में एक बड़ी लाइन खींचें, समय नोट करें तथा रोगी पर नया टैग लगायें ।

## 4. एस0टी0ए0आर0टी0 (START) पद्वति :

4.1 **ट्राइयेज का 'एस0टी0ए0आर0टी0' पद्वति** :– में सभी रोगियों को, जो चल सकते है, सहायता के बिना निर्धारित क्षेत्र में जाने के लिए कहें, उन रोगियों को जो चल सकने वाले घायल हों अग्रता–3 हरा (लम्बित देखभाल) आबंटित करें । तब तक न चल सकने वाले घायल रोगियों पर ध्यान दें । निम्नलिखित बेंच मार्को का उपयोग करके आरम्भिक मूल्यांकन की सहायता से ट्राइयेज षुरू करें ।

- **श्वसन :**

  एक मिनट में 30 श्वसनों से ज्यादा बार सांस लिए तो, अग्रता–1 लाल आबंटित करें। यदि रोगी सांस नहीं ले रहा है तो, श्वास नली खोलने का प्रयत्न करें तथा मुंह से दूसरे पदार्थों को साफ करें । सहायता के बिना सांस लेने लगे तो अग्रता–1–लाल आबंटित करे । यदि सांस वापिस नहीं आती तो अग्रता–0–काला आबंटित करें ।

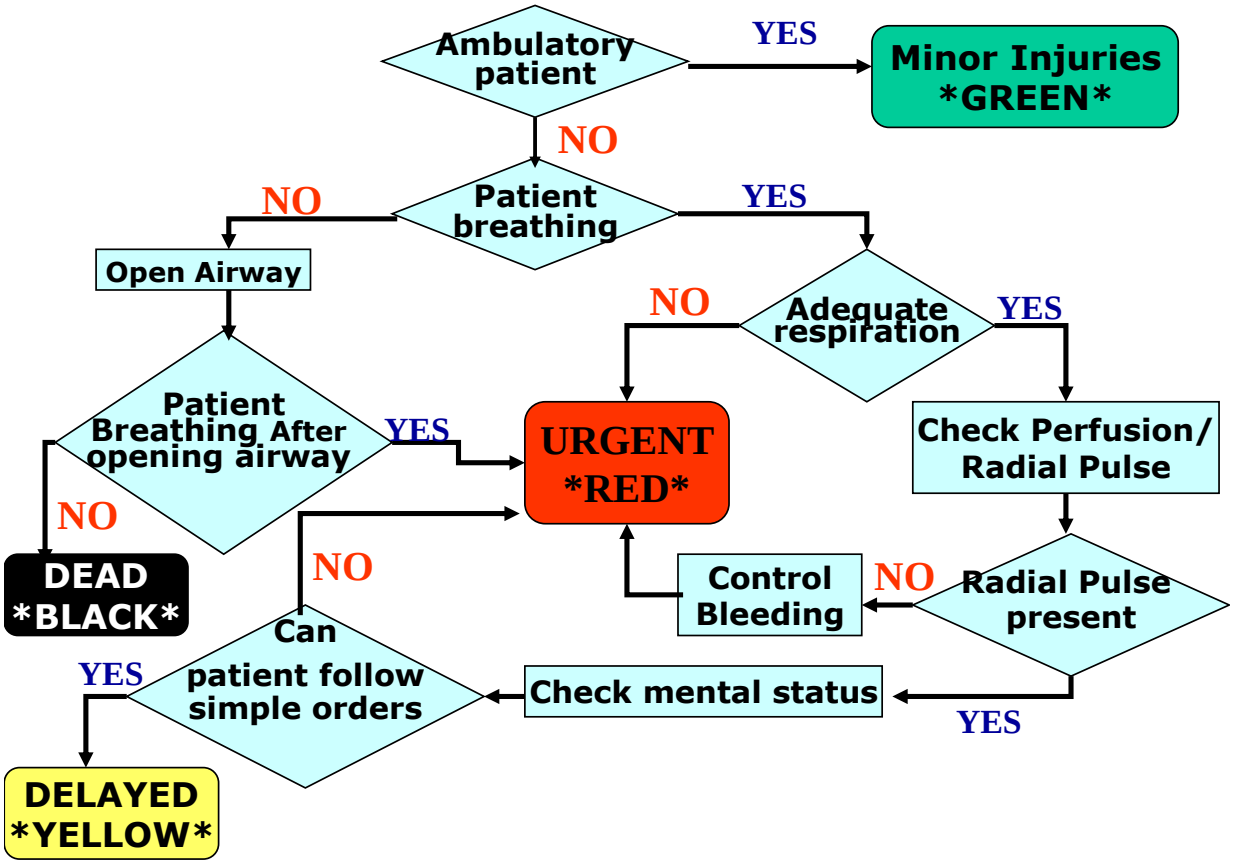
  एक मिनट में 30 श्वसनों से कम सांस लिए तो परिसंचरण की जांच करें ।

- **परिसंचरण :**

  केपिलरी रीफिल का निर्धारण करें । 2 सेकेण्ड से ज्यादा है अर्थात अपर्याप्त परिसंचरण, अग्रता–1–लाल आबंटित करें। सभी मुख्य रक्त स्रावों को निर्धारित करें ।

- यदि केपिलरी रीफिल 2 सेकेण्डों से कम है, तो मानसिक स्थिति का निर्धारण करें।
- कम रोषनी है तो रोडियल स्पंदन की जांच करें । स्पंदन न होना 80 एम एम एच जी से कम रक्त दाब और अपर्याप्त परिसंचरण का सूचक है ।
- मानसिक स्थिति (साधारण निर्देषों के पालन करने की क्षमता) यदि रोगी 'आंखें बन्द करें' जैसे साधारण निर्देषों का पालन नहीं कर पा रहा है तो अग्रता –2– पीला आबंटित करें ।
- रोगी को टैग करने के बाद आपका मूल्यांकन समाप्त होता है । अगले रोगी को देखें ।

# S.T.A.R.T. FLOWCHART




*****

## पाठ–22

# सामान्य पुनरावलोकन

# Course Preview

1. उद्देष्य

इस पाठ के पूरा होने पर आप निम्न में सक्षम होंगेः–

1. प्रतिभागियों द्वारा फाइल में दर्ज प्रष्नों के उत्तर देना व मुद्दों का समाधान करना।
2. उन अतिमहत्वपूर्ण प्रायोगिक तरीकों का पुनरावलोकन करना जिनका पूरे कोर्स के दौरान प्रदर्षन व अभ्यास किया गया।
3. अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन में प्रतिभागियों से उम्मीदें के बारे में बताना एवं मूल्यांकन से संबंधित प्रष्नों के उत्तर देना।

➢ एम.एफ.आर कोर्स के बारे में कोई प्रष्न या मुद्दा हो, उसे नोट करें।

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*****

# अन्तिम प्रायोगिक मूल्यांकन
# स्टेषन – I (ट्रोमा)
# अंकतालिका

**पहचान/आइ.डी संख्या .....**

प्रतिभागी का नाम..... दिनांक.....

| **प्रारंम्भिक मूल्याकंन** :– | अंक | प्राप्त अंक |
|---|---|---|
| जगह को सुरक्षित करना ..... | 3 ..... | |
| व्यक्तिगत बचाव (सर्वमान्य सावधांनियॉ) ..... | 3 ..... | |
| **सचेतता** की हालत (पूछना और हिलाना) ..... | 3 ..... | |
| **वायुमार्ग**, गर्दन की हालत को ध्यान में रखते हुए वायुमार्ग खोलना ..... | 5 ..... | |
| **श्वसन** – श्वसन की जांच करना (देखना, सुनना और महसूस करना) ... | 5 ..... | |
| **रक्त प्रवाह** – ग्रीवा धमनी की जांच ..... | 5 ..... | |
| अत्यधिक रक्त स्राव को रोकना ..... | 3 ..... | |
| **सरवाईकल कॉलर लगाना** – (सही नाप और लगाना) ..... | 5 ..... | |
| **ऑक्सीजन लगाना** ..... | 5 ..... | |
| **तुरन्त अस्पताल भेजने की जरूरत को पहचानना** ..... | 3 ..... | |

| **शारीरिक परीक्षण :–** | अंक | प्राप्त अंक |
|---|---|---|
| **साक्षात्कार** – मरीज ..... | 2 ..... | |
| – गवाह ..... | 2 ..... | |
| **वाईटल साईन्स** (महत्वपूर्ण चिन्ह) | | |
| श्वसन ..... | 2 ..... | |
| नब्ज ..... | 2 ..... | |
| रक्तदाब ..... | 2 ..... | |
| त्वचा तापमान ..... | 2 ..... | |
| **सिर का परीक्षणः–** | | |
| सिर व कानों को चैक करना ..... | 2 ..... | |
| ऑखों को चैक करना ..... | 2 ..... | |
| मुँह और नाक चैक करना ..... | 2 ..... | |
| **गर्दन का परीक्षणः–** | | |
| आगे व पिछले हिस्से की जॉच करना ..... | 2 ..... | |
| (स्थिरता प्रदान करने से पहले भी किया जा सकता है) | | |
| **धड़/छाती का परीक्षणः–** जॉचें/दबाकर चैक करें ..... | 2 ..... | |

**पेट का परीक्षणः—** जॉचें/दबाकर चैक करें ..... 2 .....

---

**पेल्विस का परीक्षणः—** जॉचें/दबाकर चैक करें ..... 2 .....

---

**निचला अग्रांगः—** जॉचें/दबाकर चैक करें ..... 2 .....
डिस्टल पल्स ..... 2 .....
संवेदना/मोटर फंग्सन ..... 2 .....

---

**ऊपरी अग्रांगः—** जॉचें/दबाकर चैक करें ..... 2 .....
डिस्टल पल्स ..... 2 .....
संवेदना/मोटर फंग्सन ..... 2 .....

**पीठ का परीक्षणः— रोटेषन** ..... 2 .....

---

**अस्पताल पूर्व इलाज :—**

**फैक्चर (अस्थिभंग)** उचित स्थिरता प्रदान करने का सामान ..... 5 .....
उचित तरीके से लगाना ..... 5 .....
सही जगह पर ..... 2 .....

**आघात**..... शारीरिक तापमान बनाए रखें ..... 2 .....

**भावनात्मक सहारा** ..... 3 .....

अस्पताल के लिए तैयार करते ही बताना ..... 3 .....

---

**कुल अंकः— 100**

**न्यूनतम अंकः— 60** **प्राप्तांक** .....

---

**प्रषिक्षक का नामः— .....**

**प्रषिक्षक के हस्ताक्षरः— .....**

**प्रषिक्षक की टिपण्णीः— .....**

# अन्तिम प्रायोगिक मूल्यांकन
# स्टेषन – II (चिकित्सा)
# अंकतालिका

**पहचान/आइ.डी संख्या .....**

प्रतिभागी का नाम..... दिनांक.....

---

| | अंक | प्राप्त अंक |
|---|---|---|
| जगह को सुरक्षित करना ..... | 4 | ..... |
| व्यक्तिगत सुरक्षा (सर्वमान्य सावधांनियॉ) ..... | 4 | ..... |
| **सचेतता** की हालत (पूछना और हिलाना) ..... | 3 | ..... |

---

**प्रारंम्भिक मूल्याकंन** :–

| | | |
|---|---|---|
| मरीज का वायुमार्ग ..... | 5 | ..... |
| श्वसन ..... | 5 | ..... |
| रक्त प्रवाह ..... | 5 | ..... |
| हालत ..... | 1 | ..... |
| शारीरिक परीक्षण ..... | 5 | ..... |

---

| | | | |
|---|---|---|---|
| **साक्षात्कार** – | मरीज ..... | 2 | ..... |
| – | परिवार सदस्य ..... | 2 | ..... |
| – | गवाह ..... | 2 | ..... |

---

| | | | |
|---|---|---|---|
| घटना का सामान्य खाका | एम0एफ0आर0 का मूल्यांकन ..... | 4 | ..... |
| आक्सीजन लगाना ..... | | 3 | ..... |
| प्रषिक्षक को दिये गये उपचार के बारे में बताना ..... | | 3 | ..... |
| अस्पताल भेजने के लिए तैयार करना ..... | | 1 | ..... |
| अस्पताल के लिए तैयार करने पर बताना ..... | | 1 | ..... |

---

**कुल अंकः– 50**

न्यूनतम अंकः– 25 **प्राप्ताकं** .....

---

प्रषिक्षक का नामः– .....

प्रषिक्षक के हस्ताक्षरः– .....

प्रषिक्षक की टिपण्णीः– .....

## अन्तिम प्रायोगिक मूल्यांकन
## स्टेषन – III (प्रसव)
## अंकतालिका

**पहचान/आइ.डी संख्या .....**

प्रतिभागी का नाम..... दिनांक.....

| | अंक | प्राप्त अंक |
|---|---|---|
| जगह को सुरक्षित करना ..... | 4 | ..... |
| व्यक्तिगत सुरक्षा (सर्वमान्य सावधांनियॉ) ..... | 4 | ..... |

**प्रारंम्भिक मूल्याकंन** :–

| | | |
|---|---|---|
| **सचेतता .....** | 1 | ..... |
| मरीज का वायुमार्ग ..... | 5 | ..... |
| श्वसन ..... | 5 | ..... |
| रक्त प्रवाह ..... | 5 | ..... |
| हालत ..... | 1 | ..... |
| मरीज का साक्षात्कार ..... | 3 | ..... |

**प्रसवः–**

| | | |
|---|---|---|
| मरीज की जगह को तैयार करना ..... | 1 | ..... |
| नवजात के लिए ..... | 1 | ..... |
| मरीज की स्थिति ..... | 1 | ..... |
| नवजात को पकड़ना/सहारा देना ..... | 5 | ..... |
| नवजात बच्चे का प्रारम्भिक मूल्यांकन ..... | 5 | ..... |
| नाभिनाड़ी का प्रबंधन ..... | 5 | ..... |
| प्लेसेंटा का प्रबंधन ..... | 1 | ..... |
| अस्पताल भेजने के लिए तैयार करना ..... | 1 | ..... |
| अस्पताल के लिए तैयार करने पर बताना ..... | 1 | ..... |

**कुल अंकः– 50**

**न्यूनतम अंकः– 25** **प्राप्ताकं** .....

प्रषिक्षक का नामः– .....

प्रषिक्षक के हस्ताक्षरः– .....

प्रषिक्षक की टिपण्णीः– .....

*****