

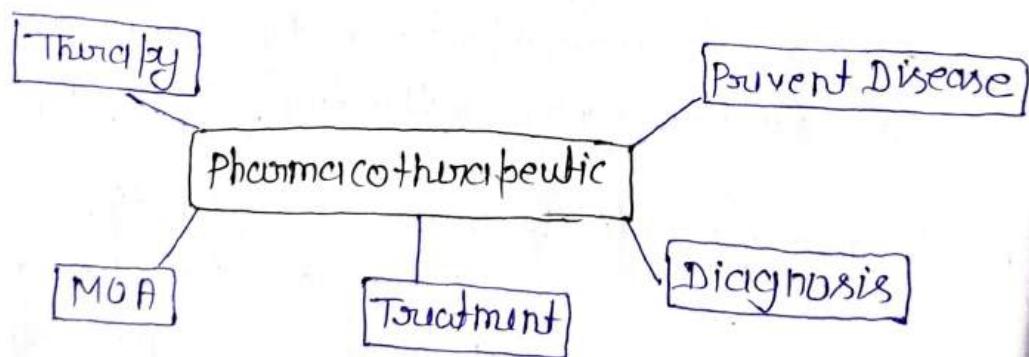
Pharmacotherapeutics

Unit : 1

Introduction:- Pharmacotherapeutic medicine की एक Branch है।

- * इस Branch में patient को diseases से relief करने के लिए Drug therapy की जाती है। यह Disease की symptom होते हैं, उस disease की medicine की जाती है।
- * यह drug को administering किया जाता है, यह drug body को prevent करती है, Treat and Diagnose करती है।

Pharmacotherapeutic is a co-solution between pharmacokinetic and pharmacodynamics -



Scope of pharmacotherapeutic

① Chemothrapy:- जल की micro-organism के द्वारा disease स्मार्ट body में कैलती है, तो हम उसे Drugs के द्वारा treat करते हैं, इसे chemothrapy कहा जाता है।

Ex - Cancer

Tuberculosis Disease [Isoniazid, PAS]

② Toxicology:- इसके द्वारा toxic substances की study की जाती है जिसकी Toxicology कहा जाता है **Dev Pharmacy**

③ Therapeutic index:- इसमें हम Drug का selective Margin and Drug की safety का पता करते हैं।

जौट यह भी पता करते हैं, कि Drug किसी effective है, जौट Drug का effective Dose किसी है।

④ Pharmacogenetics:- इसमें हम genetic तरीके से पता करते हैं, कि Drug male and Female में क्या action show करती है।

⑤ Gene-based therapy → इसकी सहायता से gene-base therapy की study करते हैं

- * Biological Half life
- * Pharmacoepidemiology

Objective

- * Disease condition की कोर्टि Managing करना है।
- * Drugs के rational use के बारे में Information provide करना।
- * Drug के adverse effect को reduce करने में।
- * किसी Disease के लिए quality वाली drug, effective drug, effective drug and optimum cost में provide कराये जाये।
- * कोई Disease first stage में है, उसमें कौन सी drug use करनी है।

Dev Pharmacy

Rational use of Medicine (Medicine का उचित उपयोग)

Rational use means हीता है, कि patient को right time पर medicine provide करना, adequate में medicine provide करना, sufficient duration और कम cost से medicine patient को provide करना है, Rational use of Medicine हीता है patient को जो भी disease है, उसकी proper, patient को medicine प्राप्त हो लाना है। Disease से medicine effective होनी चाहिए।

Dev Pharmacy

Reasons for Irrational use of Drugs

- * Lack of adequate information.
- * pharmacist trained न होने के कारण
- * Defective staff के कारण
- * Lack of time
- * Diagnostic services न available न होने के कारण

Evidence Based Medicine (EBM)

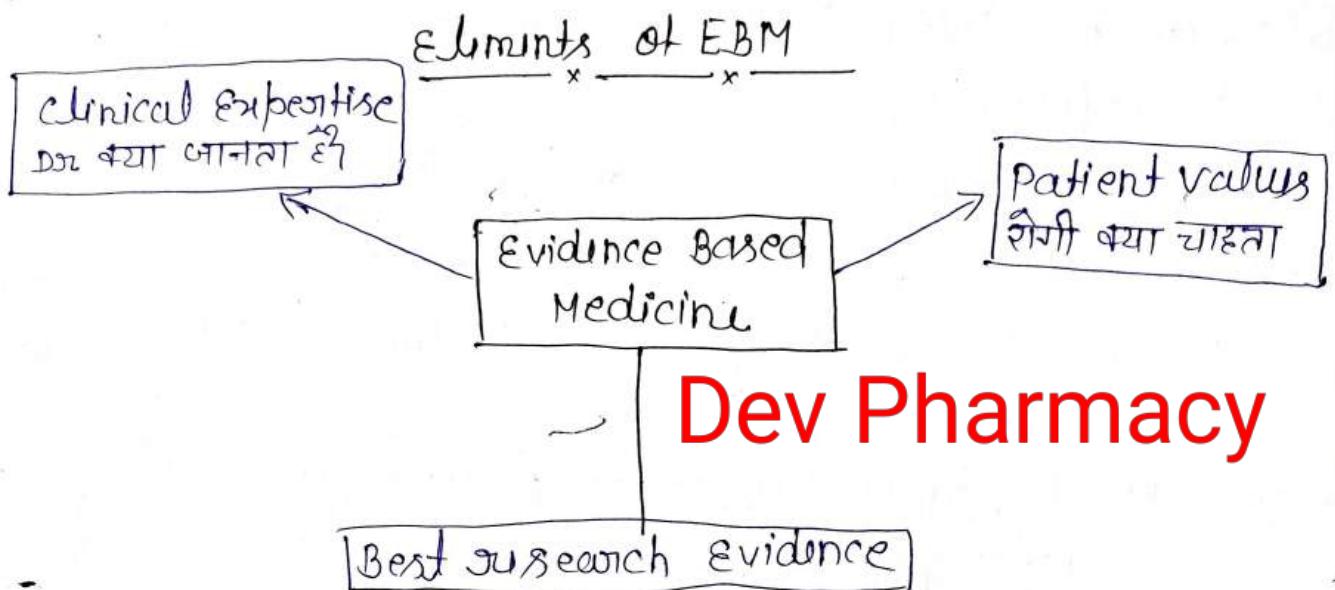
Introduction

Dev Pharmacy

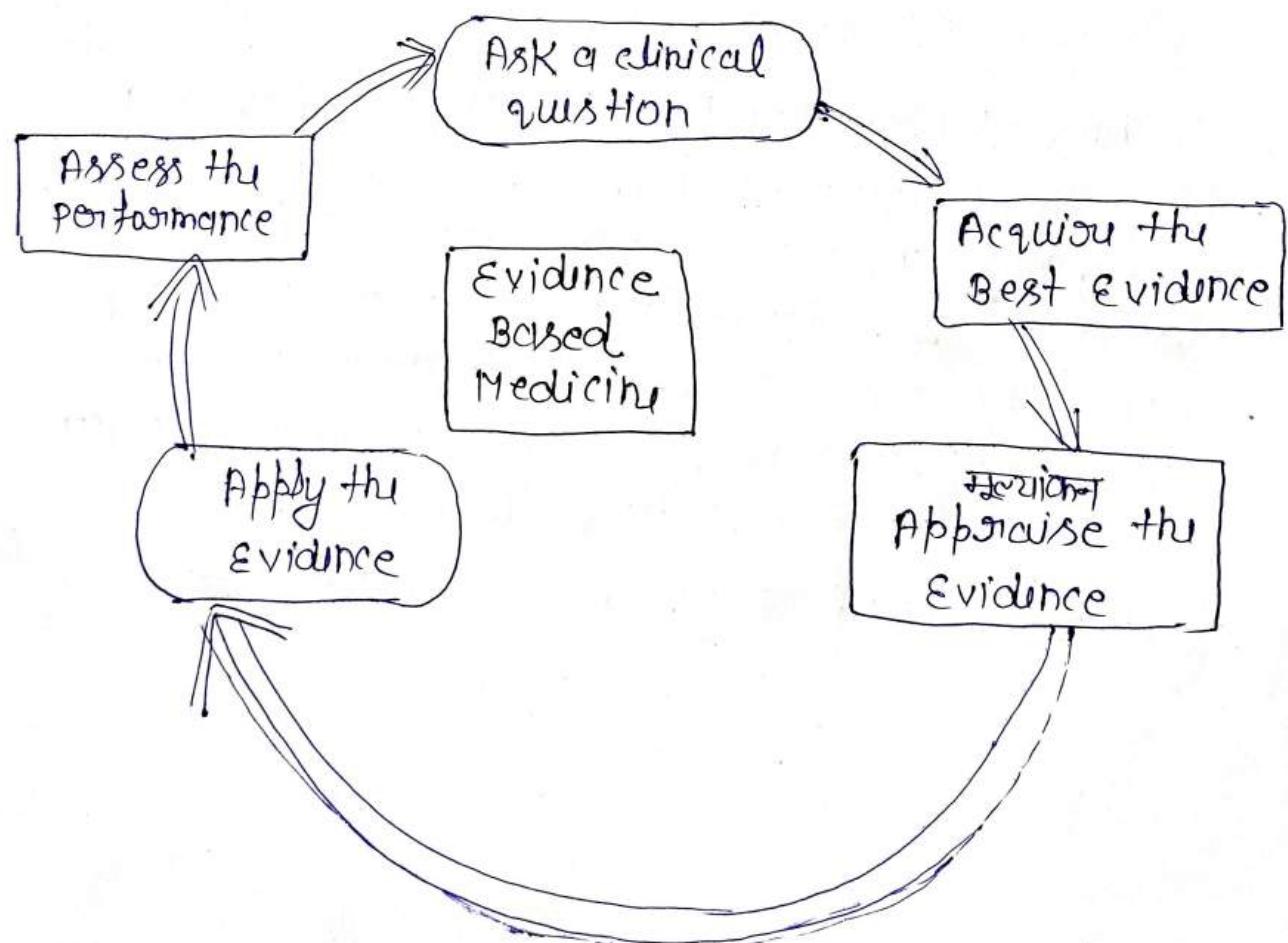
Evidence Based Medicine EBM May be defined as -

ऐसी Medicines जो evidence पर based होती है, जिनके बारे में पता होता है, कि वह Medicine किस Disease में use की जायेगी, उसका क्या Dose है, उन Medicine का क्या side effect होगा, और उन Medicine का use करने से पहले ही clinical प्रयोग करके देखा जाता है, ऐसी Medicines की Evidence - Based Medicine कहा जाता है।

The use of EBM may help to plan the best treatment and improve quality of care and patient outcomes:-



Five steps model of EBM



Essential Medicine list

WHO के अनुसार essential Drugs को इसका प्रयोग
किया जाता है, नाहि population की Health care
Need की पुरा किया जा सके। उनकी Health की
protect किया जा सके।

* इस List में उन Drugs की शामिल किया जाता है
जिन Drugs का clinical trial हो चुका है, जो
Drug safe है। **Dev Pharmacy**

जिन Drug का relative cost-effectiveness है, और जो
community के लिए Helpful है।

Selection of essential medicine list

Drug को Essential list में विभिन्न criteria के
base पर choose किया जाता है।

⇒ Drug को satisfy, Drug की effectiveness की
information और Drug की clinical study की जा
चुकी है वह Drug safe है।

⇒ Drug की quality का पता हीना और ये पता हीना
की Drug हमारी body में जाकर क्या action
show करती।

⇒ Drug को long time तक store किया जा सके।

Current Essential Medicines List

Indian government ने २०२१ की national list of essential (CNLEM) released की।

जिसमें ३९ Drugs की शामिल किया।

- The list was added with Ivermectin

- Ivermectin, covid-19 में बहुत ज्यादा use हो गई।

Drugs **Dev Pharmacy**

- ① Amikacin → Antibiotics
- ② Azacitidine → Anticancer
- ③ Bedaquiline → Anti-tuberculosis
- ④ Fulvestrant → Anti-cancer
- ⑤ Itraconazole → Anti-fungal
- ⑥ Ivermectin → Anti-parasitic
- ⑦ montelukast → Anti-asthmatic
- ⑧ mycophenocin → Anti-Biotics
- ⑨ secnidazole → Anti-infective

Standard Treatment Guidelines (STGs)

- * इसमें लिखित protocols होते हैं, जिनके follow करके drug prescribe की जाती है।
- * इसमें specific clinical problem को handling करने का तरीका लिखा होता है।
- * इसमें help से patient को best treatment मिल जाता है।
- * इसमें pharmacological guidelines भी होती हैं, and non pharmacological guideline भी होती है।
- * इसमें drug name, dosage form, strength, average dose number of dose per day and duration of treatment शामि शामि होता है।
- * और other diagnostic information भी include रहती है।

STGs के बनने से मिन्न लिए जी भेंट दी होता है।

Patient :- • सही medicine प्राप्त होती है,

- कम cost से अच्छा treatment.
- patient satisfy हो जाता है।
- High quality की drug मिलती है।

Healthcare providers :- • patient को guide करने में ज्यादा problem नहीं होती है।

- New staff जल्दी त्रावणा हो जाता है।

Supply managers :- • medicine Dispensing में Help मिलती है,

- पहले से medicine की purchasing में Help मिलती है।

Chapter - 2

Cardiovascular System

Introduction

The cardiovascular system body को अंदर तापस्त्र एवं वर्क करना है। cardiovascular system के three main components होते हैं।

Heart

Blood vessels

Dev Pharmacy

Blood

Heart Blood pump करते का work करता है, the blood vessels act like the delivery route and blood acts as fluid which contains the oxygen and other nutrients.

Hypertension

Definition:- Blood के artery पर जी force लगता है, उनी Hypertension कहते हैं।

इसमें blood का systolic Blood pressure greater than 140 mmHg हो जाता है और diastolic Blood pressure above 90mm Hg हो जाता है।

(120mmHg) Systolic Blood pressure:- यह pressure तब लगता है, जब Heart contract करता है।

(80mmHg) Diastolic Blood pressure:- यह pressure तब लगता है, जब Heart relaxation की फ़ास्ट करता है।

Etiopathogenesis

Type of Hypertension

Primary Hypertension \rightarrow (essential Hypertension)

यह Hypertension सबसे ज्यादा होता है, लगभग (90-95%) लोगों की इसी प्रकार की Hypertension होता है।

- * इसके कारण तो unknown होते हैं, But कुछ जुड़ी होती हैं [Genetic or family History, Life style, obesity, tobacco salt, alcohol, Age, unhealthy Dietary Habits.]

Dev Pharmacy

Secondary Hypertension:-

यह लगभग (5-10%) तक होता है।

इसके कारण known होते हैं।

- * Thyroid issue, Blood vessel Defects, Adrenal gland disease, constriction of aorta, pregnancy causeमें]

Clinical Manifestation

- * Headache
- * Breathing trouble
- * Bleeding from nose
- * Dizziness (चक्कर आमा)
- * visual problem
- * Chest pain
- * Flushing

Non pharmacological Management

- * अपनी life style को change करना।
- * Dietary vegetables को ज्यादा से ज्यादा रखना।
- * Sodium को $\geq 400\text{mg}$ per day के तक रखना है।
- * Daily exercise करना है।
- * weight loss, tobacco cessation, reduced alcohol.

Dev Pharmacy

Pharmacological Management

Diuretics:- chlorothalidone, Furosemide

Beta blockers:- propranolol, Timolol

ACE Inhibitors:- captopril, Enalapril

Angiotensin II receptor Blockers:- Ailsartan
candesartan

calcium channel blockers:- Diltiazem
verapamil

Alpha blockers:- Terazosin
Prazosin

combined alpha and Beta Blockers:- carvedilol
Labetalol

vasodilators:- minoxidil
Hydralazine

Myocardial Infarction (Heart attack)

Definition:- Myocardial infarction की ही Heart attack कहा जाता है।

Heart की muscles की पुर्व रूप से oxygen
जानी चाही पाती है, oxygen की कमी ही जाती है।
जिसके कारण Heart muscles work करना बन्द
लग देती है।

जिस कारण Heart attack की condition आती है।

Dev Pharmacy

Etiopathogenesis

Heart body का pumping organ होता है, इसमें
बहुत सी blood vessels present होती हैं।

जिनकी coronary artery कहते हैं, जो Highly
oxygen rich blood लेती है।

Artery में Decomposing के कारण blood supply
reduce हो जाती है, जिससे sufficient मात्रा में
blood Heart तक नहीं पहुंच पाता है।

जिस कारण Heart की muscles block हो जाती है,
और Heart attack की condition आ जाती है।

बहुत से factors होते हैं, जो coronary artery
की blockage में part लेते हैं।

Food में cholesterol present होता है, cholesterol
colourless substance होती है। सभी cholesterol
bad नहीं होते हैं, उच्च cholesterol good होते हैं,

Bad cholesterol :

Low-Density Lipoprotein cholesterol (LDL)

जो अर्द्धमा में जमा होने पर लक्षण दीता है।

ये अर्द्धमा में प्लाग्य फ्रोड्युस उत्तरा है, प्लाग्य हेमल सबस्टेन्स होता है, जो अर्द्धमा में 血管 की सप्लाइ को ब्लॉक करता है।

Saturated Fats **Dev Pharmacy**

Saturated Fats का भी लक्षण बड़ा जल्दी है, कोरोनार्य अर्द्धमा में प्लाग्य जमा होने में।

Ex— meat and dairy products
Butter and cheese

Clinical Manifestations

- chest में pain होता है।
- Fatigued (शक्तिहीन)
- women में लामा chest pain होता है जब एवं दुलारा में।
- weakness
- vomiting
- nausea
- sweating
- Hypertension
- Hypotension
- sleepiness

Non-Pharmacological Management

- Immediate stop on smoking and alcohol
- Fiber and Diet to increase CTT
- Balance life style -

Pharmacological Management

ACE Inhibitors → Captopril, Enalapril,
Lisinopril, Benazepril,
Ramipril

Angiotensin receptor blockers (ARBs)

Losartan **Dev Pharmacy**
Candesartan
Telmisartan

Cardiac Depressant Drugs

Beta Blockers - metoprolol
Bisoprolol
celiprolol
Atenolol

Anti-arrhythmics - Amiodarone
Flecainide

Analgesics → Morphine

Hyperlipidemia

(Blood में fat की मात्रा ज्यादा हो जाना)

Hyperlipidemia इसका तरह की disease है।

जो blood में lipid की मात्रा ज्यादा होने पर होती है।

Hyperlipidemia को Hypercholesterolemia के नाम से भी जाना जाता है।

यह blood में HDL cholesterol के बढ़ने से नहीं होती है, बल्कि LDL (Bad) cholesterol की मात्रा blood में बढ़ जाती है, तब ये disease होती है।

⇒ LDL ज्यादा fatty चीज़ी, ज्यादा lipid वाली चीज़ी रणनी से बढ़ जाता है। **Dev Pharmacy**

LDL, arteries में जाने वाले Deposites हो जाता है।

LDL, artery walls पर जमा हो जाता है।

Etiopathogenesis

Hyperlipidemia is subdivided in two broad categories:-

① primary Hyperlipidemia (genetic) → यह genetic प्रकार की Hyperlipidemia होती है।

② Secondary Hyperlipidemia (lifestyle):- यह lifestyle पर depend करती है।

Clinical Manifestations

- * Coronary Heart disease
- * pain in the chest.
- * Blood vessel Blockage in the Brain and Heart
- * Heart attack
- * stroke
- * Blood pressure that is too High.
- * Depression
- * weight gain **Dev Pharmacy**
- * Loose stools
- * poor appetite

Non Pharmacological Management

- Diet
- Life style changes
- Regular walk
- Exercise
- weight reduction.

Pharmacological Management

① HMG CoA Reductase inhibitors (Statins)

Lovastatin
Simvastatin
Mevastatin
Pravastatin
Fluvastatin

② Fibric acid Derivatives

Clofibrate Dev Pharmacy
Fenofibrate
Ciprofibrate
Bezafibrate

③ LDL oxidation inhibitor

Probucol

④ Pyridine Derivative

Nicotinic acid
Nicotinamide

Congestive Heart failure [CHF]

Congestive Heart failure (CHF) is a serious disease.

जब Heart की pumping capacity कम हो जाती है, तब ये disease होती है, जिसे Heart failure भी कहा जाता है।

Heart की pumping capacity तभी कम हो जाती है, जब Heart muscle असंर्थीर हो जाती है।

हमारी Body की जिननी Blood की जकड़त है, उन्हाँना Heart pump नहीं कर पाता है।

Dev Pharmacy

Types of Heart Failure

① Left side Heart failure: इस type का failure हीने पर Blood Jungs के अन्दर आकर बर जाता है। यिस कारण सौरप लेने में problem होती है।

② Right side Heart failure:- इस Type का Heart failure हीने पर जी खूब होता है, बदल abdomen में यापस आ जाता है।

Etiology of Congestive Heart failure

- यदि प्रेरणा बहुत ज्यादा है,
- यदि प्रेरणा बहुत कम है।
- Low or High Heart rate
- valve Dysfunction
- Heart muscles में problem हो।
- Any Heart Disease

Dev Pharmacy

Clinical Manifestation

- * Breathing problem
- * Legs में धक्कावट
- * Abdomen में swelling हो सकती है।
- * Loss of appetite
- * nausea.

Non Pharmacological Management

- ① Diet → He should take Healthy Diet and avoid too much salt, avoid meat.
 - ② Fluid - fluid substances की कम मात्रा में पीना है।
- * He should avoid alcohol
 - * He should avoid Heavy work.

Pharmacological Management

ACE inhibitors . Losartan
Valsartan
captopril
Dev Pharmacy ramipril

B Blockers - propranolol

Diuretics :- chlorothiazide
acetazolamide
Spironolactone.

Angina Pectoris

Definition :- Angina pectoris में chest में pain होता है, और chest pain Angina pectoris की sign and symptom होता है।
chest pain तब होता है, जब Heart muscle की enough मात्रा में rich oxygen वाला blood नहीं मिल पाता है।

Dev Pharmacy

Type of Angina Pectoris :

① Stable / chronic Angina :- इस प्रकार का Angina तब होता है जब Heart पर work load ज्यादा पड़ता है। यदि person rest condition में होता है, तो उस type का angina नहीं होता है।

② Unstable Angina :- यह angina regular pattern की follow नहीं करता है। इस प्रकार का angina rest + condition में भी आता है और work की condition में भी आता है।

Etiology of Angina pectoris

- * coronary artery disease
- * plaque in coronary arteries → यदि coronary artery में plaque जमा हो जाता है, तब angina pectoris हो जाता है इसमें Heart की muscle को oxygen वाला blood नहीं मिल पाता है

Dev Pharmacy

- * Narrowing of coronary arteries → जब coronary arteries सिकुड़ जाती है, तब उन condition में भी angina pectoris हो सकता है
- * Spasm in coronary arteries → coronary artery में स्पास्म हो जाना।

कुछ अवसरों ही जीं angina pectoris की बढ़ते हैं

- ① Physical activity :- ज्यादा work करने के कारण
- ② Eating a Heavy meal :- ज्यादा खाना - रखाना
- ③ Hypertension :- यह blood vessels की thick बना देता है, जिस कारण Heart की oxygen वाला blood प्रवाह नहीं मिल पाता है

Pathogenesis of Angina

- * Artery पर plaque जमा होना start हो जाता है
↓
 - * Coronary artery का block होना start हो जाता है
↓
 - * किर उत्तें बाद blood की function रुक जायेगी;
प्रिस्टो Ischemia कहे हैं
↓
 - * उत्तें बाद oxygen की कमी हो जायेगी प्रिस्टो,
Hypoxia कहा जाता है
↓
- Angina Pectoris

Dev Pharmacy

Clinical Manifestation

- * squeezing
- * Burning chest
- * shoulder pain
- * nausea
- * breathlessness
- * abdominal pain

Non-Pharmacological Management

- * Smoking नहीं करना है।
- * weight को control में रखना है।
- * Heavy work नहीं करना है।
- * Control Hypertension
- * ज्यादा खाना नहीं खाना है।
- * avoid alcohol **Dev Pharmacy**
- * Fruits, ज्यादा खाना, Green Vegetable खाना,
HDL की ज्यादा ले diet में।

Pharmacological Management

- ① Nitroglycerin :- Nitroglycerin, Isosorbide Dinitrate
- ② β Blockers :- Atenolol
Propranolol
- ③ calcium channel Blockers :- Amlodipine
Nifedipine
Verapamil
- ④ Thrombolytic Drugs → streptokinase
urokinase

Respiratory System

Asthma

- * The word asthma is of Greek origin and means 'panting'.
- * Hippocrates ने asthma की दृष्टिकोण किया और बताया कि episodic shortness of breath.
- Asthma is a chronic inflammatory disease जहाँ lungs के airway में problem आ जाती है,
- * Difficulty in breathing
- * Difficulty in wheezing
- * Tightness in chest
- * Coughing Airways obstruction

Dev Pharmacy

Types of Asthma

- ① on the Basis of source of stimulus
- ② Intrinsic Asthma :- इस type का asthma (Allergic Asthma) childhood से ज्यादा होता है। यह बाहर से लिये गये, Food, protein से present bacteria या virus की डारा होता है।
- ③ Intrinsic Asthma :- अब age 40 पर पहुँचती है, तभी (Non-allergic) इस type की asthma की लीमाती होती है। ए automatic body के response के कारण होती है।

Mixed Asthma :- यह allergic and non-allergic दोनों प्रकार का mixed होता है।

this is the most common form of asthma.

① on the Basis of Duration

① Acute Asthma :- Acute Asthma is sudden in onset.

फिली की अचानक बुझत सर्दी हो जाता, अचानक श्वास लेने में problem आ जाता like - cough

- Shortness of breath
- Chest tightness

Dev Pharmacy

② Chronic Asthma :- chronic asthma is a long term condition.
lungs की airways का narrow हो जाता।

Etiopathogenesis

Causes of Asthma

The exact cause of asthma is unknown.

- * Allergens :- Dust, some food materials, animals
- * Air pollutants - perfumes, cigarette smoking
- * Certain drugs :- Aspirin, NSAIDs, & adrenergic blockers.

Pathophysiology

जब कोई allergic reaction body में आती है, तो हमारी body का immunoglobulin जाकर उसके साथ bind होता है।

- * कोई भी stimuli आये, हमारी body antibodies produce होती है, हमारी body की mast cells activate हो जायेगी,
- * Mast cell के activate होने से vasoconstriction and inflammatory substances (Histamine) का secretion होता है; **Dev Pharmacy**

- * जिसके कारण inflammation and vasoconstriction होता है,

फिर हमारी body mucus का secretion होती है, जिसके कारण Airway Narrowing हो जायेगी, जिसके कारण Asthma cause हो जाता है

Symptoms

- * Breath लेने पर आवाज आती है,
- * सोस छोड़ने में problem होती है,
- * Dry cough लगाता होती है,
- * Sweating
- * Coughing
- * Sleep problems
- * Chest pain

Non Pharmacological treatment

- * Avoid smoking
- * Avoidance of allergens
- * ज्यादा cold condition में न रहे,
- * Emergency oxygen therapy की योग्यता स्थानी चाहिए,

Pharmacological treatment Dev Pharmacy

- ① Bronchodilators :- Bronchodilators medicine का यह type होते हैं, जो asthma के symptoms को इस करने में helpful होते हैं, जो muscles की रुकाव लाते हैं

Ex - Salbutamol

Terbutaline

Theophylline

- ② Leukotriene Antagonists
- montelukast
zafirlukast

- ③ Mast cell stabilizers - ketotifen.

Chronic obstructive pulmonary Disease

जहाँ से हम oxygen लेते हैं, जहाँ से oxygen lungs नफ पहुँचती है,

इस pulmonary defect के बीच में कोई कलावर आ पाये नह इसे इस obstructive pulmonary disease बोलते हैं, और यदि इस disease का इलाज नहीं समय से नहीं कराया गया तो यह disease chronic obstructive pulmonary disease चलती है

- * It is usually caused by tobacco, smoking but can also be caused by dust

COPD is also known as **Dev Pharmacy**

CORD → Chronic obstructive Respiratory Disease

COAD → Chronic obstructive Airways Disease

COLD → Chronic obstructive Lung Disease

CAL → Chronic Airways Limitation

Bronchitis

Bronchi means Air passage , it is means inflammation.

Definition :- Lungs में Bronchi present होती है, जिसमें
inflammation या कोई infection हो जाता है,
जिसे Bronchitis कहा जाता है

Bronchitis can be classified into two categories

① Acute Bronchitis

Dev Pharmacy

Acute Bronchitis का विशेषज्ञान viruses or bacteria के द्वारा
कुछ several days से होती है
इसमें cough , sputum production होता ,

② Chronic Bronchitis

इसमें लम्बे समय से cough and sputum आता है
(लगभग three months)

Etiopathogenesis

Causative Agents

- * Lungs infection के कारण
- * Air pollution के कारण
- * Acute Bronchitis is normally caused by viruses .
- * cigarette smoking
- * Dust

Pathophysiology

- * micro-organism respiratory tract में enter करता है,
- * उसके बाद goblet cells, moist cells का secretion बढ़ जाता है
- * उसके बाद bronchi की mucous lining में irritated and swelling cause हो जाती है,
- * Cells से fluid leak होता है, जो inflammation के लिए responsible है
- * जो cough के रूप में lungs से बाहर आता है

Symptoms

Dev Pharmacy

- * Cough बना रहता है
- * wheezing
- * Body में दर्द होता है
- * Headache
- * Low fever

Non Pharmacological Management

- * Avoid smoke
- * Avoid tobacco
- * ज्यादा उन people के सम्पर्क में न आये जिनकी cold or flu है
- * pneumonia vaccination
- * Avoid air pollution
- * wear mask

Pharmacological Treatment

① Bronchodilators :- Theophylline

② Mucolytics :- Acetylcysteine
Carbocysteine
Ergosteine

③ Anti-inflammatory medicines

Acetaminophen

Ibuprofen

Naproxen

Dev Pharmacy

④ Anti-biotics

Doxycycline

Amoniillin

Endocrine System Chapter - 4

Diabetes

यह एक प्रकार का chronic metabolic disorder होता है।

जो blood में glucose level बढ़ने के कारण होती है,

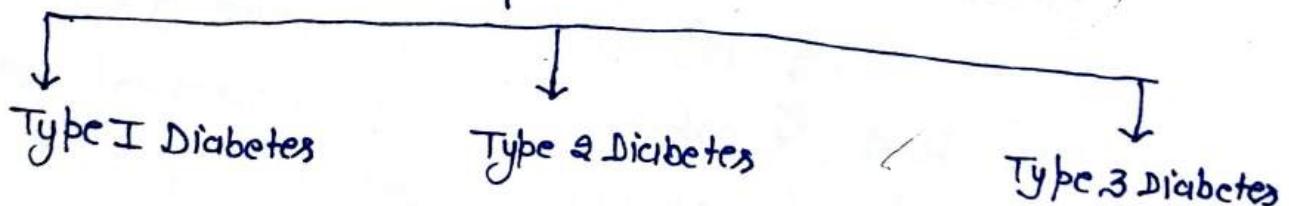
According to WHO :- Diabetes mellitus is a heterogeneous metabolic Disorder.

जोकि carbohydrates की disturbances के कारण होती है।

Dev Pharmacy

Hyperglycemia :- Blood में glucose level का बढ़ जाना ही Hyperglycemia कहलाता है।

Types of Diabetes



① Type - 1 Diabetes mellitus (IDDM)

It is also known as Insulin dependent Diabetes mellitus.

- * इस Type में insulin की मात्रा body में लग होती है,
- * इस type में insulin को बाहर से लेना पड़ता है,
- * इस मर्दाने की diabetes genetic होती है,
- * इनमें β cells destroy हो जाती है और insulin का secretion नहीं कर पाती है Dev Pharmacy
- * यह 30 years के नीचे young children में हो जाती है

Type-II Diabetes mellitus (NIDDM)

It is also known as - Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus.

- * इसमें Body में insulin की कमी नहीं होती है, but insulin का utilization नहीं हो पाता है
- * यह 40 years के patient में ज्यादा होती है

- ③ Gestational Diabetes :- इस type की diabetes ज्यादातर pregnancy के दौरान होती है, यह temporary type की diabetes है, Daily routine की बीच करने पर यह diabetes रीफ हो जाती है

Pathogenesis

Type - I Diabetes mellitus

- * Genetic factors
- * autoimmune factors — हमारी body का auto immune system activate हो जाता है, और जीसे B cells को destroy करना start कर देता है, जिस कारण insulin का secretion कम हो जाता है और glucose का level blood में बढ़ जाता है, जिस कारण Diabetes हो जाती है

Dev Pharmacy

Type II Diabetes mellitus

- * Genetic factors :- उसमें अगर स्टडy twins को है, तो इसके twins को Diabetes होने के कम chances होते हैं।
अगर Diabetes parents को है तो 50% chance ही रहते हैं कि उनके बच्चों को Diabetes हो,
- * constitutional factors :- obesity, hypertension

* Gestational Diabetes :- यह Diabetes Hormonal change की कारण होती है,

Hormones cells की Insulin की प्रति sensitivity की दर निम्न होती है,

अब इस resistance develop हो जाता है

Dev Pharmacy

Physiology

Abnormal insulin sensitivity
↓

Hyperinsulinemia
↓

Insulin resistance syndrome
↓

Progressive loss of β -cells
↓

Impaired glucose tolerance
↓

Diabetes Mellitus

Clinical Manifestations

Type-I

- * Hyperglycemia
- * Glycosuria (Glucose in urine)
- * polyuria (Excess urine excretion)
- * polydipsia (Increased thirst)
- * polyphagia (Increased hunger)

Type II Diabetes mellitus

- * Increased Hunger
- * Increased thirst
- * Increased urination
- * Tiredness

Dev Pharmacy

Non pharmacological Management

- * जिदा नहीं खाना है, जैसे - Jam, chocolates, sweets
- * High proteinous Diet की खाना है,
- * Fat or carbohydrate वाली चीजों की avoid करना है
- * Boiled or steam food खाना है;
- * Avoid alcohol
- * weight control

Classification

① Sulfonylureas

- ⓐ First generation :- Acetohexamide
Tolbutamide
Carbutamide

- ⓑ Second Generation :- Glymidine
Glibenclamide
Glimepiride

- ⓒ Biguanide drug :- Buformin
Metformin
Phenformin

- ⓓ Tiazolidinediones :- Pioglitazone
Ciglitazone
Rosiglitazone

Dev Pharmacy

Thyroid Disorder (Hypo and Hyperthyroidism)

Hypothyroidism

अग्दि इमारे blood circulation में thyroid hormone 20% से 40% तक कम हो जाता है, तो हम इन Hypothyroidism कहते हैं।

* इस condition में metabolic जी गतियां घटती हैं, पहले slow down हो जाती हैं।

Dev Pharmacy

Etiology

Hypothyroidism की etiology की two types से लिया जाता है

- ① primary (problem in thyroid gland)
- ② Secondary (problem in pituitary gland)

Primary

- * autoimmune system में कोई disorder होने पर thyroid gland की cell और tissue destroy हो जाती है
- * Iodide की deficiency की कारण
- * Anti-thyroid drugs लेने की कारण
- * Lithium therapy की कारण

Secondary

- * Thyroid Stimulating Hormones का secretion pituitary gland से कम होना,
- * Pituitary gland का Damage हो जाना।

Dev Pharmacy

Pathogenesis of Hypothyroidism

Primary or Secondary causes



Autoimmune Disorder



Decreased production of TH



Lack of Thyroid Hormone in blood



Hypothyroidism

Clinical Manifestation

- * Constipation
- * Depression
- * Feeling tiredness
- * dry skin
- * High blood cholesterol level
- * loss of sexual desire
- * gaining weight

Non Pharmacological Management

- * एक्जर्साइज़
- * ज्यादा Stress में नहीं रहना है।
- * सत्त्वी Diet लेना (fruits, vegetable, cow such as in iodine, zinc, Iodine, vitamin A, D)

Pharmacological Management

- * Levothyroxine (T_4)
- * Liothyronine (T_3)
- * Combination of T_4 and T_3

Hyperthyroidism

हमारी body की खिलना thyroid Hormones की जगह है,
अगर उसके ज्यादा Hormones बढ़ते हैं, तो
उसकी Hyperthyroidism कहा जाता है,

Etiology Dev Pharmacy

Cause

- * Graves's Disease :- immune system disorder
- * Infection हो जाना Thyroid gland में
- * Iodine ज्यादा रखने से,
- * pituitary gland disorder.

Pathogenesis of Hyperthyroidism

Thyroid gland disorder



Increase production of TH



High level of TH in blood



Hyperthyroidism

Clinical Manifestations

- * वजन कम हो जायेगा ,
- * मुख ब्यादा लगेगी ,
- * Restless
- * Diarrhoea Dev Pharmacy
- * Sleep problem
- * thyroid gland से Swelling हो जाता ,

Non-Pharmacological Management

- * Exercise Daily
- * Stress कम करना
- * Iodine कम रखना, Iodine रखना

Pharmacological Management

- ① Hormone Inhibitors :- methimazole
Dev Pharmacy Propylthiouracil
- ② Beta Blockers :- propranolol

Central Nervous System Disorders Chapter-5

Epilepsy

Epilepsy word book word Epilepsia से derived किया गया है, जिसका meaning होता है, "To Seize" इसे सबसे पहले Hippocrates के द्वारा use किया गया।

* It is brain Disorder. **Dev Pharmacy**

Definition :- Epilepsy में अचानक बगान में electric discharge होता है, abnormal current generate होने लगता है, और body का sensation समाप्त हो जाता है, behaviour change हो जाता है, जिसकी epilepsy कहा जाता है।

Seizure :- seizure, electrical disturbance होता है, जिसके कारण consciousness loss हो जाता है, movements disturb हो जाता है,

* घटनाओं की Hyperactivity की लाभ होने लगता है

* Seizure 2 से 5 min के ठीक हो जाता है, इसके कारण Headache, confusion, fatigue हो जाता है

Type of Epilepsy

Epilepsy is classified into two main types -

① partial seizure :- (focal seizure)

partial seizure पूरे brain में नहीं होता है, यह seizure brain के local area में आते हैं,

② Generalized seizure :- ये seizure पूरे brain में आते हैं,

Etiology Dev Pharmacy

The exact cause of epilepsy may not be known.
the more common seizures are caused by the following! -

Head Trauma :- फॉर्सी स्ट्राइक के accident हीने के कारण brain में injury हो जाते हैं,

Brain condition :- brain की condition श्वराग हीने पर, फॉर्सी स्ट्राइक का tumor हीने पर,

Infectious Diseases ! - Infectious disease, such as -
means → AIDS

Development Disorders

- * Brain Tumor, cranial surgery, metabolic Disorders, Drug Toxicity, CNS Infection

Pathophysiology

- * इसमें प्रमुख है Hyper excitability की जाती है
- * जिसके कारण partial Depolarization (High voltage electrical discharge) होता हुआ हो जाता है
- * Depolarization की कारण neurotransmitter stimulate हो जाती है,
- * जिस कारण excitatory and inhibitory neurotransmitter imbalance हो जाता है
- * जिस कारण electrical Discharge हो जाता है और epilepsy हो जाती है

Dev Pharmacy

Clinical Manifestation

- * Normal confusion
- * Loss of consciousness
- * Fright, anxiety

Treatment

① Non pharmacological action

- * Physical Activity
- * Sodium ion diet की अप्रत्यक्ष वज़न कम करती है,
- * weight reduction
- * Avoid smoking
- * Avoid alcohol
- * Life style change

Dev Pharmacy

Pharmacological treatment

Carbamazepine, Diazepam, Ethosuximide

Phenytoin, Phenobarbital, Valproic acid, Primidone

Parkinson's Disease (फार्किन्स डीज़ेस लीनी याली बीमारी)

- * It is chronic neurological Disorder.

हमारे ब्रेंस में एक part present होता है, जिसे substantia nigra कहते हैं।

जो Dopamine की secretion के लिए responsible होता है, और Dopamine movement करने का work करता है, अतः Dopamine का secretion कम हो जाता है, जिस कारण ये disease हो जाती है।

- * इस Disease के द्वारा body का movement कम हो जाता है।

Dev Pharmacy

- * Parkinson's disease का जीव रुलाय় নहীন হৈ, But उनीं control किया जा सकता है।

Etiopathogenesis

- * Parkinson's Disease का एकत्र है, कि Brain के nerve cells (neuron) का breakdown or die होता है।
- * जीविक chemical messenger dopamine की produced करते हैं।
- * जो parkinson disease है, इसके होने की cause unknown होती है, But कुछ factors हैं जैसे -

- * Antipsychotic drugs की side effect से
- * Brain trauma, Stroke
- * Cyanide की poisoning, carbon monoxide, manganese की poisoning
- * Genetic

Dev Pharmacy

Pathophysiology

- * Basal ganglia की substantia nigra part में present Dopamine destroy हो जाते हैं।
- * Depletion of Dopamine store
- * Imbalance of excitatory (acetylcholine) and inhibiting (dopamine)



Parkinson's Disease

Clinical Manifestation

- * Body का movement लम्बे हो जाता है
- * कमज़ोरी आने लगती है
- * दीर्घ आने लगते
- * सोयने में problem होने लगते हैं
- * chewing and eating problem
- * sleep problem
- * constipation (फैल)

Non pharmacological Management

- * लौगी की educate होना चाहिए।
- * Nutrition अरबा लेना चाहिए।
- * Support For Exercise.

Dev Pharmacy

Pharmacological Management

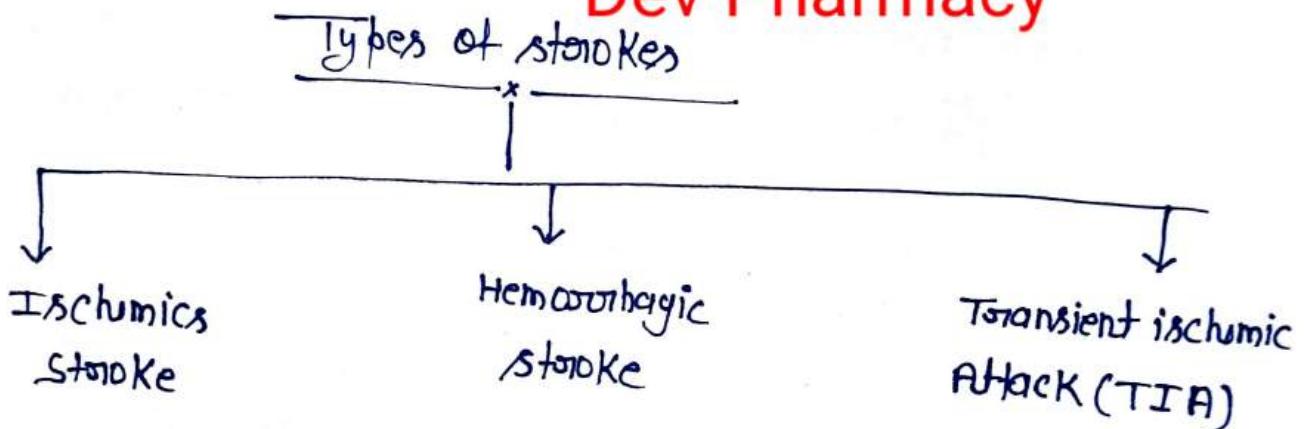
- ① Dopaminergic Drugs → Levodopa
Carbidopa
- ② Other Dopamine Agonists → Amantadine
Bromocriptine
Selegiline
- ③ Anti-cholinergic drugs :- Atropine
Dicyclomine
Propantheline

Stroke (मस्तिष्क हात)

Stroke की condition तब आती है, जब blood रक्त भारा हो, और Brain नक नहीं पहुँच पाता है, जिसे Brain attack भी कहा जाता है।

- * यदि Brain की oxygen and nutrients नहीं मिलती तो ग्राहन की cells die होता है जिसका दर्जा,

Dev Pharmacy



Ischemic Stroke

इस type का stroke तब आता है, जब एक artery block हो जाती है, जिसके ठार Brain में blood पहुँच जाता है।

Hemorrhagic stroke

इस type का stroke तब आता है, जब एक artery block हो जाती है, जिसके ठार Brain में blood जाता है।

Artery block हीने की कारण -

- * High blood pressure की कारण block हो जाता.
- * शोक Trauma ही जाता
- * weakness in blood vessel walls.

③ Transient Ischemic Attack

इसे mini stroke के नाम से भी जाना जाता है,
इसमें blood का flow होता है, But लड़त
फल माझा मेरा blood का flow होता है

Etiology Dev Pharmacy

stroke caused due to →

- * Artery के block होने से (ischemic stroke)
- * Blood vessel के block or burst होने से
(Hemorrhagic stroke)
- * Blood का flow कम होने से (TIAs)

Risk factors

- * An inactive lifestyle
- * family History of stroke
- * Overweight की कारण
- * Over age की कारण
- * Smoke, illicit drugs की कारण

Pathogenesis

Due to Etiological factors



Blood की Supply reduce हो जाती है



Brain की cell की death हो जाती है,



Brain की function समाप्त हो जाती है



Stroke

Dev Pharmacy

Clinical Manifestation

- * Dizziness
- * बीले और समझ में problem होती है,
- * Face पर Paralysis हो जाना
- * Legs में Paralysis हो जाना
- * Body के onsides में Paralysis हो जाना
- * Headache
- * लग्न दिखना

Non - Pharmacological Management

- * जल्दी से Doctor से contact करना चाहिए।
- * Early Diagnosis

Dev Pharmacy

Pharmacological Management

Emergency treatment with medication

- * Alteplase injection
- * Anti-Coagulant drugs → Heparin, Urokinase
- * Surgical procedure

Migraine (आहे सिर का दद)

Migraine गोळी वार्ड है, परसे Hemigranicus कहा जाता है, प्रसक्त मुनिंग दीता है, one side of the Head.

Definition :- Migraine एक strong Headache होता है, इसके कारण nausea, vomiting होने लगती है

Etiopathogenesis

Phases of Migraine

Dev Pharmacy

There are four phases of Migraine:-

① Prodrome :- (Migraine शुरू होने से पहले की condition)

- * Mood and behaviour change होने लगता है, irritation होने लगती है
- * Light से उत्त, sound से उत्त लगने लगता है
- * fatigue
- * Lack of appetite
- * Severe thirst

② Aura :- यह symptoms माने के तुरन्त आदे migraine
माने वाला होता है।

- * Hallucination हीने लगता है।
- * Not be able to see
- * रुक तरफ की body सुन हो जाती है।
- * Not be able to speak clearly.

③ Migraine attack (Headache) **Dev Pharmacy**

यह थोड़े pain से शुरू होता, लेता pain हीने लगता है,
जिसे सिर की कोई पिट रहा है।

pain on side से पुरे सिर में हीने लगता है।

- * Nausea and vomiting
- * patient खीलने में असमर्थ हो जाता है।

④ Post drome :- यह migraine समाप्त होने के बाद
रही condition है, इसे last stage
भी कहा जाता है।

Patient बहुत confuse होता है, उसे बहुत
अफान महसूस होती है।

Clinical Manifestations

- * Headache
- * Mood and behaviour change
- * fatigue
- * Hallucination हीने करना है
- * रक्त तक और body सुन ही जानी है

Diagnosis

- * Magnetic Resonance Imaging (MRI)
- * Computerized Tomography (CT) scan.

Non pharmacological treatment

- * patient को calm environment में रखा चाहिए,
- * Avoid lights **Dev Pharmacy**
- * sleep अच्छी तरह से पूरी करनी चाहिए,
- * Do not skip meals
- * Exercise Daily करना है

Pharmacological Management

- * NSAIDS :- Acetaminophen, Aspirin
Diclofenac, Ibuprofen, Naproxen.
► Dev Pharmacy
- * Ergotamine :- Dihydroergotamine
Ergotamine
Caffeine
- * Triptans :- Almotriptan
Eletriptan
Rizatriptan
Sumatriptan
- * Opioids :- Codeine
Morphine
Oxycodone

Alzheimer's Disease (Dementia)

(मूलने की लीगाई)

Definition :- Alzheimer's Disease में memory loss हो जाती है, तुरन्त की सती मूलने लगते हैं, चाद खाने की क्षमता समाप्त हो जाती है, Daily routine के प्रयोग सही तरीके से नहीं हो जाते हैं

- * यह disease 65 years से ऊपर common disease है।

Dev Pharmacy

Etiopathogenesis

Cause

(1) Neurochemical factors

Acetylcholine

Somatostatin

Nor-epinephrine

(2) Environmental factors

* cigarette smoking भी इसका कारण है

* Head में कोई injury हो जाना,

* cholesterol level की कम करने वाली drug का use हो रहा है

③ Risk factors

- * Family History की ओरत
- * Person की chronic High BP है,
- * Gender, Smoking and Drinking
- * Age की ओरत

Dev Pharmacy

Physiology

Degeneration of neurochemicals



Due to etiological factors



Deficiency of neurochemicals



Alzheimer Disease

Clinical Manifestations

- * Memory loss हो जायेगी
- * स्मृति में problem होगी
- * चीजों की रखना शुल्क बढ़ेगा
- * Confusion
- * Poor thinking or understanding

Non-pharmacological Management

- * फिली भी तरह की Head में injury हुई है, तो सबसे पहले उसकी ठीक करो।
- * Brain की exercise करी चाहिए।
- * Eat a healthy diet.
- * avoid tobacco, excess alcohol

Pharmacological Management

① Selective reversible acetyl cholinesterase inhibitors

Rivastigmine

Galantamine

Donepezil

Dev Pharmacy

② Non-selective reversible acetyl cholinesterase inhibitors

Tacrine

③ Anticholinesterase agent :- memantine.

Gastro Oesophageal reflux Disease (GERD)

Gastroesophageal का means होता है —

Gastro means → stomach और

Esophageal means → esophagus होता है

Reflux means होता है — To flow back or return.

Dev Pharmacy

Definition :- Gastro Oesophageal reflux यह प्रकार की disease होती है, जिसमें stomach का acidic esophagus (food pipe) में आ जाता है।

Etiology

जब हम खाना खाते हैं, तब घृणा throat से होते हुए, esophagus से होते हुए, stomach में पहुँचता है।

Esophagus के lower में यह muscle fibres की बनी ring लगी होती है, जो शीजन की वापस esophagus में आने से रोकती है जिसकी lower esophageal sphincter कहते हैं।

Stomach का acidic पात्र test Harsh type का होता है, जो कि esophagus की lining की damage कर देता है।

esophagus की lining इस कारण भी damage होती है -

- * smoking
- * eating large meals
- * Certain Drugs - Aspirin
- * use of alcohol

Pathophysiology

* यदि esophageal sphincter properly बन नहीं होगा



* Lower esophageal sphincter का pressure कम हो जायेगा।



Dev Pharmacy

* Intragastric pressure बढ़ जायेगा



जो अम्ल आ Hypersecretion हो जायेगा और
GERD हो जाएगी।

Clinical Manifestations

- * Heart burn
- * Nausea
- * Vomiting
- * Stomach से pain होना
- * sleep problem

Non - Pharmacological treatment

- * जपने life-style की modification करें such as -
विट ली कॉफी स्थान पर रखकर रहें।
- * weight की कम करें।
- * smoking की बंद कर दी।
- * wear loose clothes

Pharmacological treatment

① Antacids :- जो acid की मात्रा को reduce करते हैं

Ex - Aluminium Hydroxide gel
calcium carbonate

magnesium Hydroxide (milk of magnesia)

Dev Pharmacy

② H₂ blockers :- ये stomach में acid की secretion को block कर देते हैं -

Ex - Cimetidine
Ranitidine
Famotidine
Nizatidine

③ Proton pump inhibitors

Ex - Omeprazole, Pantoprazole, Rabeprazole

④ Prokinetics :- जो Drug stomach की तेजी से खाली करने का work करती है -

Ex - Domperidone
metoclopramide

Alcoholic Liver Disease

General Symptoms → Abdominal pain, dry mouth,
Skin पीली पड़ जायेगी, थकान,
Loss of appetite, nausea.

अधिक शराब को सेवन से Liver के tissue damage हो सकते हैं, जिसके कारण मल में रुग्न आ जाता है, और Liver की सामान्य काम लож जाती है।

Alcoholic Liver disease, alcohol की मात्रा अधिक होने का result है।

Etiology

Alcoholic Liver disease तब होती है, जब long duration से alcohol की मात्रा ली जाती है।

There are some risk factors responsible for alcoholic liver disease →

Dev Pharmacy

① Quantity of alcohol taken

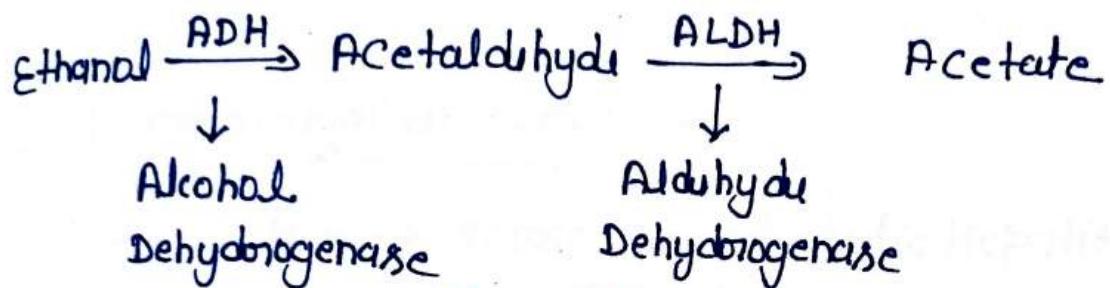
यदि man 60-80 g/day alcohol, 20 years तक लेता है और woman 20g/day alcohol लेती है, तब Liver damage हो सकता है।

② Pattern of Drinking :- Alcohol, drink करने का उचित time न होना,

③ Diet :- Vitamin A and E की कमी होना,

Pathophysiology

Alcohol पीने से alcohol, peroxiphonal पर जो फैट होता है, उसे Liver में कै आता है, जिसके कारण Liver fatty हो जाता है।



Dev Pharmacy

अधिक मात्रा में alcohol पीने पर Acetaldehyde की मात्रा ज्यादा हो जाती है, Acetaldehyde के कारण pro-inflammatory reaction start हो जाता है, (TNF-alpha, interleukin-6) जो acetaldehyde को destroy करने लगती, जिस कारण liver की cells की damage हो जाती है।

Clinical Manifestations

- * Loss of appetite
- * pain in the abdomen
- * Nausea and vomiting
- * fever
- * fatigue and weakness.

Treatment

① Non pharmacological treatment

- * Alcohol को पूरी तरह avoid करना
- * Nutritional Diet - vitamin A, D

Dev Pharmacy

② Pharmacological treatment

Prednisolone → अल्कोहॉलिक हेपाटाइटिस में
प्रिया जाना है।

Dose → 40 mg orally daily for 4 weeks

② Folic acid :- 1 mg orally daily

③ vitamin E ⇒ 400 IU orally daily

Peptic Ulcer Disease

peptic ulcer, small intestine को ऊपरी हिस्से में होता है, यह तब बनता है, जब food, digeste करने वाला acidic intestine की दीवारों को नुकसान पहुँचाने लगता है।

- * peptic ulcer एक प्रकार का घाव होता है, जो stomach की mucosal lining में develop होता है, Lower esophagus, small intestine or any other part of GIT में develop होता है।

Types of Ulcers

① Gastric Ulcers :- यह stomach की inner lining में Develop होता है।

Dev Pharmacy

② Esophageal Ulcers :- Esophageal ulcer, esophagus की inside में develop होता है।

③ Duodenal Ulcers :- Duodenal ulcer, small intestine की upper part में होता है, It is the most common type of peptic ulcer.

- * Peptic ulcer, H. pylori bacteria, anti inflammatory drugs, के कारण होता है, इसमें पहले abdominal pain होता है,

Etiology

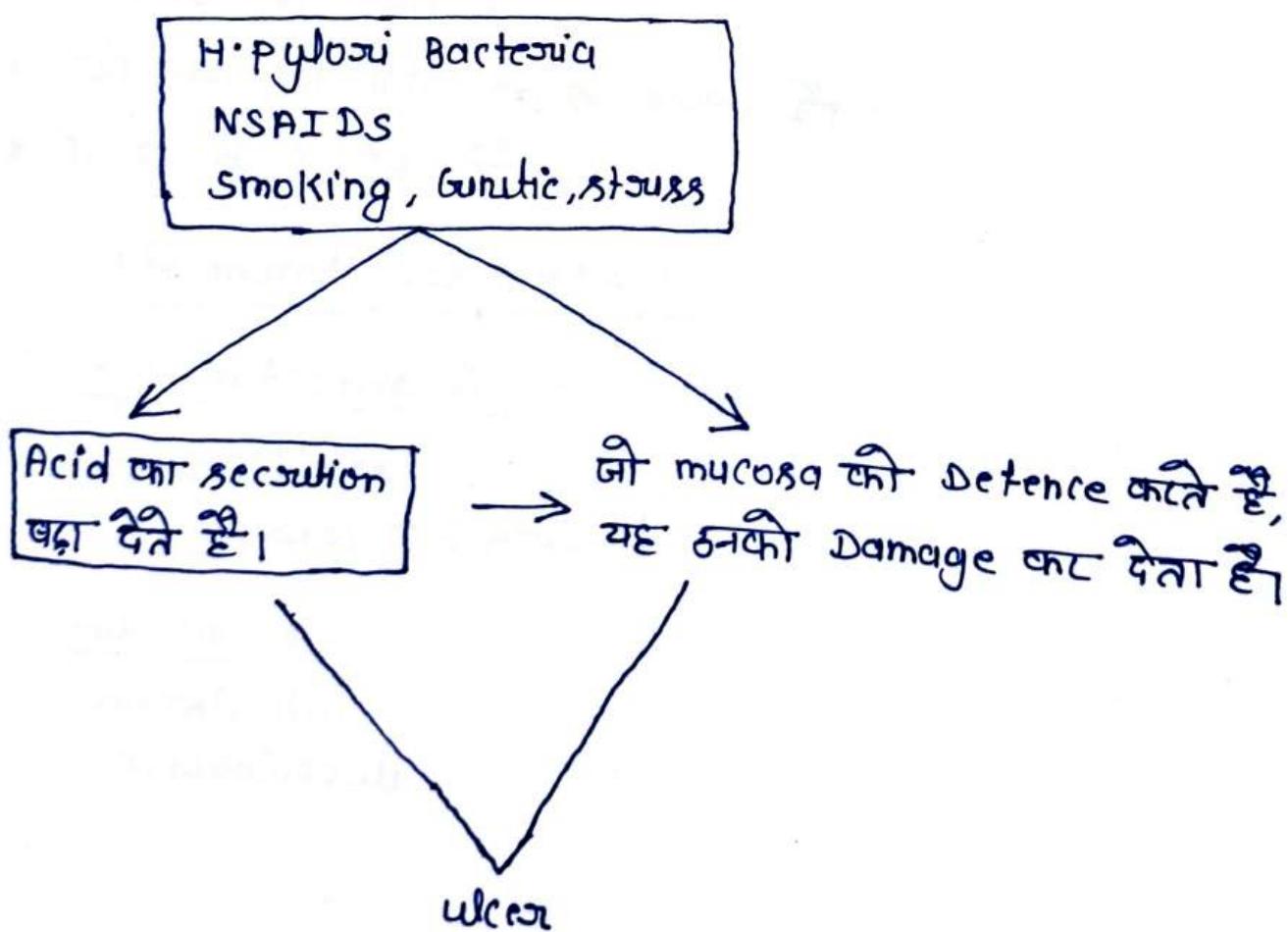
- * peptic ulcer bacteria के कारण होता है, यह *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) bacteria के कारण होता है.
- * कुछ Anti-inflammatory drugs का use करने से कारण होता है। Ex- Aspirin, naproxen sodium

Other Risk factors

- * obesity
- * Smoking
- * Alcohol
- * coffee

Dev Pharmacy

Pathogenesis



Clinical Manifestations

- * stomach में pain होगा
- * Heart में जलन होगी,
- * Nausea or vomiting
- * Loss of weight

Non-Pharmacological treatment

- * Alcohol नहीं पीना है,
- * control stress
- * Avoid coffee
- * Smoking नहीं करना है,
- * अपने आप की infection से बचाना है
- * अच्छी diet लेना है,

Dev Pharmacy

Pharmacological treatment

① Cytoprotective Drugs

Sucralfate

Bi-chlorates misoprostol

② Anti-Biotics

amoxicillin

metronidazole

Anti-secretoary Drugs

- ④ H₂-Blockers :- Ranitidin
Cemtidin
Nizatidin

- ⑤ Proton-pump inhibitors
omeprazole
Pantoprazole Dev Pharmacy
Lansoprazole

- ⑥ Anti-Muscarinic Drugs
Pisuzepine
Telenzepine

Inflammatory Bowel Disease (IBD)

Definition → जो हमारा Digestive tract होता है, उसमें
जो tissue present होते हैं, यदि उनमें
लम्बे समय से inflammation हो जाता है,
विसको Inflammatory Bowel Disease कहा
जाता है।

Type of IBD

- * Ulcerative colitis :- इसमें Large intestine (colon) की
lining में inflammation और
ulcers (ulcer) हो जाता है।
- * crohn's Disease :- इसमें inflammation, Digestive tract
की सबसे शीर्षीय layer में हो
जाता है।

यह लगते ज्यादा small intestine की affect करती है,
और large intestine की भी affect करती है।

Etiology

इस Disease की exact cause नहीं है, But कुछ factor
responsible होते हैं।

- * Autoimmune Disorders
- * genetics problems
- * Bacteria और viruses के कारण
- * Smoking, alcohol, Diet
- * Oral contraceptives

Pathogenesis

any factor



Infiltration to cells



फिर inflammation हो जायेगा ,



ulceration Dev Pharmacy



IBD

Non Pharmacological Management

- * Smoking नहीं करना है ,
- * alcohol की avoid करना ,
- * NSAIDs की avoid करना ,
- * Fibre वाली diet की ज्यादा लेना ,
- * increasing the intake of Omega 3 fatty acid in diet, to reduce inflammation.
- * Spicy खाना नहीं खाना चाहिए ,
- * Fried food नहीं खाना चाहिए ,

Pharmacological treatment

* Aminosalicylates :- Sulfasalazine

mesalazine

osalazine

* Steroids :- Glucocorticoids
Prednisolone

Dev Pharmacy

* Immunosuppressive agents

cyclosporine

Tacrolimus

* Antibiotics

metronidazole

ciprofloxacin

dofazimine

- * Blood के formation में यदि कोई problem आती है, तो उसको Haematological Disorders कहा जाता है।

Iron Deficiency anaemia

Definition:- हमारी body में जिन्हें RBCs की मापदण्डकता है, उस quantity में blood में healthy RBCs नहीं बन पाते हैं। तो इसे anaemia कहा जाता है। मौज़ यदि anaemia iron deficiency से होता है, तो इसको iron deficiency anaemia कहा जाता है।

Etiology Dev Pharmacy

- * Body में iron की कमी के कारण anaemia हो जाती है।
- * Pregnancy
- * Genetics कारण के बजाए से
- * Heavy blood loss due to any occasion.

Pathogenesis

Hemoglobin की production के लिए iron जरूरी होता है and Hemoglobin RBCs का main component होता है।

↓
Lack of Iron in body

↓
Affected Hemoglobin production

↓
UnHealthy RBCs

↓
Iron deficiency Anemia

Clinical Manifestations

- * weakness
- * Fatigue (शक्तान)
- * Skin पीली हो जायेगी।
- * Chest pain
- * Heart rate बढ़ जाती है
- * Headache
- * Dizziness
- * Inflammation in tongue

Dev Pharmacy

Non-pharmacological Management

- * अच्छी diet लेना
- * vitamin C लेना।
- * Red meat
- * Dark green vegetables रखना।
- * मिन प्रोडक्ट से iron की मात्रा ज्यादा होती है, उनकी रखना।

Pharmacological Management

① Oral iron formulations

ferrous sulphate
 ferrous fumarate
 carbonyl iron

② Iron dextran (through IV)

Megaloblastic Anaemia

Megaloblastic anaemia एक condition होती है, जिसमें bone marrow
large structures में, immature RBCs बनने लगती हैं, और
ये problem vitamin B₁₂ and B₉ की वजह से होती हैं।

Etiology

- * Folic acid (B₉) की कमी
- * cobalamin (B₁₂) की कमी

Dev Pharmacy

Pathogenesis

* Body में blood का formation हो रहा है,



यदि उसमें vitamin B₁₂ and B₉ की कमी हो जायेगी,



तो RBCs का formation abnormal हो जायेगा



जिसके कारण megaloblastic anaemia हो जायेगा।

Clinical Manifestations

- * weakness
- * fatigue (थकान)
- * skin पीली हो जायेगी
- * chest pain
- * श्वास लेने में problem होगी,
- * Heart rate बढ़ जायेगी
- * loss of appetite
- * Headache

Non Pharmacological Management

Vitamin B₁₂ की स्रोत की रवाये - Eggs, red meat, brain, milk, liver

Vitamin B₉ → Liver, Eggs, Dark green veg

Pharmacological Management

- * Oral Supplement of B₁₂ and B₉
- * I.V. Supplement of B₁₂ and B₉

Dev Pharmacy

Infectious Diseases

वे diseases जो micro-organism के द्वारा होती हैं,
 जैसे virus, Bacteria, fungi, protozoa
 इनको infectious Diseases कहा जाता है

Tuberculosis

Tuberculosis chronic infectious disease होती है, जो
 primarily कप से lungs के parenchyma को affected
 करता है।

Dev Pharmacy

जो Mycobacterium Tuberculosis से होती है

Tuberculosis body के किसी parts में हो सकती है,
 ex— lymphnodes, Bone, Kidney

Types of TB

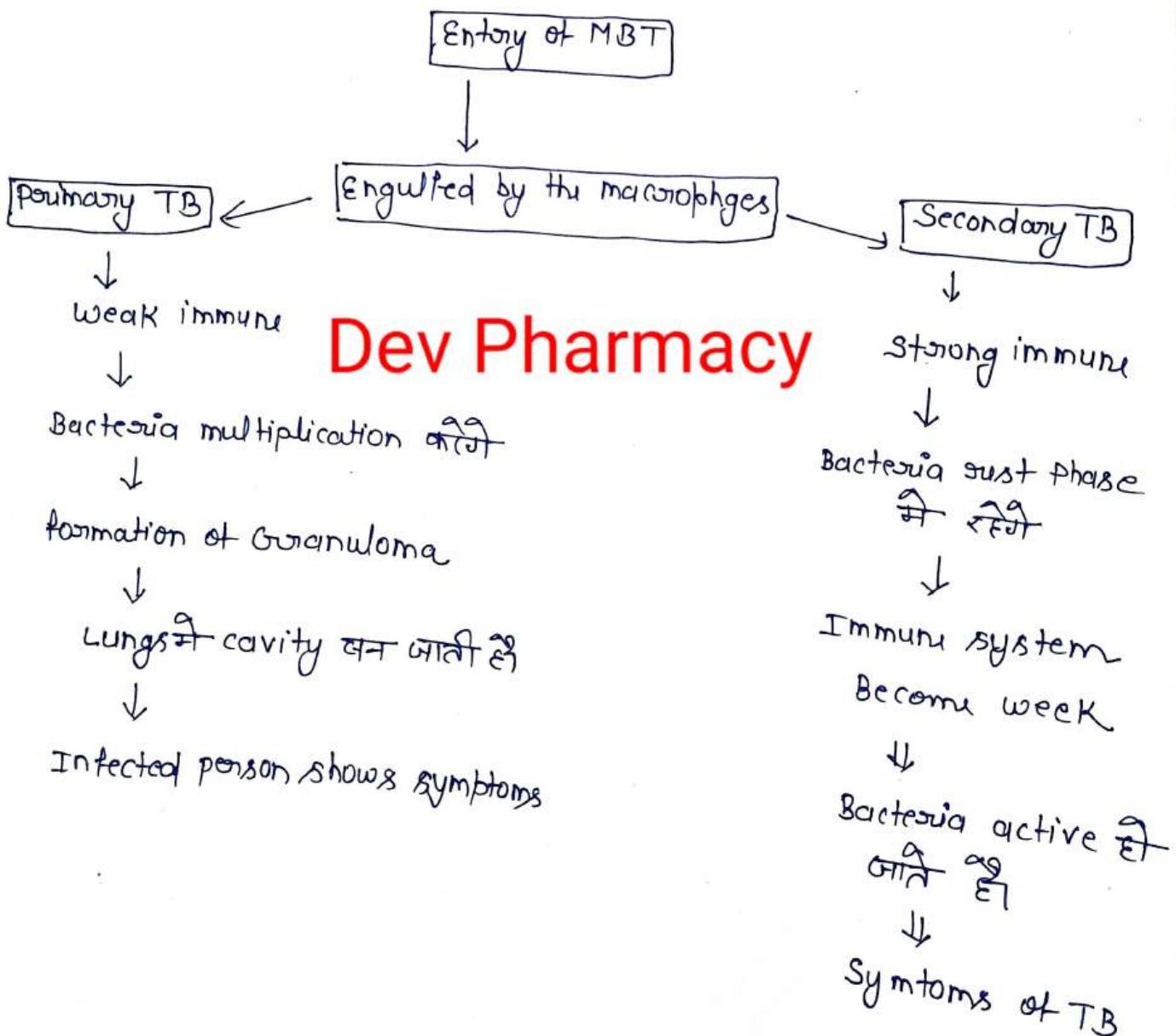
Pulmonary TB :- यिसको पहली बार Tuberculosis होती है,
 उसको primary TB कहा जाता है

Secondary Tuberculosis :- जब दोबारा किसी person को
 Tuberculosis हो जाता है,
 तो इसको secondary Tuberculosis
 कहा जाता है

Etiology

- * Droplets of an infected person
- * Cow milk unpasteurized लौंग पानी
- * weak immunity due to disease
- * Lack of nutrient

Pathogenesis



Clinical Manifestations

- * रक्तांसी आना
- * fever
- * प्रकान महसूस होना
- * weight loss
- * chest pain
- * Breath लेने में problem होना
- * Loss of appetite

Dev Pharmacy

Non pharmacological Management

- * patient को separate room में रखना है
- * He should wear mask
- * patient को healthy nutrition लेना है
- * patient को अपने पास towel / Hand Kerchief रखना चाहिए,

Pharmacological Management

① First line drugs:- Isoniazid

Pyrazinamide

Streptomycin

② Second line Drugs:- Thiacetazone

Para amino salicylic acid

Kanamycin

Pneumonia

Definition

Pneumonia एक प्रकार की infectious disease होती है, जो micro-organism (Bacteria, viruses, fungi) के कारण हो जाती है।
इसमें एक lung भी affected होता है और दोनों lungs भी affected हो जाते हैं।

Etiology

Dev Pharmacy

- ① Bacteria :- *Streptococcus pneumoniae* के कारण *Mycoplasma pneumoniae* के कारण
- ② Viruses :- अद्यता से viruses की वजह से भी respiratory infection हो जाता है
- ③ Fungi :- fungi के कारण भी Pneumonia हो जाता है

Pathogenesis

फिसी भी causative agent की entry की (Bacteria, virus)



जिसके कारण inflammation होगा



alveolar edema होगा



alveoli और bronchialis में fluid मत जाएगा



Pneumonia

Clinical Manifestation

- * Lips और nails नीले होने लगते हैं
- * yellow green cough और sputum आता है
- * fever
- * Sweating
- * Loss of appetite
- * Shortness of breathing
- * chest pain
- * Headache

Dev Pharmacy

Non Pharmacological Management

- * इसमें oxygen therapy की जाती है
- * Ventilation प्रक्रिया का use किया जाता है
- * He should keep towel / Handkerchief during coughing, sneezing (चिटना)
- * patient को healthy nutrition लेना है
- * Bed rest is required

Pharmacological Management

Antibiotics :- Erythromycin
Ezithromycin

Anti-Pyretics :- Paracetamol
Aspirin

* Anti-tussive and expectorants

Malaria

Definition :- Malaria एक infectious disease है, जो Protozoa parasite के कारण होती है, इसका causative agent P. Falciparum and P. vivax है, यह Hepatocytes (Liver cells), erythrocytes को damage करते हैं।

Dev Pharmacy

Etiology

- * Malaria का main causative agent P. Falciparum और P. vivax होता है, इसमें malaria लगभग 80% तक होता है,
- * Malaria के other causative agent P. ovale, P. malayana हैं
- * Female Anopheles mosquito is vector for malaria of human beings.

Pathogenesis

It occurs in Two phases in Humans

- * Pre-erythrocytic (Liver की cell में)
- * Erythrocytic (RBCs में)

Infected Anophiles Bites (पिंडी सैवा में
Pathogen होता है)

↓
Sporozoites in blood stream

↓
फिर यह liver की cell में जाते हैं,
↓
वहाँ multiplication होता है

फिर Hepatocytes cells से निकलकर Blood stream
में जाते हैं।

Dev Pharmacy

फिर RBCs में जाते हैं,

↓
फिर RBCs में multiplication होता है

↓
Other RBCs में जाते हैं

यह cycle कई बार होती है,

↓
Malaria

Clinical Manifestation

- * High fever
- * Fatigue (थकान)
- * ठप्प लगना
- * Anaemia
- * Headache
- * Sweating
- * Yellow skin

Dev Pharmacy

Non Pharmacological Management

- * Iron supplements रेवाना
- * Folic acid, vitamin B12 लेना।

Pharmacological Management

Chloroquine
Primaquine
Mefloquine
Doxycycline
Atovaquone

Viral infection (SARS-COV2)

Definition

Coronavirus धूम जादी रुक से इसरे में कैलनी वाली Disease होती है, जिसके novel coronavirus के कारण होती है,

यह virus pathobiologically tract की damage कर देता है जिस कारण सोस लैने में problem हो जाती है,

COVID 19 को ही SARS-COV-2 कहा जाता है, इसकी

Full form SARS (severe Acute respiratory syndrome) होती है

Etiology

- ① Droplets
- ② Physical contact
- ③ Contaminated things

Dev Pharmacy

Pathogenesis

Entry of coronaviruses

प्रियस्के कारण Macrophage Activate हो जाते हैं



और हमारी body की immunity कम हो जाती है

जो वायरस का epithelial cells में multiplication होता है



Inflammation



जिसका result lungs में injury हो जाती है



Pulmonary failure



Multiple organ failure



Death

Dev Pharmacy

Clinical Manifestation

Fever

Dry cough

weakness

Sore throat (गला ब्वराब होना)

Respiratory problem

Chest pain

Non-pharmacological treatment

- * Oxygen therapy की व्यवस्था रखनी चाहिए,
- * Ventilation की सुविधा प्रोवाइड करना
- * Fluids की प्रोवाइड करना
- * Patient की अवधीं Counselling करना।

Pharmacological Management

Antiviral Drugs - Remdesivir

Ritonavir

Nirmatrelvir

Dev Pharmacy

Monoclonal antibodies

Bebtelovimab

Urinary Tract Infections

- Definition :- Urine के passout करने में जो भी organs उसमें जाते हैं, तो यदि उनमें किसी में कोई infection हो जाता है, तो उसको urinary tract infection कहा जाता है।
- * Urinary tract में bladder, urethra, prostate gland and kidney भी शामिल होते हैं।
 - * Urinary tract का Bacterial infection होता है।

Dev Pharmacy

Bacteria → मध्य E-coli [Escherichia coli] Bacteria के डरा होता है।

Pathogenesis

- * मध्ये पहले Bacteria urethra के ऊपर वले पाप पर आता है, और वहाँ पर अपना multiplication करता है।
- * Multiplication करने की बाद यह ऊपर की तरफ urinary bladder में जाता है।
- * और Bacteria के जो hair-like structures होते हैं, वह bladder से निपक जाते हैं।
- ↓
 अौर मध्य urine के flow की कम कर देते हैं।
- ↓
मध्य ureters and kidney में भी infection कर देता है।

Clinical Manifestation

- * Pelvic area में pain होगा
- * abdomen में pain होगा
- * Urine में blood आ सकता है
- * urination के time pain हो सकता है
- * urine में bad smell आयेगी।

Dev Pharmacy

Non-pharmacological Management

- * ज्यादा मात्रा में water पीना चाहिए
- * personal Hygiene maintain रखना चाहिए.

Pharmacological Management

Antibiotics:- amoxicillin
ciprofloxacin

Hepatitis

Liver की अनुच्छेद inflammation हो जाना, Hepatitis कहलाता है,
यह inflammation injury के कारण हो जाता है,

* Hepatitis, Hepatitis viruses के कारण होता है
like - Hepatitis - A,B,C,D,E,F

* Hepatitis other causation के कारण भी हो जाता है, जैसे -
alcohol, Drugs

Dev Pharmacy

Different Type of Hepatitis

- * Viral Hepatitis
- * Alcoholic Hepatitis
- * Autoimmune Hepatitis
- * Metabolic Hepatitis.
- * Drug induced Hepatitis

Etiology

- * Contaminated food and water के कारण
- * Infected person से close contact होना
- * Infected blood transfusion

Pathogenesis

Hepatitis A द्वारा body में orally enters करता है



जिस द्वारा intestine के रानी से blood के अन्दर पहुंचता है



जिस द्वारा अपने target यानि liver cells के पास पहुंचता है



जोड़ वहाँ पर multiplication करता है



जोड़ जिस Liver में inflammation की जाता है,

Dev Pharmacy

Clinical Manifestation

- * Fatigue (थकान)
- * Joints में pain होता
- * Fever
- * Loss of appetite
- * Intestine में irritation होता
- * Nausea and vomiting

Non-Pharmacological Management

- * Rest करना चाहिए
- * थोड़ी - थोड़ी exercise करना

Pharmacological Management

* Anti viral Drugs - Tenofovir

Telbivudine

Entecavir

Simeprevir

Dev Pharmacy

* Anti-diuritics - Carbamazepine

Chlorpropanide

* Anti- Emetics :- Hyoscine

Dicyclomine

Gonorrhoea

Definition :- Gonorrhoea एक Sexually transmitted Disease होती है, जिसके Neisseria Gonorrhoeae Bacteria के कारण होती है।

- * यह Bacteria अंतर्गत organs की affected करता है, जो urine की formation and excretion में involve होते हैं, प्रजनन में जो organs involve होते हैं।

Etiology

Dev Pharmacy

इनका causative agent Neisseria Gonorrhoeae होता है।

Modus of transmission

- * यह Bacteria sexual contact से प्राप्त होता है।
- * Mother to child

Pathogenesis

Sexual contact की वia through Bacteria की entry हो जायेगी।



यह bacteria mucosal surface में enters कर जाता है।



आइ �epithelial tissue में inflammation कर देता है।



Gonorrhoea

Clinical Manifestation

- * urination के दौरान पूर्ण होना
- * MC Disturb हो सकती है
- * vaginal Bleeding हो सकती है
- * penis में irritation होना
- * pain during sexual activity

Dev Pharmacy

Non Pharmacological Management

- * Personal Hygiene का maintenance रखना
- * Time to time infection का check up करवाना।
- * Doctor के directions का follow करना.

Pharmacological Management

- * Gonorrhoea का treat करने के antibiotics का use करें -
Ceftriaxone + azithromycin
Cefixime + azithromycin

Syphilis

Definition :— यह भी एक Sexually transmitted disease होती है, जो Treponema Pallidum Bacteria के कारण होती है।

- * Syphilis की 1st stage में sex organs में ulcer हो जाते हैं।
- * 2nd stage में यह Brain Damage कर सकता है blood vessels, liver, bones पर अपना effect लाता है।

Etiology

Dev Pharmacy

- * यह Disease Treponema Pallidum Bacteria के कारण होती है।

Modus of transmission

- * किसी भी तरीके के sexual intercourse के माध्यम से,
- * Mother to child
- * Infected blood transfusion

Pathogenesis

Entry of Pathogen (T-pallidum)



Primary stage में यह sex organs पर painless ulcer
cause करता है।



फिर यह Bacteria Latent Phage में चला जाता है,
कोई symptoms show नहीं होता है



फिर उसके पाद यह अपना complete affect show
करता है



Dev Pharmacy

Syphilis

Clinical Manifestation

- * Sex organ में painless ulcer
- * Mouth में ulcer
- * Skin पर patches होना
- * Brain Damage होना
- * Heart Damage होना
- * Eyes, blood vessels, liver को affected करता है

Non- Pharmacological Management

- * अच्छा रखाना - रखाना चाहिए,
- * Proper Hygiene maintain रखाना

Pharmacological Management

Antibiotics — penicillin

donycycline, tetracycline

Dev Pharmacy

HIV / AIDS

AIDSC Acquired immunodeficiency syndrome) रुक्त
प्रकार की Infectious Disease है, जोकि HIV
(Human immunodeficiency virus) की वजह से
होती है

- * यह जो virus होता है, यह हमारे immune system की weak कर देता है

Dev Pharmacy

- * As per WHO more than 20 opportunistic infection
^{जैव} - cancer, TB, Pneumonia, Fungal infections etc.

Etiology

इस Disease का causative agent HIV होता है

Mode of transmission

- * Sexual intercourse के कारण यह फैलता है
- * Mother to child में आ जाता है
- * Infected blood transfusion

Pathogenesis

sexual intercourse के द्वारा HIV की entry होती है।

HIV यह हमारी body की cells में distribute हो जाता है।

यह ज्यादा मात्रा में T-cell पर भारी bind करता है, जो हमारे immune system में present होते हैं।

HIV वहाँ पर RNA release करता है।

HIV DNA में convert हो जाता है।

जिस कारण हमारा immune system damage हो जाता है।

AIDS

Dev Pharmacy

Pharmacological Management

- * Opportunistic disease का treatment करते हैं
- * Cortimonal 960 mg orally / day
- * Anti-retroviral Drugs → zidovudine + Lamivudine.

Musculoskeletal Disorders

Chalotera-g

एक disease जो musculoskeletal system के होती है,
उसे musculoskeletal disorders कहते हैं।

Musculoskeletal system includes bones, cartilage, ligaments
tendons and connective tissue

Dev Pharmacy

Rheumatoid Arthritis

Rheumatoid Arthritis लम्बे समय तक रहने वाली,
धीरे-धीरे आगे बढ़ने वाली disease होती है,
इसमें joints में दर्द होगा, swelling हो जायेगा,

Etiology

- * Genetic
- * Autoimmune disorder
- * Environmental factors
- * Hormones

Pathogenesis

यदि कोई Autoimmune Disorders ही जाता है



तब CD4 cell activate हो जाती है, + T cells activate हो जाती है,



जिस कारण cytokines का production होते बगता है

Dev Pharmacy

cytokines Inflammation cause cart देता है



जिस कारण Rheumatoid Arthritis हो जाता है

Clinical Manifestation

- * joint में pain होगा
- * Joint में swelling हो जायेगी
- * Redness of joints

Non Pharmacological Management

- * Daily exercise करना।
- * सही Diet रखना
- * Hot or cold packs का use करना, inflammation की remove करने के लिए,

pharmacological Treatment

- * इस Disease के लिए कोई special Drugs नहीं हैं,
- * बहुत से trials के लाद (DMARDs) Disease modifying Anti- Rheumatoid Drugs, जो therapy treatment में use की जाती हैं।

⇒ NSAIDs :- paracetamol
Ibuprofen
Diclofenac
meloxicam

⇒ Steroids :- जो inflammation को reduce करते हैं, pain को भी कम करते हैं
Corticosteroids (Prednisolone)

⇒ Conventional DMARDs :- यह Drugs Rheumatoid Arthritis की progression को रोक देते हैं
Methotrexate
Leflunomide
Hydroxychloroquine

Dev Pharmacy

Osteoarthritis

Definition :- यह भी यह तरह का arthritis होता है

यह सबसे common Disease होती है, सबसे

ज्यादा लोगों की Osteoarthritis होता है

जब bone के पास बाले protective tissues (cartilage, synovial fluid) का जब धीरे-धीरे end हो जाता है, तब joints में pain होने लगता है, जिसकी Osteoarthritis कहा जाता है

Etiology

Dev Pharmacy

- * Past injury (cartilage injury, ligament injury)
- * में metabolic Disorders के कारण भी होता है
- * obesity
- * बीड़ने का तरीका सही न होना
- * Diabetes
- * poor diet
- * genetic

Pathogenesis

Any etiological factor (ex-obesity)

↓
Metabolic Dysfunction

↓
Degeneration of cartilage

↓
Cartilage पतले हो जायेगी

↓
Osteoarthritis

Clinical Manifestations

- * Joints में pain होगा
- * Inflammation
- * Sound of cracking

Non-pharmacological Management

- * Daily exercise अन्तर्वास
- * Weight loss अन्तर्वास
- * avoiding wrong posture
- * Healthy Diet रखाना

Dev Pharmacy

Pharmacological Management

Oral Pain Relievers :- Paracetamol

Topical pain relievers :- Diclofenac Emulgel,
Ketoprofen gel
Piroxicam gel

NSAIDs :- Ibuprofen
Naproxen

Corticosteroids :- Cortisone

Dermatology

The Scientific study of skin is called Dermatology.

Psoriasis

एक chronic वा autoimmune disorder होता है, इसमें skin के cells बहुत तेजी से बनते लगते हैं। जो skin के ऊपर आ जाते हैं, उन्हीं skin पर thick, pink रंग वाले colour के patches बन जाते हैं।

Etiology Dev Pharmacy

- * अब हमारा immune system over active हो जाता है
- * कुछ drugs के कारण जैसे (Lithium, B-blockers)
- * cold weather के कारण
- * sunlight के कारण
- * skin injury के कारण

Pathogenesis

Autoimmune Disorder

फिर T-cells activate हो जाती हैं

फिर T-cells dermis में जाती हैं,

फिर cytokines release होती हैं

Cytokines जब बहुत release होती हैं, तो skin में inflammation हो जाता है, skin की cells की growth बढ़ जाती है।

Psoriasis

Clinical Manifestation

- * Skin ~~part~~ and colour की patches हो जाते हैं
- * Skin crack हो बायीरी

Non-Pharmacological Management

- * Proper Hygiene maintain करना
- * Emollient use करना

Dev Pharmacy

Pharmacological Management

- * Steroid creams :- clobetasone
Hydrocortisone
- * Anthralin cream → मृदु skin की cell की growth को slow करता है
- * Moisturisers - मृदु skin की dryness को reduce करते हैं

Scabies

Definition :- scabies एक contagious (रण्डा से इसीरे में
जीलने वाली) Disease है, यह Disease एक
small spider, Sacajoptes Scabiei var Hominis
की कारण होती है, यह हमारी skin में
एक सुरंग की तरह बनाता है और skin
में small red bump (जीड़) बना देता है,
पिछकी scabies कहा जाता है

Etiology

Dev Pharmacy

* यह Sacajoptes Scabiei var Hominis की प्रजाति से होता है

Pathogenesis

Sacajoptes Scabiei var Hominis



फिर यह move करके skin तक जाता है,



फिर यह skin में tunnel खनाता है



Scabies

Clinical Manifestation

- * Red Bumps (फोड़ा)
- * Itching (रखुजली हीगी)
- * ~~यह~~ Scratching (रखुबल्ने) से बहुत तेजी से फैलता है।

Non - pharmacological Management

- * Proper Hygiene, maintain काना - चाहिए
- * जी affected person है, उससे close contact नहीं रखना
चाहिए।

Dev Pharmacy

Pharmacological Management

- * Topical creams and Jotions :- Permethrin cream
calamine lotion
- * Antibiotics :- oral Ivermectin
- * Anti-Histaminus :- Cetirizine
Piritomethazine
Diphenhydramine

Eczema

Definition :- जो Eczema word है, वह संस्कृत भाषा के word eckzin से लिया गया है। मिथक meaning हीता है, boil over, or break out

Eczema, एक medical condition का group हीता है, जो skin की inflammation cause करते हैं, irritation cause करते हैं, इसकी dermatitis भी कहा जाता है।

Etiology

Dev Pharmacy

इसके exact cause unknown है, But इसके कुछ factors हीते हैं

- * irritants — shampoos, soaps,
- * cigarette
- * Dutes की वजह से
- * genetic factors की वजह
- * immune system की वजह

Pathogenesis

कोई भी etiological factor (allergen)



उसके कारण हमारा immune system active हो जायेगा



जिसके कारण T-cells release होंगी



फिर cytokines release होंगी



जिस कारण inflammation होगा



Eczema

Dev Pharmacy

Clinical Manifestation

- * skin dry and itchy हो जायेगी
- * skin में swelling हो जायेगी
- * लाल दर्दी पड़ जायेगी

Non-pharmacological Management

- * Proper Hygiene maintain रखेंगा
- * Allergens को avoid करेंगा

Pharmacological Management

- * Topical steroids creams :- clobetasole
mometasone
- * Moisturisers :- यह dryness को reduce करते हैं
- * Anti-Histamines :- Cetirizine, Pseudoephedrine
Diphenhydramine

Dev Pharmacy

Psychiatric Disorders (Depression) Chapter 11

Depression :- WHO के अनुसार, Depression एक mental disorder है,

इसमें person का mood depressed हो जाता है, interest समाप्त हो जाता है, self confidence low हो जाता है, sleep disturbed हो जाती है, body में energy की कमी हो जाती है।

Dev Pharmacy

Types of Depression

① Unipolar Depression :- यह Depression एक ही direction में होता है, इसमें person लगातार Depression में ही जाता रहता है।

② Bipolar Depression :- इसके two type होते हैं -

Depression :- इसमें person लगातार Depression की तरफ जाता रहता है और दूर बाद वह द्वितीय condition में चला जाता है, जिसकी mania कहते हैं।

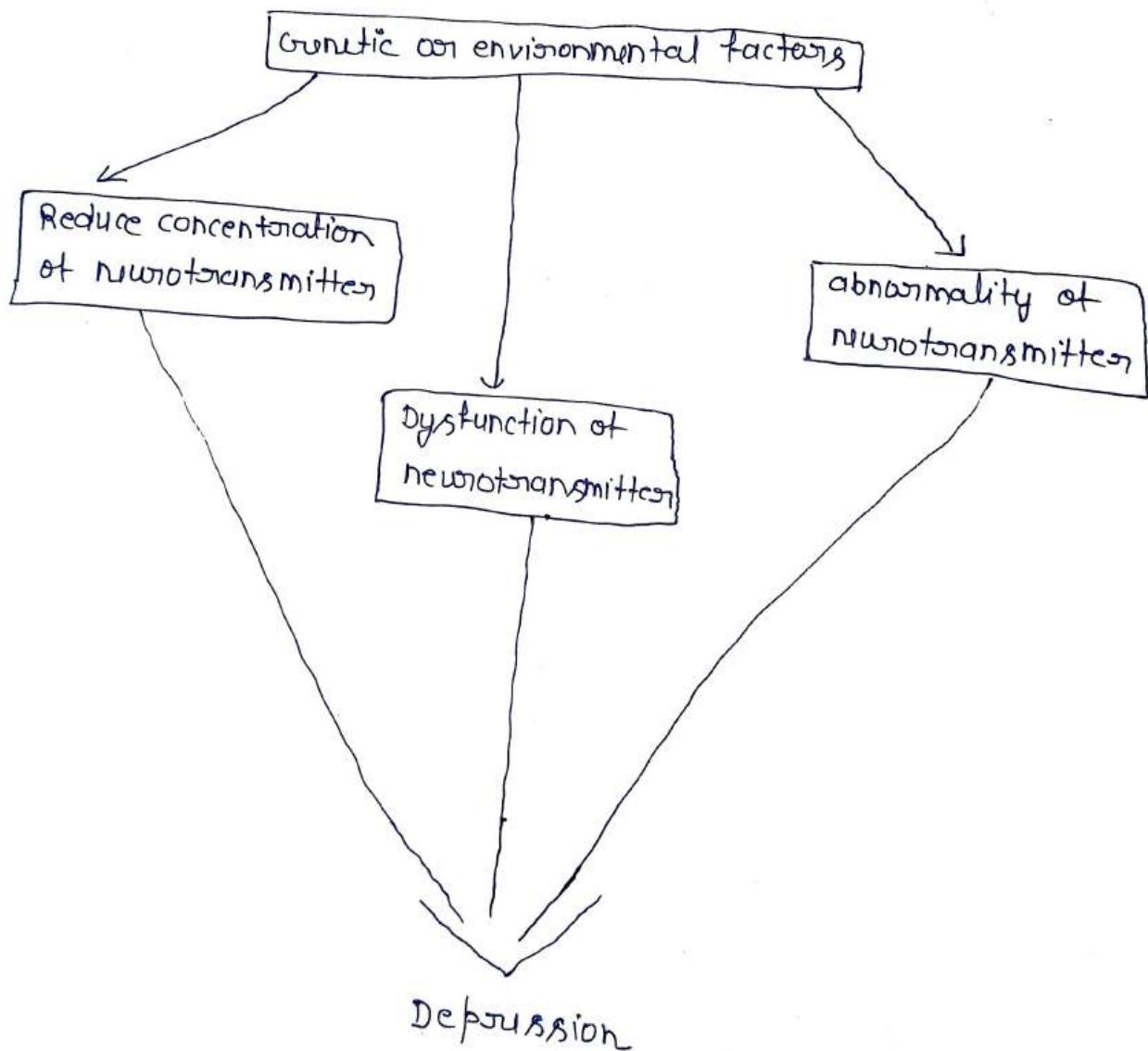
mania :- इसमें person, more energetic महसूस करता है, happy feel करता है।

Etiology

- * Genetic factors
- * Biochemical factors - Deficiency of neurotransmitter, Adrenaline, noradrenaline, Serotonin, Dopamine
- * External causes
- * Hormone imbalance

Pathogenesis

Dev Pharmacy



Clinical Manifestation

- * Sadness feel करना
- * Hopelessness feel करना
- * Interest समाप्त हो जाना
- * Sleep Disturbance
- * Lack of energy
- * Loss of appetite
- * Restlessness
- * Difficult in thinking, concentrating

Dev Pharmacy

Non - Pharmacological Management

- * Cognitive behavioral therapy (CBT) करना ,
- * Electroconvulsive Therapy (ECT) करना ,
- * Daily exercise करना ,
- * Monitoring the patients.

Pharmacological management

① monoamine oxidase Inhibitors (MAOIs)

Phenelzine

Isocarboxazid

② Tetracyclic Anti-depressant Reuptake Inhibitor

Imipramine

Amitriptyline

Dev Pharmacy

③ Selective serotonin reuptake Inhibitors (SSRIs)

Fluoxetine

Sertraline

Citalopram

Escitalopram

④ Atypical Anti-depressant

Trazodone

Venlafaxine

Nefazodone

Bupropion

⑤ Serotonin and noradrenaline reuptake Inhibitors

venlafaxine

Anxiety

Anxiety :- महान् रुक्ष CNS Disorders होता है, जिसके
symptoms निम्नलिखित हैं -

- * person बहुत चिंता करता है, उसके अन्दर भर जाता है
- * person nervous हो जाता है, वह अस्थिरता हो जाता है
- * Tension हो जाती है **Dev Pharmacy**
- * Heart rate बढ़ जाती है।
- * Sweating
- * chest से pain हीन लगता है।

Etiology

- * Chemical imbalance
- * Environment factors
- * Genetic

Pathogenesis

Any etiological factor (chemical imbalance)



जो neurotransmitters होते हैं, उनका function abnormal हो जाता है (Nor epinephrine, serotonin, Dopamine etc)



Dev Pharmacy

फिर जो ब्रेंस का part Hippocampus होता है, वह fear की induce करता है



उसके बाद Hypothalamus का activation हो जाता है, जो pituitary gland activate हो जाता है



Increase cortisol release



फिर cortisol, stress hormone से interact करता है,



Anxiety Disorder

Clinical Manifestation

- * दाढ़ ठड़े पड़ जाते हैं
- * Dry mouth
- * Stupid Heartbeat
- * Feeling of fear
- * Difficult in sleep
- * Nausea

Dev Pharmacy

Non-pharmacological management

- * Daily exercise करें
- * sleeping enough
- * Healthy Diet की लेना चाहिए,
- * avoid alcohol, cigarette

Pharmacological Management

① Benzodiazepines :- Diazepam, alprazolam
clonazepam, Lorazepam
oxazepam, clorazepam, flumazenil

② Non-Benzodiazepine anxiolytics

Meprobamate

Zopiclone

Zolpidem

Dev Pharmacy

Azapirones :- Buspirone
Gopirone
Ispipron

Sedative and Hypnotics

Barbiturates :- Phenobarbital
Pentobarbital
Amobarbital

Psychosis

Definition:- यह एक mental condition होती है, जिसमें person reality से disconnect हो जाता है। इनमें person की Hallucination होनी लगता है, इनमें person को ऐसा लगता है, कि उसको कुछ सुनाई दे रहा है।

इसमें person झूठ बातों की सच अमज्जनी लगता है।

Dev Pharmacy

* इनकी schizophrenia भी कहा जाता है।

Etiology

इसके exact cause unknown होते हैं, but कुछ factor responsible होते हैं -

- * Brain के trauma हो जाना
- * Epilepsy हो जाना
- * Alcohol की पर्दह से
- * Stroke की पर्दह से
- * Brain injury, Genetic factor

Pathogenesis

Any etiological factor (Brain cyst; tumor)



फिर Neuron में inflammation हो जायेगा

Dev Pharmacy

फिर neurochemicals का balance बोराव हो जाता है,



Brain Dysfunction



Psychosis

Clinical manifestation

- * Hallucinations
- * यात्रा change करना
- * विनायात की लोकना

Non-pharmacological management

- * Environment change करना
- * Exercise, Proper care करना

① Phenothiazine Derivatives

chlorpromazine

② Butyrophenones **Dev Pharmacy**

Haloperidol

Pentiloperidol

③ Rauwolfia Alkaloids

Rosepine

④ Atypical Neuroleptics

Clozapine

Risperidone

⑤ Substituted Benzamides

Sulpiride

⑥ Atypical Neuroleptics

Clozapine

olanzapine

Ophthalmology

Glaucoma

- * Glaucoma, eye की एक disease होती है, जिसमें eye का intraocular pressure (IOP) बढ़ जाता है, यानि eye के अन्दर का प्रессर बढ़ जाता है,
- * Eye के अन्दर की optic nerves Damage हो जाती है, जिसमें person को दिखना कम हो जाता है
- * Intraocular pressure इसलिए बढ़ जाता है, जबकि aqueous, Humorous Draining canal blocked हो जाती है, जो औल में नहीं पहुँच पाती है

Dev Pharmacy

There are many types of glaucoma

(a) Primary Glaucoma

- * open angle glaucoma
- * Narrow/closed angle glaucoma

(b) congenital Glaucoma (जन्मजात)

(c) Secondary Glaucoma

(d) Absolute Glaucoma

Etiology

इसमें cause known नहीं है, But जब intraocular pressure बढ़ता है, तब यह होता है।

- * Intraocular pressure बढ़ने का कारण —
 - * Blockage of canal
 - * Aqueous humour का production बढ़ जाता

Pathogenesis

Dev Pharmacy

कोई भी etiological कारण से (blockage of canal)



· accumulation of fluid



Intraocular pressure बढ़ जाता है



Damage of optic Nerves



Glaucoma

Clinical Manifestation

- * Eye में दर्द होगा
- * दिखना कम हो जायेगा
- * घुटाला दिखेगा
- * Headache
- * Nausea and vomiting
- * Red eyes

Pharmacological Management

① Eye Drops

ⓐ Beta Blockers :- Betmalol

Timolol (they reduce aqueous Humour production)

Dev Pharmacy

ⓑ Topical cholinergic Drugs :- Carbachol
Pilocarpine

ⓒ Topical alpha & adrenergic agonist
Brimonidine

ⓓ Osmotic Diuretics :- Mannitol

Conjunctivitis

Definition

हमारी आँख में conjunctiva होता है, यदि उसमें गुद्रुस हो जाती है, या उसमें inflammation हो जाता है, तो उसे conjunctivitis कहा जाता है।

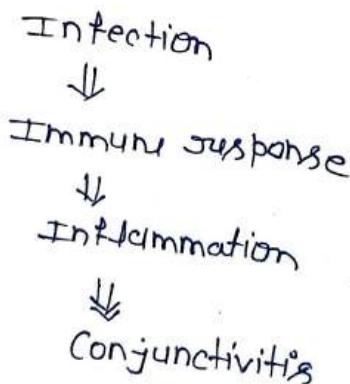
conjunctiva :- यह संक्षण transparent tissue की रक्तियाँ होती हैं, जो हमारी eyelid की बाहर से भी cover किया होता है, और अन्दर से भी cover किया होता है।

Etiology

Dev Pharmacy

- * viruses जैसे corona virus के कारण
- * Bacteria जैसे staphylococcal and streptococcal
- * allergens की वजह से
- * Shampoo, cosmetic, soap

Pathogenesis



Clinical Manifestation

- * Conjunctiva and coloum एवं ही जाती है
- * आँख आने लगते हैं
- * Eye से ocular discharge होने जगता है, yellow colour का
- * itching in eyes
- * Burning in eyes
- * blurred vision

Dev Pharmacy

Non-Pharmacological Management

- * Cold packs or ice packs रोज आर्थी की सेफना
- * allergens से बचना
- * Eye safety बनाकर रखना

Pharmacological Management

① Topical antibiotics eye drops or ointment

Eye drops :- Ofloxacin, Tobramycin
Chloramphenicol

Ointments :- Erythromycin
Ciprofloxacin

② Corticosteroids :- prednisolone

Prednisolone acetate
Dexamethasone

Anti-Histamines :- Cetirizine, Levocetirizine

Anti-microbial resistance

Introduction

Anti-microbial :- वह drugs जो micro-organism के against work करती है, तो उनको Anti-microbial कहते हैं।

Anti-microbial resistance

जब कोई microbe हमारी body में enters करता है, तो उसको kill करने के लिए हम Anti-microbial drugs का use करते हैं, **Dev Pharmacy**

जब हम इन drugs का use करते हैं, तब microbe स्वास्थ chemical छोड़ते हैं, जिसका effect, medicine की effect की तरफ देता है। इसकी की हम anti-microbial resistance कहते हैं।

जब bacteria resistance बना लेता है, तब chemotherapy पाना effect, inactive हो जाता है।

जो bacteria resistance बना लेता है, उसकी antibiotic resistance bacteria कहते हैं।

Causes of anti microbial resistance

- * यह naturally होता है
- * Misuse and overuse of antibiotics

Types of anti-microbial resistance

① Multidrug resistance (MDR)

micro organism की only रुक ही species resistance
बनाती है

Dev Pharmacy

② Extensively Drug resistance (XDR)

इसमें यह Bacteria छोटे हैं, जो सभी drug के लिए
resistance बना लेते हैं

③ Pandrug resistance :- सभी anti microbial drug के लिए resistance बना लेते हैं

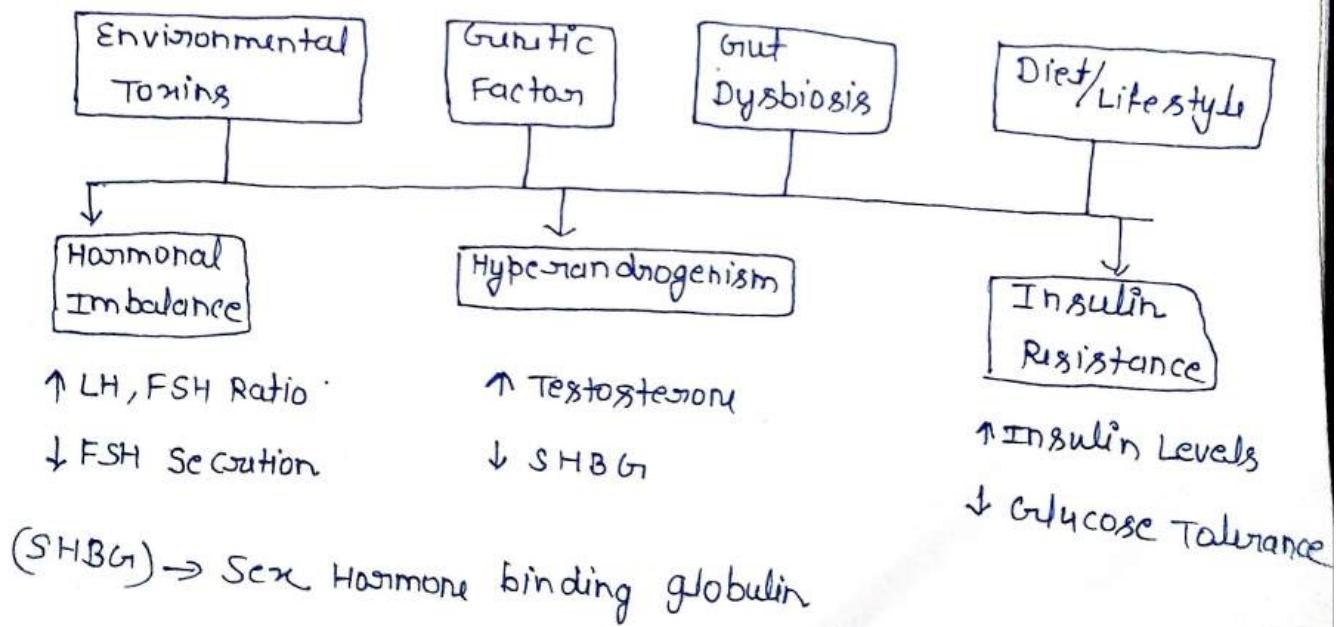
Poly cystic ovary syndrome (PCOS)Definition

यह एक प्रकार की Hormonal Disorder होती है, जिसकी पर्याय से ovaries का size बढ़ जाता है, जिसकी Poly cystic ovary syndrome कहा जाता है।

Etiology**Dev Pharmacy**

इस disease का exact cause नहीं पता लग पाया है, But कुछ factors होते हैं -

- * Genetic
- * Environmental factors (climate, diet, pollution, smoking, alcoholism)
- * Insulin resistance
- * High level of androgens

Pathogenesis

Clinical Manifestation

- * irregular periods
- * Abnormal Hair growth
- * Obesity
- * Acne (चेहरे पर ढाके)
- * thinning of Hair
- * Infertility

Dev Pharmacy

Non Pharmacological Managements

- * weight loss करना
- * Low calorie diet लेना
- * Moderate exercise
- * enough sleep
- *

Pharmacological Management

- ① oral contraceptives :- estrogen
progestogen
- ② Anti-androgens :- spironolactone
flutamide
- ③ Metformin

* Note — LH → Luteinizing Hormone
FSH → Follicle stimulating Hormone

Dysmenorrhoea

Definition

जब woman's में menstruation होता है (यानि जब period होती है), तब उनके पेट में स्थन होती है। और उनकी pelvic pain होता है (vagina, bladder, rectum, muctum में pain होता है) जिसे Dysmenorrhoea कहते हैं।

Types

- ① Primary Dysmenorrhoea — ददी अन्द में एकट, दीवार के बीच होना
- ② Secondary Dysmenorrhoea, → reproductive system में problem होने पर ददी होना

Etiology

Dev Pharmacy

- * Heavy menstrual flow
- * Passing clots
- * uterine tumor
- * Constipation

Pathogenesis

यदि egg unfertilized हो जाता है, और यदि यह
fertilized नहीं होता है



तब estrogen और progesterone का production
कम हो जाता है

↓ Dev Pharmacy

Prostaglandin का secretion होने लगता है



uterus contraction की क्रिया करने लगता है



पिछ ऊपर से dysmenorrhoea हो जाती है

Clinical Manifestation

- * Menstruation शुरू होने से पहले कई होने लगता है
- * Nausea, vomiting, fatigue, Headache
- * increased Heart rate

Non Pharmacological Management

- * Women की आराम लेना चाहिए
- * Heavy work नहीं करना चाहिए,

Pharmacological Management

Analgesic - Paracetamol
Ibuprofen
Diclofenac
Naproxen

Anti-spasmodics **Dev Pharmacy**

Dicyclomine + metronidazole

Premenstrual Syndrome (PMS)

Definition

जब women के menstruation होते हैं, या हीने लाले होते हैं, तो उससे पहले यह uncomfortable feel करती है, पेट में रेण सी होती है, vomiting सा व्यवहार है, तो इसको ही premenstrual syndrome (PMS) कहा जाता है।

Etiology

इसके exact cause unknown होते हैं। But जब menstruation start होने लाले होते हैं, तब उसकी वजह से body में कुछ metabolic change होते हैं, जिसकी वजह से premenstrual syndrome होता है। **Dev Pharmacy**

Following factors may be responsible:-

- ① smoking
- ② stress
- ③ lack of sleep
- ④ depression

Pathogenesis

- * जब estroge and progesterone, Hormones होते हैं, इनके levels में यदि कोई changing आ जाती है, तब premenstrual syndrome हो जाता है।
- * ये जो Hormones होते हैं, यह आसानी से blood brain barrier को cross करते, brain में present amygdala and hypothalamus receptor से जाते हैं

- * Receptors से bind होने पर यह allosteric modulator and pregnanolone नामक substance की release करते हैं, जोकि analgesic, sedative and anaesthetic effect show करते हैं, यदि substance की concentration अधिक है
- * यदि इन दोनों substance की concentration कम होती है, तो यह anxiety, unpleasant mood and aggression cause करते हैं

Dev Pharmacy

Clinical Manifestations

- * Depression, anxiety, aggression
- * Abdomen में fluid जमा हो सकता है
- * Headache
- * Increased Heart rate
- * Muscle spasm
- * Dizziness
- * Nausea and vomiting

Non-pharmacological Managements

- * Daily exercise करना
- * Stress management
- * Caffeine and alcohol की avoid करना

Pharmacological Managements

① Anti-Déboussant

Fluonatine, Paronetine

② NSAIDs

Ibuprofen

③ Diuretics

Spironolactone

④ Hormonal Contraceptive pills

These stops ovulation and prevent symptoms of PMS

Dev Pharmacy