PHARMACY INDIA

Pharmacology

Important Long Question

Year - 2023

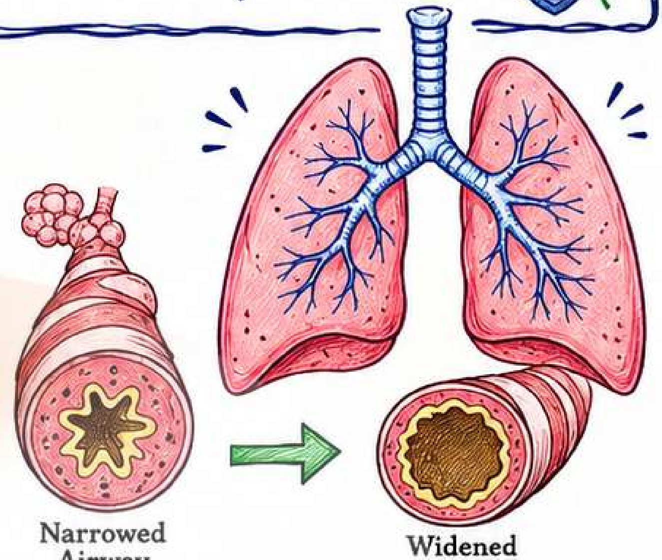
D. Pharm 2nd year

Bronchodilators / ब्रोंकोडाइलेटर्स

1. Definition / परिभाषा

- Bronchodilators are drugs that relax bronchial smooth muscles and widen the airways, making breathing easier.

★ ब्रोंकोडाइलेटर्स वे औषधियाँ हैं जो ब्रोंकियल चिकनी मांसपेशियों को शिथिल करके श्वसन मार्ग को चौड़ा करती हैं, जिससे सांस लेना आसान हो जाता है।



2. Classification / वर्गीकरण

1. β_2-Adrenergic Agonists / β_2-एड्रीनर्जिक एगोनिस्ट

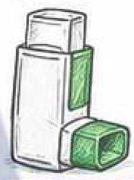
- Salbutamol / साल्बुटामोल
- Terbutaline / टरब्यूटालिन
- Salmeterol / साल्मेटेरोल
- Formoterol / फॉर्मोटेरोल

2. Methylxanthines / मिथाइलजैंथींस

- Theophylline / थियोफिलिन
- Aminophylline / एमिनोफिलिन

3. Anticholinergic Drugs / एंटीकोलिनर्जिक औषधियाँ

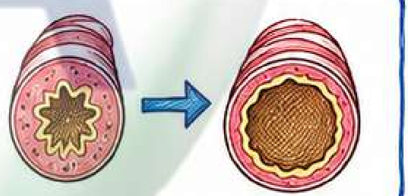
- Ipratropium / इप्राट्रोपियम
- Tiotropium / टायोट्रोपियम



3. Mechanism of Action / क्रिया-विधि

- Bronchodilators relax bronchial smooth muscles and reduce airway resistance, thereby improving airflow.

★ ब्रोंकोडाइलेटर्स ब्रोंकियल चिकनी मांसपेशियों को शिथिल करके वायुमार्ग प्रतिरोध को कम करते हैं, जिससे वायु प्रवाह बेहतर होता है।



4. Uses / उपयोग

- Bronchial asthma / ब्रोंकियल अस्थमा
- Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) / क्रॉनिक ऑब्सट्रक्टिव पल्मोनरी डिजीज
- Bronchospasm / ब्रोंकोस्पाज्म
- Other obstructive airway conditions / अन्य अवरोधक श्वसन स्थितियाँ

5. Adverse Effects / दुष्प्रभाव

- Tremor / कंपकंपी
- Tachycardia / हृदय गति बढ़ना
- Palpitations / धड़कन महसूस होना
- Headache / सिरदर्द
- Dry mouth / मुँह सूखना
- Nausea / मतली

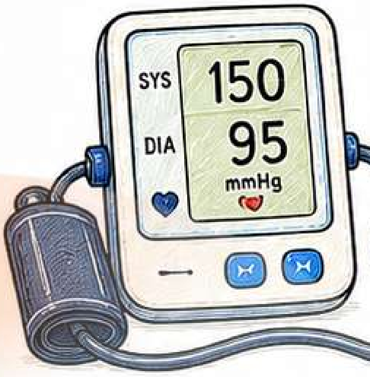
PHARMACY INDIA

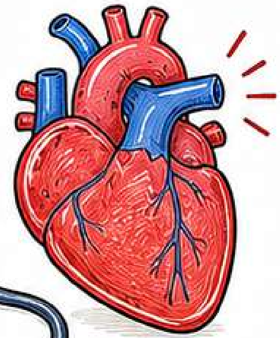
Hypertension / उच्च रक्तचाप

Definition / परिभाषा

- Hypertension is a condition in which arterial blood pressure remains persistently elevated above normal levels.

- उच्च रक्तचाप वह स्थिति है जिसमें धमनी रक्तचाप सामान्य स्तर से लगातार अधिक बना रहता हैं।

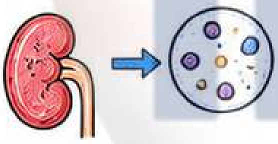




Pharmacological Classification of Antihypertensive Drugs / उच्च रक्तचापरोधी औषधियों का औषधीय वर्गीकरण

1. Diuretics / मूत्रवर्धक

- Hydrochlorothiazide / हाइड्रोक्लोरोथायाजाइड
- Furosemide / फ्यूरोसैमाइड
- Spironolactone / स्पाइरोनोलैक्टोन



2. ACE Inhibitors / ACE अबरोधक

- Captopril / कैप्टोप्रिल
- Enalapril / एनालाप्रिल
- Lisinopril / लिसिनोप्रिल

3. Angiotensin Receptor Blockers (ARBs) / एंजियोटेंसिन रिसेप्टर ब्लॉकर्स

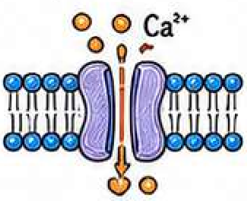
- Losartan / लोसार्टन
- Valsartan / वाल्सार्टन

4. Beta Blockers / बीटा ब्लॉकर्स

- Atenolol / एटेनोलोल
- Metoprolol / मेटोप्रोलोल
- Propranolol / प्रोप्रानोलोल

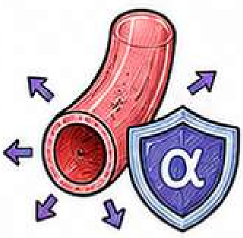
5. Calcium Channel Blockers / कैल्शियम चैनल ब्लॉकर्स

- Amlodipine / एम्लोडिपिन
- Nifedipine / निफेडिपिन
- Verapamil / वेरापामिल



6. Alpha Blockers / अल्फा ब्लॉकर्स

- Prazosin / प्राजोसिन
- Doxazosin / डॉक्साजोसिन

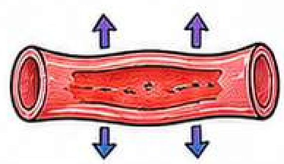


7. Centrally Acting Drugs / केंद्रीय रूप से कार्य करने वाली औषधियों

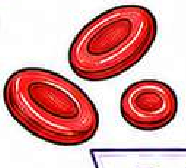
- Clonidine / क्लोनिडीन
- Methyldopa / मिथाइलडोपा

8. Vasodilators / वासोडाइलेटर्स

- Hydralazine / हाइड्रालाजीन
- Minoxidil / मिनॉक्सिडिल
- Sodium nitroprusside / सोडियम नाइट्रोप्रुस्साइड



PHARMACY INDIA



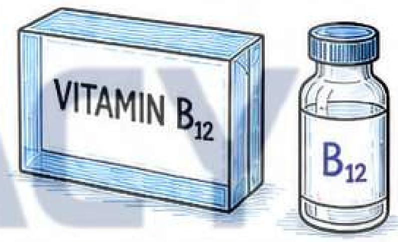
Hematinics / हीमैटिनिक्स

Definition / परिभाषा

- Hematinics are agents that increase haemoglobin formation and help in the production of red blood cells (RBCs).
- हीमैटिनिक्स वे औषधियों जो हीमोग्लोबिन निर्माण को बढ़ाती हैं तथा लाल रक्त कोशिकाओं (RBCs) के निर्माण में सहायता करती हैं।

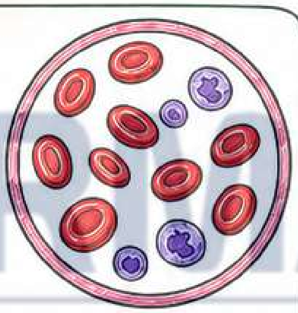
Examples / उदाहरण

- Iron preparations / आयरन प्रिपरेशन
- Folic acid / फ़ॉलिक एसिड
- Vitamin B_{12} / विटामिन B_{12}



Uses / उपयोग

- Iron deficiency anaemia / आयरन की कमी से होने वाला एनीमिया
- Megaloblastic anaemia / मेगालोब्लास्टिक एनीमिया
- Anaemia during pregnancy / गर्भावस्था में एनीमिया



Pharmacological Classification of Anticoagulants / एंटीकोआगुलेंट्स का औषधीय वर्गीकरण

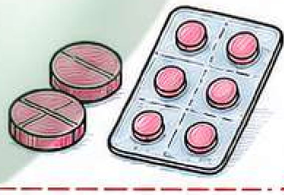
1. Parenteral Anticoagulants / पैरेंट्रल एंटीकोआगुलेंट्स

- Heparin / हेपरिन
- Enoxaparin / एनोंक्सापारिन
- Dalteparin / डाल्टेपारिन

2. Oral Anticoagulants / मौखिक एंटीकोआगुलेंट्स

A. Vitamin K Antagonists / विटामिन K प्रतिपक्षी

- Warfarin / वारफारिन
- Acenocoumarol / एसीनोकौमारोल

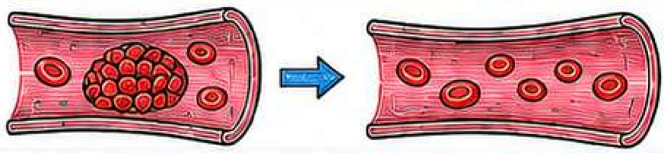


B. Direct Oral Anticoagulants (DOACs) / डायरेक्ट ओरल एंटीकोआगुलेंट्स

- Dabigatran / डैबिगैट्रान
- Rivaroxaban / रिवरॉक्साबैन
- Apixaban / एपिक्साबैन

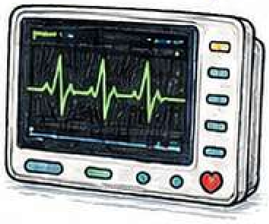
Main Action / मुख्य क्रिया

- Anticoagulants prevent or reduce blood clot formation.
- एंटीकोआगुलेंट्स रक्त के थक्के बनने को रोकते या कम करते हैं।



PHARMACY INDIA

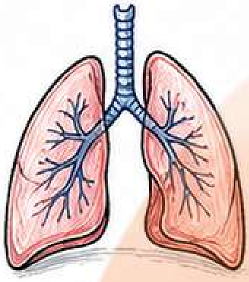
General Anaesthetics / सामान्य निश्चेतक



1. Definition / परिभाषा

General anaesthetics are drugs that produce reversible loss of consciousness, sensation and reflexes during surgical procedures.

सामान्य निश्चेतक वे औषधियाँ हैं जो शल्य क्रिया के दौरान चेतना, संवेदना और प्रतिवर्त क्रियाओं का अस्थायी एवं प्रतिवर्ती लोप उत्पन्न करती हैं।



PHARMACY INDIA

2. Advantages / लाभ

- Produce complete unconsciousness / पूर्ण बेहोशी उत्पन्न करते हैं
- Provide effective analgesia / प्रभावी दर्द निवारण प्रदान करते हैं
- Produce muscle relaxation / मांसपेशियों को शिथिल करते हैं
- Useful for major surgical procedures / बड़ी शल्य क्रियाओं में उपयोगी
- Depth of anaesthesia can be controlled / निश्चेतना की गहराई नियंत्रित की जा सकती है

3. Disadvantages / हानियाँ

- May cause respiratory depression / श्वसन अवसाद हो सकता है
- May cause hypotension / निम्न रक्तचाप हो सकता है
- Nausea and vomiting may occur / मतली और उल्टी हो सकती है
- Require skilled supervision and monitoring / विशेषज्ञ निगरानी की आवश्यक्ता होती है
- Some agents may cause cardiac depression / कुछ औषधियाँ हृदय क्रिया को दबा सकती हैं
- Post-operative drowsiness may occur / ऑपरेशन के बाद उनींदापन हो सकता है

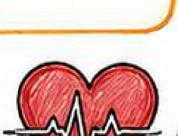
4. Examples / उदाहरण

- Inhalational: Nitrous oxide, Halothane / श्वसन द्वारा: नाइट्रस ऑक्साइड, हैलोथेन
- Intravenous: Propofol, Thiopentone / अंत:शिरा: प्रोपोफोल, थायोपेंन्टोन

5. Uses / उपयोग

- Major surgery / बड़ी शल्य क्रिया
- Induction of anaesthesia / निश्चेतना प्रारंभ करना
- Diagnostic procedures / नैदानिक प्रक्रियाएँ

Note / नोट: General anaesthetics should be administered by trained anaesthetists with proper monitoring. / सामान्य निश्चेतक का उपयोग प्रशिक्षित एनेस्थेटिस्ट की निगरानी में करना चाहिए।



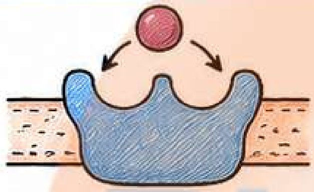
General Mechanism of Drug Action / औषधि क्रिया की सामान्य क्रियाविधि

1. Definition / परिभाषा

Drug action is the interaction of a drug with specific targets in the body to produce a pharmacological effect.

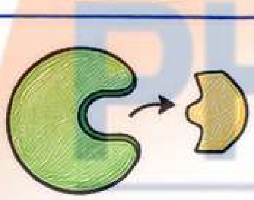
औषधि क्रिया वह प्रक्रिया है जिसमें औषधि शरीर के विशिष्ट लक्ष्यों (Targets) से क्रिया करके औषधीय प्रभाव उत्पन्न करती है।

2. General Mechanisms / सामान्य क्रियाविधियाँ

1.


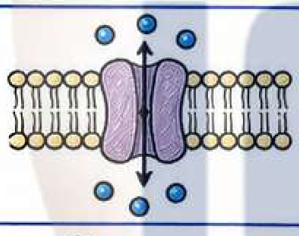
1. Action on Receptors / रिसेप्टर्स पर क्रिया

Drugs may stimulate or block specific receptors.
औषधियाँ विशिष्ट रिसेप्टर्स को सक्रिय या अवरूद्ध कर सकती हैं।
Example / उदाहरण: Adrenaline, Atropine / एड्रेनालिन, एट्रोपीन

2.


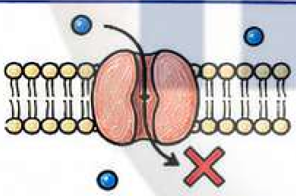
2. Action on Enzymes / एंजाइम पर क्रिया

Drugs may inhibit or activate enzymes.
औषधियाँ एंजाइम की क्रिया को रोक या सक्रिय कर सकती हैं।
Example / उदाहरण: Aspirin / एस्पिरिन

3.


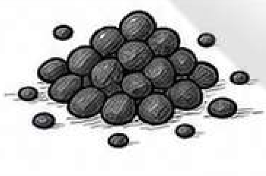
3. Action on Ion Channels / आयन चैनल पर क्रिया

Drugs may open or block ion channels.
औषधियाँ आयन चैनलों को खोल या अवरूद्ध कर सकती हैं।
Example / उदाहरण: Local anaesthetics / लोकल एनेस्थेटिक्स

4.


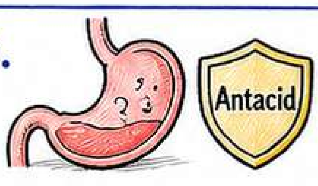
4. Action on Transporters / ट्रांसपोर्टर्स पर क्रिया

Drugs may inhibit transport of substances across cell membranes.
औषधियाँ कोशिका झिल्ली के पार पदार्थों के परिवहन को रोक सकती हैं।
Example / उदाहरण: Fluoxetine / फ्लुओक्सेटीन

5.


5. Physical Action / भौतिक क्रिया

Some drugs act through their physical properties.
कुछ औषधियाँ अपने भौतिक गुणों के कारण कार्य करती हैं।
Example / उदाहरण: Activated charcoal / सक्रिय चारकोल

6.


6. Chemical Action / रासायनिक क्रिया

Some drugs act by chemical interaction or neutralization.
कुछ औषधियाँ रासायनिक अभिक्रिया या उदासीनीकरण द्वारा कार्य करती हैं।
Example / उदाहरण: Antacids / एंटासिड्स

7.

7. Replacement Action / प्रतिस्थापन क्रिया

Drugs may replace deficient natural substances in the body.
औषधियाँ शरीर में कमी वाले प्राकृतिक पदार्थों की पूर्ति करती हैं।
Example / उदाहरण: Insulin / इंसुलिन

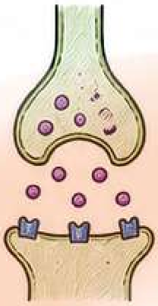
PHARMACY INDIA

Pharmacology of Cholinergic and Anticholinergic Drugs / कोलिनर्जिक एवं एंटीकोलिनर्जिक औषधियों का फार्माकोलॉजी

1. Cholinergic Drugs / कोलिनर्जिक औषधियाँ

Definition / परिभाषा

- **English:** Cholinergic drugs are drugs that mimic or increase the action of acetylcholine at cholinergic receptors.
- **हिंदी:** कोलिनर्जिक औषधियाँ वे दवाएँ हैं जो कोलिनर्जिक रिसेप्टर्स पर Acetylcholine की क्रिया की नकल करती हैं या उसकी क्रिया को बढ़ाती हैं।



Examples / उदाहरण

- Acetylcholine / एसिटाइलकोलिन
- Bethanechol / बेथेनेकोल
- Pilocarpine / पाइलोकार्पिन
- Neostigmine / नियोस्टिग्माइन

Mechanism of Action / क्रिया-विधि

They stimulate cholinergic receptors or inhibit acetylcholinesterase, thereby increasing acetylcholine activity.

ये कोलिनर्जिक रिसेप्टर्स को उत्तेजित करती हैं या Acetylcholinesterase को रोकती हैं, जिससे Acetylcholine की क्रिया बढ़ती है।

Pharmacological Actions / औषधीय क्रियाएँ

- Decrease heart rate / हृदय गति कम करना
- Increase salivary secretion / लार का स्राव बढ़ाना
- Increase GIT motility / जठरांत्र गतिशीलता बढ़ाना
- Cause miosis / पुतली को संकुचित करना
- Increase urinary bladder contraction / मूत्राशय संकुचन बढ़ाना

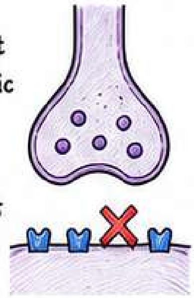
Uses / उपयोग

- Glaucoma / ग्लूकोमा
- Urinary retention / मूत्र रूकावट
- Myasthenia gravis / मायस्थीनिया ग्रेविस
- Post-operative intestinal atony / ऑपरेशन के बाद आंतों की शिथिलता

2. Anticholinergic Drugs / एंटीकोलिनर्जिक औषधियाँ

Definition / परिभाषा

- **English:** Anticholinergic drugs are drugs that block the action of acetylcholine at cholinergic receptors, mainly muscarinic receptors.
- **हिंदी:** एंटीकोलिनर्जिक औषधियाँ वे दवाएँ हैं जो कोलिनर्जिक रिसेप्टर्स, मुख्य रूप से **मस्करिनिक** रिसेप्टर्स पर Acetylcholine की क्रिया को रोकती हैं।



Examples / उदाहरण

- Atropine / एट्रोपीन
- Hyoscine / हायोसीन
- Homatropine / होमाट्रोपीन
- Ipratropium / इप्राट्रोपियम

Mechanism of Action / क्रिया-विधि

They competitively block muscarinic receptors and inhibit parasympathetic actions.

ये मस्करिनिक रिसेप्टर्स को प्रतिस्पर्धात्मक रूप से ब्लॉक करके पैरासिम्पेथेटिक क्रियाओं को रोकती हैं।

Pharmacological Actions / औषधीय क्रियाएँ

- Increase heart rate / हृदय गति बढ़ाना
- Decrease secretions / स्राव कम करना
- Cause mydriasis / पुतली फैलाना
- Decrease GIT motility / जठरांत्र गतिशीलता कम करना
- Produce bronchodilation / ब्रोंकोडाइलेशन करना

Uses / उपयोग

- Pre-anaesthetic medication / प्री-एनेस्थेटिक मेडिकेशन
- Bradycardia / ब्रैडीकार्डिया
- Organophosphorus poisoning / ऑर्गेनोफॉस्फोरस विषाक्तता
- Motion sickness / मोशन सिकनेस
- Bronchial asthma and COPD / ब्रोंकियल अस्थमा एवं COPD

Adverse Effects / दुष्प्रभाव

- Dry mouth / मुंह सूखना
- Blurred vision / धुंधला दिखाई देना
- Constipation / कब्ज
- Tachycardia / हृदय गति बढ़ना
- Urinary retention / मूत्र रुकना

PHARMACY INDIA

Various Routes of Drug Administration / औषधि प्रशासन के विभिन्न मार्ग

Definition / परिभाषा

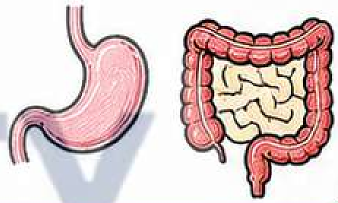
- **English:** Route of drug administration is the path by which a drug is introduced into the body to produce its effect.
- **हिंदी:** औषधि प्रशासन का मार्ग वह रास्ता है जिसके द्वारा औषधि को प्रभाव उत्पन्न करने के लिए शरीर में दिया जाता है।

Classification / वर्गीकरण

1. Enteral Route / एंटरल मार्ग

Drug is given through the gastrointestinal tract.
औषधि जठरांत्र मार्ग से दी जाती है।

- Oral / मौखिक
- Sublingual or Buccal / सबलिंगुअल या बक्कल
- Rectal / रेक्टल



2. Parenteral Route / पैरेंट्रल मार्ग

Drug is given by injection, bypassing the gastrointestinal tract.
औषधि इंजेक्शन द्वारा दी जाती है तथा जठरांत्र मार्ग को बायपास करती है।

- Intravenous (IV) / अंतःशिरा
- Intramuscular (IM) / अंतःपेशीय
- Subcutaneous (SC) / त्वचा के नीचे
- Intradermal (ID) / अंतर्त्वचीय

3. Topical Route / स्थानीय मार्ग

Drug is applied directly to skin or mucous membrane.
औषधि सीधे त्वचा या श्लेष्म झिल्ली पर लगाई जाती है।

Examples / उदाहरण:
Creams, ointments, eye drops / क्रीम, मलहम, आई ड्रॉप्स

4. Inhalational Route / श्वसन मार्ग

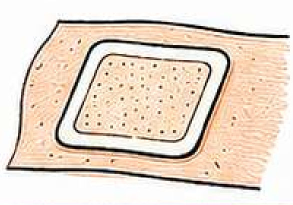
Drug is administered through the respiratory tract.
औषधि श्वसन मार्ग से दी जाती है।

Example / उदाहरण:
Salbutamol inhaler / साल्बुटामोल इनहेलर

5. Transdermal Route / ट्रांसडर्मल मार्ग

Drug is absorbed through the skin into systemic circulation.
औषधि त्वचा से अवशोषित होकर रक्त परिसंचरण में पहुँचती है।

Example / उदाहरण:
Nitroglycerin patch / नाइट्रोग्लिसरीन पैच



PHARMACY INDIA

COD AVAILABLE ON

Flipkart amazon meesho

Contact for any Query - 6395596959

PHARMACY INDIA
www.pharmacyindia.co.in

PHARMACY INDIA

www.pharmacyindia.co.in

PHARMACY INDIA

PHARMACY INDIA

Join YouTube Channel

PHARMACY INDIA LIVE

Pharmacy India Live

For Pharmacist Exam Preparations

SUBSCRIBE

Join WhatsApp & Telegram Channel

WhatsApp

Telegram

PHARMACY INDIA

Join Pharmacy India app

SCAN ME

PHARMACY INDIA