

ENDOCRINE SYSTEM

* Introduction :-

Endocrine System Body का Imp. System होता है और Nervous System के साथ मिलकर Body की different process & function को Control & Coordinate करता है।

- ⇒ Endocrine System gland से मिलकर क्या होता है।
- ⇒ हमें glands के द्वारा विशेष प्रकार के chemical substance को production होता है जिसे Hormone कहते हैं।
- ⇒ ये Hormone Blood के साथ mix होकर Target organ पर जाते हैं। तथा अपना action performed करते हैं।
- ⇒ Glands को ~~3~~ 3 type में divide किया गया है।
 - i) Endocrine gland
 - ii) Exocrine gland
 - iii) Mixed gland

1. Endocrine gland :-

- हमें glands को ductless gland कहते हैं।
- ⇒ इस प्रकार की glands अपने secretion को (Hormone) Directly in Blood में छोड़ती हैं। यह एक प्रक्रिया का नाम है।

- Ex:-
 - Thyroid gland
 - Adrenal gland
 - Pituitary gland
 - Testes
 - Parathyroid gland
- Hypothalamus
- Pancrease
- Pineal gland
- Ovary gland

2 Exocrine gland :- यह सभी glands ही ऐसी होती हैं जो

अपने Secretion की किसी duct की मदद से
Blood में छोड़ती है।

- Ex:-
 - Salivary gland
 - Pancrease (5%)
 - Sweat gland
 - Serous gland
- Mammary gland

3 Mix gland :- यह सभी glands ही ऐसी होती हैं जो Endocrine & Exocrine दोनों type की function करती है। इनमें Mix gland भी है।

- Ex:-
 - Pancrease
 - testes
 - Ovary

* Hormones :-

Hormones gland से produce होने वाला
एक प्रकार का Chemical substance होता है।
जो Blood के माध्यम से Body के different part में पहुंचता है। और उनका action perform करता है।

⇒ Hormones की chemical messenger की तरह

⇒ Hormones mainly protein & lipid के लिए ही हैं।

* Function :-

Hormones Metabolic process को
regulate करता है।

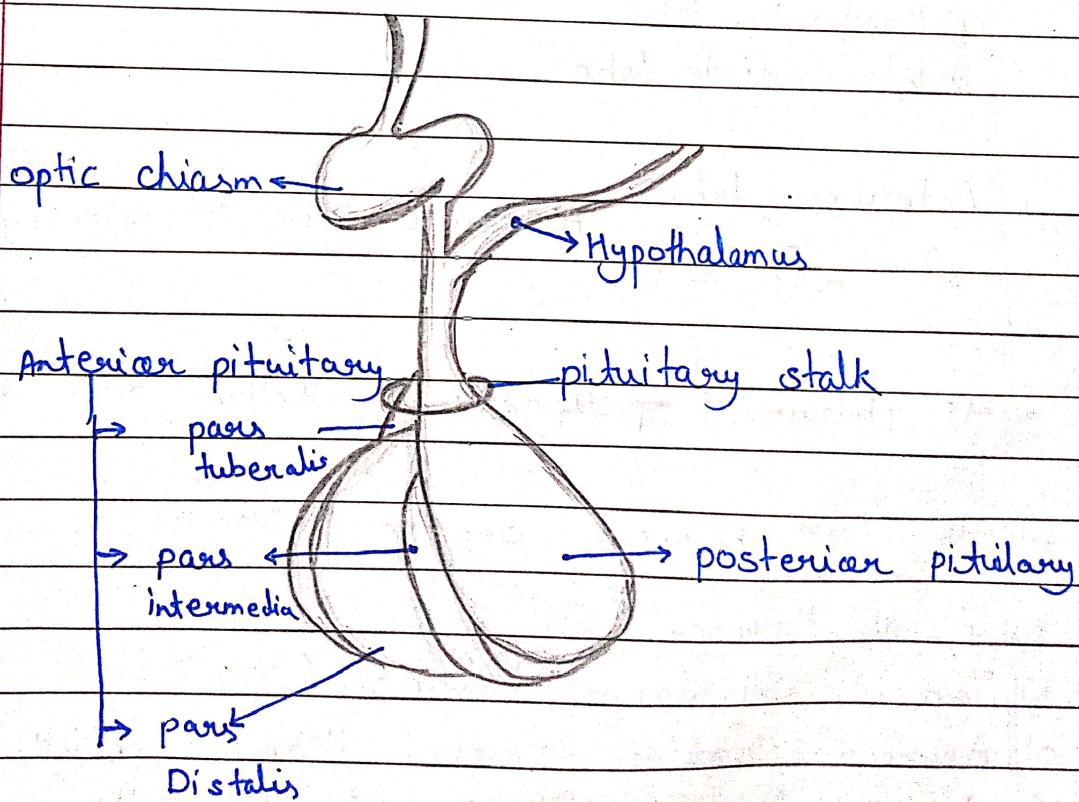
⇒ Hormones के द्वारा Body की Growth & development
को कंट्रोल करता है।

⇒ Hormones Tissues की activity को increase करता है।

⇒ Hormones के द्वारा हमारे emotion and mood
control करता है।

⇒ यह Fertility & sexual function को भी imp.
भूमिका निभाता है।

* Pituitary gland & Hypothalamus :-



- ⇒ Pituitary gland की master gland भी कहते हैं।
जोकि सब उपरी Body की अन्य Glands को
कontrol करती है।
- ⇒ इस gland की Hypophyseal gland भी कहते हैं।
- ⇒ यह sphenoid Bone में present होती है। taurica
Hypophyseal fossa (sella turcica)
- ⇒ इसका वज़ा 1cm होता है।
- ⇒ इसका वज़ा 0.5 gm होता है।
- ⇒ यह pea shape की gland होती है।
- ⇒ इस gland में 3 lobes पाये जाते हैं जो अलग-2 Hormones
secrete करती हैं।
- i) Anterior lobe
ii) Posterior lobe
iii) Intermediate lobe
- i) Anterior lobe:- Anterior lobe की adenohypophyseal
भी कहते हैं।
- ⇒ यह pharynx के mucous epithelium की कटी होती है।
- ⇒ यह 5 Hormone Secrete करती है।
- a) Growth Hormone (GH)
b) Thyroid Stimulating Hormone (TSH)
c) Adrenocortical Hormone (ACTH)
d) Gonadotropin \leftrightarrow Follicular Stimulating Hormone (FSH)
e) Prolactin Hormone \leftrightarrow Luteinising Hormone (LH)

a) Growth Hormone (GH):-

प्रे होमोन द्वारा Body
cells की growth & development करता है।

b) Thyroid stimulating Hormone (TSH):-

Thyroid gland की T_3 & T_4 Hormone secrete करने के लिए stimulate करता है।

c) Adreno Cortico tropic Hormone (ACTH):-

Adrenal gland की control करता है।

d) Gonadotrophin:-

प्रे होमोन प्रेसिर अवस्था के बाद
secrete होता है जहाँ से sex hormone की कहते हैं।

⇒ प्रे 2 होमोन के लिए responsible होता है।

a) Follicular stimulating Hormone (FSH)

b) Lutinising Hormone (LH)

e) Prolactin Hormone:-

प्रे milk production में Help करता है।

ii) Posterior lobe:-

को दीता है इसकी द्वारा न्यूरोलैप्टिक नेप्टुन Hypophysis की होती है।

⇒ प्रे की Hormone secrete करता है।

a) Oxytocin Hormone

b) Anti diuretic Hormone

Oxytocin Hormone :- यह होमोन बाल और मां की जड़े का सहायता करता है।

Anti diuretic Hormone :- यह होमोन नेफ्रन में पानी की वापरता को कम करता है।

Intermediate lobe :- इस लोब की फंक्शन की बातें हैं कि इसमें अपनी रक्त की कीमत को बढ़ावा देता है।

Thyroid gland :- Thyroid gland endocrines gland है। यहाँ सबसे बड़ा ग्रान्ड होता है।

यह Neck में trachea और larynx के सामने स्थित होती है।

यह cervical vertebra C₅-C₆, C₇ & T₁ के बीच स्थित होती है। Present होती है।

यह Hila vascular gland होती है।

इसका weight 25 gm होता है।

यह 5cm long & 3cm width होती है।

इसमें 2 lobe होते हैं जो Thyroid cartilage के दोनों sides पर होते हैं और दोनों lobe के बीच पृष्ठीय होती है।

जल्दी त्यक्ति फ्लिक्कर & प्रैफ्लिक्कर के नियन्त्रण की विधियाँ

⇒ यह 3 होमोन का सचालन करती है।

- i) Thyroxine (T_4) Hormone
- ii) Tri-iodothyronine (T_3) Hormone
- iii) Calcitonin Hormone

⇒ T_3 & T_4 Hormone Metabolic rate को maintain करती हैं & Heat production की करती हैं।

⇒ T_3 & T_4 Hormone की कमी से goiter and myxoedema - disease होती है।

⇒ Calcitonin Hormone Blood में calcium के level को maintain करने का कार्य करता है।

⇒ T_3 & T_4 Hormone Normal growth & Normal development के लिए जरूरी होती है।

* Para Thyroid gland :-

Para Thyroid gland Thyroid gland के स्थित जोड़े पर पीछे से और 2-2 gland present होती है।

⇒ यह सर्वथा में Total 4 होती है।

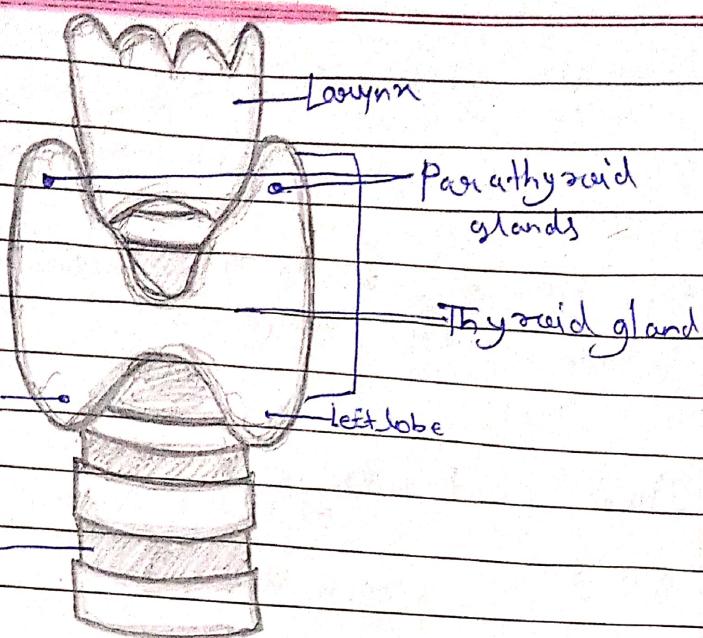
⇒ इन glands का colour red होता है।

⇒ इनकी सर्वाधि लंबाई 7-8 mm and चौड़ाई 4-5 mm होती है।

- इन glands के चारों ओर परीक्षा connective tissues की capsule cover होता है।
- यह parathyroid hormone secrete करती है, जो Blood में Calcium के level को control करती है।
- इस Hormone की कमी से Hyper parathyroidism disease होती है।

* Adrenal gland :

- इन gland की Supra renal gland भी कहते हैं।
 - यह Triangular shape की होती है।
 - यह glands तथ्यके kidney पर 1-1 present होती है।
 - यह kidney की superior surface पर present होती है।
 - इसका weight 9-10 gm होता है।
 - तथ्यके gland की 3/4th connective tissue की capsule present होती है।
 - इस gland की 2 part में divide किया गया है।
- a) Adrenal Cortex
 - b) Adrenal Medulla



a) Adrenal cortex:

गले के नियंत्रण में रेनल कोर्टेक्स की उपचारक कोर्टेक्स

⇒ यह रेनल ग्लैड की बाहरी पृष्ठ होता ही जो
3 type की कोशिकाएँ की लेवर से वितरित करा
होता ही जो फॉलोवर होता ही

- i) Zona glomerulosa — outer
- ii) Zona fasciculata — Middle
- iii) Zona Reticularis — Inner

⇒ Renal cortex Adrenali gland का 70 से 80%
Part होता ही

⇒ यह 3 type की कोशिकाएँ की लेवर में-2 होमोनोज
का असर करती ही विद्युत सामूहिक रूप से
Corticose Steroid & Corticoids होमोनोज के
नाम से जाना जाता ही जो होते हैं;

- i) Minerals & Corticoids
- ii) Glucose Corticoids
- iii) Sex Hormone

i) Mineralocorticoids :- ये हार्मोन कोर्टेक्स से द्वितीय पर्याय में ग्लॉमेरुला शर्करा द्वारा दीते जाते हैं।

→ ये हार्मोन बॉडी में इलेक्ट्रोलायट्स और वाटर का बॅलेन्स बनाते हैं।

ii) Glucocorticoids :- → ग्लूको कोर्टिकोइड्स के 3 हार्मोन होते हैं।

i) Cortisol

ii) Corticosterone

iii) Cortisone

→ ये हार्मोन कोर्टेक्स में मध्य पर्याय में दीते हैं।

→ ये हार्मोन एंटी इफालमेट्रिय और एंटी एलेग्रिक एफेक्ट द्वारा दीते हैं।

→ ये प्रति मेटाबोलिज्म में हेल्प करते हैं।

iii) Sex hormones :- ये हार्मोन कोर्टेक्स में अंदर की दीते हैं।

→ ये दो तरपे में दीते हैं जो मैल और फैमल अंदर - 2 होते हैं।

i) Oestrogen in female

ii) Androgen in Male

→ ये दोनों हार्मोन सें ऑर्गेन्स को डेवलप करते हैं।

कर्मों का कार्य करती है।

b) Adrenal Medulla :-

दीर्घ दूरी से Adrenal gland की Inner part
दीर्घ दूरी से Cortex के बाहर cover होती है।

→ यह मुख्यतः ही Hormone secrete करता है।

i) Adrenalin (Epinephrine)

ii) Non-Adrenalin (Non-Epinephrine)

→ यह दोनों Hormone प्रायः कार्य करते हैं।

→ Increase Heart Rate

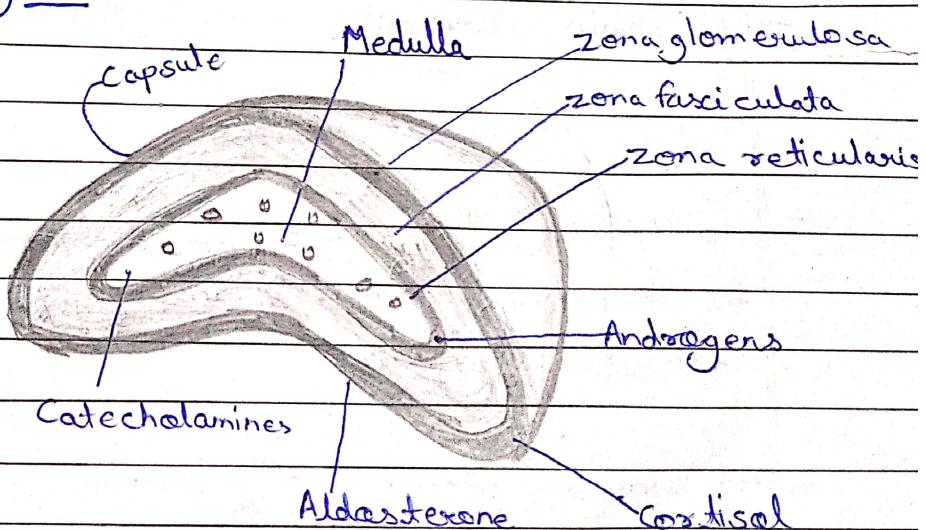
• Increase Blood Pressure

• Increase Cardiac output

• Increase metabolic Rate

→ Adrenalin Hormone की flight & fly की तरफ
से ज़हर आती है।

* Pineal gland :-



Dia :- The Adrenal g.land

* Pineal gland :- यह gland Brain में pituitary gland के पास 3rd ventricle के साथ attach होती है।

→ यह सबसे छोटी gland होती है।

→ यह reddish grey colour की होती है।

→ इसका size 5-8 mm होता है।

→ यह gland 3 बड़े lobes के divide होती है।

→ यह pineocytes की जल्दी होती है।

→ यह pital capsules के cover होती है।

→ यह gland Melatonin Hormone की secretion करती है।

→ Melatonin Hormone sleep cycle को Maintain करती है।

* Ovaries gland:-

यह female reproductive system के organs होते हैं और female gametes को उतारते हैं।

→ यह ovaries uterus की lateral wall के लिए Sides present होते हैं और 3RD part region की ovarien fossa कहते हैं।

- फलक measurement L W T दी तरफ
4cm x 3cm x 2cm
- यह whitish colour की होती है।
- ovaries के चारों ओर एक capsule cover रखता है।
जिसे Tunica albuginea कहते हैं।
- Weight = 4-8gm
- इसके Part की cortex कहते हैं।
- इस Part में graafian follicles की maturation होती है।
- Inner Part की Medulla कहते हैं। इस Part में Blood & Nerve vessels होती है।
- ⇒ Ovaries ovum की Production, Estrogen & Progesterone की secretion करती है।
- ⇒ Puberty के समय ovaries & hormone की secretion जोता है। जिस से Female secondary sexual characteristics develop होती है।
- ⇒ Ovaries Hormone, female menstrual cycle की maintain regulate करते हैं।

* Testes gland : यह male reproductive gland organ होती है।

- यह Female ovaries की Homologus होती है।
- Males में ap Scrotum में स्थित होती है।

- Date : _____
Page : _____
- ये स्पॉर्ट में दीक्षित है।
 - ⇒ इन्हें measurement 1 W T दिया गया है।
5cm x 2cm x 3cm
 - ⇒ ये sperm की production करते हैं।
 - ⇒ ये Androgen and Testosterone की जल्दी सेक्सिलेशन करते हैं।
 - ⇒ Testosterone Male में secondary sexual characteristic develop होते हैं।

