

# ن سیستم او هورمونونو شپر او لنډ معالومات

[Ketabton.com](http://Ketabton.com)

# Endocrine System

## تعريف (Definition)

هورموني سيستم د بدن هغه منظم سيستم دی چې د اندوڪراين غدې (Endocrine glands) هورمونونه (chemical messengers) توليدوي او په مستقيم ډول يې ويني ته خوشې کوي. دغه هورمونونه بيا د بدن په بېلابېلو برخو کې فزيولوژيکي فعاليتونه تنظيموي لکه: وده، ميتابوليزم، د مايعاتو يا مالګو توازن، د جنسي غړو فعاليت، د فشار (stress) غبرګون، د ويني قند او د فشار کنټرول

## ځانګړتياوې

- . د عصبي سيستم په پرتله ورو کار کوي خو اوږدمهاله اغېز لري.
- . د بدن Homeostasis ساتي.
- . له عصبي سيستم سره په ګډه بدن تنظيموي.
- . د Feedback mechanisms له لارې کنټرولېږي.

# هورموني سيستم اصلي غدي او هورمونونه

**Hypothalamus:** د دماغ يوه برخه ده چې د هورموني سيستم اصلي د کنترول مرکز بلل کېږي موقیعت لري چې لاندې هورمونونه افرازوي.

CRH (Corticotropin releasing hormone)

TRH (Thyrotropin releasing hormone)

GnRH (Gonadotropin releasing hormone)

GHRH (Growth hormone releasing hormone)

Dopamine (inhibits Prolactin)

## Pituitary Gland (Master gland)

### Posterior Pituitary (neurohypophysis)

Vasopressin/ADH (Antidiuretic Hormone)

د مایعاتو د توازن ساتلو لپاره.

Oxytocin د زیږون contractions او شیدو ایستلو

لپاره.

### Anterior Pituitary (adenohypophysis)

• GH (Growth Hormone) د ودې او میتابولیزم لپاره.

• Prolactin د شیدو تولید لپاره.

• ACTH (Adreno Cortico Tropine H) د اډرینال

غدي ته اشاره کوي.

• TSH (Thyroid Stimulating Hormone) د تایرایډ

غدي ته اشاره کوي.

• FSH & LH (Follicle Stimulating H & Luteinizing H) د جنسي غړو فعالیت کنټرولوي.

# Thyroid Gland, Parathyroid Glands, Pancreas, Adrenal Glands

**Thyroid Gland**: T3 (Triiodothyronine) او T4 (Thyroxine) د میتابولیزم، انرژۍ او وده لپاره او Calcitonin د وینې کلسیم کموي.

**Parathyroid Glands**: PTH (Parathyroid Hormone) د وینې کلسیم لوړوي.

**Pancreas (Islets of Langerhans)**: Insulin د وینې قند ټیټوي. Glucagon د وینې قند لوړوي. Somatostatin د نورو هورمونونو فعالیت محدودوي.

**Adrenal Glands**: دوه برخې لري:

**Cortex**: Cortisol (Glucocorticoid) د فشار غبرگون، میتابولیزم، التهاب کنټرول کوي. Aldosterone (Mineralocorticoid) د سوډیم او اوبو توازن کوي. Androgens کم جنسي هورمونونه تولید کوي.

**Medulla**: Epinephrine (Adrenaline) او Norepinephrine

# Gonads (Sex glands), Pineal Gland, Kidney, Placenta, Feedback System

## Gonads (Sex glands)

(Testes په نارینه کې): Testosterone د نارینه جنسي ځانگړتياوې او سپرم توليد لپاره.  
(Ovaries په بنځو کې): Estrogen او Progesterone د بنځينه ځانگړتياوې، حمل او حيض لپاره.

**Pineal Gland**: Melatonin د خوب او وينښدو دوري تنظيم کوي.

**Kidney**: Erythropoietin افراز کوي چې د وينې سرې حجرې جوړوي.

Renin د وينې فشار (RAAS system) کنټرول کوي.

## Placenta (په امیندواری کې)

HCG (Human Chorionic Gonadotropin).

HPL (Human Placental Lactogen).

Progesterone او Estrogen

## • د هورموني سیستم د کنټرول میکانیزم (Feedback System)

**Negative feedback**: تر ټولو عام میکانیزم. بېلگه: که TSH زیات شي TSH T3/T4 بېرته کمېږي.

**Positive feedback**: نادر دی. بېلگه: د زیږون پر وخت Oxytocin زیاتېږي او contractions لا قوي کیږي.

# د هورموني سيستم د زده کړې اسانه جدول

Gland	Hormones	Function	Disorders
Hypothalamus	TRH, CRH, GnRH, GHRH, Dopamine	د Pituitary هورمونونو کنټرول کوي	Hypopituitarism
Pituitary (Anterior)	GH, Prolactin, ACTH, TSH, FSH, LH	وده، شيدې، تايرايډ، اډرينال او جنسي فعاليت	Gigantism, Dwarfism, Prolactinoma, Infertility
Pituitary (Posterior)	ADH, Oxytocin	د اوبو توازن، زيږون contraction	Diabetes insipidus, SIADH
Thyroid	T3, T4, Calcitonin	ميتابوليزم، انرژي، د کلسيم کمول	Hypothyroidism (Myxedema, Cretinism), Hyperthyroidism (Graves)
Parathyroid	PTH	د وينې کلسيم لوړوي	Hypoparathyroidism (tetany), Hyperparathyroidism (bone resorption)
Pancreas	Insulin, Glucagon, Somatostatin	د وينې قند کنټرول	Diabetes Mellitus, Hypoglycemia

## د جدول ادامه...

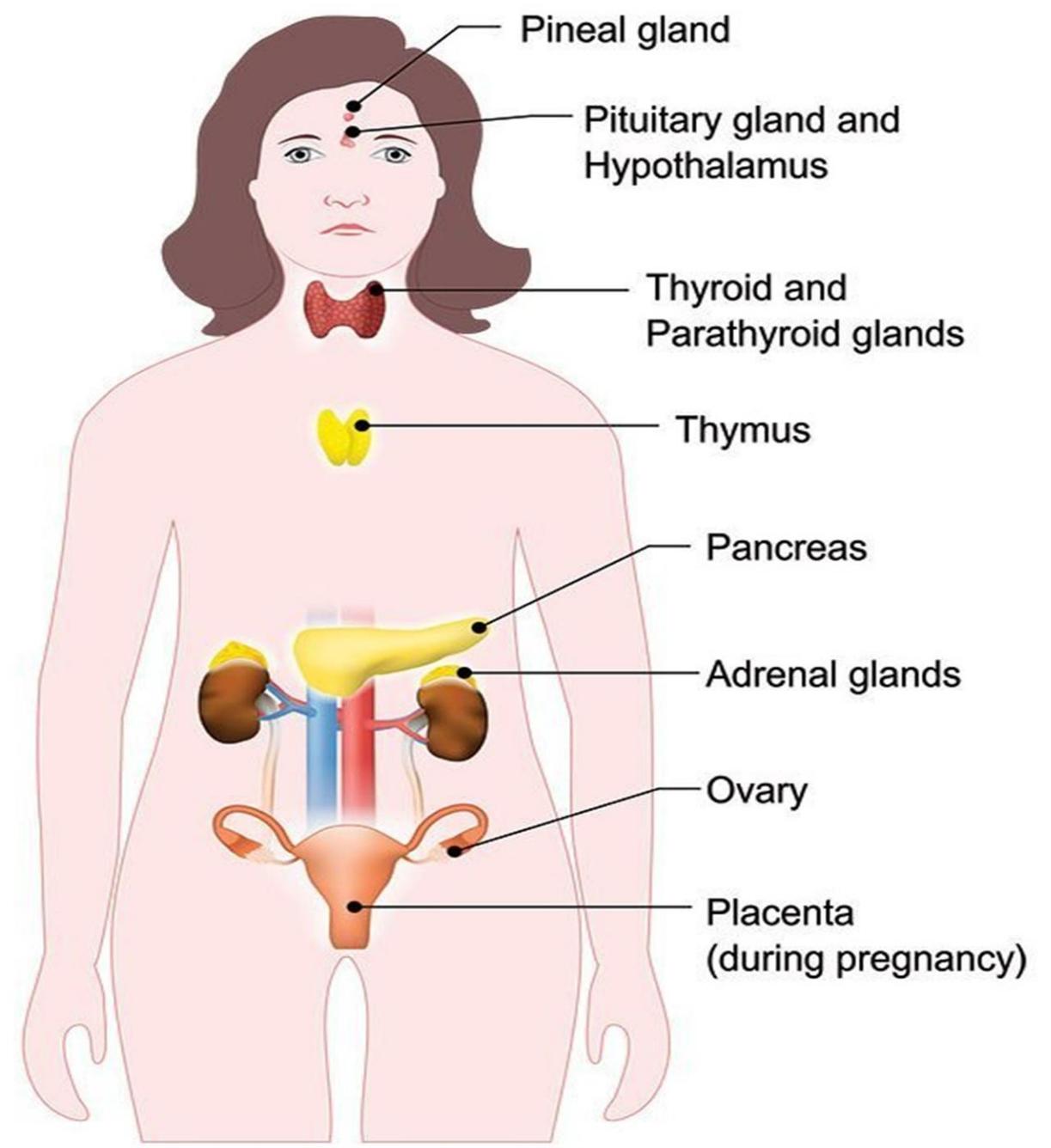
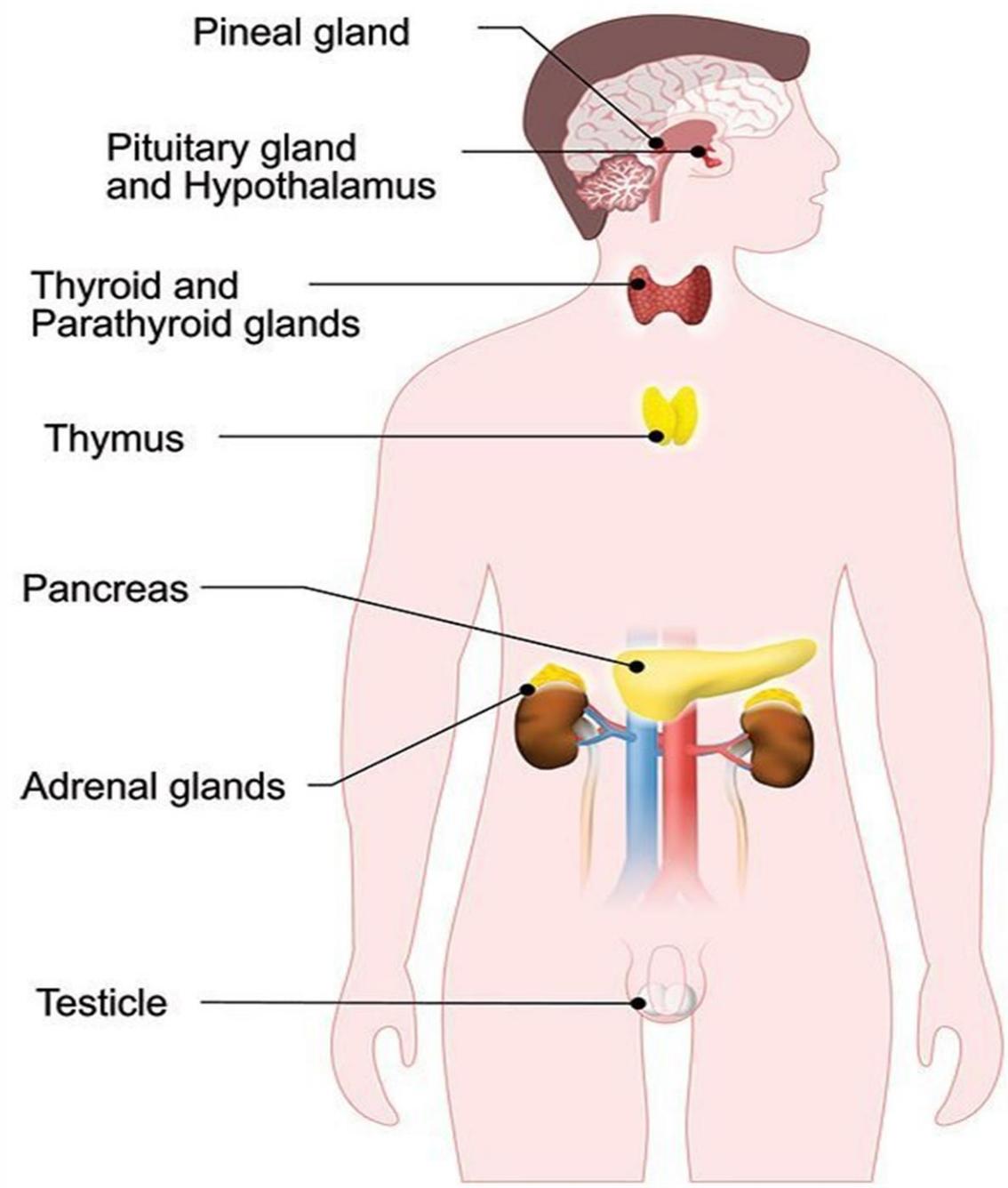
Gland	Hormones	Function	Disorders
Adrenal Cortex	Cortisol, Aldosterone, Androgens	د فشار خواب، اوبو/مالگو توازن، جنسي ځانگړتياوې	Addison's disease, Cushing's syndrome, Conn's syndrome
Adrenal Medulla	Epinephrine, Norepinephrine	Fight or flight غبرگون	Pheochromocytoma, Hypertension
Testes	Testosterone	نارينه ځانگړتياوې، سپرم جوړونه	Hypogonadism, Infertility
Ovaries	Estrogen, Progesterone	بنځينه ځانگړتياوې، حمل، حيض	PCOS, Amenorrhea, Infertility
Pineal gland	Melatonin	د خوب او بيدارۍ کنټرول	Sleep disorders, Circadian rhythm problems
Kidneys	Erythropoietin, Renin	د RBC جوړونه، وينې فشار کنټرول	Anemia of CKD, Hypertension
(Placenta اميندواری کې)	HCG, HPL, Estrogen, Progesterone	حمل ساتل، د مور او جنين تغذيه	Ectopic pregnancy, Placental insufficiency

# Hormone Indication & Contraction

Hormone	Indications	Contractions
Growth Hormone (GH)	د ماشوم د ودې کموالی ( Growth hormone deficiency dwarfism)، د لویانو GH deficiency د میتابولیزم او انرژي کموالی.	فعال سرطان (دلیل: GH د حجرو وده زیاتوي). Intracranial tumor (دلیل: د CNS فشار زیاتوي). غیرکنترول شوي شکر (دلیل: GH د گلوکوز کچه لوړوي).
Prolactin	اصلي رول يې د شیدو تولید ده په کلینیک کې: مستقیم د درملو په توګه نه ورکول کېږي، خو د ډوپامین انالوګونه کارول کېږي د hyperprolactinemia لپاره.	(کلینیکي درمل نه لري).
ACTH (Adrenocorticotropic Hormone)	د اډرینال ناکامي تشخیص (Addison's disease) د کورټیکوسټروئید تولید تحریک.	Cushing syndrome (دلیل: ACTH لا زیات کوي).
TSH (Thyroid Stimulating Hormone)	د تشخیصي ټیسټ لپاره د تاثیر اید فعالیت معلومول.	Hyperthyroidism (دلیل: لا زیات هورمون جوړوي).
FSH & LH	د نارینه او بنځینه ناباروری تشخیص او علاج، او د اولیشن هڅونه.	Hormone-dependent cancers (breast, ovarian, prostate)، امیندواری، دلیل: دا هورمونونه د جنسي هورمونونو کچه زیاتوي.
Thyroxine (T4) Triiodothyronine (T3)	Hypothyroidism (Myxedema, congenital cretinism)	Untreated thyrotoxicosis (دلیل: لا زیات hyperthyroid symptoms). تازه myocardial infarction (دلیل: metabolic demand د زړه بار لوړوي او زیاتوي).
Calcitonin	Paget's disease, Hypercalcemia	Hypocalcemia (دلیل: نور هم کلسیم ټیټوي).
PTH (Para Thyroid Hormone)	Hypoparathyroidism (د کلسیم ټیټیدل).	Hypercalcemia (دلیل: لا زیات کلسیم لوړوي).

# Hormone Indication & Contraction

Hormone	Indications	Contractions
Insulin	Severe type 2 ، Type 1 diabetes mellitus Hyperkalemia (insulin + glucose) ، diabetes	Hypoglycemia (دلیل: ژوند گواښوونکی ټیټ گلوکوز).
Glucagon	Severe hypoglycemia, beta-blocker overdose.	Pheochromocytoma (دلیل: catecholamine release زیاتوي) Insulinoma (دلیل: متضاد غبرگون ورکوي).
Cortisol (Glucocorticoids)	Addison's disease, autoimmune disease, allergies, asthma.	Untreated systemic infection (دلیل: immunity suppress کوي). Peptic ulcer (دلیل: gastric mucosa زیانمنوي).
Aldosterone	Addison's disease, adrenal insufficiency	Hyperaldosteronism, heart failure (دلیل: sodium & water retention).
Epinephrine / Norepinephrine	Anaphylaxis, Cardiac arrest, Severe asthma	Hypertension, pheochromocytoma (دلیل: لا شدید BP لوروي).
Testosterone	Hypogonadism, delayed puberty.	Prostate cancer, breast cancer (دلیل: د سرطان وده هڅوي).
Estrogen	Menopause HRT, contraception, amenorrhea	Breast cancer, endometrial cancer DVT, PE, stroke (دلیل: clotting خطر زیاتوي).
Progesterone	Contraception, endometrial hyperplasia protection.	Severe liver disease, active thromboembolism
Melatonin	Insomnia, jet lag.	Autoimmune disease (دلیل: immune modulation)
Erythropoietin	Anemia of chronic kidney disease	Uncontrolled hypertension, polycythemia (دلیل: RBC ډېر زیاتوي viscosity لوروي).





ډاکټر عبیدالله جلالزي  
Dr. Obaidullah Jalalzai

او  
عبیدبیا هم ور روان ده  
په قدم باندې قدم ده  
غواړي دي هم ټول باغي شي  
نه ملاشي نه قاري شي  
د غني لاره تعقيب کړي  
ليونی شي فلسفي شي

او بل  
ر به خه دي خه پوښلي  
په دردونو کې خوندونه  
په زخمونو کې خوبونه  
که څوک پوه شي لیونی ده  
دا عجب شان خواري ده  
خوچې وشي خه مستي ده  
که څوک کټه غواړي نشته  
جلال هسي کړې څارونه

شعر ده چې:  
جا بیا و هم وجود خپل  
تیر داغونه بیا جوړیزي  
مالکي اخلم حمه بنارته  
دا زخمو نه بیا جوړیزي  
له اوبو نه هم خلاصیزي  
مالکه خه ده نه جوړیزي  
دا زخمو نه پاتي کیري  
زه یې نه پسریدم جوړیزي  
خدايه سومره چې دردیزي  
هومره خوند کوي سوځیزي



د بریا په هیله!

**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**