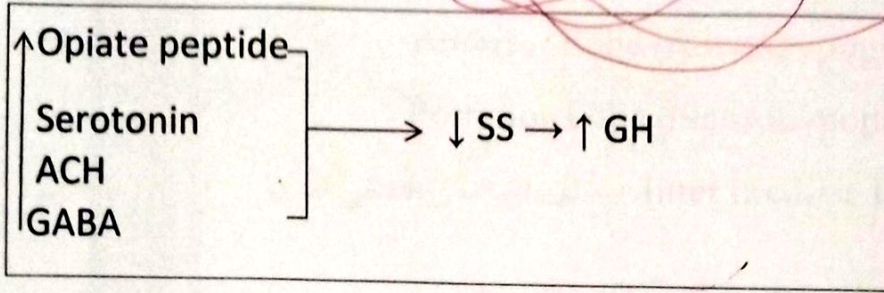


النواقل التي تنظم افرازه هو السيروتونين serotonin وكذلك البروتينات الايونية Opiate peptide تفرز من الغدة النخامية وايضا ACH- GABA (Gama Amino Butyric Acid)

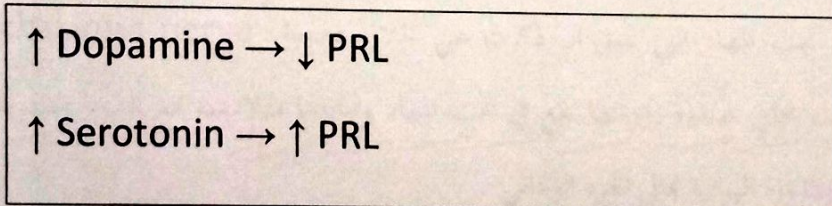


somato + trophic
1 ♀

عامل مثبط البرولاكتين
٢- PIF (Prolactin Inhibiting Factor) مثبط افراز البرولاكتين :

ويعتقد انه الدوبامين وعتقد ان الدوبامين هو مرحلة من مراحل تصنيع الابنفرين والنور ابنفرين .

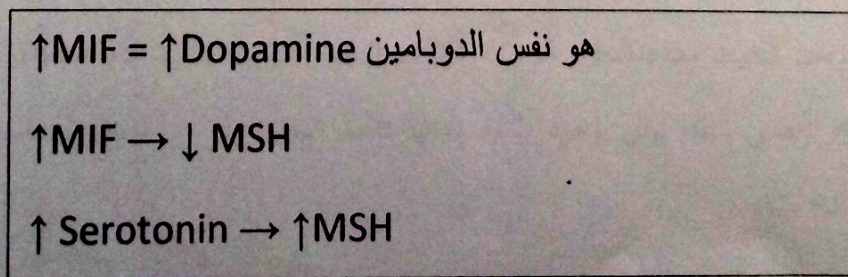
يعتقد انه حامض اميني احادي Dopamine وهو العامل المثبط لإفراز البرولاكتين الناقل العصبي يتألف من حامض اميني واحد Tryptophan ويعتبر عامل مثبط اذا قل الدوبامين يزداد افراز البرولاكتين والدوبامين علاقته مع البرولاكتين عكس علاقة السيروتونين مع البرولاكتين.



عامل مثبط ملانوتروبين
٣- MIF (Melanotropin Inhibiting Factor)

ويعتقد انه الدوبامين

لوحظ هناك عامل مثبط لا افراز MIF هو (MSH) Melano Stimulating Hormone



ملاحظة / MSH يفرز من الفص الوسطي للغدة النخامية في بعض انواع الحيوانات التي لها القابلية على تغيير لون جلدها مثل الحرباء وينظم هذا الهرمون الصبغة في الجلد .

تقسم الى ثلاثة فصوص :-

١. الفص الامامي (Anterior Lobe (Adenohypophysis)

٢. الفص الخلفي (Posterior Lobe (Neurohypophysis)

٣. الفص الوسطي (Inter mediate Lobe) يضاف الى الفص الامامي الغدي .

الغدة النخامية ثلاثة فصوص كل فص يختلف افرازه عن الفص الثاني وهي :

١- الفص الامامي للغدة النخامية (الجزء النخامي الغدي)

يرتبط مع تحت المهاد بشكل غير مباشر بدورة بوابية صغيرة تسمى hypothalamic hypophyseal portal circulation تربط ما بين تحت المهاد والفص الامامي للغدة النخامية وعلى هذا الاساس وضعت نظرية سميت النظرية العصبية الوعائية وتسمى Neuro vascular theory وهذه النظرية التي تربط بين تحت المهاد وبين الفص الامامي من الغدة النخامية وضعت هذه النظرية من قبل العالم Haras عام ١٩٤٧ توضح هذه النظرية طريقة الارتباط بين تحت المهاد والفص الامامي وهذا الارتباط يتضمن ارتباط وعائي وعصبي والارتباط العصبي يضمن من خلال وجود نويات عصبية في تحت المهاد التي سبق ان ذكرت هي خلايا عصبية hypothalamic nerve cells وهي اجسام عصبية ذات محاور صغيرة رؤوسها تقع في تحت المهاد ونهاياتها متلامسة مع الدورة الدموية البوابية وتحت المهاد يمثل الجزء العصبي والدورة البوابية تمثل الجزء الوعائي .

المنطقة الوسطية من تحت المهاد وهي التي تمثل الجزء العصبي من النظرية وهذه متخصصة في انتاج وافراز هورمونات انطلاق او تثبيط معينة تساهم في تنظيم افرازات الفص الامامي من الغدة النخامية اي الجزء الوعائي من النظرية يتضمن وجود وعاء يبدأ بالقمع ثم الظفيرة الوعائية القمعية تاخذ هذه النظرية الظفيرة الافرازات التي تفرزها تحت المهاد الى اوعية دموية بوابية ثم تاخذها ظفيرة وعائية ثانوية والتي تصب في الفص الامامي من الغدة النخامية والتي تحمل هورمونات الانطلاق او هورمونات التثبيط وهذه النظرية الوعائية أكدت النظرية البوابية الثانية عام ١٩٧٥ من قبل نفس العالم حيث يرتبط النظام العصبي بنظام بوابي بوجود ظفيرة وعائية تاخذ البيتايد وتمر عبر ساق النخامية باوعية دموية بوابية وتنتهي بظفيرة وعائية ثانية.

هناك نظرية اخرى اطلق عليها (CSF) Cerbro spinal fluid theory

الغدة النخامية Pituitary Gland

تقسم الى ثلاثة فصوص :-

- 1- الفص الامامي (Anterior Lobe (Adenohypophysis)
- 2- الفص الخلفي (Posterior Lobe (Neurohypophysis)
- 3- الفص الوسطي (Inter mediate Lobe) يضاف الى الفص الامامي الغدي .

الغدة النخامية ثلاثة فصوص كل فص يختلف افرازه عن الفص الثاني وهي :

1- الفص الامامي للغدة النخامية (الجزء النخامي الغدي)

يرتبط مع تحت المهاد بشكل غير مباشر بدورة بوابية صغيرة تسمى hypothalamic hypophyseal portal circulation تربط ما بين تحت المهاد والفص الامامي للغدة النخامية وعلى هذا الاساس وضعت نظرية Neuro vascular theory وهذه النظرية التي تربط بين تحت المهاد وبين سميت النظرية العصبية الوعائية وتسمى Haras عام 1947 توضح هذه النظرية طريقة الفص الامامي من الغدة النخامية وضعت هذه النظرية من قبل العالم Haras عام 1947 توضح هذه النظرية طريقة الارتباط بين تحت المهاد والفص الامامي وهذا الارتباط يتضمن ارتباط وعائي وعصبي والارتباط العصبي يضمن من خلال وجود نويات عصبية في تحت المهاد التي سبق ان ذكرت هي خلايا عصبية hypothalamic nerve cells وهي اجسام عصبية ذات محاور صغيرة رؤوسها تقع في تحت المهاد ونهاياتها متلامسة مع الدورة الدموية البوابية وتحت المهاد يمثل الجزء العصبي والدورة البوابية تمثل الجزء الوعائي .

المنطقة الوسطية من تحت المهاد وهي التي تمثل الجزء العصبي من النظرية وهذه متخصصة في انتاج وافراز هورمونات انطلاق او تثبيط معينة تساهم في تنظيم افرازات الفص الامامي من الغدة النخامية اي الجزء الوعائي من النظرية يتضمن وجود وعاء يبدأ بالقمع ثم الظفيرة الوعائية القمعية تاخذ هذه النظرية الظفيرة الافرازات التي تفرزها تحت المهاد الى اوعية دموية بوابية ثم تاخذها ظفيرة وعائية ثانوية والتي تصب في الفص الامامي من الغدة النخامية والتي تحمل هورمونات الانطلاق او هورمونات التثبيط وهذه النظرية الوعائية أكدت النظرية البوابية الثامنة عام 1975 من قبل نفس العالم حيث يرتبط النظام العصبي بنظام بوابي بوجود ظفيرة وعائية تاخذ البيتايد وتمر عبر ساق النخامية باوعية دموية بوابية وتنتهي بظفيرة وعائية ثانية .

هناك نظرية اخرى اطلق عليها (CSF) Cerbro spinal fluid theory

هنا في هذه النظرية الخلية العصبية تعطي افرازات الى السائل المخي الشوكي وبنفس الوقت هناك خلايا مختلفة تسمى Tany cytc تعمل على توصيل الافرازات الببتيدية الى الاوعية الدموية .

التركيب النسيجي لخلايا الغدة النخامية :

تتكون نسيجيا من نوعين من الخلايا الطلائية وهي :

١- الخلايا التي تنقل الصبغات .

٢- الخلايا التي لاتنقل الصبغات .

واستنادا لهذا التقبل قسمت الخلايا الى الخلايا الحامضية Acidophilic والخلايا القاعدية Basophilic

وهذه قسمت حسب افرازها لعدد من الهرمونات

Num	Cell Kind	Hormone	pH التقبل الصبغي الذي يعمل فيه
1.	Lacto trophes	Prolactin(PRL)	Acidophilic
2.	Somato trophe	Growth H. (GH)	Acidophilic
3.	Thyro trophe	TSH	Basophilic
4.	Cortico trophe	ACTH	Basophilic
5.	Gonado trophe	FSH-LH	Basophilic

يوضح هذا الجدول الهرمونات التي تفرز من نوعين من الخلايا هي الخلايا الحامضية التي من نوع Lacto trophe و Somato trophe التي تتقبل الصبغة الحامضية .

اما الانواع الاخرى تفرز من خلايا تتقبل الصبغة القاعدية هي Cortico trophe-Thyro trophe - Gonado trophe .

اما اخلايا الغير حاملة للصبغة يمكن ان تتحول بمرور الوقت الى خلايا قابلة للصبغة تحتوي على حبيبات تجعلها قابلة للتصبغ يمكن ان تتحول لافراز نوعي معين من الهرمونات ينتجها الفص الغدي الامامي كما وتحتوي الغدة النخامية الفص الامامي على خلايا مساعدة كاخلايا الموجودة في الجهاز العصبي تسمى الخلايا دبقية Gail Cells وخلايا

دبقية Gail cells
كخلايا دبقية

نجمية Sattaliet وخلايا حويصلية Follicular هذه الخلايا فائدتها تفصل وتعمل حدود بين خلايا الغدة النخامية بعضها عن بعض بسبب امتداد زوائد سايتوبلازمية من الخلايا الحويصلية تعمل هذه الزوائد على احداث الحدود بين خلايا الغدة النخامية .

تغذية كالمسحوق
نغدة الامامي
نغدة الخلفي

السيطرة على افراز هورمونات الفص الامامي للغدة النخامية :

لعدم وجود اعصاب مباشرة تغذي السيطرة على افراز الفص الامامي للغدة النخامية كما هو الحال في الفص الخلفي فيعتبر السيطرة على الية افراز هذا الجزء من الغدة فيه نوع من التعقيد وان العامل الاساسي الذي يسيطر في هذه العملية هو التغذية الاسترجاعية العكسية Feed Back Mechanism الموجبة Positive والسالبة Negative ويقسم هذا حسب المسافة بين الهورمون والغدة اذ توجد ثلاث انواع من السيطرة هي :

1- التغذية العكسية الطويلة Long F.M.

2- التغذية العكسية القصيرة Short F.M.

3- التغذية العكسية في نفس المكان Altra F.M.

ويبين نظام السيطرة على افراز الفص الامامي للغدة النخامية وتكون مراكز السيطرة في الجهاز العصبي المركزي حيث تؤثر افرازاته والتي تمثل على شكل نواقل عصبية هذه النواقل تؤثر على تحت المهاد منها الاستايل كولين والدوبامين والنور ابترين والابنفرين GABA و سيروتونين ونواقل اخرى كثيرة جميع هذه النواقل تؤثر على ما تحت المهاد وهذه الاخيرة تفرز هورمونات انطلاق او تثبيط وهذه تؤثر على الغدة النخامية لتقوم النخامية بافراز هورموناتها .

1- التغذية كالمسحوق Long Lobe هي مسافة التغذية بين العضو المفرز والغدة حيث تكون مسافة طويلة مثل علاقة

ACTH مع الغدة فوق الكظرية LH واستروجين من المبيض.

ويقصد ب short lobe مثل افراز الغدة النخامية يعمل تغذية عكسية مع تحت المهاد مسافة قصيرة بين تحت المهاد والغدة النخامية .

PR

ويقصد ب Altra lobe مسافة قصيرة جدا ضمن الغدة نفسها مثل البرولاكتين اذا وصل الى حد مرتفع يثبط نفسه بنفسه وهذه مسافة قصيرة جدا .

وهذا هو النظام الاساسي المسيطر على افراوان الغدة النخامية . ممكن ان يكون التأثير موجب او سالب والاتزان موجودان .