

العوامل المؤثرة في نمو الجنين

1- العوامل الوراثية.

وهي تلك العوامل التي تنحدر إلى الطفل من الأبوين وأجداده وأسلافه وسلالته والنوع الذي ينتمي إليه، والعوامل الوراثية هي تلك العوامل التي تحدد نوع الجنس (ذكر / أنثى) كما تحدد الملامح العامة للطفل مثل لون الشعر والعينين وملامح الوجه وشكل الجسم، كما تسهم هذه العوامل أيضا في تحديد الاستعدادات الوراثية المرضية مثل الاستعداد للإصابة بمرض السكر أو بعض أمراض الدم، أو بعض الأمراض العقلية مثل النمط المنغولي من الضعف العقلي.

ولتأثير العوامل الوراثية لابد من الاشارة الى تأثير الغدد الصم

بشكل خاص في هذا المجال وهي كما يلي: -

الغدد الصماء

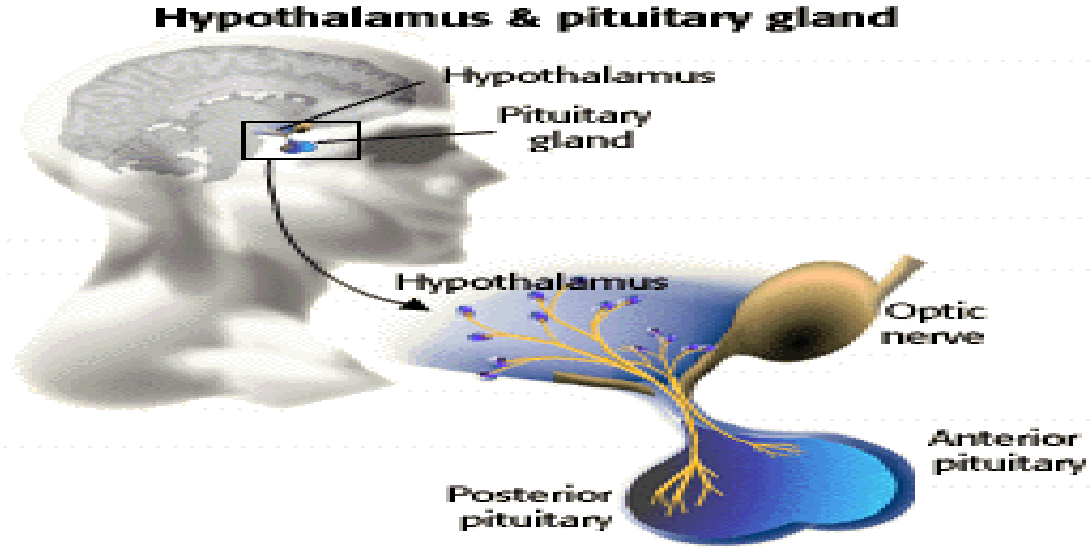
كل غدة من الغدد الصماء تفرز هرمون معين خاص بها وبالتالي كل غدة تنظم عمل وظيفة فسيولوجية معينة اما بشكل مستقل او بالاشتراك بين هرموناتها وهرمونات غدد اخرى وهي على النحو التالي:

• الغدة النخامية - pituitary gland

لهذه الغدة تسميات عديدة، فتسمى غدة أسفل المخ hypophysis ولما كانت هذه الغدة تقع عند قاعدة المخ، ونظراً لأرتباط نموها بتجويف الفم فقد أدى ذلك الى اعتقاد الباحثين الأوائل بأن لهذه الغدة علاقة بإفراز النخام او البلغم وبسبب هذا الاعتقاد الخاطئ أطلقوا عليها اسم الغدة النخامية، ولا زالت تعرف بهذا الاسم حتى اليوم. وأن كان الأصح والأفضل ان تسمى بغدة أسفل المخ، وسميت بهذا الاسم كونها تقع أسفل المخ، أنظر الشكل (1).

ولأهميتها فهي تعد أهم انواع ولذا تسمى بسيدة الغدد Master Glands كونها تفرز هرمونات عديدة تسيطر على افراز الهرمونات الاخرى المفروزة من غدد أخرى، فهي تسيطر على عمل وفعالية الغدة الدرقية بواسطة هرمون (الثايروتروبين) Thyrotropin وكذلك تفرز الهرمون الجنسي الذي يعمل على ضبط وظائف الغدد الجنسية، كذلك تفرز الهرمون المحفز لقشرة الغدة الكظرية لتطلق هرمونات أدرينالين (هرمونات الهرب او القتال).

شكل (1) يوضح مواقع الغدة النخامية في الإنسان



• الغدة الدرقية: - Thyroid Gland

حضيت الغدة الدرقية باهتمام كبير من الفلاسفة والأدباء والباحثين والعلماء فاق ذلك كل اهتمام حضيت به سائر الغدد الأخرى.

كانوا الفينيقيون يتعرفون على عذرية فتياتهم من خلال قياس محيط رقابتهن فإذا ما زاد محيط رقبة الفتاة عن السابق قبل وبعد الزواج كان ذلك دليلاً على إزالة عذريتها، وقد سادت تلك الاعتقادات طيلة قرون عديدة حتى جاء الطبيب غالانوس كلوديوس في سنة (31) ميلادية ليؤيد صحة ما ذهب إليه الفينيقيون القدامى إذ وجد ان هذه الغدة تتضخم عند الفتيات عند فض بكارتها او أثناء الطمث (الحيض) والحمل أيضاً.

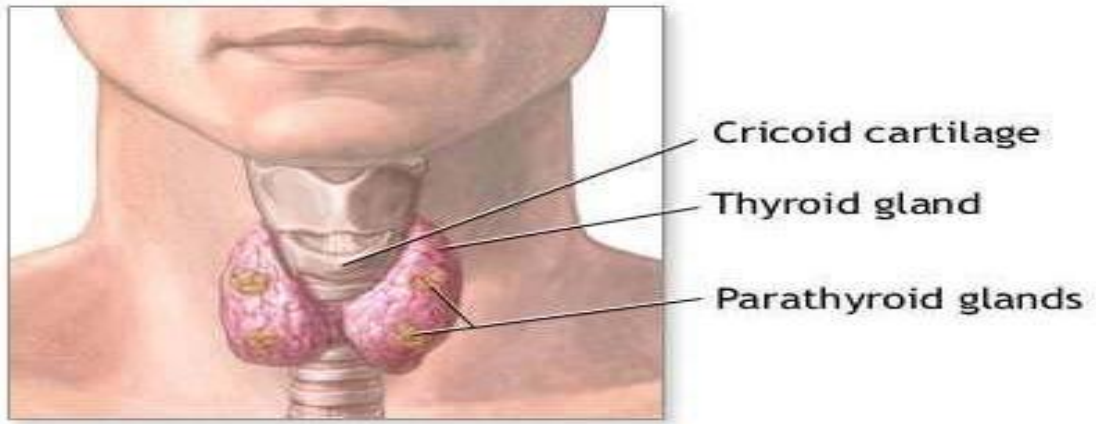
وفي النصف الأول من القرن التاسع الميلادي أطلق العالم الخوارزمي اسم الاستسقاء اللحمي على مرض الميكسوديما، وهو مرض ناجم عن نقصان مقدار اليود في الغدة الدرقية، وتعد الغدة الدرقية أكبر الغدد الصماء جميعا وشكلها يشبه الفراشة التي تفرد جناحيها وتقع أسفل العنق تحت الحنجرة، انظر الشكل (2) يوضح مواقع الغدة الدرقية في جسم الإنسان.

وتتكون الغدة الدرقية من فصين كمثرين يبلغ طول كل فص منها (5 - 6) سم وعرضه من (2-3) سم ويربط بين الفصين نسيج يسمى البربخ يبلغ طوله حوالي (1) سم، وتزن حوالي (30) غراما وحوصلات الغدة الدرقية تحوي سائلا كثيفا يعرف بالغروان Colloid وهي تفرز هرمون الثايرويد Thyroid.

• - الغدد جارات الدرقية - Parathyroid Glands

وهي أربع أجسام غدية صغيرة توجد على السطح الظهري للغدة الدرقية اثنان منها علويتان واثنان سفليتان ويبلغ طول كل منهما (6 ملم) وعرضها (3 ملم)، انظر الشكل (3).

شكل (2) يوضح مواقع الغدة الدرقية في جسم الإنسان



الشكل (3) يوضح موقع الغدد جارات الدرقية



وبالرغم من موقعها القريب من الغدة الدرقية فلا توجد أية علاقة وظيفية بينهما، وتفرز الغدد جارات الدرقية هرمونا يسمى باراثرمون، ينظم هذا الهرمون تركيز ايونات الكالسيوم والفوسفات في الدم ويساعد على امتصاص الكالسيوم من الأمعاء بالاشتراك مع فيتامين D ويرسب الكالسيوم في العظم وتحرير ايونات الكالسيوم من العظم الى الدم فضلا عن امتصاصها بواسطة الكلية.

• الغدة الكظرية Adrenal Gland

هي عبارة عن غدتين تقع كل واحدة منها على القطب الأعلى للكلية داخل اللفافة الكلوية، على جانبي العمود الفقري للإنسان. الغدة اليمنى Right Adrenal Gland مثلثة الشكل أما الغدة الكظرية اليسرى Left Adrenal Gland فهي هلالية الشكل. وتزن كل واحدة منها حوالي (5) غرامات.

تتكون كل غده من طبقتين طبقه خارجية تسمى القشرة cortex وطبقه داخلية تسمى النخاع medulla وتختلف الطبقتان الواحدة عن الأخرى من حيث المنشأ والتركيب والوظيفة وهذا ما جعل العلماء ينظرون الى الغدة الكظرية على أنها في واقع الأمر غدتان مستقلتان (القشرة والنخاع).

شكل رقم (4) يوضح مواقع الغدد الكظرية (الادرينالية) في جسم الإنسان



الأمراض الناجمة بسبب الاضطراب الهرموني للغدة الكظرية

1- مرض أديسون Addison يظهر هذا المرض بسبب نقص افراز الغدة الكظرية حيث تظهر على المريض أعراض الشعور الدائم بالتعب او الإعياء مع الخمول والاكتئاب مع السلبية وعدم القدرة على تحمل المسؤولية، ويصحب ذلك فقدان في الوزن وهبوط ضغط الدم وتلون اللسان داخل الفم باللون البني ويحدث ضعف في الذاكرة وهبوط تدريجي والموت أخيراً.

2- مرض كشنج Cushing يظهر هذا المرض بسبب زيادة افراز قشرة الغدة الكظرية وتظهر أعراضه على شكل نوبات ذهنية وجدانية وهي اما ان تكون نوبات حادة او نوبات اكتئاب شديدة وأحياناً هلاوس سمعية او بصرية مصحوبة بالأعراض المميزة الجسمية من سمنة في الجسم وارتفاع ضغط الدم أو ظهور مرض السكر وخطوط قرمزية على البطن.

3- مرض كون Conn يظهر على شكل تشوهات خلقية بسبب زيادة افراز هرمون الأدرينالين الناتج عن الضغط الانفعالي، وان الإزالة التامة لكلا الغدتين يتبعه الموت في غضون (1 - 15) يوماً وتظهر أعراض مبكرة مثل فقدان الشهية، القيء، الضعف، الانهيار، نقص في درجة حرارة الجسم والايض وفقدان الماء ونقص كلوريد الصوديوم في الدم أما في حالة زيادة كمية هرمون الأدرينالين عن الحد المطلوب أثناء الحمل عندما تتعرض الأم لحالات انفعالية سيئة يترتب عليه في مرحلة الطفولة المبكرة البكاء الشديد والتهيج والاضطرابات المعوية ومشكلات النوم أو يسبب عيوب خلقية كالشق الخلفي أو الشفة المشقوقة (شفة الأرنب)

شكل رقم (5) يوضح موقع غدة البنكرياس في جسم الإنسان

