**( العوامل المؤثرة في النمو – الغدد)**

**الغدد والنمو :**

**تعتبر الغدد من أهم العوامل المؤثرة في النمو وهي عبارة عن مركبات كيماوية خاصة يحتاج إليها الجسم لحفظ توازنه واستمرار نموه ويطلق على هذه الافرازات ( الهرمونات)**

**وتقسم الغدد إلى ثلاثة انواع :**

**1/ غدد قنوية : وهي التي تجمع موادها الأولية من الدم ثم تطلق افرازاتها في قنوات صغيرة تصل إلى الأماكن التي تحتاجها**

**مثال : الغدد الدمعية واللعابية.**

**2/ غدد لا قنوية : وهي التي تجمع موادها الولية من الدم ثم تحولها إلى هرمونات تصب في الدم مباشرة .**

**مثال : الغدة النخامية والدرقية**

**3/ غدد قنوية ولا قنوية : حيث ان لها افرازات تصب في الدم مباشرة ولها افرازات تفرز عبر قنوات معينة .**

**مثال : غدة البنكرياس والجنسية**

**وأهم أنواع الغدد ذات العلاقة بالنمو هي الغدد الصماء او لا قنوية وسنتناولها بالدراسة تفصيلا ..**

**1/ الغدة النخامية**

|  |  |
| --- | --- |
| **موقعها** | **أسفل المخ في قاع الجمجمة** |
| **مكوناتها** | **تتكون من جزئيين أمامي وخلفي ولكل جزء افرازات خاصة به** |
| **تسمى** | **سيدة الغدد لما لها من تأثير كبير على بقية الغدد حيث انها تقوم بعمل مساند عند نقص افراز بعض الغدد وتقوم بتعويضه** |
| **افرازات الجزء الأمامي**  **6 هرمونات** | **يفرز الجزء الأمامي :**  **1/ هرمون النمو ويحدث الاختلال إما بالزيادة أو بالنقصان وكذلك على حسب المرحلة التي يكون فيها الاختلال :**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **قبل البلوغ** | **بعد البلوغ** | | **اختلال النقص** | **القزامة مع انطواء وعدوانية** | **السمنة وضعف القوى التناسلية** | | **اختلال الزيادة** | **عملقة مع خمول في القوى العقلية والتناسلية** | **تضخم اجزاء الجسم وتشوه عظام الوجه واليد** |   **2/ الهرمون المنشط للغدة التناسلية**  **3/ الهرمون المنشط للغدة الدرقية**  **4/ الهرمون المنشط للغدة الكظرية**  **5/ هرمون البرولاكتين( الحليب)**  **6/ هرمون تحفيز الخلايا الصبغية( الميلانين)** |
| **افرازات الجزء الخلفي** | **1/ هرمون يقوم بالاحتفاظ بكمية السوائل في الجسم( الفازوبروسين)**  **2/ هرمون يساعد على انقباض عضلات الرحم عند الولادة** |

**2/ الغدة الصنوبرية**

|  |  |
| --- | --- |
| **موقعها** | **تحت سطح المخ عند قاعدته** |
| **الهرمون** | **الميلاتونين** |
| **عمله** | **-مهم في تجديد الخلايا**   * **يقوم على تعطيل نشاط الغدة التناسلية قبل المراهقة وتضمر عند البلوغ** * **مقاومته للشيخوخة** * **تقوية جهاز المناعة** * **تنظيم النوم والتخلص من الرق والاجهاد .** |
| **خلل الزيادة في الهرمون** | **تأخر البلوغ عن وقته المناسب** |
| **خلل النقص في الهرمون** | **نمو سريع للطفل لا يتناسب مع مراحل حياته وكذلك النضج الجنسي المبكر .** |

**3/ الغدة الدرقية**

|  |  |
| --- | --- |
| **موقعها** | **الجزء الأسفل الأمامي من الرقبة على جانبي القصبة الهوائية** |
| **الهرمون** | **الثيروكسين** |
| **عمله** | **يساعد في عملية التمثيل الغذائي - تخزين مادة اليود – تنظيم عمليات النمو وتنشيط الأعصاب – تنظيم استهلاك الجسم للأوكسجين** |
| **اختلالات الهرمون** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **قبل العام الأول للطفل** | **بعد العام الأول للطفل** | **عند الكبار** | | **خلل النقص** | **ضعف نمو لدماغ**  **يؤدي الى تخلف عقلي إلا في حال اكتشافه مبكرا لتلافي هذه المشكلة** | **تأخر ظهور الأسنان والمشي والكلام وإصابة الطفل بالقماءة**  **ترهل ، بلادة، كسل** | **خشونة الجسد وتساقط الشعر وزيادة الوزن وانخفاض درجة الحرارة ويكون منواما وسرعة التهيج والكسل وهذه اعراض مرض ( مكسيديما)** | | **خلل الزيادة** |  | **تسارع نمو الطفل بصورة غير طبيعية نحافة، عصبية جحوظ العينين كثرة النشاط** | **تسمم الغدة الدرقية وفقدان الوزن جحوظ العينين تعرق شديد ازدياد ضربات القلب والأرق الشديد والتوتر هبوط حاد بالقلب وهذه اعراض مرض (جريفز )** | |

**4/ الغدد جارات الدرقية**

|  |  |
| --- | --- |
| **موقعها** | **مجاورة للغدة الدرقية كل فصين في جانب** |
| **الهرمون** | **البارثورويد** |
| **عمله** | **تنظيم نسبة الفوسفور والكالسيوم في الدم وتكوين العظام** |
| **اختلالات الهرمون** | |  |  | | --- | --- | | **خلل النقص** | **انخفاض نسبة الكالسيوم في الدم مما يؤدي إلى سرعة الاندفاعات العاطفية وشعور بالضيق والتوتر والخمول العقلي والتهيج العصبي** | | **خلل الزيادة** | **زيادة الكالسيوم في الدم ونقصه في العظام مما يؤدي إلى تكوين حصاوي الكلى ولين شديد في العظام وتشوه الهيكل العظمي** | |

**5/ الغدة التيموسية ( الزعترية)**

|  |  |
| --- | --- |
| **موقعها** | **في الجزء العلوي من التجويف الصدري خلف عظمة القص** |
| **تسمى** | **غدة الطفولة لأنها تنمو في المراحل الأولى من حياة الطفل وتتناقص عند ازدياد نضج الطفل وتضمر في المراهقة** |
| **عمل هرمونها** | **تهيئ الطفل للوصول لمرحلة البلوغ وتمنع ظهور خصائص البلوغ قبل الأوان فعملها مشابه للغدة الصنوبرية، واكتشف مؤخرا علاقتها بمناعة الجسم** |
| **اختلالات الهرمون** | |  |  | | --- | --- | | **خلل النقص** | **تأخر المشي حتى السن الرابعة والنصف** | | **خلل الزيادة** | **صعوبة التنفس** | |

**6/ الغدة الكظرية**

|  |  |
| --- | --- |
| **موقعها** | **عبارة عن غدتين تقعين فوق الكلية وتسمى الغدة الادرينالية نسبة لهرمونها او هرمون الانفعال** |
| **مكوناتها**    **خلل الزيادة**  **خلل والنقص** | **كلا الغدتين تحتويان على:**     |  |  | | --- | --- | | **القشرة خارجية** | **اللب داخلي** | | **يفرز ثلاثة هرمونات:**  **1/ هرمون يلعب دور في النمو الجنسي حيث أن زيادة افرازه يؤدي إلى ظهور الخصائص الذكرية عند الانسان او اضطراب وظائف الغدد التناسلية الذكرية والأنثوية**    **2/ هرمون يحافظ على مستوى المعادن في الدم كالصوديوم والبوتاسيوم وأي خلل فيه يؤدي إلى اضطراب في ضغط الدم والجهاز الهضمي**  **3/ هرمون مسؤول عن تنظيم عمليات التمثيل الغذائي للماء والأملاح والمواد الكربوهيدراتيه .** | **يفرز هرمون الأدرينالين والذي له دور في تهيئة الفرد للمواقف المفاجئة عند الخوف والغضب ..** | | **يبدو على الطفل مظاهر الخوف والغضب دون وجود سبب** | | | **تكون استجابته للمواقف أقل من ردة الفعل الطبيعية حيث يغلب عليه التبلد** | | |

**7 / الغدة الجنسية ( التناسلية):**

**تسمى من الغدد المشتركة حيث يكون لها هرمونات تبثها في الدم مباشرة وهي الهرمونات الجنسية، كما تقوم بانتاج البويضات والحيوانات المنوية عبر قنوات وبذلك تسمى قنوية**

|  |  |
| --- | --- |
| **في المرأة** | **في الرجل** |
| **تقع في المبيضين** | **تقع في الخصيتين** |
| **تعمل هرموناتها على نمو الأعضاء التناسلية وإظهار الصفات الجنسية الثانوية ( نمو الثديين- تنظيم الحيض – ادرار اللبن – تنشيط الرحم ) وكذلك السمات الأنثوية النفسية ( الخجل – عد العدوانية- الحنو على الأطفال)** | **تعمل هرموناتها على نمو الأعضاء التناسلية وإظهار الصفات الجنسية الثانوية ( خشونة الصوت ونمو شعر الوجه )**  **وكذلك السمات الرجولية النفسية ( الجرأة – العدوانية- المبادرة)** |
| **خلل النقص : اضطراب دورة الحيض وسرعة دقات القلب وارتفاع ضغط الدم** | **خلل النقص : يؤدي إلى تأخر نمو الخصائص الجنسية الثانوية وخلل تكوين الحيوانات المنوية مما قد يسبب العقم** |

**تمت ،،،**