

ج- الطبقة الشبكية Zone Reticularis

وتشمل الطبقة الداخلية من القشرة وتفرز كميات من الهرمونات الجنسية الستيرويدية (Sex Steroid Hormones) وتشمل ما يلي:

١- الهرمونات الانثوية – (وهي الاستروجينات والبروجستينات).

٢- الهرمونات الذكرية – (وهي الاندروجينات).

وتشرح لاحقا ضمن الهرمونات الجنسية.

اضطرابات افراز هورمونات قشرة الكظرية

تحدث بعض الحالات المرضية عند اضطراب افراز هورمونات قشرة الغدة الكظرية زيادة او نقصانا والتي يمكن تلخيصها بما يلي:

I. خمول نشاط قشرة الغدة الكظرية: وهو على نوعين:

أ. الخمول الحاد: ويحدث نتيجة عدم افراز القشرة لهورموناتها ويؤدي إلى:

١. الضعف العضلي.

٢. قلة التبول.

٣. ارتفاع مستوى اليوريا في الدم.

٤. قلة مستوى ايون الصوديوم وارتفاع مستوى ايون البوتاسيوم في بلازما الدم.

٥. انخفاض درجة حرارة الجسم.

٦. التقيؤ المصحوب بجفاف الفم.

ب. الخمول المزمن: ويحدث نتيجة قلة افراز هورمون الكوريتزول والالدوسترون ويؤدي إلى

الإصابة بمرض اديسون الذي يتميز بما يلي:

١. الضعف العضلي.

٢. سرعة التعب.

٣. اصطبغ بعض مناطق الجلد.

II. زيادة نشاط قشرة الغدة الكظرية: ويسبب ثلاث أنواع من الحالات المرضية وهي:

أ. متلازمة كشنك Cushing's Syndrome: سببها زيادة افراز هورمون الكورتيزول. من

اعراضه ما يلي:

١. نحافة الجسم.
٢. دوران الوجه وتلونه باللون الأحمر.
٣. نتخن الرقبة.
٤. تدلي البطن وظهور خطوط بنفسجية عليها.
٥. ظهور حب الشباب.
٦. نعومة الجلد وزيادة شفافيته.
٧. ظهور اعراض داء السكر.
٨. خمول نشاط الأعضاء التناسلية.
٩. زيادة ضغط الدم.
١٠. قلة عدد الخلايا البيضاء وزيادة عدد كريات الدم الحمر.

ب. متلازمة الكظرية الجنسية المكتسبة Acquired adrenogenital syndrome

سببها زيادة افراز القشر الكظرية للهورمونات الجنسية الذكرية او الانثوية. * فزيادة الهورمونات الذكرية الاندروجينية في الاناث تؤدي إلى اعراض الذكوره Uirihism والتي تتميز بظهور الشعر وتضخم الصوت.

* إما زيادة افراز الهورمونات الانثوية مثل الاستروجينات في الذكور تؤدي إلى اعراض

التخنث Feminization واعراضها هي ما يلي:

١. ضمور الخصيتين.
٢. كبر الثديين.
٣. قلة الرغبة الجنسية.
٤. انخفاض ضغط الدم.
٥. قلة مستوى السكر والصوديوم والكلور وارتفاع مستوى البوتاسيوم في الدم.

ت. متلازمة كون Conny's syndrome

سببها زيادة افراز الالدوستيرون. ومن اعراضه الأولية:

١. ارتفاع ضغط الدم.
 ٢. قلة مستوى ايون K^+ , Na^+ في الدم إضافة إلى زيادة قاعدته.
 ٣. ضعف العضلات.
 ٤. كثرة التبول.
 ٥. العطش الشديد.
- إما اعراضه الثانوية:

- ١- الاستجابة للإصابة بأمراض التهاب الكلية (Nephrosis).
- ٢- تلف الكبد (Liver airrhosis).
- ٣- تسمم الدم عند الحمل.

الغدة الصنوبرية: مواصفاتها ووظائفها.

- ١- تقع هذه الغدة بين فصي المخ في اللبائن ويختلف شكلها وحجمها ووزنها في الحيوانات المختلفة.
- ٢- تعد بمثابة المحول الذي يتوسط الجهاز العصبي والغدد الصم حيث يحول الايعاز العصبي إلى افراز صمي.
- ٣- لها دور في تنظيم الجهاز التكاثري فالضوء وشدته يعملان من خلال تأثيرهما على الغدة الصنوبرية في تنظيم هورمونات ما تحت المهاد المحررة للهورمونات المحرزة للمناسل GnRH والتي تكون اما محفزه او مثبطة.
- ٤- تفرز الغدة الصنوبرية الميلاتونين (Melatonin) الذي له دور في تحفيز او تثبيط الهورمونات المحرزة للمناسل في حيوانات التجربة حسب
 ١. كمية الجرعة المستعملة.
 ٢. وطريقها إعطائها.
 ٣. وفترة الإضاءة.
 ٤. ومرحلة البلوغ.

- ٥- يخفز الظلام تكوين هورمون الميلاتونين لذلك يتأخر البلوغ الجنسي عند الحيوانات التي لا تتعرض لفترات الإضاءة الطويلة.
- ٦- ان الغدة الصنوبرية تفرز مادة اسمها Arginine vasopressin لها مفعول مثبط للهورمونات محرضة القند (المناسل) أكثر من الميلاتونين ب ٦٠ مرة.
- ٧- تتأثر الحيوانات الفصلية التكاثر بشدة الإضاءة وفترة التعرض لها من خلال تأثير الإضاءة على الصنوبرية وافرازها لهورمون الميلاتونين، فعندما تكون فترة الظلام طويلة فأن مستوى الميلاتونين تزداد في الدم وهذا يثبط افراز الهورمونات الجنسية من النخامية وبالتالي يمنع حدوث التكاثر عند الحيوانات الفصلية.
- ٨- للميلاتونين تأثير مهدئ عند حقنه في الجسم.
- ٩- يؤدي استئصال الصنوبرية إلى تكبير البلوغ الجنسي عند الحيوانات.
- ١٠- تؤثر الصنوبرية على قابلية الدرقية في التقاط ايونات اليود من الدم.
- ١١- تؤثر الصنوبرية على تحفيز الكلية لامتصاص ايونات الصوديوم.
- ١٢- تثبط الصنوبرية عضلات المجاري التنفسية والامعاء والرحم.

الغدة السعترية (التوتة) Thymus gland

مواصفاتها ووظائفها.

- ١- وهي غدة غير منتظمة الشكل تقع خلف عظم القص في اعلى الصدر.
- ٢- تكون كبيرة الحجم عند الأطفال ثم تضمحل عند المراحل المتقدمة من العمر.
- ٣- تشبه الغدد اللمفاوية من حيث التكوين النسيجي، حيث تحتوي على قشرة متكونه من عدد كبير من الخلايا السعترية، اما اللب فيتكون من عدد قليل من هذه الخلايا.
- ٤- لها تأثير مهم في تكوين المناعة.
- ٥- تفرز الخلايا الطلائية للغدة السعترية هورمون الثايموسين Thymosin الذي ينتقل عن طريق الدم الى الأعضاء اللمفاوية فيحفز خلاياها لتكوين الاجسام المضادة الخاصة والتي لا يمكن ان تتكون من غير هذا الهورمون.