

بحث تخرج مقدم إلى الأكاديمية العربية الدولية - منصة أعد

العنوان

الغدد الصماء

إعداد الطالبة : عهد أحمد عبد الواسع محمد

الدرجة : الدبلوم

التخصص: التحليل الطبي

إهداء

إلى من وضع المولى - سبحانه وتعالى - الجنة تحت قدميها، ووقَّرها في كتابه العزيز...
أمي الحبيبة
إلى خالد الذكر، الذي وفاته المنية وكان خير مثال لرب الأسرة،
والذي لم يتهاون يوم في توفير سبيل الخير والسعادة لي..
أبي المؤقَّر.
إلى من أعتمد عليهم في كل كبيرة وصغيرة..
أخواتي.
إلى أصدقائي ومعارفي الذين أجلُّهم وأحترمهم..
أهدي لكم بحثي في الغدد الصماء

الشكر

أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى الأكاديمية العربية الدولية على إتاحة فرصة إكمال الدراسة لديهم وعلى فريق العمل المميز الذي تابع مسيرتي الدراسية منذ التسجيل حتى التخرج بكل صدق ورحابة صدر . كانت رحلة مميزة مليئة بالتعلم.

محتوى البحث

الفصل الأول:

مقدمة في علم الغدد الصماء

الفصل الثاني:

تحت المهاد

الفصل الثالث:

الغدة النخامية

الفصل الرابع :

الغدة الدرقية

الفصل الخامس:

البنكرياس

الفصل السادس:

الغدة الكظرية

الفصل السابع:

الغدد الجنسية

الفصل الثامن :

الخاتمة

الفصل التاسع:

المراجع

الفصل الأول

• مقدمة لعلم الغدد الصماء:

في الوقت الحالي أصبح علم الغدد الصماء من العلوم المتميزة بالتغيير المستمر بالإضافة إلى أنه يمس علوم معظم علوم الحياة تقريبا وأصبحت له فروعها المختلفة فيحتاجه طالب الطب وطالب الصيدلة وطالب الأحياء وطالب الزراعة.

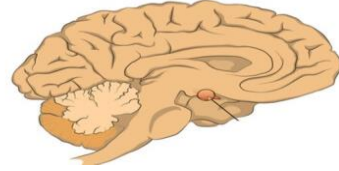
والغدد في جسم الإنسان أو الحيوان تنقسم إلى نوعين : 1- غدد تصب إفرازاتها في قنوات وتسمى بالغدد القنوية أو خارجية الإفراز مثل الغدد العرقية واللعابية . 2- الغدد الغير قنوية أو الغدد الصماء وهي عنوان بحثنا بإذن الله.

وإفرازات الغدد الصماء تسمى بالهرمونات وهي :مادة كيميائية تفرز من الغدد الصماء بكميات قليلة وتنقل إلى العضو المستهدف بواسطة الدم لتؤثر على وظيفته ونشاطه.

والهرمونات تؤدي تؤدي عملها بواسطة 3 طرق رئيسية : 1-التأثير على نفس الخلية المفرزة للهرمون 2- التأثير على خلية مجاورة للخلية المفرزة للهرمون 3- الإفراز الداخلي

الفصل الثاني

• تحت المهاد



هي منطقة صغيرة تقع في وسط الدماغ بين الغدة النخامية والمهاد، وتلعب دورًا مهمًا في إنتاج الهرمونات وتحفيز العديد من العمليات الحيوية في الجسم .

وهي تعد جزء معقد يحتوي على العديد من المناطق ذات الوظائف المتخصصة للغاية، ويبلغ حجمها حجم حبة البازلاء، حيث تمثل أقل من 1% من وزن الدماغ

وظائف الغدة تحت المهاد

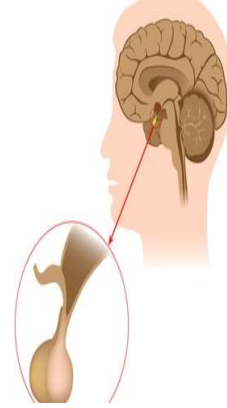
تعمل الغدة تحت المهاد كحلقة وصل بين ءامصلا ددغلا والجهاز العصبي، فتلعب دورًا مهمًا في العديد من الوظائف الأساسية للجسم وأهمها الحفاظ على توازن الجسم في حالة مستقرة وثابتة .

فتستجيب الغدة تحت المهاد للإشارات من البيئة الداخلية والخارجية وتتحكم في الآتي:

- تنظيم درجة حرارة الجسم.
- العطش.
- السيطرة على الشهية.
- إدارة السلوك الجنسي.
- النوم.
- الولادة.
- ضغط الدم ومعدل ضربات القلب.
- إنتاج عصارات الجهاز الهضمي.
- موازنة سوائل الجسم.
- تنظيم الاستجابة العاطفية

الفصل الثالث

• الغدة النخامية:



تعتبر أهم الغدد الصماء في الجسم حيث تقوم بتنظيم عمل الغدد الأخرى لما لها من مقدرة على إفراز هرمونات متخصصة في تنظيم نشاط كل من الغدد الصماء الأخرى. ولهذا سميت بسيدة الغدد.

الموقع:

تقع الغدة النخامية داخل الحفرة النخامية في العظم الإسفيني وتتصل بقاع البطين الثالث للمخ عن طريق ساق.

تتكون من جزئين:

1. الفص الأمامي: المسؤول عن إنتاج الهرمونات.
 2. الفص الخلفي: يساعد في إطلاق الهرمونات الناتجة عن الخلايا العصبية في منطقة المهاد.
- كما وقد تؤثر الغدة النخامية على، مدلا طغض والوزن، والنمو، وغيرها من أنشطة الجسم المختلفة الأخرى.

هرمونات الغدة النخامية وفوائدها:

1. الهرمونات في الفص الأمامي

وهي الهرمونات المخزنة بالجزء الأمامي وهي:

- البرولاكتين (Prolactin) يحفز هرمون بن تكلاويرلا إنتاج الحليب في الثدي بعد الولادة، ويؤثر على مستويات الهرمونات الجنسية في المبيضين عند النساء وفي الخصيتين عند الرجال.
- هرمون النمو (GH) في مرحلة الطفولة، يساعد هذا ومثلا نومر ه في نمو الجسم بشكل سليم، أما عند البالغين فإنه يحافظ على كتلة العضلات والعظام.
- الهرمون المنشط لقشرة الكظرية (Adrenocorticotropic) يقوم على إنتاج نومر ه (لوزنوكلاهرمون الإجهاد) الذي يساعد في الحفاظ على مستويات ضغط الدم والسكر في الجسم، ويتم إنتاجه بكميات أكبر تحت ضغط الإصابة أو المرض.
- هرمون تحفيز الغدة الدرقية (TSH) يحفز تيقودلا دغلا لإنتاج هرموناتها، والتي بدورها تنظم عملية التمثيل الغذائي، وتنشط الجهاز العصبي، وتوازن الطاقة في الجسم.
- الهرمون اللوتيني (LH) يحفز إنتاج هرمون التستوستيرون عند الرجال وإطلاق البويضات عند النساء.
- الهرمون المنبه للحويصلة (FSH) يعمل على تنشيط إنتاج الحيوانات المنوية لدى الرجال ويحفز المبيضين على إنتاج الإستروجين عند النساء.

2. الهرمونات في الفص الخلفي

أما الهرمونات المخزنة في الجزء الخلفي من الغدة النخامية فتشمل:

- الهرمون المضاد لإدرار البول (Antidiuretic) يقوم بتنظيم توازن الماء في الجسم، ويحافظ على نسبتها عن طريق تقليل كمية المفقود في البول.
- الأوكسيتوسين (Oxytocin) يساعد بن سوتيسكولاً في تدفق الحليب من الثدي في النساء المرضعات.
- مشاكل الغدة النخامية

تكمّن الخطورة في المشاكل الناتجة من خلل الغدة النخامية، أنها غير مرتبطة بأعراض معينة، وقد تبقى لسنوات دون وجود أي عرض، وهناك ثلاث حالات عامة للمشاكل المرتبطة بالغدة ومنها:

- فرط إفراز الهرمونات: يؤدي حدوث ورم في الغدة النخامية إلى حدوث إفراط في إفراز الهرمونات في الجسم.
- نقص إفراز الهرمونات: إن كون وظائف الغدد الإفرازية تتداخل مع الغدد الأخرى، فإن حدوث أي نقص إفرازي من تلك الغدد، يؤدي إلى خلل في إفراز الهرمونات في الغدة نفسها، مثل؛ نقص إفراز الغدة النخامية الناتج عن الجراحة أو إشعاع الورم.

- تأثيرات الأورام: عندما يحدث ورم في الغدة النخامية (غالبًا ما يكون حميدًا) فإنه يضغط عليها وعلى مناطق أخرى في الدماغ، مما يؤدي إلى المعاناة من الصداع، ومشاكل في الرؤية، أو غيرها من التأثيرات الصحية.

أمراض الغدة النخامية:

1-متلازمة سيلا الفارغة(Sella Empty Sella)

هو اضطراب يحدث في البنية العظمية في قاعدة الدماغ التي تحيط وتحمي الغدة النخامية، مما يؤدي إلى وجود فراغ فيها يظهر بشكل واضح في تصوير الرنين المغناطيسي، (MRI) وهناك نوعان منه، هما:

- النوع الأساسي:عندما يزيد الضغط فوق الغدة النخامية على جزء السبيل يؤدي ذلك إلى انسداد الغدة، أو يكون حجمها أصغر من المعتاد، ويرتبط هذا النوع بالسمنة وارتفاع ضغط الدم عند النساء.
- النوع الثانوي: غالبًا ما يحدث هذا النوع بعد جراحة الأورام أو العلاج الإشعاعي، مما يؤدي إلى خلل في وظائف الغدة النخامية مما يسبب التعب، أو حدوث العقم، كما وتصيب متلازمة سيلا الفارغة الأطفال في سن مبكرة، حيث تضعف هرمون النمو.

2-متلازمة شيهان

تسمى متلازمة شيهان قصور الغدة النخامية، وتحدث هذه المتلازمة بعد أو أثناء الولادة جراء النزيف الحاد، حيث يؤدي فقدان كميات كبيرة من الدم إلى موت الأنسجة في الغدة النخامية، بالتالي حدوث قصور في الغدة، وفي حين آخر عدم قدرتها على العمل بشكل صحيح.وفي الحالات الأكثر خطورة للنزيف، حدوث تشوهات غير طبيعية بالمشيمة في حالات الحمل المتعدد (توأم أو ثلاث توأم).

الفصل الرابع

• الغدة الدرقية



تتكون في جميع الحيوانات ماعدا الخنزير من فصين بيضاويين لونهما أحمر يقعان على جانبي القصبة الهوائية وفي مقدمتها

تنبع أهمية الغدة الدرقية من دورها في إفراز هرمونات معينة تعمل على تنظيم عمليات الأيض في الجسم
أمراض الغدة الدرقية

1. فرط نشاط الدرقية (Hyperthyroidism)

يعد من أبرز أمراض الغدة الدرقية حيث قد يزداد نشاط وعمل الغدة الدرقية لتقوم بإنتاج كمية كبيرة من هرمونات الثايروكسين (Thyroxin) أو ثلاثي يود الثيرونين (Triiodothyronine) أو الهرمونين معًا.

إن ارتفاع مستويات أحد هذه الهرمونات أو كلاهما يساهم في زيادة عمليات الأيض، الأمر الذي ينتج عنه ارتفاع معدل نبضات القلب وارتفاع في ضغط الدم وارتعاش في اليدين، كما من الممكن أن يكون الإنسان عرضة للتعرق المفرط.

ومن الأعراض المترافقة للإصابة: قوفاً طرفياً

- زيادة الشهية.
- صعوبة في التركيز.
- ضعف عام.
- صعوبة في النوم.
- تكسر وترقق الشعر وتساقطه.
- الغثيان والقيء.
- لاجو لا يدلى يدتلا.
- فقدان الوزن.

2. خمول الغدة الدرقية (Hypothyroidism)

وهي الحالة المعاكسة لفرط نشاط الغدة الدرقية، والتي تتسبب في انخفاض إفراز الغدة لهرموناتها وتعد من أبرز أمراض الغدة الدرقية.

عادةً ما يصيب الأشخاص الذين وصلوا الستينات من عمرهم، إلا أنه قد يصيب جميع الفئات العمرية أيضًا في حين أن النساء أكثر عرضة للإصابة بالمرض.

أعراضه يقيودًا قدغلا لومخ تختلف من شخص لآخر، إلا أن الأعراض الأولى تتمثل في زيادة الوزن والتعب، ومن ثم تبدأ الأعراض الأخرى بالتطور مع مرور الوقت.

ومن أهم أعراض الإصابة بخمول الدرقية:

- الاكتئاب.
- الإمساك.
- هزل وبروعشلا.
- جفاف البشرة.
- ضعف العضلات.
- انخفاض قدرة الجسم على التعرق.
- انخفاض معدل نبضات القلب.
- ارتفاع مستوى الكوليسترول.
- ألم وتشنج في المفاصل.
- جفاف وترقق الشعر.
- قوهشلا قودلا في تليغيغواالخصوبة.
- انتفاخ وحساسية الوجه.
- مشاكل في الذاكرة.

3. داء هاشيموتو (Hashimoto's disease)

وهو معروف باسمه يقيودلا قدغلا باهتلا وهو من أبرز أمراض الغدة الدرقية، حيث قد يصيب الشخص بأي مرحلة عمرية من حياته، إلا أنه أكثر شيوعًا بين النساء في منتصف أعمارهن.

هذا المرض يصيب الإنسان عندما يقوم الجهاز المناعي بمهاجمة الغدة الدرقية عن طريق الخطأ، مما يضعف قدرتها على إنتاج وإفراز الهرمونات المختلفة، بعض الأشخاص المصابين بهذا المرض قد لا تظهر عليهم أعراض في البداية، إلا أنها تتطور مع مرور الوقت، وتتمثل هذه الأعراض في:

- تعب.
- اكتئاب.
- إمساك.
- زيادة معتدلة في الوزن.
- جفاف البشرة.
- رعشة لعضو قوت.
- شحوب وانتفاخ الوجه.
- دورة شهرية غير منتظمة وغزيرة.
- عدم القدرة على تحمل البرد.
- تضخم الغدة الدرقية.

4.مرض غريفز(Grave's Disease)

هي الحالة الأكثر شيوعًا لفرط نشاط الغدة الدرقية، ويصاب بها الإنسان عندما يهاجم الجهاز المناعي هذه الغدة الأمر الذي ينتج عنه زيادة في إفراز هرموناتها المسؤولة عن تنظيم عمليات الأيض.

هذا المرض وراثي وهو شائع بكثرة بين النساء اللاتي تتراوح أعمارهن بين 20 - 30 سنة، ويعد التدخين والتوتر والحمل من عوامل خطر الإصابة به.

أما بالنسبة للأعراض المترافقة للمرض فهي:

- قلق.
- تعب.
- رجفة وارتعاش في اليدين.
- زيادة وعدم انتظام في معدل نبضات القلب.
- تعرق مفرط.
- صعوبة في النوم.
- تضخم الغدة الدرقية.
- مشاكل في الرؤية والنظر.

5.الدراق(Goiter)

أي هو عبارة عن تضخم في الغدة الدرقية، وعادةً ما ينتج عن نقص في اليود وهو شائع بين النساء في الأربعينات وما فوق من عمرهن ويعد من أبرز أمراض الغدة الدرقية. من الممكن أن لا تظهر أية أعراض ناتجة عن الإصابة بالمرض، ولكن في حالات أخرى قد يلاحظ المصاب الأعراض الآتية:

- تضخم وانتفاخ في منطقة الرقبة.
- صعوبة في التنفس والبلع.
- سعال وصفير الصدر.
- .توصلا في ةحج

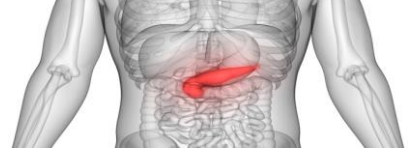
6.العقيدات الدرقية(Thyroid nodules)

هذا المرض يتمثل في نمو عقد في الغدة الدرقية وقد تكون هذه العقد صلبة أو مليئة بالسائل والإفرازات، معظم حالات الإصابة بالعقيدات الدرقية لا تترافق مع أعراض، إلا أنه في حال نمو هذه العقيدات بشكل كبير من الممكن أن يلاحظ المصاب الأعراض الآتية:

- انتفاخ في الرقبة.
- صعوبة في التنفس والبلع.
- ألم.
- توتر وقلق.
- فقدان الوزن.
- بشرة متعرقه.

الفصل الخامس

• البنكرياس



تقع في منطقة البطن وهي جزء من ،ميضهلا زاهجلا تُنتج غدة البنكرياس هرمون الإنسولين وغيره من الإنزيمات المهمة جدًا في عملية هضم الطعام.

لغدة البنكرياس وظيفتان رئيسيتان، وهما على النحو الآتي :

1. تعمل كغدة خارجية الإفراز (Exocrine function)

تُمثل هذه الوظيفة ما يُقارب 95% من وظيفة البنكرياس، حيث تقوم الغدة بإفراز بعض الإنزيمات التي تُساعد في هضم الطعام، ومن أهم هذه الإنزيمات ما يأتي:

- إنزيم الليباز: (Lipase) إنزيم يعمل مع العصارة الصفراء المفرزة من الكبد، حيث يُساعد على هضم الدهون.
- إنزيم الأميليز: (Amylase) إنزيم يعمل على تكسير تلامديهووكلا التي تمد الجسم بالطاقة.
- إنزيم البروتياز: (Protease) هو الإنزيم المسؤول عن تكسير وهضم البروتين.

2. تعمل كغدة صماء (Endocrine function)

تُفرز غدة البنكرياس العديد من الهرمونات المهمة للتحكم بمستوى السكر بالدم بشكل رئيس، وتتمثل الهرمونات بالآتي:

- هرمون الإنسولين: يُساعد على تقليل مستوى السكر المرتفع في الدم.
- هرمون الغلوكاجون: يعمل على رفع مستوى السكر للمنخفض في الدم.

تحتاج أجسامنا لبقاء مستوى السكر ضمن الحد الطبيعي في الجسم وخصوصًا الأعضاء الحيوية منها، مثل: الدماغ، والكلية، والكبد، كما يحتاج كل من جهاز الدوران والجهاز العصبي إلى تحقيق توازن بين هرموني نو غاكو لمغلو ن لوسنلا للعمل بشكل سليم.

أمراض البنكرياس:

1.مرض السكري من النوع الأول

حين يُهاجم الجهاز المناعي الجسم وتحديداً عضو البنكرياس مما يؤدي إلى، يركسلا ضرر م حيث يتسبب ذلك في تلف الخلايا المسؤولة عن تصنيع الإنسولين في الدم مما يُجبر المريض لاستخدام حقن الإنسولين طوال حياته.

2.مرض السكري من النوع الثاني

في هذه الحالة يكون هناك مقاومة لهرمون الإنسولين في الجسم مما يُسبب في النهاية إلى حدوث ارتفاع مستوى السكر في الدم، وتفقد غدة البنكرياس قدرتها على إنتاج وإفراز هرمون الإنسولين.

3.التليف الكيسي

هو مرض جيني يُؤثر على أجهزة الجسم المختلفة، وغالبًا ما يتأثر بذلك على الرئة والبنكرياس.

4.سرطان البنكرياس

هناك العديد من الخلايا المختلفة الموجودة داخل غدة البنكرياس، وكل خلية منها قد تُسبب ظهور ورم مختلف عن غيرها، ومن أبرز أنواع سرطان البنكرياس ذلك الذي يُغطي خلايا قنوات البنكرياس.

غالبًا يتم اكتشاف سرطان البنكرياس في مرحلة متأخرة من المرض بسبب عدم ظهور علامات مبكرة واضحة للتشخيص.

5.التهاب البنكرياس

قد يحدث التهاب البنكرياس بسبب وجود حصي في المرارة أو شرب الكحول، وفي بعض الحالات لا يكون من الواضح سبب حدوث التهاب لدى البعض.

6.تضخم البنكرياس

هو مرض نادر وقد لا يكون له أي أعراض، ولكن في بعض الحالات قد يكون دليل على وجود التهاب البنكرياس المناعي

الفصل السادس

• الغدة الكظرية



الغدة الكظرية هي الغدة المسؤولة عن إفراز عدد من الهرمونات المهمة للجسم، وقد يؤدي زيادة إفرازها إلى عدد من الأعراض الخطيرة

أعراض فرط نشاط الغدة الكظرية تقع الغدد الكظرية في الجسم فوق الكليتين، وتتلقى الغدة الكظرية أوامر من الغدة النخامية لإفراز عدد من الهرمونات التي لها دور في الحفاظ على وظائف الجسم، منها: تنظيم ضغط الدم، وتنظيم عملية الأيض، وتحفيز استجابة الجسم للتوتر والعوامل الخارجية .

قد تتعرض الغدد الكظرية في الجسم إلى عدد من العوامل التي تؤدي لحدوث خلل في وظائفها، وتتمثل في زيادة أو نقصان إفراز هرمونات مهمة في الجسم، وهم: هرمون الكورتيزول، وهرمون الأندروجين، وهرمون الألدوستيرون إضافة إلى هرموني الأدرينالين والنورأدرينالين.

من الممكن أن يحدث فرط نشاط الغدة الدرقية نتيجة وجود أورام على الغدة الكظرية أو قديمًا قدغلا أو تناول أدوية الكورتيزون بشكل مزمن أو لأسباب أخرى مجهولة.

الأعراض الناتجة عن زيادة إفراز الكورتيزول

- زيادة تجمع الدهون في الجسم خاصة في الجزء العلوي من الجسم والرقبة.
- ظهور الوجه بشكل مستدير.
- ظهور الأطراف بمظهر هزيل.
- الشعور بعطش شديد وكثرة التبول.
- ترقق في البشرة وسهولة ظهور الكدمات، ما يؤدي لظهور علامات تمدد البشرة على البطن، والصدر، والذراعين، والأرداف.
- إجهاد شديد وتعب عام في عضلات إضافة إلى حرقها مما يتلوا على ب.
- ضعف في عظام الجسم ما قد يزيد من فرصة حدوث الكسور.
- ارتفاع مستوى سكر الدم وضغط الدم.
- شعور الشخص بالتوتر والقلق.

- زيادة نمو شعر الجسم والوجه عند النساء، إضافة إلى عدم انتظام الدورة الشهرية أو توقفها.
- ضعف الدافع الجنسي والخصوبة عند الرجال

الأعراض الناتجة عن زيادة إفراز الألدوستيرون
من الممكن حدوث زيادة في إفراز هرمون الألدوستيرون نتيجة وجود أورام على الغدة الكظرية أو نتيجة أمراض أخرى تؤثر على وظائف الغدة الكظرية وتؤدي لزيادة نشاطها مثل (Conn syndrome) نوكمة فولانتة (Conn syndrome).

قد يعاني بعض الأشخاص بسبب فرط نشاط الغدة الكظرية من أعراض معينة، نتيجة تحكم هرمون الألدوستيرون بتنظيم مستويات كهربيات الجسم، مثل: الصوديوم، والبوتاسيوم، وإليك فيما يأتي أبرز هذه الأعراض:

- 1- ارتفاع كبير في ضغط الدم والذي لا يستجيب عادة للأدوية الخافضة لضغط الدم.
- 2- المعاناة من ضعف عام في الجسم.
- 3- آلام وحدوث تشنجات في العضلات نتيجة هوساتوبلاض افخنا في الجسم.
- 4- صداع.
- 5- زيادة التبول والعطش الشديد.

الأعراض الناتجة عن زيادة إفراز الأدرينالين
يعد هورموني الأدرينالين والنورأدرينالين من الهرمونات التي يعتمد نشاطها على وجود محفز أو توتر داخلي أو خارجي، وعادة ما يحدث زيادة في إفرازها في حالة وجود أورام على الغدة الكظرية، وأبرزها ورم القواتم (Pheochromocytoma) الذي يعد من الأورام الحميدة نادرة الحدوث.

يؤدي وجود هذا النوع من أورام الغدة الكظرية إلى حدوث فرط في نشاطها، والذي يتمثل بزيادة إفراز هرموني هورموني دلاً والنورأدرينالين، ومعاناة المريض من الأعراض الآتية:

- ارتفاع كبير في ضغط الدم.
- زيادة التعرق.
- صداع.
- زيادة نبضات القلب.
- الشعور بالدوار عند الوقوف.
- ضيق في التنفس.
- التعرض للجلطات القلبية أو السكتات الدماغية في حال عدم علاجه.

الأعراض الناتجة عن زيادة إفراز الأندروجينات
تعمل الغدة الكظرية على إنتاج هرمونات أندروجينية، والتي يتم تحويلها إلى الإستروجين عند الإناث
والتستوستيرون عند الذكور بكميات قليلة

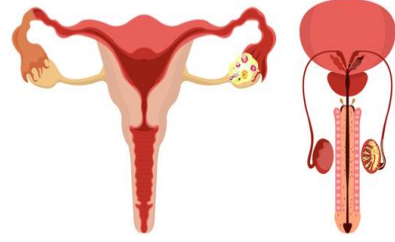
يحدث زيادة في إفراز هذه الهرمونات في بعض حالات الأورام أو الأمراض الجينية، والتي يولد فيها
الشخص بتضخم في الغدة الكظرية، ما يؤدي إلى زيادة إفراز تانينجوردنلاً إضافة إلى هرموني
الألدوستيرون والكورتيزول.

يؤدي فرط نشاط الغدة الكظرية وزيادة إفراز الأندروجينات إلى المعاناة من الأعراض الآتية:

- زيادة علامات الذكورة عند الإناث والذكور ومنها زيادة نمو الشعر على الوجه والجسم، والصلع،
وظهور حب الشباب، وخشونة الصوت، وتضخم العضلات.
- ولادة أطفال بأعضاء تناسلية غير واضحة لكلا الجنسين، وجفاف في الجسم، وضعف النمو

الفصل السابع

• الغدد الجنسية:



تشمل الغدة التناسلية الخصيتان في الذكر والمبايض في الأنثى

1. الخصيتان عند الذكور

تقع ناتيصخلا خلف القضيب في كيس يدعى كيس الصفن، وتفرز الخصيتان الهرمونات الذكرية والتي تسمى الأندروجينات.

يعد التستوستيرون هو الهرمون الذكري الرئيس الذي تفرزه الخصيتان، ويبدأ إفراز هذا الهرمون أثناء نمو الجنين ويستمر لفترة قصيرة بعد الولادة، إذ يتوقف إفراز الهرمون تمامًا أثناء مرحلة الطفولة ثم يعود إفرازه مرة أخرى بمجرد وصول مرحلة البلوغ.

يقوم هرمون نويرتسوستلا بعدة وظائف، والتي تشمل ما يأتي:

- زيادة نمو الكتلة العظمية والعضلية.
- تضخم الحنجرة الذي يصاحبه خشونة الصوت عند الذكور.
- زيادة نمو الشعر.
- زيادة الرغبة الجنسية عند الذكور.

2. المبيض عند الإناث

يوجد زوج من مبيملا أو كيس البويضة في الحوض، ويكون واحد على كل جانب من الرحم بحجم وشكل اللوز.

يتم إفراز نوعين من الهرمونات في المبيض الأنثوي، ويبدأ إفرازهما بعد فترة البلوغ، إذ تعمل هذه الهرمونات على تطوير الأعضاء الأنثوية والخصائص الجنسية.

وتشمل هذه الهرمونات ما يأتي:

- هرمون الإستروجين: حيث يؤدي إفراز هذا الهرمون إلى ما يأتي:
 - نمو الثديين وزيادة حجمهما.
 - توزع الدهون في منطقة الورك والساق والثدي.
 - اكتمال نمو الأعضاء التناسلية، مثل: الرحم، والمهبل.
- هرمون البروجسترون: إذ يؤدي إفراز هرمون نوبرتسجوير لا إلى زيادة سمك بطانة الرحم استعدادًا للحمل.

وتعد التغيرات التي تحدث أثناء الدورة الشهرية للإناث بسبب عمل هذان الهرمونان معًا.

الأمراض التي قد تصيب الغدة التناسلية
قد تصاب الغدة التناسلية بالعديد من الأمراض التي قد تؤثر على وظيفتها، ونذكر منها الآتي:

1. قصور الغدة التناسلية

تحدث هذه المشكلة عندما تنتج الغدة التناسلية هرمونات أقل من المستوى الطبيعي وقد لا تنتج إطلاقًا، وقد تكون ناجمة عن الأسباب الآتية:

قصور الغدة التناسلية الأولي

يحدث بسبب مشكلة في المبايض أو الخصيتان بحيث لا تنتجان الهرمون بالكمية المناسبة، وتشمل أسباب حدوث هذا النوع من المرض ما يأتي:

1- العامل الوراثي.

2- الإصابة بأمراض الكبد والكلية.

3- التعرض لإشعاع أو جراحة.

(Turner syndrome) رفرتة فرلاتم-4 عند النساء.

5- متلازمة كلاينفلتر (Klinefelter's syndrome) عند الرجال.

قصور الغدة التناسلية المركزي

في هذه الحالة يحدث خلل في مراكز التحكم بالغدد التناسلية الموجودة في الدماغ، إذ إنها تفقد القدرة على التحكم بكميات الهرمونات المفرزة من الغدة التناسلية، وقد يحدث هذا المرض بسبب الآتي:

1-نزيف في منطقة الغدة النخامية.

2-مشكلات وراثية.

3-فرط الحديد كما في داء ترسب الأصبغة الدموية.(Hemochromatosis)

4-الأورام.

5-مرض وراثي فيما يسمى.(Kallmann syndrome) ناملاكة فرلاتم

6-انقطاع الطمث.

2.سرطان الغدة التناسلية

يحدث السرطان عند وجود خلل ما في المادة الوراثية، مما يؤدي إلى نمو غير طبيعي لخلايا سرطانية يقابلها موت الخلايا الطبيعية.

قد يحدث سرطان الغدة التناسلية عند الرجال والنساء، فتصاب النساء بسرطان المبيض والرجال بسرطان الخصيتين، وسنذكر أهم الأمور حولهما فيما يأتي

سرطان المبيض

غالبًا لا يكتشف هذا النوع من السرطان إلا بعد أن يكون قد امتد إلى الحوض والبطن، ويكون العلاج أصعب بكثير فيما لو اكتشف مبكرًا، ويتم استخدام العلاج الكيميائي والجراحي كباقي أنواع السرطان.

لا يسبب ضيماً ناطراً أية أعراض في المراحل الأولى، حتى عند تطور المرض فإنه قد تظهر بعض الأعراض المختلطة بين السرطان والورم الحميد، وتشمل هذه الأعراض الآتي:

- 1- انتفاخ في البطن وتورمه.
- 2- فقدان الوزن.
- 3- تغيير في عادات الأمعاء، مثل: الإمساك.

سرطان الخصيتين مقارنةً بأنواع السرطانات الأخرى يُعد هذا النوع نادر، كما يعد سرطان الخصية قابلاً للشفاء حتى في الحالات المتقدمة التي ينتشر فيها الورم ويتم إعطاء العلاج اعتماداً على النوع وتطور الحالة، وتظهر بعض الأعراض على الشخص المصاب، مثل:

- 1- نيتيخلاً في مخضتاؤ أحدهما.
 - 2- شعور بثقل في كيس الصفن.
 - 3- ألم كبير في البطن.
3. تكيس المبايض عند النساء
يتم إنتاج أكياس مملوءة بسائل على أحد المبايض أو كلاهما وتعطي هذه الأكياس شعوراً بعدم الراحة، لكنها غير مؤذية وتزول بعد فترة من تكونها تلقائياً.
ويمكن أن تسبب هذه التكيسات انتفاخ في البطن، وألم في منطقة الحوض.

4. التهاب البربخ عند الرجال
البربخ هو الأنبوب الملتف خلف الخصية الذي يعمل على تخزين الحيوانات المنوية.
ويمكن أن يحدث خربلاً بابهتلاً عند الذكور في مختلف الأعمار، ويحدث هذا الالتهاب غالباً بسبب عدوى منقولة جنسياً، مثل: السيلان، في بعض الحالات تنتقل العدوى إلى الخصية أيضاً، مما يؤدي إلى التهاب البربخ والخصية.

وتظهر العديد من الأعراض عند المريض، وتشمل الآتي:

- ألم في منطقة الخصيتان.
- دم في السائل المنوي.
- الشعور بالألم عند التبول

الباب الثامن

• الخاتمة:

وبذلك نكون قد وصلنا إلى ختام هذا البحث، ولا يسعني إلا أن أقدم الشكر الجزيل لمن تابع هذا البحث الطويل الذي تحدّث عن "الغدد الصماء" تحت إشراف الأكاديمية العربية الدولية ذو الجهود المشكورة والكثيرة والفضائل الكبيرة في نجاح هذا البحث، وأسأل الله العظيم أن ينال هذا البحث إعجابكم وتقديركم وأن يكون حجرًا أساسًا للمزيد من الأبحاث في هذا المجال، والله وليّ الأمر والتوفيق، والسلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته.

الباب التاسع

- المراجع
- كتاب علم الغدد الصماء -مدحت حسين خليل
- كتاب فسيولوجيا الغدد الصماء -محمد صفوت عبد المجيد
- كتاب الغدد الصم وهرموناتها - أحمد المجذوب القماطي

https://www.webteb.com/articles/%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%AF%D8%A9-%D8%AA%D8%AD%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%87%D8%A7%D8%AF-%D8%A7%D9%87%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA_25
342

https://www.webteb.com/articles/6-%D8%A7%D9%85%D8%B1%D8%A7%D8%B6-%D8%B4%D8%A7%D8%A6%D8%B9%D8%A9-%D8%AA%D8%B5%D9%8A%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%AF%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%B1%D9%82%D9%8A%D8%A9_20506

https://www.webteb.com/articles/%D8%BA%D8%AF%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%86%D9%83%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B3_33552

https://www.webteb.com/articles/%D8%A7%D8%B9%D8%B1%D8%A7%D8%B6-%D9%81%D8%B1%D8%B7-%D9%86%D8%B4%D8%A7%D8%B7-%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%AF%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%B8%D8%B1%D9%8A%D8%A9_28968

https://www.webteb.com/articles/%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%AF%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%86%D8%A7%D8%B3%D9%84%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D8%A8%D8%B1%D8%B2-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA_25526

https://www.webteb.com/articles/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%AF%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%AE%D8%A7%D9%85%D9%8A%D8%A9-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%85%D8%B1%D8%A7%D8%B6-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B1%D8%AA%D8%A8%D8%B7%D8%A9-%D8%A8%D9%87%D8%A7_19608

