جامعة حماة

كلية التمريض

برنامج درجة البكالوريوس

الفصل الدراسي الأول 2018 - 2019

مقرر تمريض المسنين

السنة الثالثة

المحاضرة الثامنة

الغدد الصم و التغيرات التي تتطرأ عليها مع التقدم بالعمر

الغدد الصم

مجموعة من الأنسجة المتخصصة بجسم الإنسان تفرز مواد كيميائية تسمى الهرمونات مباشرة إلى الدم حيث أنها لاتملك أقنية إفراغ.

ينظم هذا الجهاز وظائف الجسم المختلفة لذلك فان اضطراباته تنعكس على كل أنحاء الجسم .

يضم هذا الجهاز غدد أساسية هي :الغدة الدرقية،الغدة النخامية ،الغدة الكظرية،الغدد جارات الدرق ،جزر لانغرهانس في البنكرياس والغدد التناسلية .وهناك غدد ثانوية وحيدة الخلية موزعة بأنحاء الجسم.

تقسم الهرمونات حسب التركيب الكيميائي إلى :

بروتينية :هرمونات الغدة النخامية والأنسولين والغلوكاغون

ستيروئيدية :الكورتيزول والهرمونات الجنسية

أمينية :التيروكسين

الغدة النخامية: اصغر الغدد الصم ،تقع الغدة النخامية في الدماغ على وجهه السفلي حيث تتوضع في حفرة عظمية في الجمجمة تدعى السرج التركي.

تتألف من ثلاثة أقسام:- فص أمامي يدعى النخامة الغدية وتتألف من خلايا غدية

- فص خلفي يدعى النخامة العصبية وتتألف من النهايات العصبية للاستطالات السيتوبلاسمية لعصبونات الوطاء فهي إذا تعتبر كمستودع لهرمونات الوطاء .

- فص متوسط يكون ضامر عند الإنسان بينما يكون واضحا عند كائنات أخرى مثل الخراف وهو أيضا يكون فعالا عند الأطفال حيث يفرز الهرمون الموجه للخلايا الميلانينية في الجلد تدعى الغدة النخامية الغدة الرئيس حيث تفرز هرمونات توجه إفراز الغدد الصم الأخرى.

النخامة الأمامية تفرز مجموعة من الهرمونات وهي :

هرمون النمو GH يؤدي لنمو أنسجة الجسم ويرفع سكر الدم

البرولاكتين PRL :يؤدي لإفراز الحليب من الثدي

الهرمون الموجه لقشر الكظر ACTH :يحرض الكظر على إفراز الستيروئيدات السكرية
الهرمون الموجه للغدة الدرقية TSH :يحرض الدرق على إفراز التيروكسين **الهرمونات الموجهة للغدد التناسلية FSH-LH :**تحرض المبيضين والخصيتين على إفراز الأستروجينات والأندروجينات وإنتاج البيوض والنطاف

أما النخامة العصبية تفرز هرمونان هما:

الأوكسيتوسين :يساعد على تقبض الرحم أثناء الولادة ويؤدي إلى إفراغ الحليب من ثدي الأم عند الإرضاع

الفازوبريسين ADH :الهرمون المضاد للإدرار،يؤدي إلى سحب الماء من الكلية ويحافظ على سوائل الجسم ويرفع ضغط الدم

يتم تنظيم إفراز هرمونات الغدة النخامية من خلال مستوى هرمونات الغدد المستهدفة في الدم ومن خلال هرمونات الوطاء .

فيما يلي بعض الأمراض التي تصيب الغدد الصم

<u>قصور النخامة</u> :قد ينجم عن الجراحة واستئصال الغدة لسبب ما ، التشعيع ،نقص تروية الغدة ، رضوض الرأس ،أمراض وراثية..

يؤدي هذا القصور إلى نقص إفراز هرمونات النخامى**:نقص هرمون النمو** إذا حدث قبل البلوغ يؤدي إلى القزامة حيث نجد فشل نمو ،عجز جنسي لكن يحافظ على قدراته العقلية أما بعد البلوغ يحدث لدينا نقص سكر دم ،جلد ناعم رقيق ..

نقص الACTH يؤدي إلى قصور قشر الكظر

نقص TSH يؤدي إلى قصور الغدة الدرقية

نقصFSH وLH :يؤدي إلى قصور الغدد الجنسية والعقم

نقص البرولاكتين:يؤدي لعدم القدرة على الإرضاع عند المرأة المرضع

نقص الADH :يؤدي لخسارة الماء مع البول وزيادة التبول وشرب الماء وهو ما يسمى البيلة التفهة أو السكري الكاذب.

يعالج قصور النخامة بتعويض الهرمونات الناقصة فنعوض الستيروئيدات السكرية بالهيدروكورتيزون ونعوض الهرمون الدرقي بإعطاء ليفوتيروكسين بالإضافة إلى إعطاء هرمون النمو ونعوض الهرمونات الجنسية بإعطاء التستسترون للذكر والأستروجين والبروجيسترون للأنثى(وذلك في حال عدم الرغبة بالإنجاب أما في حال الرغبة بالإنجاب فنعوض FSH وLH) ونعوض الفازوبريسين بإعطاء الدسموبريسين.

<u>فرط نشاط النخامى :</u> غالبا ينجم عن الأورام النخامية - يؤدي إلى زيادة إفراز الهرمونات النخامية و**زيادة إفراز هرمون النمو** تؤدي إذا حدثت قبل البلوغ إلى العملقة وبعد البلوغ تؤدي لضخامة النهايات حيث نجد ضخامة وخشونة الأطراف(الرأس والذراعين والرجلين).

زيادة إفراز البرولاكتين تؤدي إلى ثر الحليب عند الجنسين ،العقم ،زيادة الوزن ،الشعرانية.

زيادة الACTH تؤدي إلى فرط نشاط قشر الكظر وداء كوشينغ .

<u>يعالج</u> فرط نشاط النخامة بعلاج السبب أي إزالة الورم بالاستئصال الجراحي أو المعالجة الشعاعية والعلاج الدوائي بمضادات البرولاكتين مثل : بروموكريبتين،كابرغولين ومضادات هرمون النمو السوماتوستاتين .

<u>الغدة الدرقية :</u>أكبر الغدد الصم ،يقع في العنق أمام الحنجرة على جانبي الرغامى ، تتألف من فصين أيمن وأيسر بينهما برزخ ، غنية جدا بالتروية الدموية ،تتألف من خلايا منتظمة إلى جانب بعضها مشكلة جريبات تمتلئ بمفرزات الغدة حيث ما يسمى الغراء الدرقي الذي يخزن هرمونات الغدة،تعتبر أمراض الغدة الدرقية من الأمراض الغدية الأكثر شيوعا وغالبا ما تصيب النساء ،تتحكم الدرق بعملية الاستقلاب في مختلف أنسجة الجسم

تفرز الغدة الدرقية :التيروكسين T4 وثلاثي يود التيرونين T3 وهما المسؤولان عن استقلاب الخلايا ويؤديان على إنتاج الحرارة والطاقة وزيادة الشهية وإفراز العصارات

الهضمية ، تفرز أيضا هرمون الكالسيتونين وذلك من الخلايا C المجاورة للجريبات الدرقية وهو هرمون خافض لكالسيوم الدم حيث يقوم بسحبه من الدم وتثبيته على العظام ،ينظم إفراز هرمونات الغدة الدرقية هرمون TSH النخامي والوطاء وذلك بحسب مستوى الهرمونات الدرقية في الدم

فرط نشاط الدرق: غالبا ينجم عن **داء غريفس** ويمكن بسبب أورام،التهابات الدرق أو دوائيا يؤدي إلى زيادة إفراز الهرمونات الدرقية وزيادة الاستقلاب حيث يحدث الجحوظ الدرقي و نقص وزن رغم زيادة الشهية ، رجفان ،خفقان ،اضطرابات طمث ،عدم تحمل الحرارة ،ضخامة درقية.

يعالج فرط نشاط الدرق دوائيا بمضادات الدرق مثل تيامازول و بروبيل تيويوراسيل ومهدئات ويعالج أيضاجراحيا باستئصال جزء من الغدة الدرقيةوهناك المعالجة باليود المشع

قصور الدرق: ينجم غالبا عن الجراحة أو عوز اليود الغذائي

يؤدي إلى نقص إفراز الهرمونات الدرقية ونقص الاستقلاب فتحدث الوذمة المخاطية .

يصبح الوجه قمري متوذم شاحب والصوت خشن وتحدث برودة أطراف ،اكتئاب ، بطء قلب ، زيادة وزن رغم نقص الشهية.

أما عند الأطفال فقصور الدرق يؤدي إلى تغيرات عقلية غير قابلة للتراجع ،قزامة و عجز جنسي.**يعالج** قصور الغدة الدرقية بتعويض التيروكسين بإعطاء ليفوتيروكسين .

الدريقات: تقع الدريقات بجوار الغدة الدرقية داخل محفظتها عددها أربع غدد وتفرز الدريقات هرمون الباراثيرمون PTH

الباراثيرمون هرمون رافع لكالسيوم الدم حيث يزيد امتصاص الكالسيوم من الأمعاء ويؤدي إلى إعادة امتصاص الكالسيوم من الكلية ويسبب ارتشاف العظم وسحب الكالسيوم منه إلى الدم .

فرط نشاط الدريقات : غالبا بسبب ورم فيها ويؤدي إلى زيادة إفراز الباراثيرمون الذي يؤدي

إلى تخلخل العظام والكسور والحصيات الكلوية بالإضافة إلى الوهن ،كثرة التبول وشرب الماء .**يعالج** فرط نشاط الدريقات بمعالجة السبب واستئصال الورم جراحيا .

قصور الدريقات :يؤدي إلى نقص إفراز الباراثيرمون وهو غالبا بسبب خطأ جراحي حيث تستأصل الدريقات عند استئصال الغدة الدرقية ويحدث نقص شديد في كالسيوم الدم ونوب تكزز. **يعالج** قصور الدريقات بإعطاء الكالسيوم وفيتامين D .

الغدة الكظرية: تقع الغدتان الكظريتان فوق الكليتين في الخلف .

تتألف الغدة الكظرية من منطقتين :**القشر** الذي يفرز الهرمونات الستيروئيدية واللب المشتق من الخلايا العصبية والذي يفرز الأدرينالين وهو هرمون يؤدي إلى ارتفاع الضغط وتسرع القلب و التعرق .

- يتألف قشر الكظر من ثلاث طبقات من الخارج للداخل:

1- المنطقة الحبيبية :تفرز الستيروئيدات المعدنية

2-المنطقة الحزمية :تفرز الستيروئيدات السكرية والأندروجينات

3- المنطقة الشبكية :تفرز الستيروئيدات السكرية والأندروجينات

تصطنع جميع الهرمونات الكظرية من الكولسترول و يفرز قشر الكظر حوالي 20 هرمون ستيروئيدي تقسم حسب عملها إلى ثلاثة أنواع :

الستيروئيدات السكرية : الكورتيزول ويقوم برفع السكر وتحريض هدم البروتينات ويثبط تشكل العظام وله تأثير مضاد للالتهاب والوذمة ويزيد إفراز الحمض في المعدة .

الأندروجينات : التيستوستيرون وتأتي أهمية الأندروجينات الكظرية عند النساء حيث تسبب ظهور أشعار الإبط والعانة عند الإناث عند البلوغ .

يتم تنظيم إفراز الستيروئيدات السكرية بواسطة ACTH النخامي والوطاء أما الستيروئيدات المعدنية يتحكم بإفرازها جهاز الرينين في الكلية .

الستيروئيدات المعدنية :الألد وسترون ويقوم بإعادة امتصاص الصوديوم والماء من الكلية فيحافظ على الصوديوم ويطرح البوتاسيوم فهو رافع للضغط.

فرط نشاط قشر الكظر: يؤدي إلى زيادة إفراز الستيروئيدات القشرية

ينجم عن فرط نشاط النخامى ،أورام ،علاجيا **..**

زيادة إفراز الكورتيزول تؤدي إلى متلازمة كوشينغ التي تتميز بالبدانة ،الوجه القمري ،الشعرانية ،هشاشية العظام..

يكون مظهر كوشينغ مميزا حيث نجد البدانة الجذعية والوجه القمري المحمر والأطراف النحيلة .

زيادة إفراز الألدوسترون تؤدي إلى الالدوسترونية أو داء كون وارتفاع التوتر الشرياني

تعالج متلازمة كوشينغ بمعالجة السبب حيث نستأصل جراحيا الورم الكظري أو النخامي والمعالجة الدوائية بأدوية تثبط تصنيع الكورتيزون في الكظر مثل

ميتيرابون ،أمينوغلوتيتميت ، كيتوكونازول.

قصور قشر الكظر :يؤدي إلى نقص الستيروئيدات القشرية **.**

ينجم غالبا عن سبب مناعي ذاتي ويسمى داء أديسون **.**

تظاهراته : غشي وهبوط ضغط ،آلام بطنية ، نقص السكر ،فرط تصبغ جلدي ،تساقط أشعار الجسم عند النساء..

يعالج قصور قشر الكظر بتعويض هرموناته فنعوض الستروئيدات السكرية بإعطاء الهيدروكورتيزون ، بريدنيزولون، ديكساميتازون ،ونعوض الستيروئيدات المعدنية بإعطاء فلودروكورتيزون .

جزر لانغرهانس في البنكرياس: البنكرياس غدة خارجية الإفراز لها قناة إفراغ ملحقة بالجهاز الهضمي لكن هناك مجموعة خلايا صماء في البنكرياس موزعة في مجموعات ضمن النسيج البنكرياسي تدعى جزر لانغرهانس

تحوي جزر لانغرهانس عدة أنواع من الخلايا الغدية الصماء منها **:**

- **خلايا بيتا** المفرزة لهرمون الأنسولين
- **خلايا ألفا** المفرزة لهرمون والغلوكاغون

- **خلايا دلتا** المفرزة لهرمون السوماتوستاتين

هرمون الأنسولين خافض لسكر الدم ،يقوم بإدخال الغلوكوز إلى داخل الخلايا ويثبط عملية استحداث السكر في الكبد أما **هرمون الغلوكاغون :**رافع لسكر الدم ،يقوم بتحريض تفكك الغليكوجين في الكبد الذي يعطي الغلوكوز حيث يعتبر الغليكوجين مخزن الغلوكوز في الجسم أما**السوماتوستاتين :**يقوم بتثبيط إفراز العصارة والهرمونات البنكرياسية .

قد يحدث زيادة في إفراز الأنسولين بسبب ورم على حساب خلايا بيتا ويؤدي إلى هبوط سكر الدم الصيامي.

القصور في وظيفة خلايا بيتا يؤدي لنقص إفراز الأنسولين وارتفاع سكر الدم وحدوث الداء السكري.

ينجم القصور إما نتيجة تحطم خلايا بيتا في النمط الأول من الداء السكري أو نتيجة المقاومة للأنسولين بسبب البدانة في النمط الثاني من الداء السكري.

يعالج هذا الداء السكري النمط الأول بتعويض الأنسولين والنمط الثاني بالحمية وممارسة الرياضة وخافضات سكر الدم الفموية كالميتفورمين ،و مركبات سلفونيل يوريا مثل Glimperide . وهناك أدوي أكثر حداثة , ويمكن أيضا الأنسولين.

الغدد التناسلية : المبيضين عند الأنثى والخصيتين عند الذكر، وهما غدتان خارجيتا الإفراز حيث تنتجان النطاف والبيوض لكنهما أيضا داخليتا الإفراز حيث تفرزان الهرمونات الجنسية.

يفرز المبيضان **الأستروجين والبروجيسترون** وذلك من الجريبات المبيضية .

تفرز الخصيتان **التستسترون** وذلك من خلايا لايدنغ في الخصيتين.

هذه الهرمونات هي المسؤولة عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية عند البلوغ وإعطاء الذكر أو الأنثى المظهر الذكري أو الأنثوي.

القصور في هذه الغدد إذا حدث قبل البلوغ يؤدي إلى عدم ظهور الصفات الجنسية الثانوية ،

تأخر البلوغ ،صغر الأعضاء التناسلية،طول القامة غير المتناسق والبدانة وبعد البلوغ يؤدي إلى تراجع الصفات الجنسية الثانوية،العجز الجنسي،انقطاع الطمث والعقم.

التغيرات التي تطرأ على المسنين

امراض الغدة الدرقية الاكثر شيوعا:

- **في فرط نشاط الدرق:** وزيادة الاستقلاب حيث يحدث الجحوظ الدرقي و نقص وزن رغم زيادة الشهية ، رجفان ،خفقان ،اضطرابات طمث ،عدم تحمل الحرارة ،ضخامة درقية.
- **في قصور الدرق :** تؤدي نقص في الاستقلاب وتسبب الوذمة المخاطية, يصبح الوجه قمري متوذم شاحب والصوت خشن وتحدث برودة أطراف ،اكتئاب ، بطء قلب ، زيادة وزن رغم نقص الشهية
- تخلخل العظام والكسور والحصيات الكلوية بالإضافة إلى الوهن ،كثرة التبول وشرب الماء نتيجة **زيادة هرمون الدريقات**

زيادة إفراز الكورتيزول تؤدي إلى متلازمة كوشينغ التي تتميز بالبدانة ،الوجه القمري ،الشعرانية ،هشاشة العظام.. بينما نقص الستيروئيدات القشرية ينجم غالبا عن سبب مناعي ذاتي ويسمى داء أديسون.

العجز الجنسي والعقم وانقطاع الطمث بسبب **نقص الهرمونات الجنسية وافرازات النخامى الموجهة لغدد الجنسية.**

العملية التمريضية

لايوجد اختلاف كبير بين العملية التمريضية لكل مرض يصيب الغدد الصم

اهم**التشاخيص التمريضية** التي تفسر حالات اصابة الغدد الصم:

-عدم تحمل النشاط مرتبط بزيادة هرمونات الدرق

-زيادة حجم السوائل مرتبط بفرط نشاط الستروئيدات القشرية

- تغيرفي المحافظة على الصحة مرتبط باصابات الغدد الكظرية (داء كوشينغ -داء اديسون)
- تغير التغذية :الوارد اقل من احتياجات الجسم مرتبط بامراض الغدة الدرقية
- تغير في النموذج الجنسي مرتبط بنقص الهرمونات الجنسية

الاهداف لكل تشخيص تمريضي :

-تحسين نشاط المريض وتدعيم صحته

-المحافظة على حجم السوائل الطبيعي في الجسم

-المحافظة على الصحة السليمة للمريض

-تحسن تغذية المريض واعاضة النقص الذي يعاني منه

التداخلات التمريضية

- مراقبة العلامات الحيوية- وزن المريض بشكل يومي - مراقبة التحليل الدموية
- مراقبة نسب الهرمونات بشكل يومي والاخبار عن أي زيادة او نقصان
- تقييم جلد المريض والكشف عن أي موجودات غير طبيعية- تقليب المريض في سريره
- وضع خطط تدريجية حتى يستطيع المريض القيام بحركات الجسم الطبيعية
- تأمين التغذية المناسبة حسب كل مرض
- المشاركة مع اخصائي التغذية في أعداد الغذاء المناسب للمريض
- طمأنة المريض عن صحته وقدرته على التواصل مع الاخرين بشكل طبيعي

تقويم التداخلات

- العلامات الحيوية طبيعية
- وزن المريض ضمن الحدود الطبيعية حسب المرض الذي اصيب به
- تغذية المريض جيدة وشهية المريض طبيعية
- الجلد مكتنز وردي ترويته الدموية جيدة
- عدم وجود أي تقرحات في اماكن الضغط على الجلد

- المريض يتواصل مع الاخرين بشكل طبيعي
- مظاهر الفرح والبهجة ظاهرة على وجه المريض