

# أمراض الغدة الدرقية لدى الأطفال

**د. عبدالمعين عيد الأغا**

عضو هيئة التدريس - كلية الطب

جامعة الملك عبدالعزيز بجدة

[aagha@kau.edu.sa](mailto:aagha@kau.edu.sa)

عبدالمعین عید الاغا، ١٤٣٢ھ (C)

مهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية اتمام النشر

الاغا، عبدالمعین عید  
امراض الغدة الدرقية لدى الاطفال. / عبدالمعین عید الاغا. - جدة  
١٤٣٢ھ

٢٤ ص.؛ .سم

ردمك: ١-٨١٤٣-٠٠٠-٦٠٣-٩٧٨

١- الغدة الدرقية - امراض ٢- الاطفال - امراض أ.العنوان

١٤٣٢/٨٠٣٦

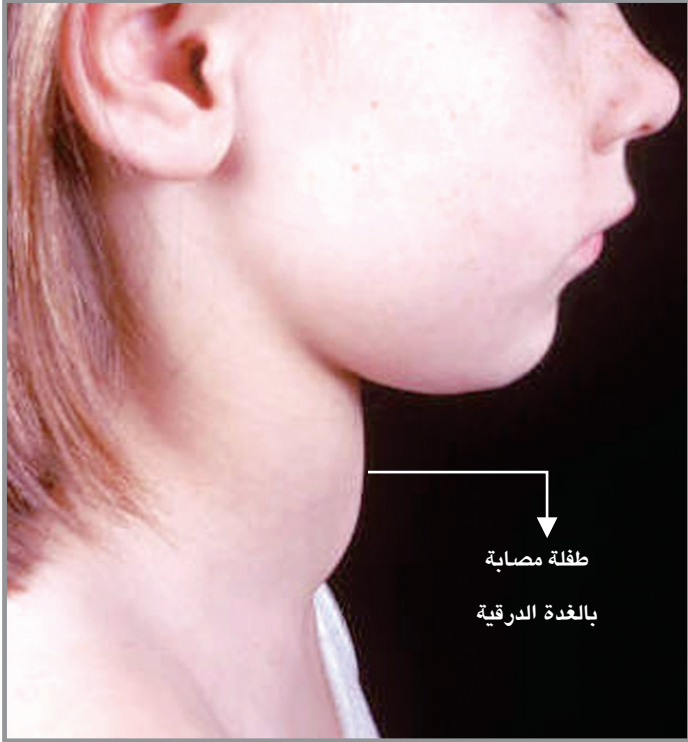
ديوي ٦١٦,٤٤

رقم الإيداع: ١٤٣٢/٨٠٣٦

ردمك: ١-٨١٤٣-٠٠٠-٦٠٣-٩٧٨

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





## أمراض الغدة الدرقية لدى الأطفال

### ماهي الغدة الدرقية ؟

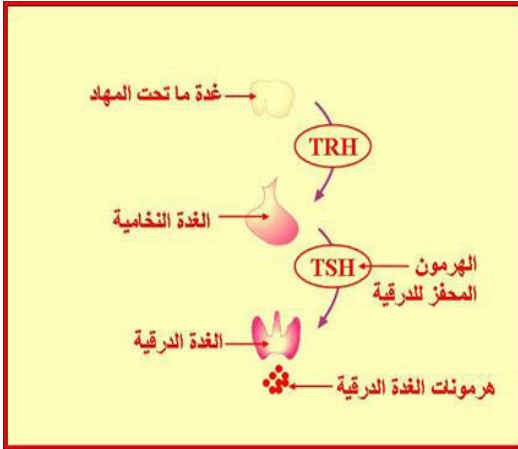
الغدة الدرقية هي إحدى الغدد الصماء (المسؤولة عن إفراز هرموني الثايروكسين والتراي يودو ثيرونين) وهي تقع في الجزء الأسفل من الرقبة وتلتف حول القصبة الهوائية ويشبه منظرها الفراشة ولها جناحان متماثلان في فصين مرتبطين بجزء في المنتصف يسمى الإسمث.

الغدة الدرقية تستخدم عنصر اليود والذي يتوفر غالباً في الأطعمة مثل ملح الطعام والمأكولات البحرية والتي تكون نسبة عنصر اليود فيها مرتفعة وتقوم بامتصاص اليود من الدم لإنتاج هرمونات الغدة الدرقية.

### ماهي هرمونات الغدة الدرقية ؟

هرمونا الغدة الدرقية هما هرمون الثايروكسين T4 وهو (رابع يود الثيرونين) و T3 الذي يُسمى هرمون (ثالث أيود الثيرونين) وهو الصورة النشطة لهرمونات الغدة الدرقية.

بمجرد إفراز هرمونات الغدة الدرقية إلى الدم يبدأ الجسم بتنشيط التفاعلات الحيوية في الجسم وتقوم الغدة النخامية بالتحكم بإفرازات الغدة الدرقية من الهرمونات T4 و T3 حيث إن الهرمون المسؤول عن تنظيم ذلك يسمى بهرمون TSH المفرز من الفص الأمامي من الغدة النخامية وهو تحت تحكم هرمون TRH المفرز من غدة ماتحت المهاد والتي تُسمى بالهيبوثلامس.



تقوم غدة الهيبوثلامس (ما تحت المهاد) بإفراز هرمون المسمى بـ TRH والذي يقوم بدوره بإرسال إشارات إلى الغدة النخامية لإفراز هرمون TSH حيث يقوم بإرسال إشارات هرمونية للغدة الدرقية كي تفرز الهرمونات وتبعاً لذلك فإن أي خلل من الخطوات السابقة قد يؤدي إلى نقص في إفرازات هرمون

الغدة الدرقية والتي تنتهي بأمراض قصور الغدة الدرقية الثانوي.

الغدة الدرقية هي من أهم الغدد الموجودة في الجسم ويمكن تشبيهها بالغدة المسؤولة عن إمداد الجسم بالطاقة والحيوية والنشاط وهي تقع في الجهة الأمامية في الرقبة وهي المسؤولة عن إفراز الهرمونات التي تتحكم بالتفاعلات الحيوية الخاصة بجسم الإنسان فعند حدوث خلل أو اضطراب في وظيفة هذه الغدة يحدث خلل واضطراب في جميع وظائف الجسم المختلفة.

وتتكون الغدة الدرقية في مرحلة الجنين من نتوء بسيط في مؤخرة اللسان في الجزء الخلفي منه وبعد ذلك تنزل هذه الغدة خلف اللسان المنطقة الأمامية من الرقبة بالتدرج وإذا كان هناك مشكلة في نزول هذه الغدة الدرقية من مكان التكون وهو مؤخرة اللسان إلى المكان الأساسي وهو المنطقة الأمامية من الرقبة يكون عند هذا الطفل خلل خلقي في إفراز الغدة الدرقية وكذلك في بعض الأحيان يكون تكون هذه الغدة الدرقية معدوماً داخل الرحم وينتج عن ذلك قصور الغدة الدرقية الخلقي أو يكون حجمها صغيراً خلقياً فجميع هذه الأسباب تؤدي إلى قصور الغدة الدرقية الخلقي.

الغدة الدرقية موجودة أمام القصبة الهوائية وكذلك يمر من خلف الغدة الدرقية

عصبان هاما جداً يغذيان الأحبال الصوتية في الحنجرة على الناحيتين اليمنى واليسرى وإصابتهما في عملية استئصال الغدة الدرقية قد يؤدي إلى تغير شديد في الصوت وإصابة كليهما تؤدي إلى عدم القدرة على التنفس مما ينتج عنه ضيق في النفس من ناحية أخرى فإن كمية الدم التي تغذي الغدة الدرقية كمية كبيرة وبالتالي يحدث مضاعفات عند إزالة الغدة الدرقية ينزف المريض كثيراً من الدم.

الغدة الدرقية هي إحدى الغدد الصماء والتي تفرز هرموناتها مباشرة إلى الدم بدون قناة وهي التي تتحكم في عملية التفاعلات الحيوية لكل خلايا الجسم بمعنى أنها تدخل في عمل كل خلية في الجسم والغدة الدرقية تبدأ في التكون داخل رحم الأم منذ الأسبوع الرابع من مؤخرة اللسان ثم تنزل بالتدريج إلى موقعها الرئيس وهو مقدمة العنق ويكتمل تكوينها ما بين الأسبوع العاشر إلى الأسبوع العشرين من الحمل وتكون جاهزة للعمل من بعد ذلك من عمر الجنين داخل الرحم.

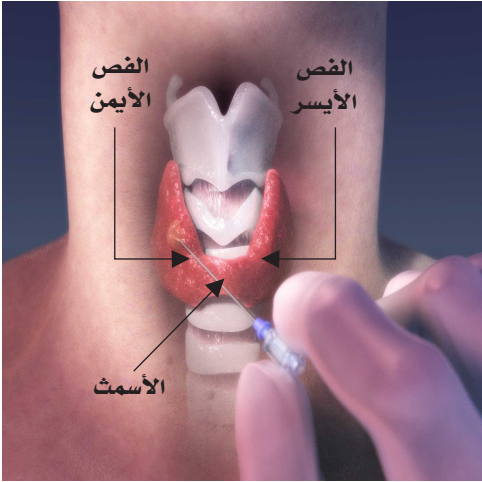
يقدر حجم الغدة الدرقية بجرام لكل سنة بعد الولادة فعلى سبيل المثال: الطفل الذي يكون عمره ٥ سنوات يكون حجم الغدة بمقدار ٥ جرامات فقط وهو حجم صغير جداً ولكن عملها كبير جداً في الجسم ونمو الغدة يتوقف تقريباً على عمر ١٥ سنة عندما تصبح حجم الغدة ١٥ جراماً وهو حجم ضئيل جداً.

الغدة الدرقية تتكوّن من ملايين من الخلايا الصغيرة هذه الخلايا الداخلية تُسمّى بالأكياس أو (follicles) والتي تقوم بتصنيع الهرمونين الأساسيين في الغدة الدرقية

أحدهما يسمى T4 وهو الثايروكسين والثاني T3 وهو تراي ايودو ثيرونين هذه الخلايا تمثل الوحدات الأساسية في تصنيع الغدة الدرقية ولهما دور حيوي وفعال وهما يفرزان على حسب حجم الجسم وفي الدورة الدموية يكونان متحدين مع بروتينات في الدم ومن أهمها: الألبومين وبروتين يسمى TBG.







للمعلومية جزء بسيط فقط من هرمون الغدة الدرقية يكون غير متحدمع الألبومين أما الباقي فيكون متحداً والكمية البسيطة الغير متحدة هي التي تقوم بتنفيذ أو القيام بتفاعلات الجسم الحيوية.

إفراز هرمون الغدة الدرقية يتناسب مع عمر الطفل فكلما كان الطفل صغيراً كان هنالك الكثير من التفاعلات والنشاطات والحركة مما يستدعي تصنيع الغدة الدرقية بشكل أكبر وأكثر بالمقارنة بالأطفال

في الأعمار المتقدمة. يعتمد تصنيع هرموني الغدة الدرقية على اليود وهو العنصر الأساسي في الجسم.

الغدة الدرقية لها دور كبير في نمو العضلات والجهاز الحركي ولها تأثيرات على دقات القلب وعلى وظيفة القلب ولها دور كبير في الجهاز الهضمي وحركة الأمعاء ولها دور في تنظيم نسبة السكر والكوليسترول والدهون في الدم وتحويل مادة الكاروتين الى فيتامين (أ) وبالتالي هذا الهرمون له دور في تصنيع فيتامين (أ) وكذلك تلعب الغدة الدرقية دور مهم في تنظيم درجة حرارة الجسم فالأطفال الذين يعانون من قصور الغدة الدرقية يشعرون دائماً بالبرد والأطفال الذين يعانون من زيادة إفراز الغدة الدرقية يعانون من الحر والتعرق المستمر.

قصور الغدة الدرقية ان لم يكتشف في الأيام الأولى من الولادة ولم يعالج بإعطاء المولود المصاب بهرمون الغدة الدرقية والذي يُسمّى الثايروكسين لتعويضه -لا سمح الله- قد يؤثر على التطور الذهني لهذا الطفل فيصبح متخلفاً عقلياً أو تقل نسبة الذكاء عنده بشكل كبير كذلك هرمون الغدة الدرقية يلعب دوراً كبيراً في النمو الجسدي والعضلي وكذلك النمو العصبي والذهني والعقلي فهو هرمون مهم جداً لجميع خلايا الجسم.

من رحمة المولى عز وجل أن هرمون الغدة الدرقية موجود ومتوفر على شكل حبوب (ليس منه شراباً) وعليه فإن علاج قصور الغدة الدرقية سهل جداً وذلك بتناول هرمون الثايروكسين يومياً في الصباح الباكر قبل الفطور بنصف ساعة قدر الإمكان ولكن في حالة النسيان تؤخذ الجرعة مباشرة عند التذكر.

## ماهي أمراض الغدة الدرقية ؟

١. نشاط الغدة الدرقية الزائد (والذي يُسمى تسمم الغدة الدرقية).
٢. خمول الغدة الدرقية والذي يسمى (ميكسي ديما).
٣. تورم الغدة الدرقية بسبب أورام حميدة أو -لا سمح الله- خبيثة.

## أسباب الخلل في وظائف الغدة الدرقية:

ربما تكون أسباب خلقية بمعنى أن هنالك مشكلة في تكوين الغدة الدرقية منذ بداية الحمل في داخل رحم الأم.

فالطفل الذي يولد بالعيوب الخلقية في الغدة الدرقية يكون لديه نقص في هذه الغدة مدى الحياة ويجب علاجه بأسرع وقت ممكن بعد الولادة. هنالك أمراض الغدة الدرقية المكتسبة ونعني بذلك أن الطفل عندما ولد كانت الغدة الدرقية سليمة جداً وإنما تعرض إلى عوامل مكتسبة أدت إلى خلل في وظائفها.

تصنف أمراض الغدة الدرقية إلى أمراض تخص الغدة الدرقية نفسها وتسمى أمراض الغدة الدرقية الأولي، وأمراض تخص الغدة النخامية المسؤولة على تحريض الغدة الدرقية وتسمى أمراض الغدة الدرقية الثانوي سواء كانت عن طريق الغدة النخامية أو غدة تحت المهاد.

## قصور الغدة الدرقية الأولي الخلقي؛

هذا المرض ينتج عن خلل في تكوين الغدة الدرقية نفسها ويولد الطفل وعنده خلل في عمل الغدة الدرقية، وتشكل نسبة الإصابة بهذا المرض حالة لكل ٢٥٠٠ طفل مولود وبالتالي الطفل الذي يولد بهذا الخلل إذا لم يكتشف ويعالج في وقت مبكر فهو عرضة أن يصبح لديه تخلف عقلي.

ومن علامات هذا المرض أن الطفل عندما يولد بعيب خلقي في تكوين الغدة الدرقية وربما لا تكون هنالك أعراض ظاهرة وربما تكون هنالك بعض العلامات الناتجة فعلى سبيل المثال: يكون هنالك إصفرار في الجلد وضعف في الرضاعة وصوت البكاء يكون خشناً ويكون هنالك فتاق في الصرة وحجم اللسان كبيراً نوعاً ما وفتحة النافوخ تكون واسعة وربما يعاني الطفل من منظر الوجه فيكون منظر غير سمح.

في معظم حالات قصور الغدة الدرقية الخلقي يكون مدى الحياة ونادراً ما يكون لفترة مؤقتة ويجب متابعة هذا الطفل متابعة شديدة من أجل أن نحمي هذا المولود من مضاعفات هذا المرض.

يرجع سبب هذا المرض أن الغدة الدرقية ربما لم تتكون نهائياً وهذا يشكل ٤٠٪ من الحالات أو تكون قد تكونت داخل الرحم وحجمها صغير في ٤٠٪ من الحالات و ٢٠٪ من الحالات يكون قصور الغدة الدرقية بسبب عدم نزول الغدة من مؤخرة اللسان عند بداية تكونها إلى موقعها الأساسي في مقدمة الرقبة مما يؤدي إلى خلل في إنتاج الغدة الدرقية. الوراثة بسبب زواج الأقارب تشكل فقط ١٠٪ من الحالات أما ٩٠٪ ليس وراثياً وإنما عامل الصدفة في تكوين الغدة الدرقية داخل رحم الأم.

هنالك بعض العيوب الخلقية الناتجة عن الغدة النخامية والتي تؤدي إلى قصور الغدة الدرقية فعلى سبيل المثال: الأطفال الذين يولدون بتشوهات وصغر حجم جمجمة الرأس أو الأطفال الذين يكون لديهم مشكلات في الغدة النخامية أو غدة ماتحت المهاد فهم معرضون لقصور الغدة الدرقية الخلقى الثانوي.

### مشاكل الغدة الدرقية المكتسبة:

هنالك نوعان من المشكلات:

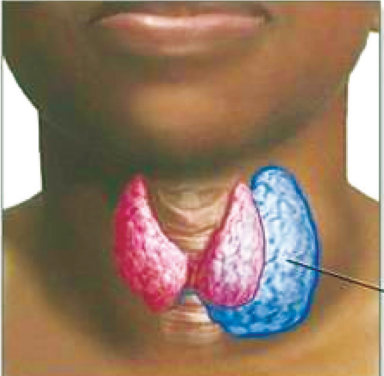
١. قلة إفراز هرمون الغدة الدرقية.
٢. زيادة إفراز هرمون الغدة الدرقية.

### أسباب قصور الغدة الدرقية:

تتمثل أسباب الإصابة بأمراض قصور الغدة الدرقية كآتي:

١. الالتهاب الدرقي المناعي الذاتي والذي يسمى بمرض (هاشيموتو) نسبة إلى الطبيب الياباني هاشيموتو الذي وصف هذا المرض.
٢. الالتهاب الدرقي اللمفاوي.
٣. تدمير الغدة الدرقية بسبب استخدام اليود المشع أو بسبب استئصال الغدة الدرقية.

٤. أمراض الغدة النخامية أو الغدة ماتحت المهاد والتي تُسمى بالهيبوثلامس.
٥. بعض الأدوية التي قد تؤثر على عمل الغدة الدرقية.
٦. نقص حاد في نسبة اليود في الدم.



## المرض الأول:

### مرض التهاب الغدة الدرقية المناعية الذاتية (مرض هاشيموتو):

يعتبر هذا المرض من أكثر الأسباب شيوعاً لقصور الغدة الدرقية وهو أكثر وجوداً عند الإناث مقارنة بالذكور وهو مرض من الأمراض التي تنتقل عن طريق الجينات الوراثية من حين إلى آخر وتنتشر في العائلات التي يكون أحد أفرادها مصاباً بهذا المرض. تكون الغدة الدرقية في هذا المرض متضخمة (جويتر) وتقل قدرة الغدة الدرقية في هذا المرض عن إنتاج هرمونات الغدة الدرقية.

مرض التهاب الغدة الدرقية هاشيموتو هو أحد أمراض المناعة الذاتية التي يقوم جهاز مناعة الجسم بمهاجمة خلايا الغدة الدرقية مما يتسبب في التهابها ثم تضخمها ثم تدميرها التدمير الكامل.

عند أخذ عينة من دم المريض تظهر هنالك زيادة في نسبة الأجسام المضادة للغدة الدرقية والتي تهاجم خلايا الغدة الدرقية وتدمرها. كثيراً ما يكون هذا المرض مصاحباً بأمراض مناعية ذاتية أخرى فعلى سبيل المثال: قد يصاحب مرض هاشيموتو حدوث سكر من النوع الأول أو حدوث كسل الغدة الكظرية أو بعض الأمراض الأخرى مثل البهاق.

## المرض الثاني:

### مرض التهاب الدرقي اللمفاوي: وهو التهاب الغدة الدرقية بسبب نوع من

خلايا الدم البيضاء تُسمى بالخلايا اللمفاوية وتلك الحالات عادة تظهر بعد الحمل والولادة وتصيب الأمهات أو النساء الحوامل.

## المرض الثالث:

### وهو تدمير الغدة الدرقية نتيجة استخدام اليود المشع أو نتيجة عملية جراحية.

في علاج حالات زيادة نشاط الغدة الدرقية يستخدم علاج اليود المشع أو استئصال الغدة الدرقية لعلاج هذه الأمراض، ينتج عن هذا العلاج تدمير للخلايا الدرقية أو بعد استئصال الغدة الدرقية لا يوجد هنالك كمية كافية من هرمونات الغدة الدرقية وبالتالي يحدث نتيجة لعلاج اليود المشع أو الجراحة، ينتج بعد ذلك قصور الغدة الدرقية، وبالتالي يحتاج المريض لأخذ علاج الثايروكسين تعويضاً عن نقص في وظيفة الغدة الدرقية.

## المرض الرابع:

### مرض الغدة النخامية أوغدة ما تحت المهاد:

الذي ينتج عنه قصور في إفراز هرمونات الغدة الدرقية فإذا كان هنالك أي سبب يؤدي إلى إعاقة إرسال الإشارات الهرمونية الاستثنائية من غدة ما تحت المهاد والتي تُفرز هرمون TRH حيث أن هذه الإشارات تستحث الجزء الأمامي أو الفص الأمامي للغدة النخامية لإنتاج TSH وبالتالي يقومان سوياً لتحفيز الغدة الدرقية لإنتاج هرمونات الغدة الدرقية أما إذا كان هنالك أي سبب أدى إلى تأخر أو إعاقة إرسال هذه المؤشرات للإشارات الهرمونية فإن ذلك يقلل من إفراز الغدة الدرقية ويُسمى بقصور الغدة الدرقية الثانوي ويحدث هذا المرض بسبب بعض الأمراض التي تصيب غدة ما تحت المهاد أو الغدة النخامية، على سبيل المثال إذا كان هنالك أورام في الدماغ أو جراحات في المخ فربما يؤثر على إفراز هذه الإشارات الهرمونية.



## ملخص:

١. إذا كان سبب قصور الغدة الدرقية ناتجاً عن خلل في الغدة النخامية يكون مستوى هرمون الغدة النخامية أقل من الطبيعي وبالتالي يؤثر على إفراز الغدة الدرقية وهذا يسمى قصور الغدة الدرقية الثانوي.
٢. إذا كان سبب قصور الغدة الدرقية ناتجاً عن خلل الغدة الدرقية نفسها فهذا يسمى قصور الغدة الدرقية الأولي.

بعض الأدوية قد تؤثر على عمل الغدة الدرقية فعلى سبيل المثال علاج بعض الأمراض النفسية واستخدام دواء الليثيوم أو إذا كان هناك بعض الأدوية التي تحتوي على نسبة عالية من اليود فنقص عنصر اليود أو زيادته في الجسم كلاهما يؤثران على إفراز هرمون الغدة الدرقية.

## النقص الحاد في اليود:

هناك بعض الأماكن في العالم يكون الماء والغذاء في هذه الدول ينقصه عنصر اليود وبالتالي سكان هذه المناطق في العالم يعانون من نقص اليود وينتج عن ذلك قصور الغدة الدرقية من الأمثلة لهذه البلاد في العالم مثل زائير، الهند، إكوادور، تشيلي وبعض المناطق الجبلية مثل جبال الهملايا وجبال الإنديز بالنسبة للمملكة العربية السعودية ودول الخليج العربي فإن هذا النقص لا يوجد بفضل الله تعالى وبالتالي سكان هذه الدول لا يعانون من نقص اليود ولذلك ننصح جميع الأطباء والمعالجين

لمرض الغدة الدرقية بعدم إعطاء مرضاهم المزيد من عنصر اليود عند علاجهم للغدة الدرقية أو أن ينصحوهم بتناول المأكولات البحرية بشكل كبير لأن عنصر اليود في المملكة العربية السعودية موجود بشكل سليم في الماء والغذاء.



## أعراض قصور الغدة الدرقية:

في كثير من الحالات تكون أعراض مرض قصور الغدة الدرقية غير ملحوظة وبالتالي لا تكون هنالك أعراض واضحة في بعض الأمراض وهذا شيء ضروري أنه ليس كل شخص مصاباً بالغدة الدرقية يجب أن يكون عنده الأعراض الشائعة التي سوف نذكرها فهناك بعض الأشخاص الذين يكون لديهم قصور في الغدة الدرقية ولا تظهر عليهم الأعراض ولكن في الغالبية تتمثل الأعراض في أحد من الأعراض التالية ولكن ليس ضرورياً أن تكون جميعها موجودة لدى المريض الواحد:

١. التعب والشعور بالخمول والإعياء.
٢. الشعور بالاكئاب.
٣. الزيادة في الوزن على الرغم من أن الطفل لا يأكل كثيراً.
٤. الشعور الدائم بالبرودة حتى في الأجواء المعتدلة.
٥. النوم الزائد.
٦. جفاف الشعر وتقصفه.
٧. جفاف الجلد وتقشره.
٨. الإمساك المزمن.
٩. ضعف الشهية وعلى الرغم من ذلك زيادة الوزن.
١٠. ألم وتشنجات في العضلات.
١١. ارتفاع مستوى الكوليسترول في الدم.
١٢. قلة التركيز وبطء التفكير.
١٣. تورم السيقان.
١٤. حدوث تنميل ووخز في أصابع القدمين وعدم القدرة على تحمل المجهود الرياضي.



في الحالات الشديدة من قصور الغدة الدرقية يكون هناك انتفاخ حول العينين وانخفاض في معدل نبضات القلب وهبوط في درجة حرارة الجسم وفي الحالات الحادة من قصور الغدة الدرقية يكون هناك غيبوبة قصور الغدة الدرقية وهي من النواذر التي تحدث في العالم كله ولكنها موجودة وتُسمى غيبوبة قصور الغدة الدرقية وبالتالي لا بد من دخول المريض للمستشفى وخصوصا العناية المركزة والعلاج الفوري عن طريق إعطاء هرمونات الغدة الدرقية عن طريق الوريد وليس عن طريق الفم.

هناك بعض حالات قصور الغدة الدرقية لا يشكو المريض من أي من هذه الأعراض ولكن عند التحليل تكون نسبة هرمونات الغدة الدرقية متأثرة أو ليست في المعدلات الهرمونية الطبيعية وخصوصاً يكون هناك ارتفاع في معدل الهرمون المحفز للغدة الدرقية والذي يسمى TSH فإذا كان هذا الهرمون مرتفعاً عن المعدل الطبيعي ولا يوجد هناك أعراض بالرغم من ذلك في بعض الحالات يفضل علاج هؤلاء المرضى بهرمون الثايروكسين وذلك لمنع حدوث أي مضاعفات مستقبلية لقصور الغدة الدرقية.

## تشخيص قصور الغدة الدرقية:

عندما يشكو المريض من التعب وعدم القدرة على تحمل البرودة أو يعاني من الإمساك المستمر أو جفاف الجلد وتقصف الشعر يجب عمل تحليل للغدة الدرقية للتأكد من وظيفة هذه الغدة.

التحليل يكون عن طريق قياس الهرمون المحفز للغدة الدرقية والذي يسمى TSH فهذا الهرمون غالباً يكون مرتفعاً في حالات قصور الغدة الدرقية الناتج عن خلل الغدة الدرقية نفسها أما إذا كان قصور الغدة الدرقية ناتجاً عن خلل في الغدة النخامية فإن معدل هذا الهرمون يكون منخفضاً عن الطبيعي ويكون هذا التحليل هو أكثر التحاليل الحساسة لتشخيص المرض.

كذلك يجب قياس نسبة هرمون الثايروكسين في الدم والذي يُسمى FT4 فهذا الهرمون في جميع حالات قصور الغدة الدرقية سواء كان قصور الغدة الدرقية الأولي أو الثانوي يكون معدله منخفضاً في الدم ولذلك يجب التأكد قبل بدء العلاج أن هذا الهرمون ناقصاً في الدم كذلك يجب عمل الأجسام المضادة للغدة الدرقية والتي تكون مرتفعة في بعض أمراض المناعية الذاتية الخاصة بالغدة الدرقية فعلى سبيل المثال: مرض هاشيموتو.



## علاج قصور الغدة الدرقية:

علاج قصور الغدة الدرقية سواء كان مناعياً أو خلقياً وكذلك سواء كان قصوراً أولياً أو ثانوياً فإن علاجه يكون عن طريق إعطائه هرمون الثايروكسين في هيئة أقراص يتناولها الشخص مرة واحدة يومياً.

يقوم الطبيب بتحديد الجرعة المناسبة من الدواء عن طريق قياس مستوى الهرمون المحفز للغدة الدرقية وهرمون الثايروكسين.

أول تحليل للمريض يجب عمله بعد إعطائه الدواء يكون بعد مرور ٦ أسابيع من بدء العلاج حتى يكون التحليل واضحاً وفي ضوء التحليل يتم تعديل الجرعة إلى الجرعة المناسبة وعلى المريض ملاحظة بعض الأعراض التي قد تحدث له عند زيادة أو نقص جرعة الدواء فإذا كانت جرعة الدواء منخفضة مما يحتاجه المريض فسيشعر بأعراض قصور الغدة الدرقية، وإذا كانت جرعة العلاج أكبر مما يحتاجه المريض فسوف يُلاحظ أعراض فرط في نشاط الغدة الدرقية من زيادة ضربات القلب والتهيج العصبي والارتعاش ونقص الوزن بالرغم من الشهية الجيدة.

كذلك على المريض أن يتابع التغيرات الذي يشعر بها خلال فترة العلاج ويجب عليه مراجعة الطبيب مباشرة عند الشعور بأعراض زيادة أو نقص هرمون الغدة الدرقية.

لماذا يتم تناول الثايروكسين T4 بالرغم أنه ليس الصورة النشطة لهرمون الغدة الدرقية (الصورة النشطة لهرمون الغدة الدرقية هو T3)؟

الصورة النشطة للهرمون الذي يسمى T3 يستمر عمله في الجسم مدة أقل من هرمون الثايروكسين T4 وبالتالي قد يحتاج المريض أن يتناول T3 أكثر من مرة في اليوم عكس هرمون الثايروكسين T4 الذي يستمر عمله مدة طويلة في الجسم ولا يتم تناوله أكثر من مرة واحدة يومياً. وكذلك هرمون T4 الثايروكسين سوف يتحول تلقائياً في الجسم إلى هرمون T3 وهو بالتالي لا يوجد داعٍ لاستخدام هرمون T3 بدلاً عن T4.



## ملاحظ مهمة عن العلاج بالثايروكسين T4:

يجب تناوله في الصباح الباكر ويفضل أن يكون على معدة خالية ولا يتناول المريض بعد أخذ هذا الدواء أي نوع من الشراب أو الطعام لمدة نصف ساعة كي يمتص هذا الدواء أو هذا الهرمون من المعدة تماماً قبل أن يأكل أو يشرب هذا الطفل أي نوع من الطعام أو الشراب. (هذه المعلومة ضرورية جداً ويجب التقيد بها)

حديثاً هناك بعض أدوية قصور الغدة الدرقية والتي تحتوي على الهرمونين T4 و T3 سوياً ولكن حقيقة الدراسات أثبتت أنه ليس هناك فائدة من استخدامها عوضاً عن هرمون الثايروكسين T4.

من المهم جداً أن يراجع المريض الذي يأخذ علاج قصور الغدة الدرقية الطبيب المعالج بشكل مستمر وقبل أن يراجع الطبيب يجب فحص هرمونات الغدة الدرقية باستمرار حيث يمكن ذلك الطبيب المعالج من تحديد الجرعة على حسب مستويات الهرمون المحفز للغدة الدرقية TSH وهرمون الغدة الدرقية T4.

في بداية المرض وبعد بدء العلاج يكون من الأفضل المتابعة من ٦ - ٨ أسابيع وبعد ذلك تكون المتابعة بشكل دوري في فترة من ٣ - ٦ أشهر عند الأطفال وعند البالغين في فترة ٦ - ١٢ شهر.

## زيادة إفراز هرمونات الغدة الدرقية:

ويرجع أسباب افراز الغدة الدرقية إلى مايلي:

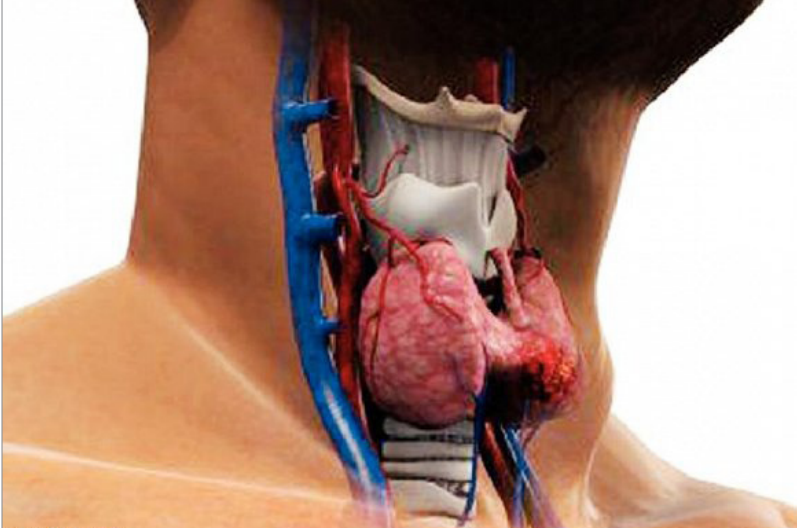
١. ربما يكون سبب ذلك وجود أجسام مناعية ذاتية للغدة الدرقية والتي تُسمى (جريفز) وهو اضطراب مناعي ذاتي ينتج عن وجود أجسام محفزة مناعية لإفراز الغدة الدرقية. هذه الأجسام تؤدي إلى إنتاج كثير من هرمون الغدة الدرقية بكميات كبيرة وهذا المرض يؤثر على جميع التفاعلات الحيوية في الجسم وكذلك يؤدي إلى جحوظ العينين عند المصابين بهذا المرض.
٢. وجود أورام في الغدة الدرقية وخصوصاً الأورام الحميدة ولكن في الأطفال هذا السبب يكون نادراً جداً.

## ماهي أعراض زيادة إفراز هرمونات الغدة الدرقية:

١. يشعر الطفل المريض دائماً بالحرارة ويميل إلى الجو الشديد البرودة.
٢. زيادة في ضغط الدم.
٣. زيادة في ضربات القلب والخفقان.
٤. نقصان الوزن بالرغم من أن الشهية تكون عالية والمريض يأكل كميات كبيرة من الطعام ولكن لا تظهر عليه السمنة بالعكس يكون وزنه ناقصاً.
٥. الإسهال المستمر.
٦. فقدان حجم العضلات.
٧. الهيجان والعصبية الزائدة وربما يكون الطفل قبل الإصابة بهذا المرض من الأطفال الذين لا تظهر عليهم العصبية ولكن عند الإصابة بهذا المرض يكونون عصبيين بشكل كبير.
٨. التغيير في الشخصية فبدلاً من أن تكون شخصيتهم هادئة يتحولون إلى شخصية شريرة وعصبية ومائلة إلى كثرة الجدل والنزاع والمشكلات مع الإخوان وأفراد العائلة والزملاء في المدرسة.
٩. النمو يتأثر في إفراز هرمون الغدة الدرقية فينتج عن ذلك ضعف في الوزن.
١٠. الأرق الدائم وصعوبة النوم.
١١. عند بعض الفتيات البالغات يؤدي زيادة إفراز هرمون الغدة الدرقية إلى قلة كمية دم الدورة الشهرية واضطرابها.
١٢. قد يؤدي إلى خفة في الشعر وتساقط مستمر في الشعر وهذه مشكلة شائعة لدى الفتيات.

## ماهو العلاج عن طريق اليود المشع؟

يستخدم اليود المشع (I131) في مجال العلاج والتشخيص في الغدة الدرقية حيث إن الغدة الدرقية تمتص هذا اليود المشع وبالتالي يمكن تحليل كمية امتصاصه عن طريق أشعة خاصة بهذا النوع من الأشعات وبالتالي يمكن تشخيص الغدة الدرقية عن طريق هذا الإشعاع وكذلك يستخدم كعلاج للغدة الدرقية بدون تأثير على الأنسجة المجاورة مثل الغدة البارا ايرويد بالإضافة إلى هذه الأشعة فهذا اليود المشع يمكن استخدامه في علاج تضخم الغدة الدرقية لجميع الأعمار وليس لأعمار معينة وفي الأطفال يفضل استخدامه في الفترم من الثامنة إلى العاشرة من العمر للعلاج باليود المشع يجب أن يأخذ الطفل جرعة كبيرة من هذا اليود المشع من أجل أن يدمر جميع خلايا الغدة الدرقية ويصبح الطفل بعد ذلك يعاني من نقص في الهرمون بدلاً من زيادته ويأخذ علاج الثايروكسين.

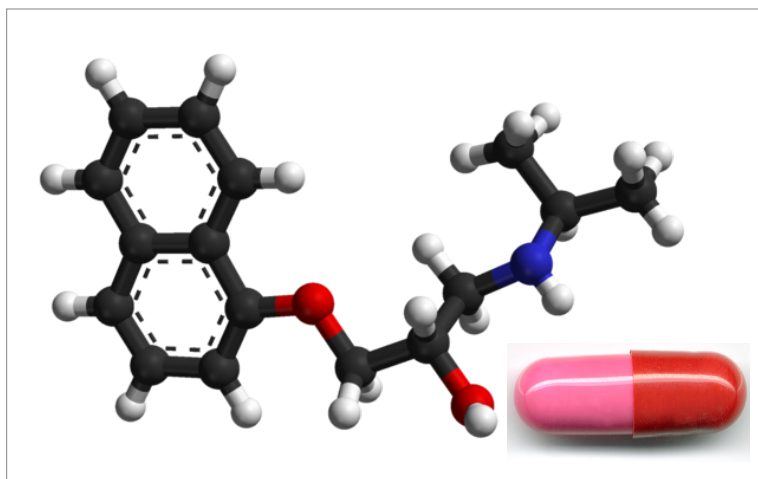


## ماهي الأدوية المستخدمة في علاج زيادة إفراز هرمونات الغدة الدرقية؟

هنالك مجموعة من الأدوية لعلاج زيادة (فرط) إفراز هرمون الغدة الدرقية وهم:

(الميثي مازول) (كاربي مازول) (بروباييل ثيو يوراسيل) هذه الأدوية تقوم بالتجمع في الغدة الدرقية وتمنع تصنيع بعض المواد الهامة التي تدخل في تصنيع هرمون الثايروكسين. هذه الأدوية تستخدم بشكل كبير لدى الأطفال الذين يعانون من فرط إفراز هرمون الغدة الدرقية.

كذلك في بداية علاج فرط أو زيادة إفراز هرمون الغدة الدرقية يجب أن يستخدم الطفل الأدوية التي تُسمى (إندرال) وهي من الأدوية التي تقي القلب من زيادة هرمون الثايروكسين لأن هرمون الثايروكسين قد يؤدي إلى زيادة كبيرة في دقات القلب - لا سمح الله- وقد يؤدي إلى فشل القلب.. لذلك في بداية المرض وعند البدء بالعلاج لابد أن يأخذ الطفل هذا الدواء ليحفظ قلبه من زيادة هرمون الثايروكسين إلى حين التمكن من السيطرة على هرمون الثايروكسين في المعدل الطبيعي.



## ماهي علاقة اليود بتضخم الغدة الدرقية ؟

اليود يوجد بكثرة في الغدة الدرقية فهذا المعدن يخزن في الغدة الدرقية بشكل متواصل وقد تصل نسبة معدن اليود في الغدة الدرقية في الإنسان الطبيعي إلى ٢٥ ضعفاً عن نسبة هذا العنصر في بقية أنسجة الجسم.

يؤدي نقص عنصر اليود في الجسم إلى نقص إفراز هرمونات الغدة الدرقية كما أن الزيادة في عنصر اليود كذلك يؤدي إلى قلة إفراز هرمونات الغدة الدرقية (الزيادة والنقص لعنصر اليود غير نافعة وضارة للجسم).

يمكن تجنب الإصابة بتضخم الغدة الدرقية الناتج عن نقص اليود وذلك عن طريق تناول الملح المدعم باليود الذي يكون منتشرًا في الأسواق ولكن يحذر من زيادة تناوله ويجب أن يتناول هذا الملح بالكميات المناسبة اليومية العادية.

وكذلك يمكن تعاطي عنصر اليود عن طريق المأكولات البحرية والتي تحتوي لحومها على كميات جيدة من اليود اللازمة للجسم والذي يمتصه الجسم بسهولة.

## كيف يعالج تضخم الغدة الدرقية ؟

إزالة جزء أو كل الغدة الدرقية وهذا النوع من العلاج هو علاج جراحي والجراحة من الممكن إزالة جزء أو كل الغدة الدرقية ولكن هنالك خطر وهو أن تؤثر العملية على الصوت وذلك بسبب تأثيرها على الحبال الصوتية لكون الغدة الدرقية تقع بالقرب من العصب المغذي للحبال الصوتية. وفي الجراحة غالباً يترك الجراح نسبة تقدر بثمن الغدة لأن هذا الجزء الصغير يكون كافياً لإنتاج الغدة الدرقية ويتم غالباً اللجوء للجراحة للأسباب التالية:

١. عدم استجابة الطفل للعلاج الدوائي من قبل الطبيب.

٢. وجود موانع للتعرض للعلاج الإشعاعي.

**ندعو الله أن يتم الصحة والعافية للجميع**