

به نام خدا





دکتر هدی براتی

استادیار دانشکده دندانپزشکی اراک
بخش بیماری های دهان، فک و صورت



Dental Management Of patients with Thyroid Diseases





موضوعات مورد بحث :

- مقدمه (عملکرد غده ی تیروئید و نقش دندانپزشک در شناسایی اختلال غده ی تیروئید)
- ملاحظات پزشکی تیروتوکسیکوزیس
- ملاحظات پزشکی کم کاری تیروئیدی
- علائم و تظاهرات دهانی
- روشهای معاینه غده ی تیروئید



INTRODUCTION:

- The thyroid gland – largest single endocrine gland in the body (15 – 20g)
- Produces the Thyroid hormones and Calcitonin
- Thyroid hormones are critical in regulating body metabolism, neurologic, developmental and other body functions
- Calcitonin involved in calcium homeostasis –

INTRODUCTION:

- *THYROID HORMONE HAS*
 - * *Effect on growth*
 - * *Effect on carbohydrate metabolism*
 - * *Effect on fat metabolism*
 - * *Effect on vitamin metabolism*
 - * *Effect on basal metabolic rate*
 - * *Effect on cardiovascular system*
 - * *Effect on the function of the muscle*



Role of Dentist



- Suspect a serious thyroid disorder , aid in early diagnosis
- Avoid possible dental complications resulting from treating patients with thyroid disorder



ملاحظات پزشکی:

ارزیابی خطر:

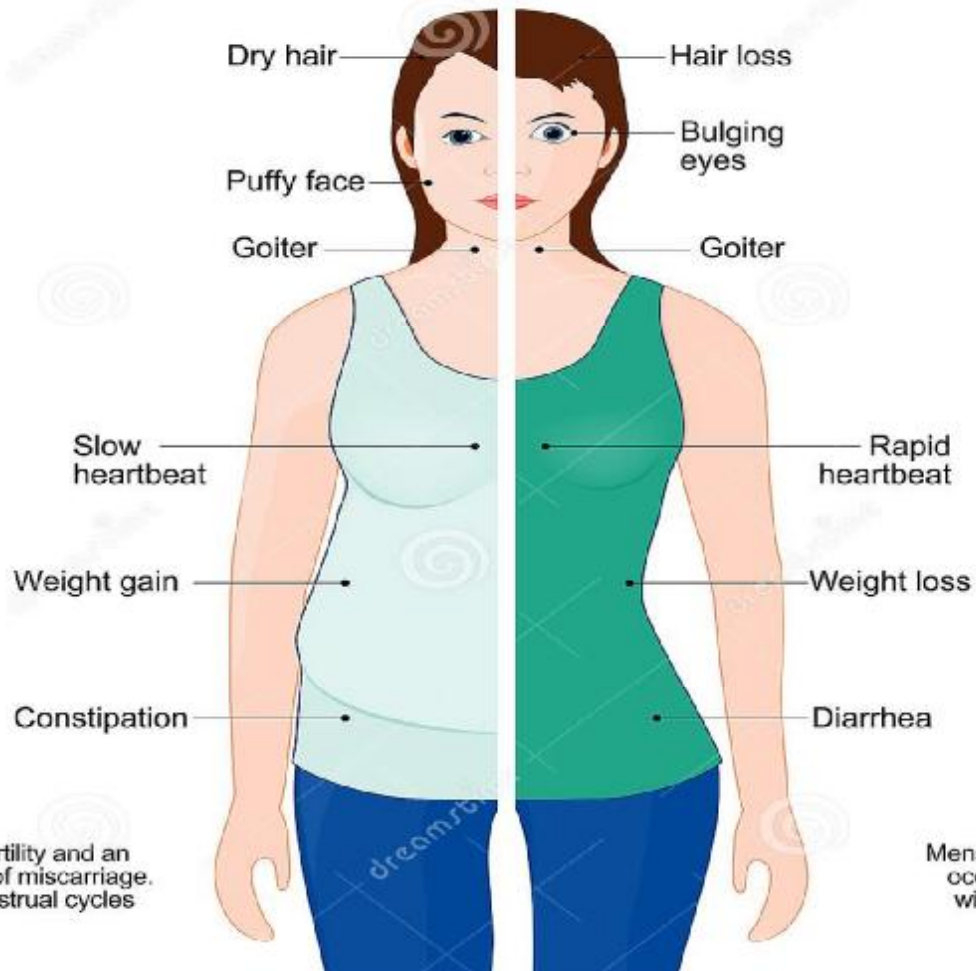
در بیماری تیروئید ارزیابی خطر بر اساس:

- وجود یا عدم حضور علائم و نشانه ها
- ویژگی های بالینی
- آزمایش های اخیر عملکرد تیروئید
- مشاوره با پزشک

Disorder of the thyroid gland

Hypothyroidism

Hyperthyroidism



Possible infertility and an increased risk of miscarriage. Irregular menstrual cycles

Menstrual periods may occur less often, or with longer cycles



HYPOTHYROIDISM



HYPERTHYROIDISM



Hyperthyroidism

Skeletal—osteoporosis

Cardiovascular—palpitations, tachycardia, arrhythmias, hypertension, cardiomegaly, congestive heart failure, angina, MI

GI—weight loss, increased appetite, pernicious anemia

CNS—anxiety, restlessness, sleep disturbances, emotional lability, impaired concentration, weakness, tremors (hands, fingers, tongue)

Skin—erythema, thin fine hair, areas of alopecia, soft nails

Eyes—retraction of upper eyelid, exophthalmos, corneal ulceration, ocular muscle weakness

Other—increased risk for diabetes, decreased serum cholesterol level, increased risk for thrombocytopenia, sweating

Hypothyroidism

Musculoskeletal—arthritis, muscle cramps

Cardiovascular—shortness of breath, hypotension, slow pulse

GI—constipation, anorexia, nausea or vomiting

CNS—mental and physical slowness

ملاحظات پزشکی:

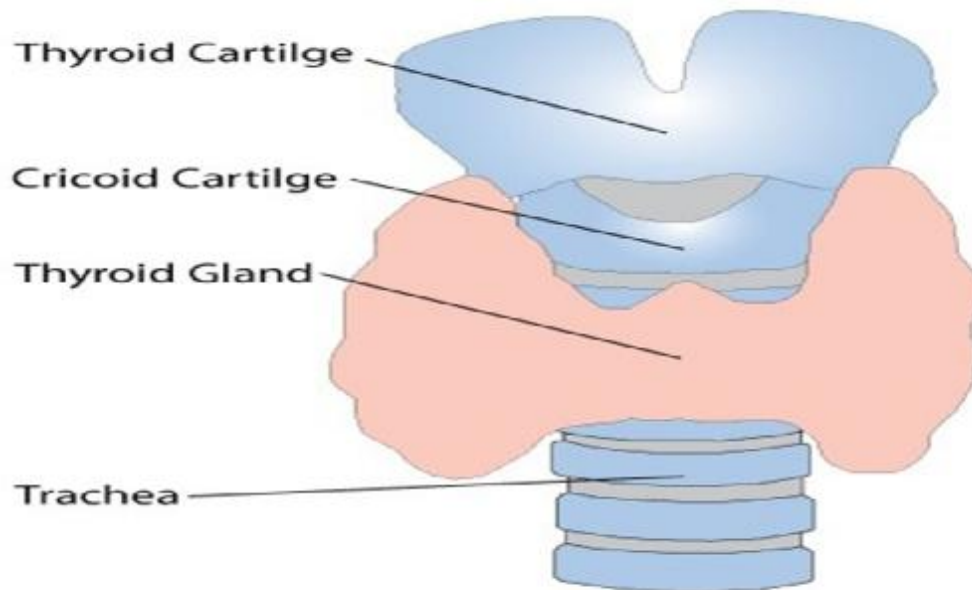
شناسایی.

- معاینه و لمس غده ی تیروئید **باید** به عنوان بخشی از معاینه ی روتین سر و گردن توسط دندانپزشک انجام شود.
- **ناحیه ی قدامی گردن** باید از نظر نشانه های اسکار جراحی قدیمی معاینه شود و ناحیه ی خلفی پشتی زبان باید از نظر ندول ، که می تواند نشانه ی تیروئید زبانی باشد ارزیابی گردد.

ملاحظات پزشکی:

شناسایی.

ناحیه ی بلافاصله فوقانی و جانبی غضروف تروئید نیز باید از نظر وجود لوب هرمی ، لمس شود.



Presenting Complaint

- A visible swelling at the base of your neck that may be particularly obvious when you shave or put on makeup
- A tight feeling in your throat
- Coughing
- Hoarseness
- Difficulty swallowing
- Difficulty breathing





ملاحظات پزشکی:

شناسایی.

- در صورت شناسایی ناهنجاری تیروئید ، حتی اگر بیمار **یوتیروئید** به نظر آید باید پیش از درمان دندانپزشکی برای ارزیابی پزشکی ارجاع گردد.
- مداخله ی به موقع در **مطب دندانپزشکی** می تواند به کاهش ناتوانی و مرگ و میر همراه با بیماری تیروئید کمک نماید.

BOX 16.3 Medical Problems Potentially Encountered in or Associated With Dental Treatment of Patients With Undiagnosed or Poorly Controlled Thyroid Disease

Hyperthyroidism

Adverse interaction with epinephrine

Life-threatening cardiac arrhythmias

Congestive heart failure

Complications of underlying cardiovascular pathologic conditions

Thyrotoxic crisis can be precipitated by:

- Infection
- Surgical procedures

Hypothyroidism

Exaggerated response to CNS depressants:

- Sedatives
- Narcotic analgesics

Myxedematous coma can be precipitated by:

- CNS depressants
- Infection
- Surgical procedures

CNS, Central nervous system.

ملاحظات پزشکی در پرکاری تیروئید:

ارزیابی خطر:

افراد مبتلا به پرکاری تیروئید تشخیص داده نشده یا با درمان ضعیف و

مبتلایان مسن تر، در خطر بیشتری برای پیامدهای زیانبار درمان

دندانپزشکی هستند.

Thyrotoxicosis

آنتی بیوتیک ها و خطر عفونت:

- عفونت مزمن: باید به مانند هر بیمار دیگری درمان گردد.
- بیماران با پوسیدگی دندان و بیماری های پریودنتال باید ، پس از درمان پزشکی برای مشکل تیروئید ، درمان شوند.
- اگر عفونت حاد دندانی در بیمار هایپرتیروئید کنترل نشده روی دهد ، مشاوره با پزشک پیش از آغاز درمان دندانپزشکی توصیه می شود.



ملاحظات پزشکی:

خونریزی:

- خطر خونریزی غیر طبیعی در بیماران مبتلا به پرکاری تیروئید کم است یا وجود ندارد.
- **به استثنا** بیمارانی که همزمان پروپیل تیوراسیل و وارفارین دریافت میکنند.

Thyrotoxicosis

ظرفیت تحمل درمان:

- اگر بیمار تیروتوکسیک تحت درمان مناسب پزشکی باشد : درمان دندانپزشکی بدون تغییر قابل انجام است.
- اگر بیماران مبتلا به تیروتوکسیکوز درمان نشده یا با درمان ضعیف باشند مستعد اورژانس پزشکی حادی به نام بحران تیروتوکسیک (طوفان تیروئیدی) هستند.

انجام جراحی دندان یا عفونت دهانی حاد در این بیماران ممکن است این بحران را تسریع نماید.

درمان بحران تیروتوکسیک:

عارضه ای جدی اما خوشبختانه نادر است.

شروع سریع و در هر سنی می تواند رخ دهد.

فاکتورهای تسریع کننده ، شامل عفونت ، تروما و اعمال جراحی

است.

علائم و نشانه های **اولیه** شامل: بی قراری بسیار زیاد ، تهوع ، استفراغ ،

درد شکم

بلافاصله بیمار دچار تب ، تعریق فراوان ، تاکی کاردی واضح ، آریتمی قلبی ، ادم ریوی و CH

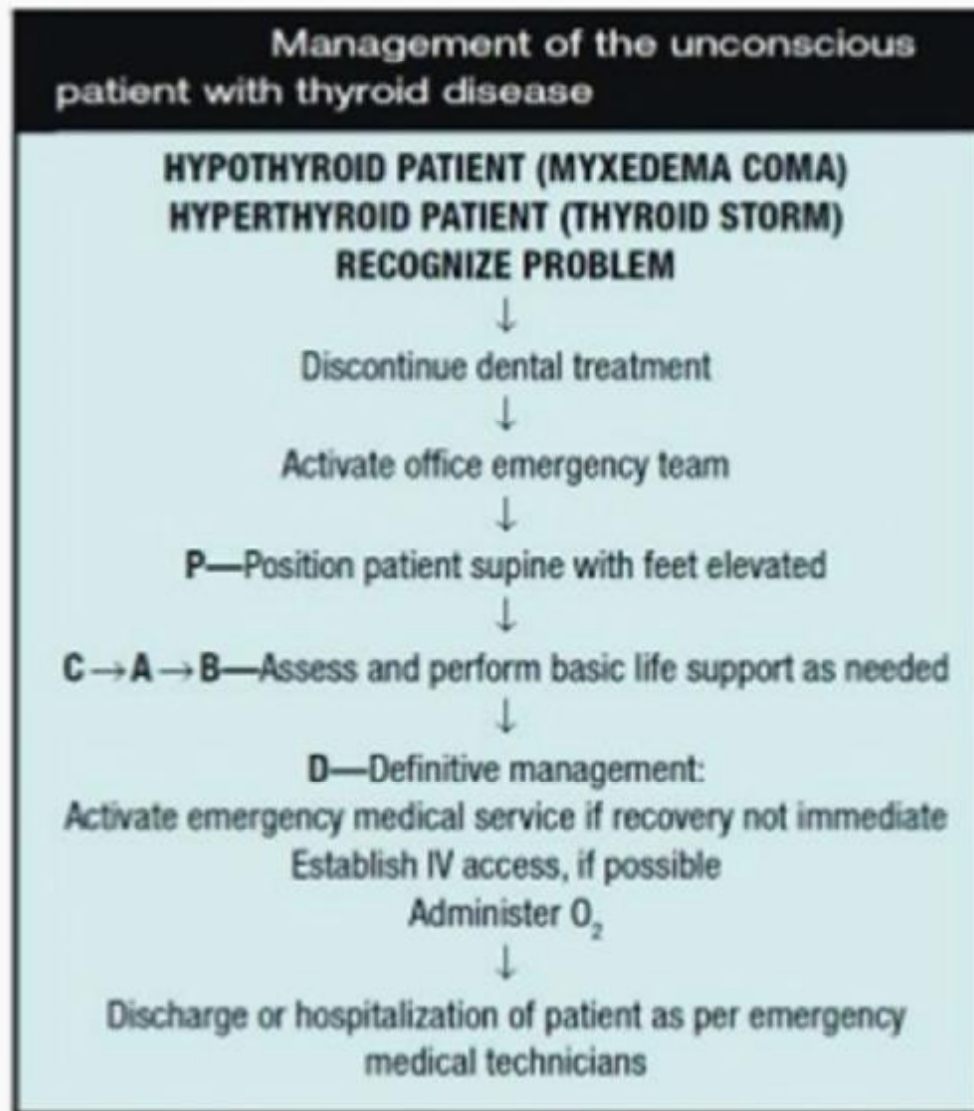
F می شود. بیمار گیج به نظر می رسد و ممکن است کما و مرگ رخ دهد.



درمان بحران تیروتوکسیک:

- قطع درمان دندانپزشکی
- درخواست کمک پزشکی و تماس با اورژانس
- میتوان بیمار را با حوله های سرد ، خنک نمود
- تزریق ۱۰۰-۳۰۰ میلی گرم هیدروکورتیزون
- اینفیوژن داخل وریدی گلوکز هایپرتونیک
- پایش علائم حیاتی و در صورت لزوم احیای قلبی ریوی آغاز گردد.
- سایر اقدامات نظیر داروهای ضد تیروئید و پتاسیم یدید.

How To Treat An Unconscious Patient In Dental Office With History Of Thyrotoxicosis ???



Same as Hypothyroid

ملاحظات دارویی در پرکاری تیروئید

- Use of *epinephrine or other pressor amines* in local anesthetics or gingival retraction cords: **must be avoided** in untreated or poorly treated thyrotoxic patients.
- Use of **more concentrated preparations of epinephrine** (as in **retraction cords** and preparations used to control bleeding) **should be avoided**



Adverse reactions to propylthiouracil:

BOX 16.2 Side Effects of Antithyroid Drugs

Severe

Agranulocytosis (0.2%–0.5%)

Only rare cases reported

Hepatitis (can result in hepatic failure)

Cholestatic jaundice

Thrombocytopenia

Hypoprothrombinemia

Aplastic anemia

Lupus-like syndrome with vasculitis

Hypoglycemia (insulin antibodies)

Less Severe

Most Frequent (1%–5%)

Rash

Urticaria

Arthralgia

Decreased leukocyte level (drop in white blood cell counts by 2–3
 $\times 10^3$)

Fever

Less Frequent

Arthritis

Diarrhea

Decreased sense of taste

ملاحظات دارویی در پرکاری تیروئید

- واکنش های زیانبار به پروپیل تیوراسیل شامل **آگرانولوسیتوز** و لکوپنی می باشد که در صورت وقوع ، بیمار در **خطر عفونت** جدی است.
- پروپیل تیوراسیل می تواند سبب **تشکیل سنگ غده ی بزاقی** شود.
- **آسپرین و سایر NSAIDs** می تواند مقدار **T4** در گردش را افزایش دهند و کنترل بیماری تیروئید را مشکل کنند و منجر به طوفان تیروئیدی گردد.
- پروپیل تیوراسیل و **متی مازول** میتوانند سبب آگرانولوسیتوز و ایجاد زخم دهانی و ژنژیواستوماتیت نکروزه شوند.



ملاحظات پزشکی در کم کاری تیروئید:

شناسایی.

- بیماران مبتلا به کم کاری تیروئید باید شناسایی شوند زیرا **کیفیت زندگی** آنها با درمان پزشکی بسیار بهبود میابد.

میتوان با درمان به موقع از **عوارض دهانی** مانند:

رویش تاخیری دندان ها و مال اکلوژن

زبان بزرگ

عقب ماندگی اسکلتی

پیشگیری نمود.



ملاحظات پزشکی:

آنتی بیوتیک ها و خطر عفونت:

عفونت دهانی حاد در بیمار هایپوتیروئیدی کنترل نشده ، می تواند کمای م یگزدا را تحریک کند.

خونریزی:

- خطر خونریزی غیر طبیعی در بیماران مبتلا به کم کاری تیروئید کم است یا وجود ندارد.



ملاحظات پزشکی:

ملاحظات دارویی:

سرکوب کننده های CNS ، آرام بخش ها ، ضد دردهای نارکوتیک ممکن است در بیماران کم کاری تیروئید خفیف یا شدید پاسخی اغراق آمیز ایجاد نمایند.



تظاهرات دهانی پرکاری تیروئید:

در کودکان:

- تکامل سریع دندانها و فکین
- افتادن زود رس دندانهای شیری
- رویش زود هنگام دندانهای دائمی
- **نکته جالب:** گزارش شده که نوزادان یوتیروئید با مادر دارای پرکاری تیروئید ، هنگام تولد دندان رویش یافته داشته اند.



تظاهرات دهانی پرکاری تیروئید:

استئوپروز در گیر کننده ی استخوان آلوئولار ، می تواند از ویژگی های همراه این بیماری باشد.

پوسیدگی های دندانی و بیماری پریودنتال هم در این افراد به سرعت رخ میدهد.



تظاهرات دهانی کم کاری تیروئید:

نوزادان مبتلا به کم کاری تیروئید ممکن است تظاهرات

زیر را داشته باشند:

لب ضخیم

زبان بزرگ شده

رویش تاخیری دندانها که منجر به مال اکلوژن می شود.

در بالغین:

زبان بزرگ

جریان بزاقی کم



تظاهرات دهانی کم کاری تیروئید:

تیروئیدیت هاشیموتو میتواند با اختلال عملکرد غده ی بزاقی همراه باشد که منجر به خشکی دهان گردد.

تیروئیدیت تحت حاد دردناک ، درد میتواند به گوش ، فک و ناحیه اکسی پیتال منتشر گردد.

گرفتگی صدا و اختلال در بلع ممکن است وجود داشته باشد.



تظاهرات دهانی دیگر:

همراهی بین کم کاری تیروئید و یا درمان آن با لیکن پلان دیده شده است.

استفاده از ید رادیو اکتیو در درمان تیروئید پرکار یا سرطان تیروئید دارای خطرات حاد و عوارض بلند مدت تر به ترتیب زیر می باشد:




تظاهرات دهانی دیگر :

خطرات حاد به واسطه درمان با ید رادیو اکتیو :

- تورم غده ی بزاقی
- درد
- از بین رفتن حس چشایی
- عوارض مزمن: سیالوآدنایتیس راجعه ، احساس
- خشکی دهان ، کاهش بزاق و پوسیدگی دندان و
- درد در دهان






Examination (cont.)

- The examination consists of:
 - ✓ Inspection,
 - ✓ Palpation,
 - ✓ Percussion
 - ✓ Auscultation

Inspection

- ❖ Anterior Approach
- ❖ Lateral Approach





What to inspect??

- Behaviour
- Hands
- Pulse
- Face
- Eyes
- Thyroid

Behaviour


- Does the patient appear hyperactive?
 - ✓ agitation / anxiety / fidgety (*hyperthyroidism*)
- Does the patient appear hyporactive? – (*hypothyroidism*)



Hands

- Inspect the patients hands for...
- Dry skin (*hypothyroid*)
- Increased sweating (*hyperthyroid*)
- Thyroid acropachy – phalangeal bone overgrowth – *Graves' disease*
- Palmar erythema – reddening of the palms at the thenar / hypothenar eminences – *hyperthyroidism*





Hands (cont.)

✓ Peripheral tremor

- 1. Ask the patient to place their arms straight out in front of them
- 2. Place a piece of paper across the backs of their hands
- 3. Observe for a tremor (*the paper will quiver*)
- *Peripheral tremor can be a sign of hyperthyroidism.*



Pulse

✓ Assess the radial pulse for...

▪ **Rate:**

• Tachycardia (*hyperthyroidism*)

• Bradycardia (*hypothyroidism*)

▪ **Rhythm – irregular (AF) – thyrotoxicosis**




Face

- **Inspect the face for...**
- **Dry skin** – hypothyroidism
- **Sweating** – hyperthyroidism
- **Eyebrows**– loss of the outer third (Queen Anne's sign/ sign of Hertoghe) – *hypothyroidism (rare)*
- **Joffroy's sign** – Absent creases in the forehead on upward gaze (*hyperthyroidism*)


Eyes

- **Exophthalmos** (*anterior displacement of the eye out of the orbit*)
- Inspect from the front, side and above
- Note if the sclera is visible above the iris (lid retraction) – *seen in Graves' disease*
- Inspect for any redness / inflammation of the conjunctiva
- *Bilateral exophthalmos is associated with Graves' disease, caused by abnormal connective tissue deposition in the orbit and extra-ocular muscles.*




Eyes (cont.)

- Eye movements
 1. Ask the patient to keep their head still & follow your finger with their eyes
 2. Move your finger through the various axis of eye movement (*"H" shape*)
 3. Observe for restriction of eye movements & ask the patient to report any double vision or pain
- *Eye movement can be restricted in Graves' disease due to abnormal connective tissue deposition in the orbit and extra-ocular muscles.*



Thyroid

- **Inspect the midline of the neck** (*in the region of the thyroid*)
- Any skin changes / erythema?
- Any scars? – *previous thyroidectomy scars can easily be missed*



Thyroid (cont.)

- **2. Ask patient to protrude their tongue:**
- Thyroid gland masses / lymph nodes will not move
- Thyroglossal cysts will move upwards noticeably



Palpation

❖ **Anterior Approach**


❖ **Posterior Approach**

- Thyroid examination is best carried out from behind, with patient's neck slightly extended.




Palpation

- Stand behind the patient & ask them to slightly flex their neck (*to relax the sternocleidomastoids*).
- Place your hands either side of the neck.
- Ask if the patient has any pain in the neck before palpating.




Palpation (cont.) thyroid

- **When palpating the thyroid gland, assess the following:**
- **Size** – does it feel enlarged? – *goitre*
- **Symmetry** – is one lobe significantly larger than the other?
- **Consistency** – does the thyroid feel smooth or nodular? – *e.g. multinodular goitre*
- **Masses** – are there any distinct masses within the thyroid gland's tissue?
- **Palpable thrill** – sometimes noted in thyrotoxicosis – *due to increased vascularity*



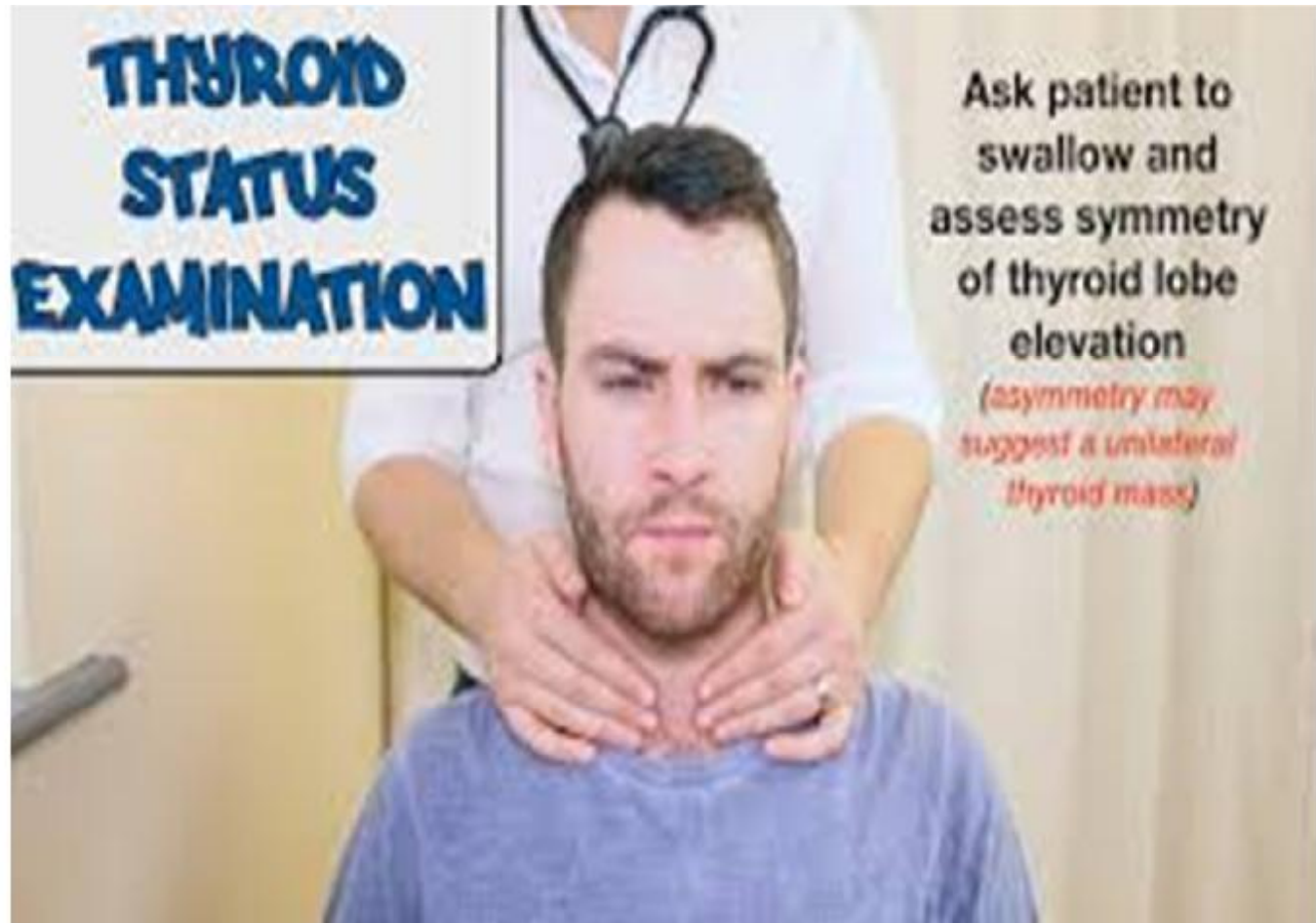
Palpation (cont.)

- **Procedure:**
- 1. Place the 3 middle fingers of each hand along the midline of the neck below the chin
- 2. Locate the upper edge of the thyroid cartilage (*“Adam’s apple”*)
- 3. Move inferiorly until you reach the cricoid cartilage / ring
- 4. The first 2 rings of the trachea are located below the cricoid cartilage and the thyroid isthmus overlies this area



Palpation (cont.)


- 5. Palpate the thyroid isthmus using the pads of your fingers (index fingers) (*not the tips*)
- 6. Palpate each lateral lobe of the thyroid including inferior border in turn by moving your fingers down and slightly laterally from the isthmus
- 7. Ask the patient to swallow some water, whilst you feel for symmetrical elevation/superior movement of the thyroid lobes (*asymmetrical elevation may suggest a unilateral thyroid mass*)
- 8. Ask the patient to protrude their tongue once more (*if a mass is a thyroglossal cyst, it will rise during tongue protrusion*)



**THYROID
STATUS
EXAMINATION**

Ask patient to
swallow and
assess symmetry
of thyroid lobe
elevation

*(asymmetry may
suggest a unilateral
thyroid mass)*



Palpation (cont.) Lymph nodes

❖ Palpate for local lymphadenopathy:

- Supraclavicular nodes
- Anterior cervical chain
- Posterior cervical chain
- Submental nodes
- *Local lymphadenopathy may suggest metastatic spread of a primary thyroid malignancy.*



Palpation (cont.) Lymph nodes

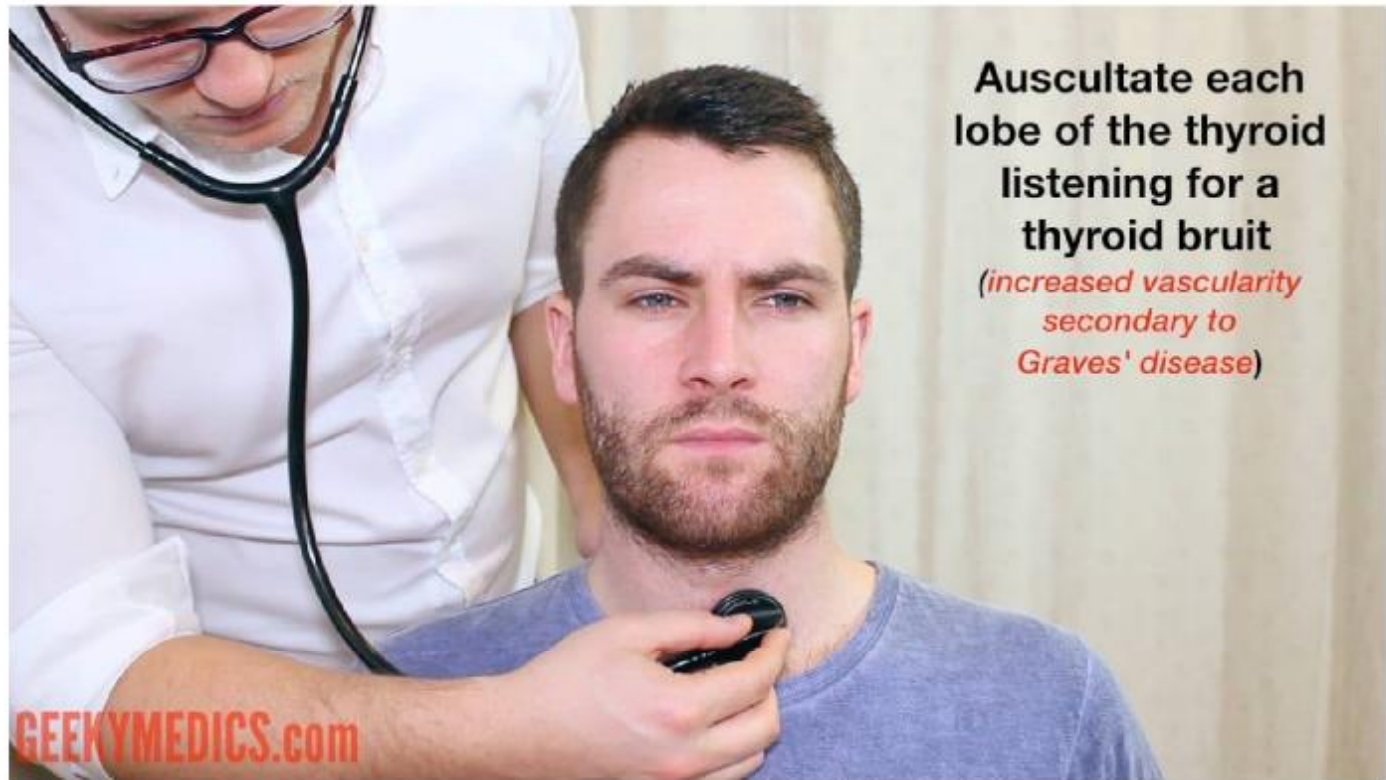
❖ Palpate for local lymphadenopathy:

- Supraclavicular nodes
- Anterior cervical chain
- Posterior cervical chain
- Submental nodes
- *Local lymphadenopathy may suggest metastatic spread of a primary thyroid malignancy.*



Auscultation

- Auscultate each lobe of the thyroid for a bruit.
- *A bruit would suggest increased vascularity, which occurs in Graves' disease.*



**Auscultate each
lobe of the thyroid
listening for a
thyroid bruit**
*(increased vascularity
secondary to
Graves' disease)*

GEEKYMEDICS.com

