

Oro-facial Manifestations of endocrine disorders in children

Dr.Abeer Ahmad Aljoujou
PhD. Oral Medicine

- The endocrine system is responsible for **hormonal secretion** and is closely related to the central nervous system, as it controls its functions through the hypothalamus and pituitary glands. It controls physiology of human body and maintains its homeostasis. The neuroendocrine system is responsible for adaptation to environmental changes.
- Therefore, it is important for every dentist to be aware of the **oral manifestations of endocrine disorders**, to avoid the resulting complications.
- This lecture reviews the important oral manifestations of endocrine disorders which help dental surgeons to diagnose and treat the patients appropriately.

- Endocrine disorders, apart from diabetes mellitus and thyroid diseases are uncommon. They are rare causes of oral disease, but occasionally oral changes can lead to their **diagnosis**.

فرط نشاط النخامية Hyper pituitarism

- Excess hormone production by the anterior pituitary gland
 - Caused most often by a benign tumor (pituitary adenoma) that produces growth hormone
 - **Giantism** **العملقة**: results if it occurs before the closure of long bones.
 - **Acromegaly** **ضخامة النهايات**: results when hypersecretion occurs during adult life.

المظاهر الفموية الوجهية لفرط نشاط النخامى

- قبل التحام الدروز واكتمال نمو العظام الطويلة تحدث العملاقة :
- ضخامة الفك السفلي
- اللسان العرطل
- جذور أسنان طويلة وضخامات ملاطية تظهر شعاعياً.



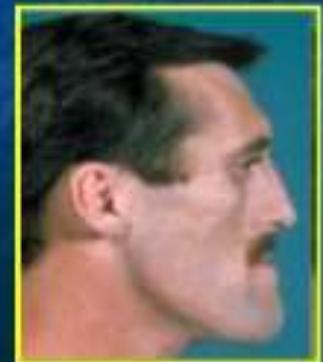


فرط نشاط النخامى عند البالغين

- - بعد التهام الدروز واكتمال تطور العظام الطويلة:
- ضخامة في الفك السفلي والعلوي وسوء إطباق صنف ثالث.
- اللسان العرطل
- ضخامة وثخانة الشفاه.
- بروز جبهي وضخامة العظام الأنفية (تغير الصوت).



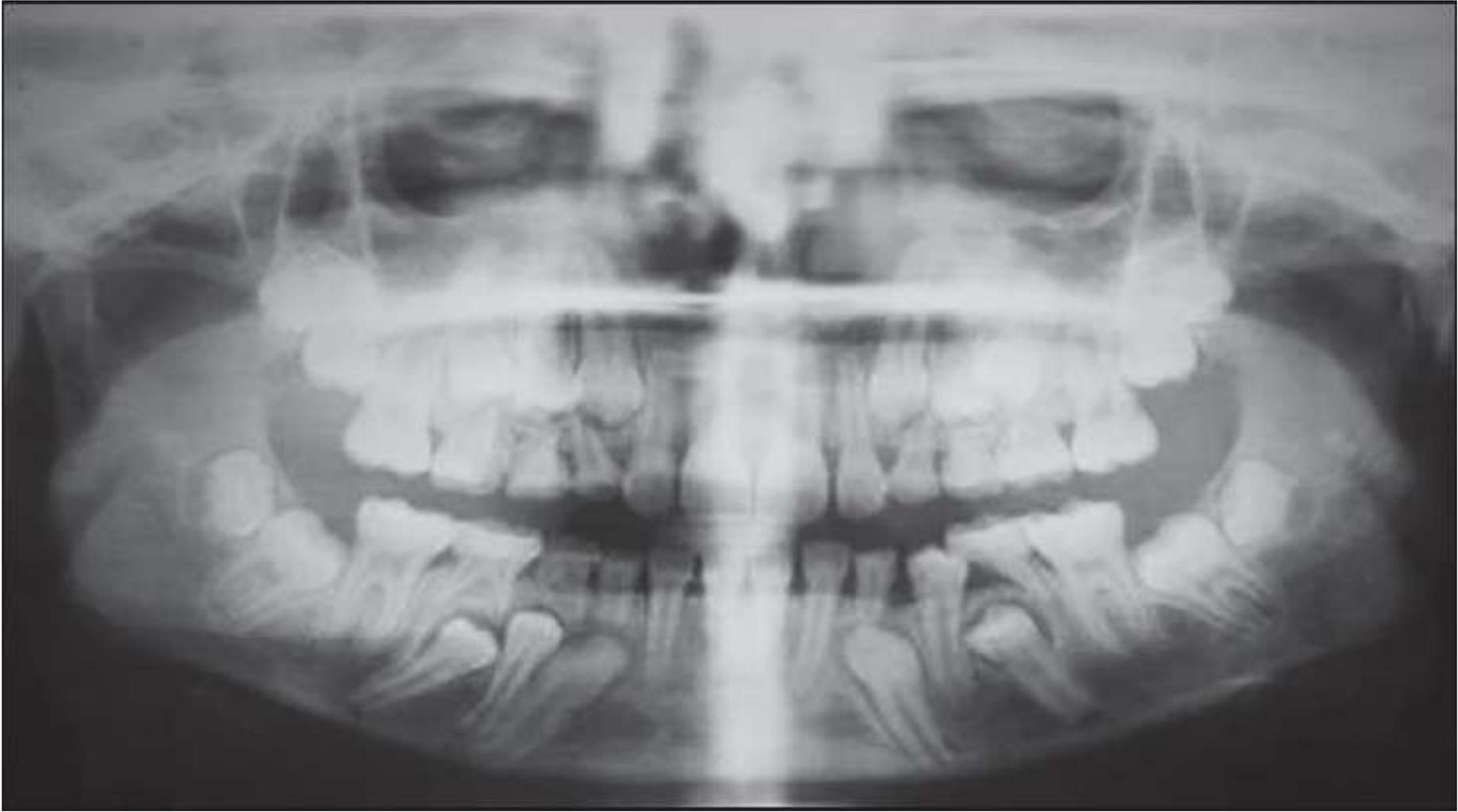
Separation of the teeth
on the lower jaw



المظاهر الفموية الوجهية لقصور النخامى

- سقوط متأخر للأسنان المؤقتة (بقاء مديد).
- تأخر بزوغ الأسنان الدائمة وأسنان منطمة متعددة .
- ازدحام وتراكب الأسنان الدائمة وسوء توضعها
- نقص في نمو وتطور الفكين العلوي والسفلي مع سوء اطباق
- أسنان صغيرة الحجم والجنور.
- سوء تكون مينائي وسوء تكون عاجي
- نقص في عدد الأسنان .





قصور النخامى

Oral manifestation includes –

altered tooth eruption pattern

short blunted roots

enamel hypoplasia

dentin dysplasia

impacted teeth

partial anodontia



Enamel hypoplasia





ازدحام وسوء توضع الأسنان في قصور النخامى

A

Oral Manifestations of Hyperthyroidism

- سقوط مبكر للأسنان المؤقتة.
- وبزوغ سريع مبكر للأسنان الدائمة.
- هشاشة العظام في الفكين.
- نخور سنية وتطور سريع للمرض حول السني .
- حس حرق في اللسان.
- ارتفاع خطر الإصابة بأمراض النسيج الضامة المناعية كتناذر جوغرن والذئبة الحمامية.

Hypothyroidism قصور الدرق

- Oral manifestations المظاهر الفموية
 - In infants عند الرضع
 - Thickened lips, enlarged tongue (edema) , and delayed eruption of teeth
 - تسمك في الشفاه ، لسان عرطل منتفخ، وتأخر بزوغ الأسنان
 - In adults عند البالغين
 - Enlarged tongue لسان عرطل
 - Myxedema : tongue, lips and eyelids.
 - وذمة مخاطية تشمل اللسان و الشفاه والأجفان.

Hypothyroidism

- Salivary gland enlargement
- Compromised periodontal health
- delayed bone resorption
- Macroglossia
- Glossitis
- Dysgeusia
- Delayed dental eruption
- Enamel hypoplasia in both dentitions, (being less intense in the permanent dentition)
- Anterior open bite
- Micrognathia
- Thick lips
- Mouth breathing

Hyperthyroidism

- Increased susceptibility to caries
 - Increased susceptibility to periodontal disease
 - Enlargement of extraglandular thyroid tissue
 - Burning mouth syndrome
 - Accelerated dental eruption
 - Maxillary and mandibular osteoporosis
 - Development of connective tissue diseases like Sjogren's syndrome or Systemic lupus erythematosus
-

Hypothyroidism

- lethargy, dry and coarse skin
- swelling of the face and extremities
- huskiness of the voice, constipation, weakness, and fatigue
- **Bradycardia**
- **Hypothermia**



المظاهر الوجهية لقصور الدرق

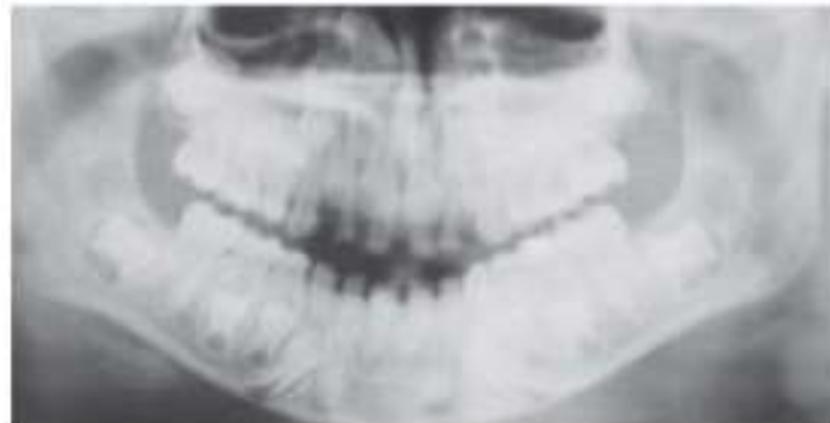
- جفاف الجلد وخشونته
- تورم ووذمة الوجه (الجفنين، الشفاه)
- خنة الصوت
- والأعراض العامة المرافقة :
 - التعب والخمول
 - بطء القلب
 - عدم تحمل البرد
 - الإمساك





Hypothyroidism

- Oral & Dental manifestations
 - Delayed eruption
 - Enamel hypoplasia in both dentitions (being less intense in the permanent dentition)
 - Anterior open bite
 - Macroglossia
 - Micrognathia
 - Thick lips
 - Dysgeusia
 - Mouth breathing



المظاهر الفموية السنية لقصور الدرق

- تأخر بزوغ الأسنان
- سوء تكون الميناء في كلا الإطباقين (ويكون أقل شدة في الإطباق الدائم)
- تنفس فموي
- عضة مفتوحة أمامية
- لسان عرطل وضخامة الغدد اللعابية .
- ضمور الفك السفلي micrognathia
- شفاه متمسكة متوذمة
- سوء وظيفة التذوق

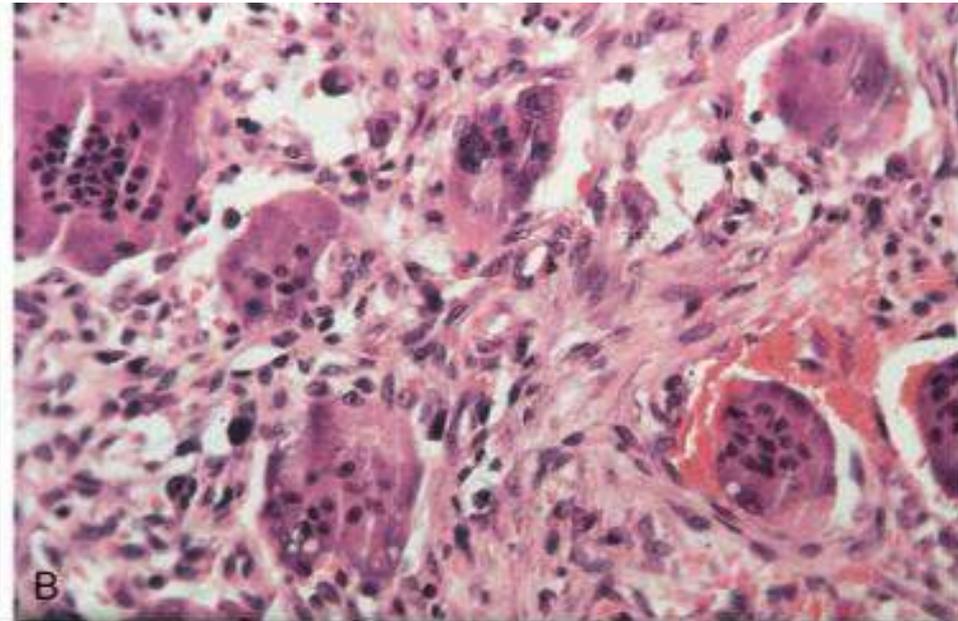
Hyperparathyroidism

- Due to excessive secretion of parathyroid hormone from the parathyroid glands
 - The four parathyroid glands are located near the thyroid gland.
- Parathyroid hormone plays a role in calcium and phosphorous metabolism.
 - Hyperparathyroidism is characterized by elevated blood levels of calcium (**hypercalcemia**) and low levels of blood phosphorous (**hypophosphatemia**).

Oral Manifestations of Hyperparathyroidism

- Well-defined unilocular or multilocular radiolucencies
 - Microscopically, they appear to be CGCG (central giant cell granulomas).
 - Bone may have a mottled appearance.
- يتظاهر فرط نشاط جارات الدرق فموياً بشفوفيات (آفات شافة شعاعياً) في عظام الفكين ، محددة الحواف وحيدة البؤرة أو متعددة البؤر، ويظهر العظم بمظهر مبرقش.
- هذه الآفات عبارة عن الورم الحبيبي ذو الخلايا العرطلة المركزي CGCG

Hyperparathyroidism



(A Courtesy Drs. Paul Freedman and Stanley Kerpel.)



المظاهر الفموية لقصور جارات الدرق

- سوء تصنع وتكلس الميناء
- اضطراب في مواعيد وترتيب بزوغ الأسنان
- سوء تكون العاج
- انطمار الأسنان
- نقص في عدد الأسنان hypodontia
- جذور قصيرة وعدم وجود الصفيحة القاسية Lamina Dura حول جذور الأسنان .

المظاهر الفموية لقصور جارات الدرق



غياب الصفيحة القاسية حول جذور الأسنان



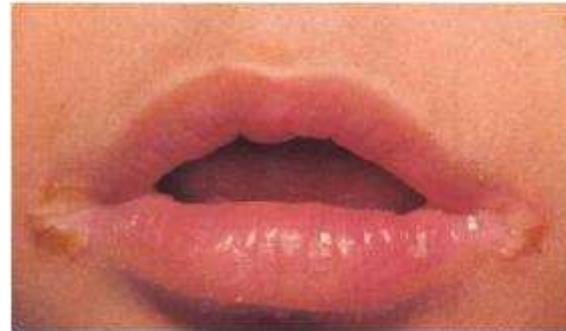
المظاهر الفموية لقصور جارات الدرق



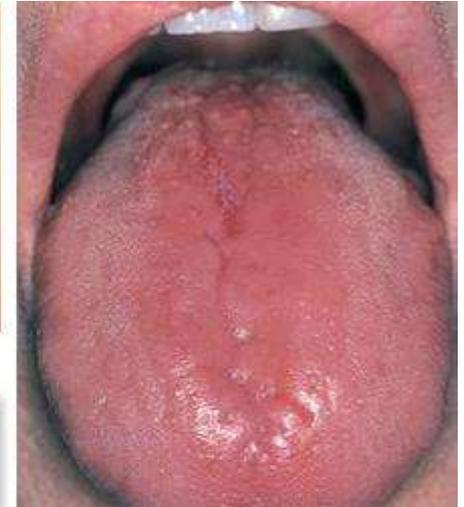
Diabetes mellitus

- xerostomia.
- Periodontitis(accelerated).
- Dental caries.
- Candidiasis.
- Lichen planus.
- Oral ulcerations and erosions.
- Halitosis.
- Oral cancer(rare).

Diabetes mellitus



angular stomatitis



glossitis



candidal infection



