

أمراض اللثة والنسج الداعمة

التهاب اللثة
التهاب النسج الداعمة

المظهر الطبيعي للثة

§ اللثة هي جزء من الغشاء المخاطي الفموي oral mucous membrane والذي يغطي النتوءات السنخية alveolar processes والأجزاء العنقية cervical portions للأسنان , وهي تقسم إلى :

§ اللثة الحرة : free gingiva النسيج الممتد تاجيا إلى أسفل الميزاب اللثوي .

§ اللثة الملتصقة : attached gingiva تمتد ذرويا من ميزاب اللثة الحرة إلى الملتقى المخاطي اللثوي

2 Parodontale Strukturen

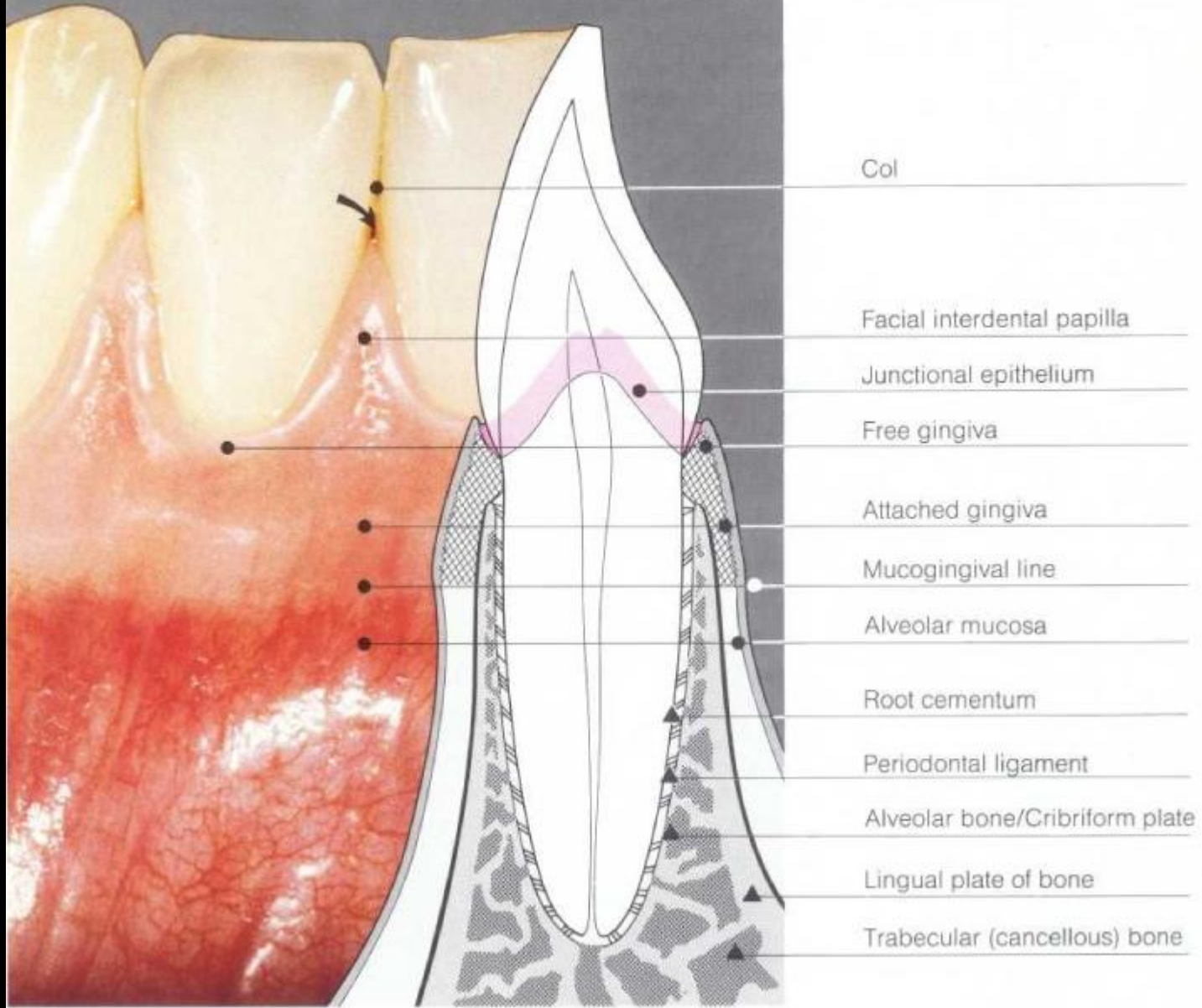
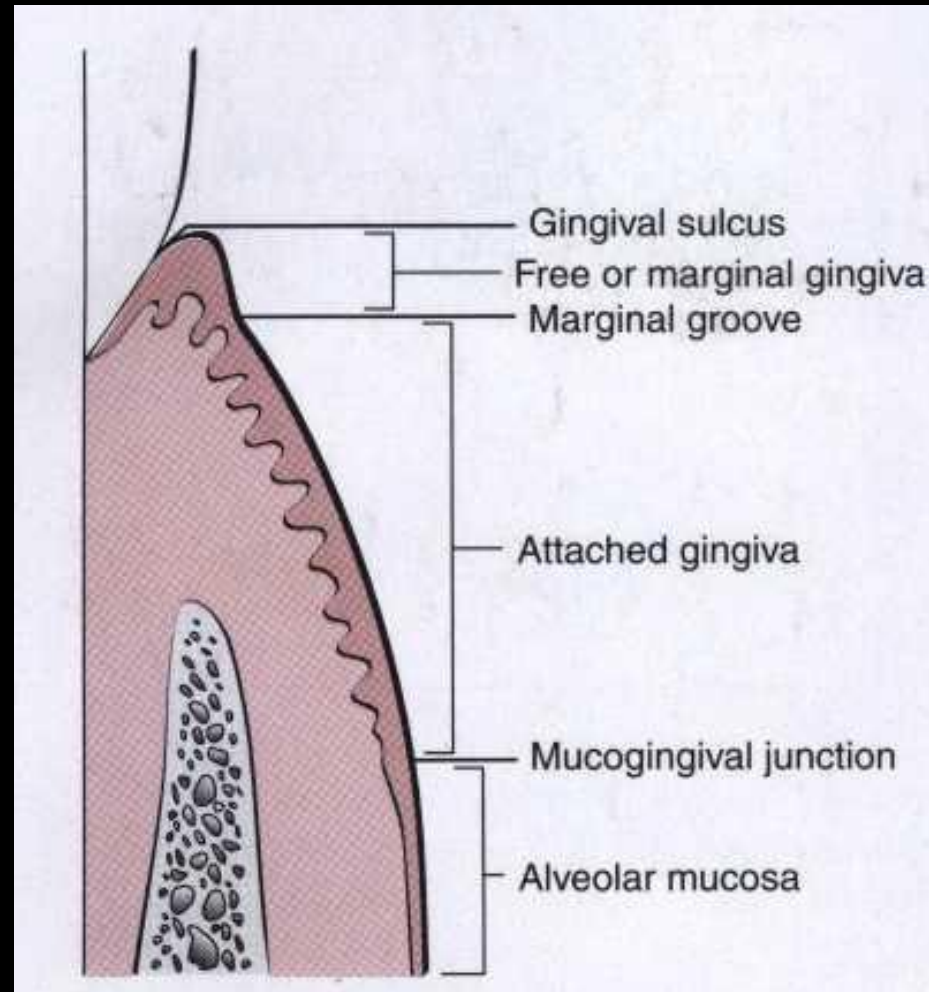
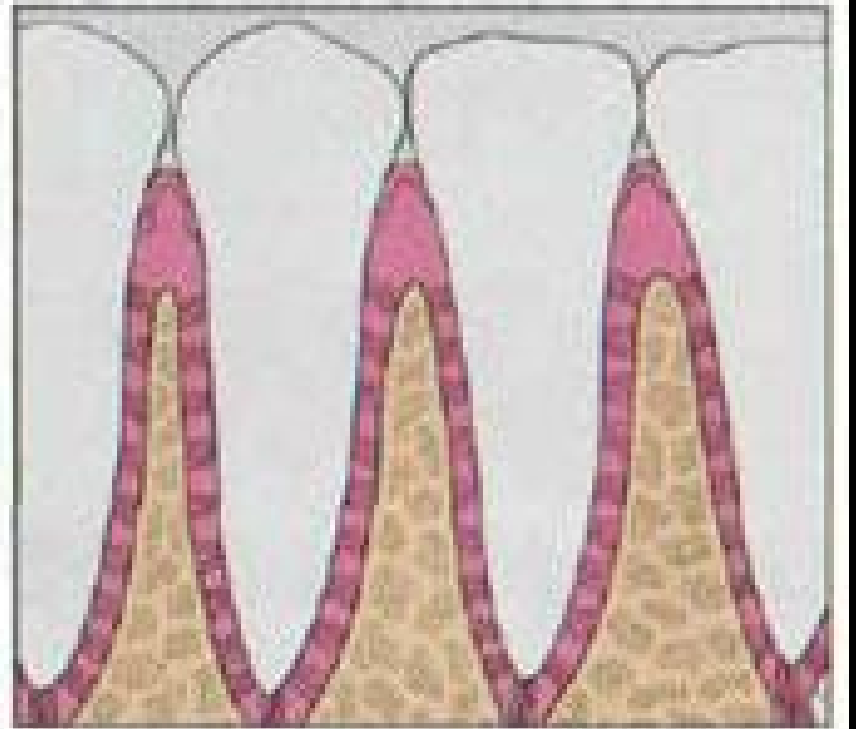


Diagram showing anatomical landmarks of the gingiva





Normal gingiva (children)



Normal gingiva

Children gingiva



Adult gingiva





§ تبدو اللثة بشكل طبيعي بلون زهري فاتح , على الرغم من أن اللون قد يكون مرتبطا بعدد من العوامل :

§ الشخص person

§ ثخانة النسيج thickness of the tissue

§ درجة التقرن degree of keratinization

مظهر اللثة الطبيعي عند الأطفال

Children gingiva

§ اللون :أكثر احمرارا نتيجة لزيادة التوعية والظهارة الأقل ثخانة .

§ المظهر :سطح اللثة أقل تنقيطا وأنعم من ذلك المظهر المشاهد لدى البالغين.

§ لدى البالغين الأصحاء يكون اللثة الحفافية حافة حادة تشبه السكين .

§ أثناء فترة بزوغ السن لدى الطفل ,تكون اللثة أثخن وتمتلك حوافا مدورة نتيجة للتضييق العنقي للأسنان المؤقتة



مظهر اللثة الطبيعي عند الأطفال

§ عمق السبر probing depth حول الأسنان المؤقتة حوالي 2 ملم .

§ مواقع السبر اللسانية والدهليزية أقل عمقا من المواقع الملاصقة .

§ الرباط حول السني : أعرض عند الأطفال

§ عرض اللثة الملتصقة : أضيق في الفك السفلي منه في الفك العلوي , حيث يزداد كلا العرضين مع الانتقال من الأسنان المؤقت إلى الأسنان الدائم .

§ العظم السنخي المحيط بالأسنان المؤقتة تبدي عظاما حاجزيا أقل , كما أنها أقل تكلسا مع فراغات نقيوية أكبر .

التهاب اللثة عند الأطفال GINGIVITIS

التهاب اللثة عند الأطفال GINGIVITIS

§ هو التهاب يتضمن فقط النسيج اللثوية المجاورة للسن , يتم
تمييزه مجهريا بوجود النتحة الالتهابية والوذمة إضافة
لبعض التخرب في الألياف اللثوية الكولاجينية , وتقرح
وتكاثر الظهارة المقابلة للسن و الذي يربط اللثة إلى السن.

§ التهاب اللثة الشديد غير شائع نسبيا لدى الأطفال

§ العوامل المسببة الرئيسية المترافقة مع التهاب اللثة
وأعراض النسيج الداعمة الأكثر نوعية هي طبقة البليك
الجرثومية المتكسنة وغير المتكسنة .

التهاب اللثة (Gingivitis)



التهاب اللثة (Gingivitis)



تركيب طبقة البليك الجرثومية

§ تعتبر طبقة البليك الجرثومية والتي تتألف من ترسبات جرثومية طرية تلتصق بثبات إلى السن، بنظام جرثومي معقد مترابط استقلابيا، منظم بشكل عالي يتألف من كتل سميكة من العضويات الدقيقة المظمورة ضمن القالب الجرثومي .

§ ولدى توافرها بتركيز كافية يمكن لهذه الطبقة أن تخرب علاقة المضيف - الطفيلي مسببة نخور سنية وأمراض النسيج الداعمة .

القلح (calculus)

§ يعتبر القلح سواء أكان فوق لثوي أو تحت لثوي عامل هام في تطور الأمراض اللثوية والنسج الداعمة .

§ ففي دراسة على حوالي 1700 طفل ممن ترواحت أعمارهم بين 9-14 سنة وجد أن 85-56% من الأطفال - من كلا الجنسين والذين ينتمون لمجموعات عمرية مختلفة أو مجموعات عرقية وإثنية مختلفة - لديهم قلح فوق لثوي .

التهاب اللثة البروزي Eruption gingivitis

§ نمط مؤقت من الالتهاب اللثوي ,يشاهد غالبا لدى الأطفال مترافقا مع بزوغ صعب , ويتراجع بعد ظهور السن في الحفرة الفموية .

§ أظهرت دراسة Klein و Weddel التي أجريت على 233 طفل أن التهاب اللثة البروزي وجد لدى 13% من الأطفال الذين تراوحت أعمارهم بين 6-17 شهر , 34% من الأطفال بعمر 18-23 شهر, 39% من الأطفال بعمر 24-36 شهر.

Eruption gingivitis



Eruption gingivitis



أسباب التهاب اللثة البزوعي

- § تحدث الزيادة في الالتهاب اللثوي بين 6-7 سنوات بشكل واضح لأن الحافة اللثوية لا تتلق أي حماية من الحواف التاجية للسن أثناء المرحلة المبكرة من البزوغ الفعال , كما أن الاحتكاك المستمر للطعام على اللثة يسبب عملية الالتهاب .
- § تتجمع البقايا الطعامية واللويحة الجرثومية حول وتحت النسيج الحرة , مغطية بشكل جزئي تاج السن البازغ وتسبب تطور العملية الالتهابية (المترفقة مع بزوغ الأرحاء الدائمة الأولى والثانية).
- § يمكن للحالة أن تكون مؤلمة وقد تتطور إلى تواج أو خراج حول تاجي .

تدبير الالتهاب البروزي

§ الالتهاب الخفيف : لا يحتاج لأي معالجة سوى تحسين الصحة الفموية .

§ التواج المؤلم : إرواء المنطقة بالمواد الملطفة والمضادة للتخريش .

§ التواج المترافق مع الانتباج والتهاب العقد المفاوية يجب معالجته بالصادات الحيوية .

الالتهاب اللثوي المترافق مع إهمال الصحة الفموية

§ إن درجة النظافة السنية وحالة النسيج اللثوية لدى الأطفال مترابطان بشكل كامل .

§ يظهر التحسن النوعي في المقاييس الخاصة بالالتهاب اللثوي لأطفال المدارس بعد البدء ببرنامج إزالة اللويحة الجرثومية اليومي .

§ ترتبط الصحة الفموية الكافية ونظافة الأسنان بتواتر التفريش وعمقه .

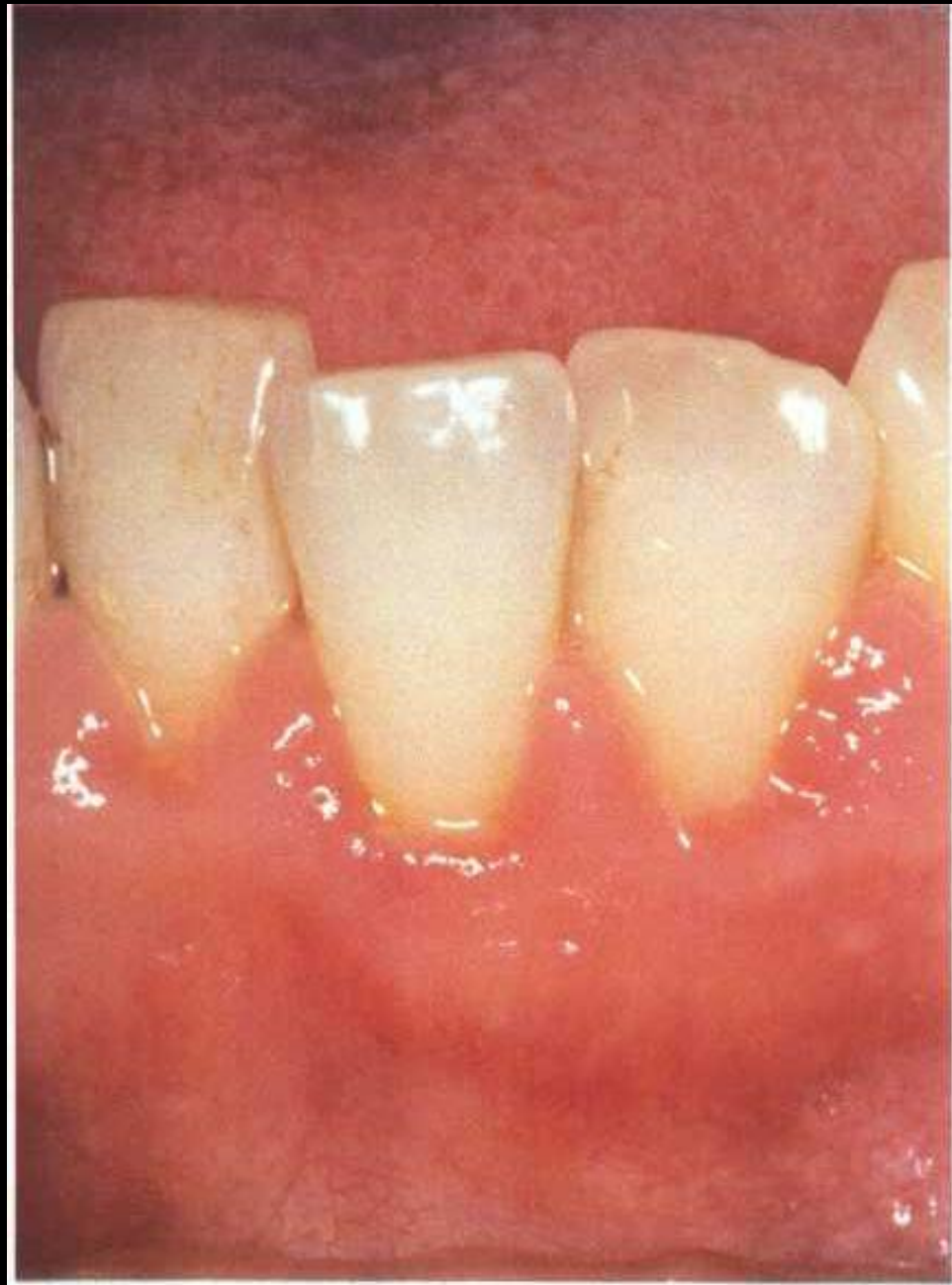
التصنيف والتدبير

§ التصنيف : مبكر (early/slight), متوسط
advanced , moderate متقدم

§ التهاب اللثة المبكر ردود بسرعة ويمكن تدبيره
بمعالجة فموية وقائية جيدة وتعليمات التفريش
الجيد واستخدام الخيوط للمحافظة على السن
خاليا من اللويحة الجرثومية .

§ التهاب اللثة عادة ما يكون أقل شدة لدى الأطفال
منه لدى البالغين حتى عند مستويات مماثلة من
اللويحة .

Moderate
gingivitis
Obvious
erythema and
edema. No
stippling
apparent;
hemorrhage
following
probing of the
sulcus.



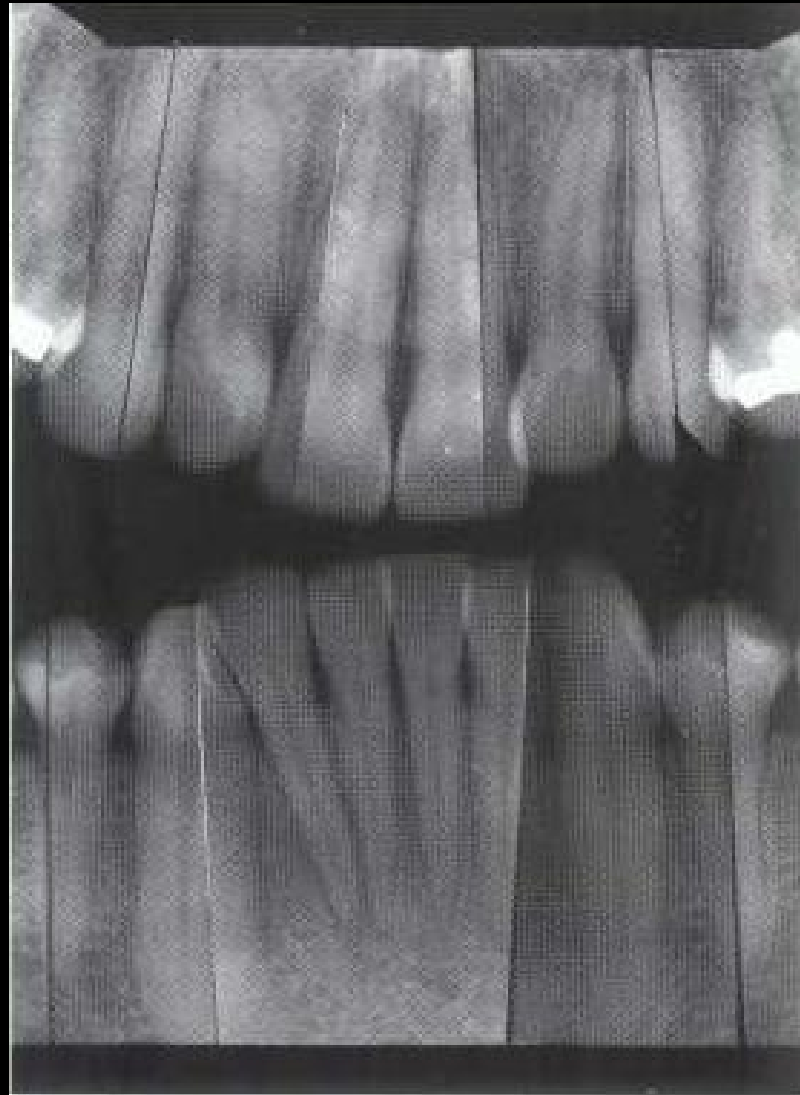
Moderate gingivitis

Moderate gingivitis in anterior segments

Erythema and enlargement of the gingiva. Symptoms are more pronounced in mandible than in maxilla



Radiographi-
-cally there
is no
evidence of
destruction
of the
interdental
bony septa.



Papilla Bleeding Index (PBI) .The pronounced gingivitis that is particularly obvious in the mandibular anterior area is corroborated by the PBI. Bleeding scores of 3 and 4 are recorded after "sweeping" the sulcus with a periodontal probe in the papillary regions



Advanced gingivitis

Fiery redness,
edematous and
hyperplastic
swelling; complete
absence of any
stippling;
interdental
ulceration, copious
bleeding on
probing, and
spontaneous
hemorrhage





Moderate gingivitis



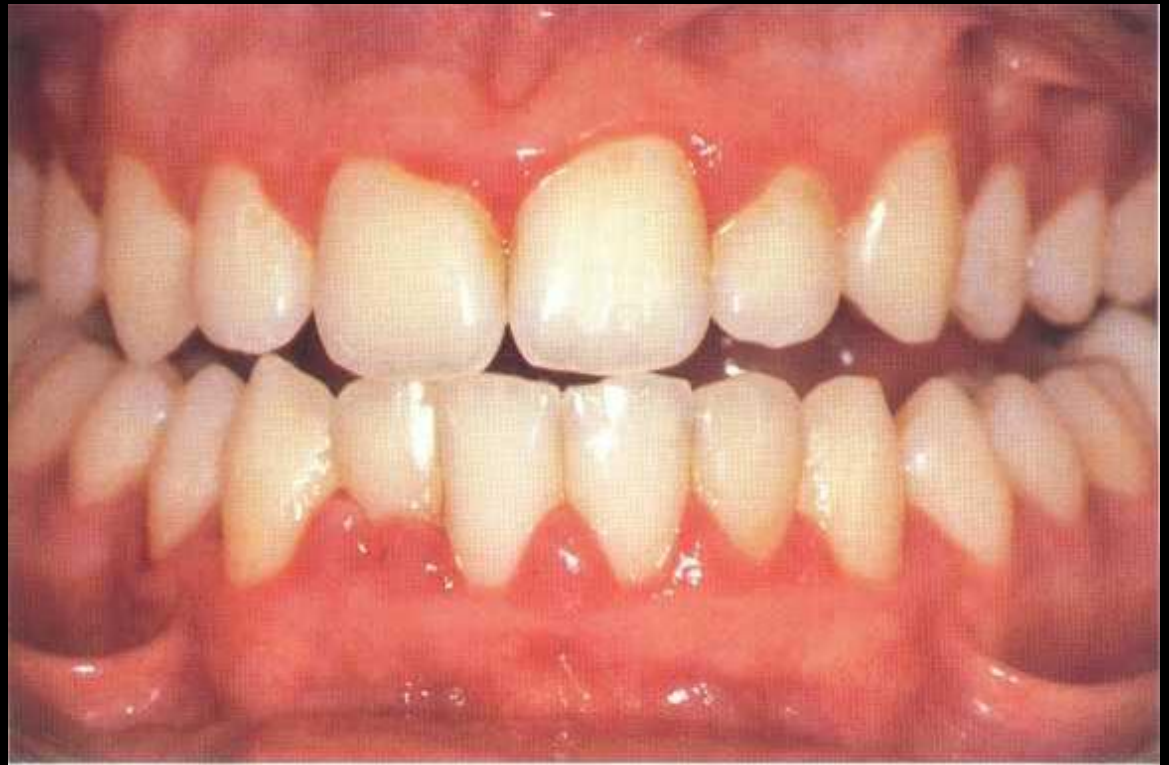
Advanced gingivitis



Advanced gingivitis

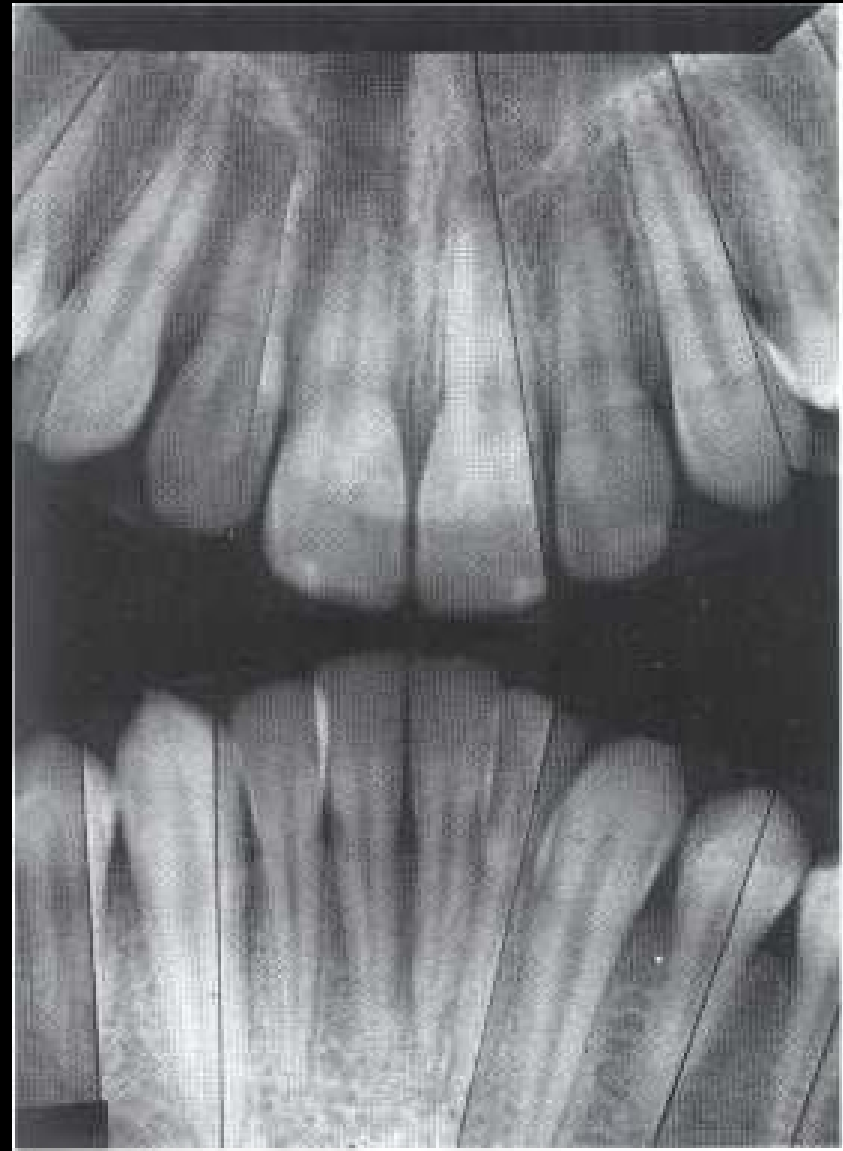
Advanced gingivitis The clinical symptoms of severe gingivitis such as erythema, edema and hyperplastic enlargement are observed. The anterior region is more severely affected (slight crowding, mouth breathing?).

Probing reveals no attachment loss. The base of the pseudopockets is not apical to the cemento-enamel junction.



Advanced gingivitis

Radiographically one observes no evidence of bone loss at the interdental septa, despite the severe inflammation

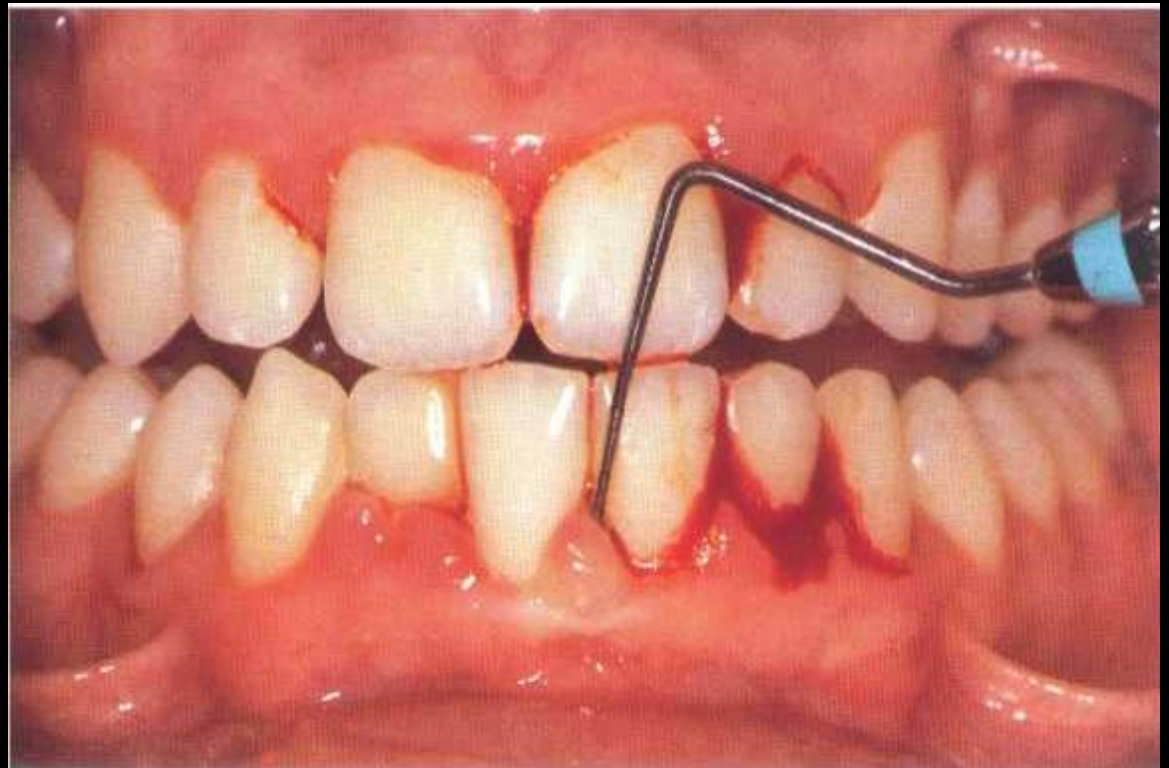


Advanced gingivitis

Papilla Bleeding Index

(PBI) Copious bleeding (PBI grade 4) occurs after sweeping the pseudopockets with a blunt periodontal probe.


The inflammation is somewhat milder in the premolar and molar regions.



الأمراض اللثوية الحادة

ACUTE GINGIVAL DISEASE

الأمراض اللثوية الحادة
ACUTE GINGIVAL DISEASE



الانتان بفيروس الحلاّ البسيط

HERPS SIMPLEX VIRUS INFECTION

الانتان بفيروس الحلاّ البسيط

HERPS SIMPLEX VIRUS
INFECTION

الانتان الأولي

§ الانتان الأولي :يحدث لدى الأطفال دون ال 6 سنوات من العمر والذين لم يكن لديهم تماس مسبق مع فيروس الحلاّ البسيط من النمط الأول

Type 1 herpes simplex virus(HSV-1)

والذين لا يمتلكون أجسام ضدية معدلة .

§ يعتقد أن 99% من كل الانتانات الأولية هي ذات نمط تحت

سريري **subclinical type** .

§ قد يحدث الانتان لدى البالغين المؤهبين الذين لم يتعرضوا للانتان الأولي .

Herpeti c stomati ti s (pri mary)



Primary Herpetic Gingivostomatitis



التظاهرات السريرية

§ قد يتم تمييز الانتان الأولي لدى بعض أطفال ما قبل المدرسة بقرحة واحدة فقط أو اثنتين على الأغشية المخاطية الفموية , والتي قد تلقى اهتماما ضئيلا من قبل الطفل أو قد لا تلاحظ من قبل الأهل .

§ قد يتظاهر الانتان الأولي لدى الأطفال الآخرين بأعراض حادة وهو ما يطلق عليه : التهاب اللثوي الحثي الحاد

Acute herpetic gingivostomatitis

أعراض وعلامات الشكل الحاد

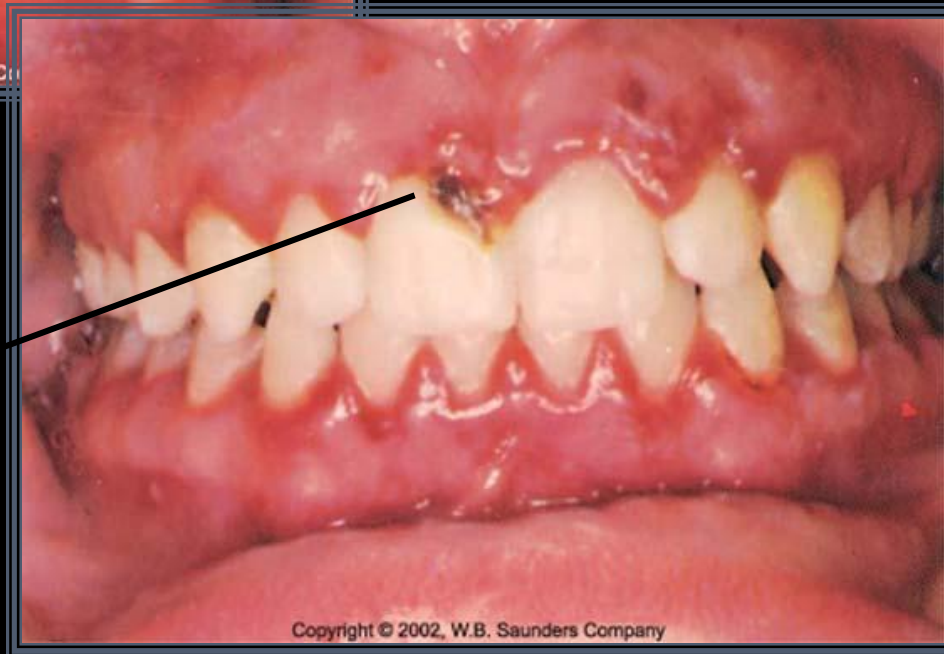
§ تتطور أعراض المرض فجأة وتتضمن بالإضافة للنسج
الثوية الحمراء النازفة , توعك , إثارة , صداع وألم
مترافق مع تناول الطعام والسوائل ذات المحتوى
الحامضي .

§ الخصائص المميزة : وجود الحويصلات الصفراء أو
البيضاء المملوءة بالسوائل , والتي تتمزق خلال بضعة
أيام مشكلة قرحات مؤلمة يتراوح قطرها بين 1-3 ملم ,
ومغطاة بغشاء رمادي مبيض ومحاطة بمنطقة من
الالتهاب .



Acute Herpetic
Gingivostomatitis

Copyright © 2002, W.B. Saunders Co



Acute Herpetic
Gingivostomatitis-
vesicles

Copyright © 2002, W.B. Saunders Company

§ تشاهد القرحة على أية منطقة من الغشاء المخاطي بما في ذلك: المخاطية الدهليزية , اللسان , الشفتين , ومنطقة اللوزات .

§ يمكن ملاحظة الآفات القرحية الكبيرة غالباً على الحنك أو النسيج اللثوية أو في منطقة الطية المخاطية الدهليزية .

§ معايير التشخيص : -ارتفاع الأجسام الضدية في المصل تجاه HSV-1 إلى أربعة أضعاف .

-زرع الآفة : إيجابي تجاه HSV-1

التدبير

- § يتطلب التدبير نظاما علاجيا يمتد ل 10-14 يوم .
- § أدوية نوعية مضادة للفيروسات.
- § تلطيف الأعراض الحادة حيث تتم المحافظة على تناول السوائل والأغذية .
- § تطبيق المخدرات الموضعية المسكنة مثل **dyclonine hydrochloride (0.5%)** قبل وقت الوجبة سيريح بشكل مؤقت الألم ويسمح للطفل بتناول الأطعمة الطرية.
- § يمكن وصف مخدر موضعي آخر مثل الليدوكائين (**xylocaine viscous**) حيث يمكن للطفل أن يحتجز في فمه مقدار ملعقة طعام من المخدر في الفم لمدة 2-3 دقائق لي طرح فيما بعد.
- § تناول الفيتامينات الداعمة أثناء سير المعالجة .

الأدوية المضادة للفيروسات

- § إن الدعامة الأساسية من المعالجة المحددة هي جرعات منتظمة من الأدوية المضادة الفيروسية الجهازية النوعية مترافقة مع مسكنات جهازية (acetaminophen) أو ايوبروفين أثناء سير المعالجة
- § الأدوية المضادة للفيروسات المتوافرة حاليا: **acyclovir**, **Famciclovir**, **valacyclovir**.
- § تثبط هذه الأدوية الاستنساخ الحموي في الخلايا المؤوفة بالفيروس.
- § يعطى **acyclovir(zovirax)** بشكل كبسولات أو معلق **suspension** لدى الأطفال على خمس جرعات, بما يعادل 1000ملغ لمدة 10 أيام .
- § المراهقين :كورس المعالجة أيضا 10 أيام لكن الجرعات اليومية أقل تواترا وميلليغرامات أقل يوميا من **acyclovir**.

الحلأ الشفوي الناكس: Recurrent herpes labialis

§ بعد الهجمة الأولية البدئية خلال الطفولة ,يصبح فيروس الحلأ البسيط غير فعال ويبقى في عقدة العصب الحسية.

§ غالبا ما يظهر الفيروس لاحقا كما في حالة الرشح أو الحمى على السطح الخارجي من الشفاه , وهذا ما يشار إليه على أنه الحلأ الشفوي الناكس (RHL) .

§ يحصل حوالي 5% من النكس داخل الفم , ومع عودة الهجمات تتطور القرحات بالضرورة في المناطق نفسها

Recurrent herpes labialis (RHL)



Herpes labialis



5% of recurrences are intraoral



أسباب الحلأ الشفوي الناكس

§ ترتبط عودة المرض غالباً بحالة الشدة العاطفية وانخفاض مقاومة النسيج الناتجة عن أشكال متنوعة من الرض ،
التعرض الشديد لأشعة الشمس ،
المعالجة السنية (التخريش من مادة الحاجز المطاطي ، أو حتى الإجراءات اليومية الروتينية)

المعالجة

§ وهي تتضمن المضادات الفيروسية الجهازية النوعية المناقشة مسبقا في الانتان الأولي , والتي يتوجب تناولها مباشرة بعد ظهور الأعراض السابقة **prodromal symptomes** للنكس.

§ الجرعة اليومية هي نفس تلك المعطاة في الانتان الأولي لكن مدة المعالجة هي عادة 5 أيام بدلا من 10 أيام .

§ يمكن تطبيق مضادات الفيروسات الموضعية (**penciclovir**) على شكل كريم على الآفات حول الفموية , لكن لا يجب تطبيقه على الآفات داخل الفموية .

§ كما لا يتوجب إعطاء كريم **penciclovir** ومضادات الفيروسات الجهازية بشكل متزامن .

تعرض طبيب الأسنان

§ لقد ذكر أنه غالباً ما يتعرض طبيب الأسنان لـ HSV-1 حيث يقع جزءاً كبيراً منهم تحت خطر الانتان الأولي بالحلاً.

§ لدى الأخذ بعين الاعتبار العجز المهني المرافق لانتان HSV-1 في الأصبع أو العين , يتوجب استخدام حواجز وقائية فعالة من أجل سلامة أعضاء المهن الطبية.



قرحة القلاع الناكس

RECURRENT APHTHOUS ULCER
(CANKER SORE)

قرحة القلاع الناكس

RECURRENT APHTHOUS ULCER

(CANKER SORE)

التعريف & التظاهرات السريرية

§ ويشار إليه أيضا على أنه التهاب فم قلاعي ناكس
recurrent aphthous stomatitis (RAS) هو
تقرح مؤلم على الغشاء المخاطي غير الملتصق يشاهد لدى
أطفال المدرسة والبالغين ,حيث تبلغ ذروة حدوثه بين
19-10 سنة .

§ تميز بتقرحات ناكسة على الأغشية المخاطية الرطبة للفم ,
حيث تتشكل كل من الآفات المنفصلة و المندمجة بسرعة
في مواقع معينة .

§ لها قاعدة تشبه فوهة البركان ,مدورة إلى بيضوية ,
وحواف محمرة مرتفعة مترافقة مع الألم .

Minor aphthous



Major aphthous ulcer on lower lip



RECURRENT APHTHOUS ULCER



التصنيف

- § تبدو كهجمات من الآفات الثانوية minor أو فردية single, رئيسية major أو متعددة multiple أو الشكل الحلئي herpetiform
- § تدوم الآفات لمدة 4-12 يوم, وتشفى تلقائيا , ونادرا ما تترك ندبات (الآفات الكبيرة).
- § غالبا ما يتضمن وصف RAU مصطلح canker sores (القرحة الأكلالة)

- § قد تترافق قرحة القلاع الناكس مع أمراض جهازية أخرى :
- § الحمى الدورية
- § التهاب الفم القلاعي
- § التهاب البلعوم
- § التهاب الغدة
- § داء Bechet
- § مرض Crohn
- § التهاب الكولون التقرحي
- § قلة العدلات
- § متلازمات نقص المناعة
- § متلازمة Reiter

أسباب قرحة القلاع الناكس

§ غير معروف بشكل دقيق, لكن تم اعتبار بعض الحالات
الموضعية, الجهازية, وعوامل وراثية مناعية وعوامل
جرثومية إنتانية على أنها أسباب محتملة :

§ فرط حساسية متأخرة تجاه الشكل (L form) من العقديات
الدموية والتي تمثل إحدى مكونات الجراثيم الفموية
الطبيعية.

§ من المحتمل أن تحصل الآفات نتيجة رد الفعل المناعي
الذاتي للظهارة الفموية.

أسباب قرحة القلاع الناكس

- § العوامل الموضعية : الرض , الحساسية تجاه مكونات معجون الأسنان , وعسر وظيفة الغدة اللعابية .
- § الرض الثانوي هو عامل مؤهب شائع ويفسر حوالي 75% من الحوادث (الأذيات الناتجة عن عض الخد والتخريش الوجهي الثانوي) .
- § العوز الغذائي ووجد لدى 20% من الأشخاص المصابين بقرحات قلاعية (عوز الحديد , عوز فيتامين B12 , وحمض الفوليك) .
- § الحدوث العالي للاضطرابات المعدية المعوية والشدة النفسية .
- § أسباب محتملة أخرى : فيروس الحلأ البسيط , فيروس الحلأ البشري نمط 6 , الحمى المضخمة للخلايا , فيروس ابشتاين بار .

التدبير

§ يركز على تعزيز شفاء القرحة وتقليل مدتها , وإنقاص ألم المريض , المحافظة على تغذية المريض , ومنع أو الإقلال من تواتر نكس المرض .

§ استخدمت عوامل مضادة للالتهاب وأدوية مسكنة و/أو معدلات المناعة الجهازية وعوامل مثبتات المناعة (عوامل موضعية : كريمات ومراهم) .

§ كورتيكوستيروئيدات الموضعية (0.025% Triamcinolone أو 0.5% clobetasol مع لاصق مخاطي مثل orabase)

التدير

§ المضامض الموضعية تساعد في الراحة من قرحة القلاع الناكس :

§ التطبيق الموضعي للتتراسكلين على القرحات غالبا ما يساعد في الإقلال من الألم وتقصير زمن القرحة , إضافة للمضامض الحاوية على معلق إحدى التتراسيكلينات لكن بدون بلعها .

§ كما تزيل مضامض الكلورهيكزيدين من أعراض القرحة

التهاب اللثة التقرحي الحاد (انتان VINCENT)
ACUTE NECROTIZING ULCERATIVE
GINGIVITIS

التهاب اللثة التقرحي الحاد (انتان VINCENT)
ACUTE NECROTIZING ULCERATIVE
GINGIVITIS

§ يحدث في بعض الأحيان لدى أطفال بعمر 6-12 سنة .

§ يحدث الشفاء خلال 36 ساعة من البدء بالمعالجة بالبنسلين وتطبيق hydrogen peroxide .

§ التشخيص : اشتغال الحليمة بين السنية الملاصقة

interproximal papilla ووجود تموتات

الأغشية الكاذبة مغطية النسيج الحفافي

pseudomembranous necrotic

ACUTE NECROTIZING ULCERATIVE GINGIVITIS

Initial stage

Initial acute ulcerative destruction of several papilla tips (arrows).

Other papillae exhibit signs of mild inflammation, but no destruction.



ACUTE NECROTIZING ULCERATIVE GINGIVITIS

Radiographically one observes no evidence of resorption of interdental septal bone.



Destruction of papilla tips in the maxilla (ANUG)

Necrosis of the papilla between central and lateral incisors is apparent.

Note simultaneous erythema and swelling, especially at the base of the papilla.

Between the lateral incisor and the canine one observes the earliest signs of necrosis.

Erythema of the papilla is noted between the two central incisors, but no clinically visible destruction



Destruction of papilla tips in the mandible

Each papilla exhibits signs of incipient ulceration, and each is already covered by a pseudomembrane consisting of fibrin, dead tissue cells, leukocytes and bacteria.



A 26-year-old male experienced an aggressive acute exacerbation for the second time. In addition to the pronounced gingivitis, attachment loss has occurred in the maxillary anterior and molar regions:
Acute ANUG





Generalized ulcerative
periodontitis



Localized ulcerative
periodontitis



ACUTE NECROTIZING ULCERATIVE GINGIVITIS (VINCENT INFECTION)



العوامل المسببة

§ تتضمن العضويات الدقيقة المسؤولة عن المرض

§ بورليات فنسان *Borrelia Vincentii*

§ العصيات المغزلية *fusiform bacilli* والتي

يشار إليها على أنها عضويات دقيقة ملتوية .

§ التظاهرات السريرية: النسيج اللثوية نازفة ملتهبة

مؤلّمة , شهية ضعيفة , حمى عالية (40) , توّعك

عام ورائحة كريهة .

التدبير

§ يستجيب بشكل دراماتيكي خلال 24-48 ساعة من
التجريف تحت اللثوي **subgingival curettage**
وإستخدام المحاليل المؤكسجة الخفيفة .

§ الحالة الحادة :المعالجة بالمضادات الحيوية مستطبة لدى
مشاهدة المريض لأول مرة .

§ تحسين الصحة الفموية ,وإستخدام المضامض المؤكسدة
الخفيفة بعد كل وجبة ,و المضمضة مرتين يوميا ب
Chlorhexidine سيؤدي للتغلب على الإلتان .

تمييز التهاب اللثة التقرحي التموطي الحاد عن التهاب اللثة الحلئي الحاد

- § القرحات مع الهالات الحمراء على الشفاه والخدود هي خصائص مميزة لالتهاب اللثة الحلئي الحاد .
- § إجراءات الوقاية العلاجية والتنضير ستؤدي لاستجابة مرغوبة في حالات ANUG لكن ليس في حالة التهاب اللثة الحلئي الحاد .
- § المحاولات العلاجية بالمضادات الحيوية ستنقص من الأعراض الحادة في ANUG ولكن ليس في الانتان الفيروسي .
- § التهاب اللثة الحلئي الحاد غالبا ما يشاهد لدى أطفال ما قبل المدرسة وفي الأفواه التي يوجد فيها مخرشات وصحة فموية ضعيفة . أما ANUG فنادرا ما يحدث لدى أطفال ما قبل المدرسة ويتطور عبر فترة أطول .

داء المبيضات الحاد (السلاق)

ACUTE CANDIDIASIS (THRUSH,
CANDIDOSIS, MONILIASIS)

داء المبيضات الحاد (السلاق)

ACUTE CANDIDIASIS (THRUSH,

CANDIDOSIS, MONILIASIS)

Candida (Monilia) albicans

§ هو مكونات شائعة في الحفرة الفموية لكن قد تتكاثر بسرعة مسببة حالة مرضية عندما تتخفف مقاومة النسيج.

§ تبدو آفات المرض الفموي على انها بقع بيضاء مرتفعة مكسوة بالفرو, ويمكن إزالتها بسهولة لتؤدي لنزف السطح الذي تحته .

§ يصاب المواليد الجدد بالسلاق أثناء المرور عبر المهبل حيث تنشأ سريريا خلال الأسبوعين الأولين من الحياة .

Pseudomembranous candidiasis on the palate



Acute pseudomembranous candidosis



التدبير

§ المضادات الحيوية المضادة للفطور antifungal متوافرة لمعالجة السلاق :

§ من أجل المواليد والأطفال الصغار جدا :معلق من 1مل (100,000 وحدة) من النيسستاتين (mycostatin) حيث تستخدم كنقاط في الفم أربع مرات يوميا (الدواء غير سام وغير مخرش).

§ معلق clotrimazole (10ملغ /مل) حيث يطبق 1-2 مل منه على المساحات المتأثرة أربع مرات هو مضاد فطري فعال .

التدبير (المعالجة الجهازية)

§ معلق fluconazole الجهازي (10 ملغ /مل) آمن الاستخدام لدى المواليد وبجرعة كاملة تصل ل 6 ملغ /كغ أو أقل .

§ من أجل الأطفال الأكبر بما يكفي ليتعاملوا بالأدوية الصلبة ليسمحوا بانحلالها في الفم تستخدم أقراص clotrimazole أو أقراص النيستاتين .

§ من أجل الأطفال الأكبر بشكل كاف ليتلغوا ,قد يتم وصف fluconazole (100ملغ مضغوطات) ضمن كورس يمتد ل 14 يوم من أجل المرضى الذين لم يستجب الانتان لديهم تجاه العوامل المضادة للفطور الموضعية .

الانتانات الجرثومية الحادة

ACUTE BACTERIAL INFECTIONS

الانتانات الجرثومية الحادة

ACUTE BACTERIAL INFECTIONS

§ التهاب لثوي حاد بالعقديات acute
streptococcal gingivitis مع لثة حمراء
مؤلّمة ومتشققة والتي تنزف بسهولة مع تضخم
الحليمات وخراجات لثوية .

§ الزرع الجرثومي يظهر سيطرة العقديات الحالة للدم .

§ المعالجة : المضادات الحيوية الواسعة الطيف إذا ما
اعتقد أن الانتان ذو منشأ جرثومي .

§ تحسين الصحة الفموية مع مضامض كلورهيكزدين.

الانتانات الجرثومية الحادة



الانتانات الجرثومية الحادة



التهاب اللثة المزمن غير النوعي
CHRONIC NONSPECIFIC
GINGIVITIS

التهاب اللثة المزمن غير النوعي
CHRONIC NONSPECIFIC
GINGIVITIS

§ يشاهد بشكل شائع أثناء سنوات المراهقة أو ما قبلها .

§ قد يكون الالتهاب اللثوي المزمن موضع في المنطقة الأمامية , أو قد يكون معمما .

§ التظاهرات السريرية : آفة لثوية حمراء نارية , ولا تترافق مع حليمات لثوية دهليزية بين سنية متضخمة أو تترافق بشكل كبير بالمخرشات الموضعية .

الأسباب

- § الاضطراب الهرموني : وهذا يدل عليه انتشار المرض من ناحية تفضيله لسن البلوغ و للإناث .
- § المقاطع النسيجية واستخدام الملونات الخاصة يثبت وجود الانتان الجرثومي .
- § الصحة الفموية غير الكافية وطبقة البليك الجرثومية هي من دون شك السبب الرئيسي لهذا النوع المزمن من الالتهاب اللثوي .

الأسباب

§ الكميات غير الكافية من الفواكه والخضروات ضمن الوجبة تؤدي لعوز فيتاميني تحت سريري , قد يكون عامل مؤهب هام

§ سوء الاطباق ,وتراكم الأسنان التي تجعل الصحة الفموية وإزالة طبقة البليك صعبة هي أيضا عوامل مؤهبة هامة .

§ الآفات النخرة مع الحواف الحادة المخرشة بالإضافة للترميمات المعيبة .

§ المخرشات الموضعية (التنفس الفموي).

التهاب لثوي ناتج عن التنفس الفموي



الأُمراض اللثوية المعدلة بالعوامل الجهازية
GINGIVAL DISEASES MODIFIED
BY SYSTEMIC FACTORS

الأُمراض اللثوية المعدلة بالعوامل الجهازية
GINGIVAL DISEASES MODIFIED
BY SYSTEMIC FACTORS

الأضرار اللثوية المترافقة مع الجهاز الصمي
GINGIVAL DISEASES ASSOCIATED
WITH THE ENDOCRINE SYSTEM

§ التهاب اللثة البلوغي **puberty gingivitis** هو نمط مميز من التهاب اللثة والذي يتطور غالبا لدى الأطفال في مرحلة البلوغ وما قبله .

§ يحدث التضخم اللثوي في اللثة الحفافية , وبوجود المخرشات الموضعية يمكن تمييزه بوساطة الحليمات بين السنية البصلية البارزة لدرجة أكبر من التضخم اللثوي المترافق مع العوامل الموضعية .

§ يقتصر التضخم في النسيج اللثوية في التهاب اللثة البلوغي على القطاع الأمامي وقد يكون موجودا في قوس واحدة , في حين تبقى النسيج اللثوية اللسانية بشكل عام غير متأثرة .





- § Occurs from a lack of proper oral hygiene and accumulation of dental plaque and calculus
- Peak incidence of involvement around age 11. (puberty gingivitis)
 - Females have a great susceptibility to gingivitis





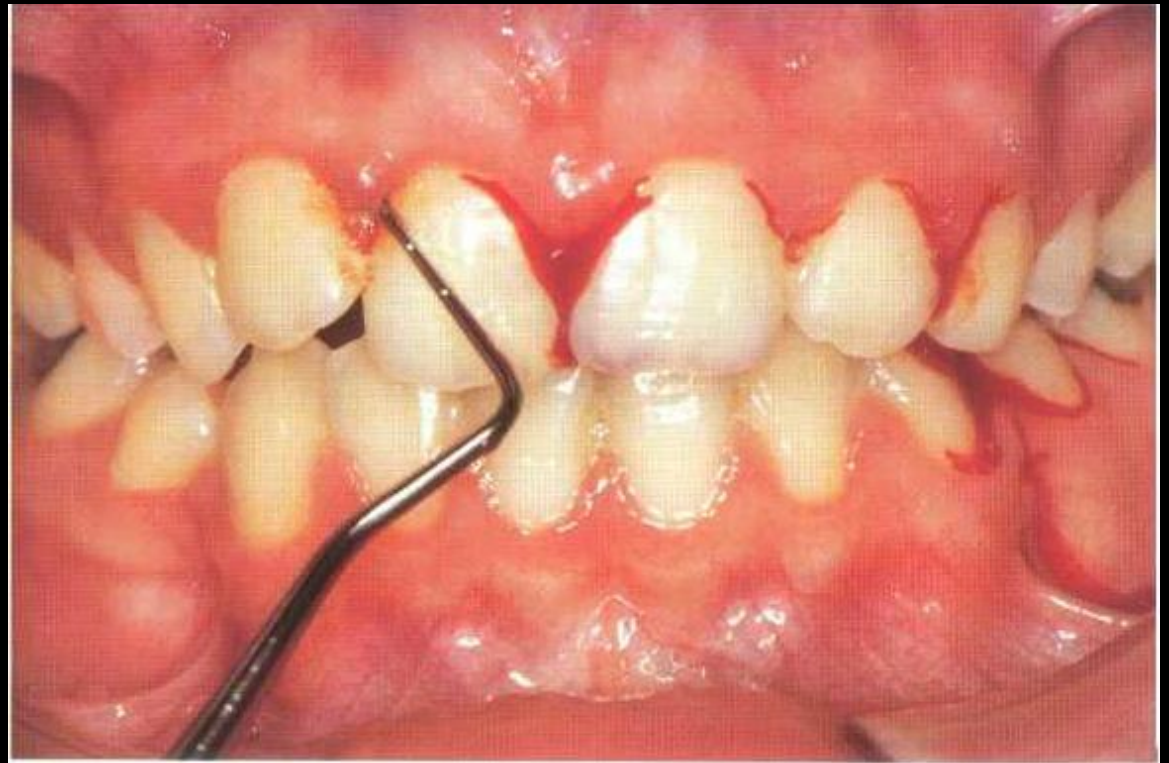
Copyright © 2002, W.B. Saunders Company

Puberty gingivitis

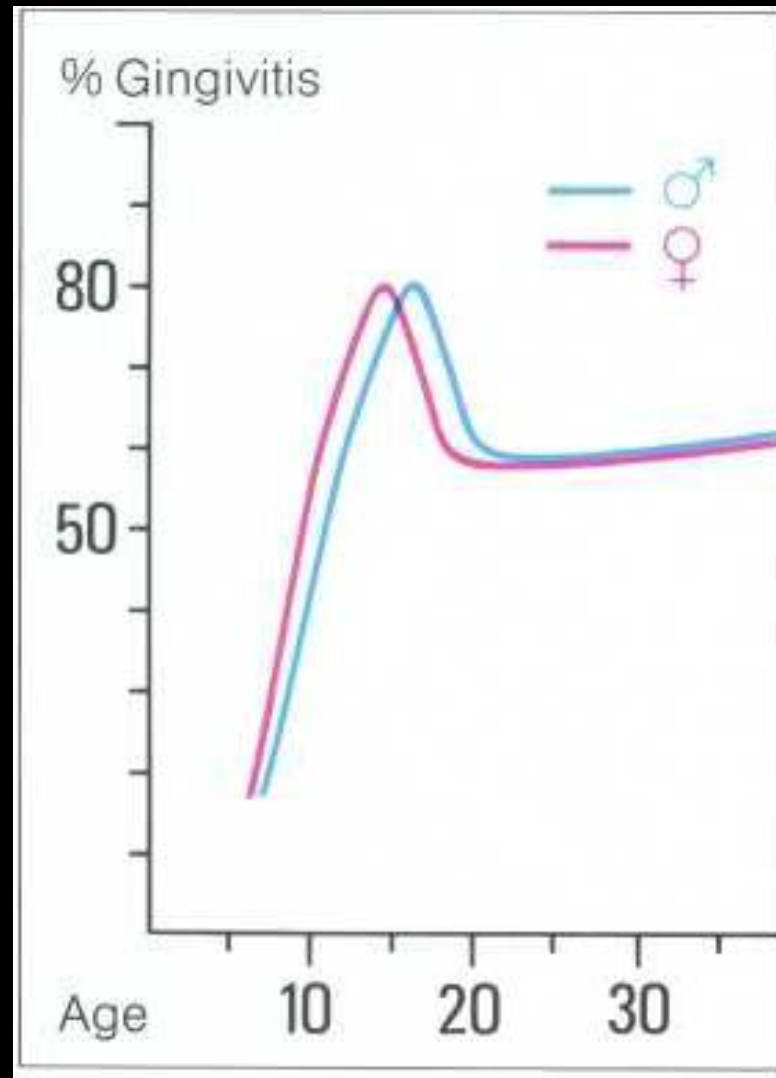
Puberty gingivitis

13-year-old female with severe hyperplastic gingivitis. Copious bleeding on probing. Plaque and mouth breathing were the main causes of the gingival inflammation.

The pubertal hormonal surge may have been a cofactor.



Morbidity of gingivitis in 10,000 persons. A peak is observed during puberty.



Puberty gingivitis, orthodontic treatment

A 13-year-old male patient lost his maxillary central incisors due to an accident. Gingivitis, possibly puberty-related, was present before the accident. Orthodontic means were used to move the lateral incisors mesially. This may have caused some extrusion of interdental tissue. In the absence of adequate plaque control, a severe inflammatory hyperplasia occurred between the lateral incisors



التدبير

§ يجب أن تتوجه معالجة التهاب اللثة البلوغي لتحسين الصحة الفموية ,إزالة المخرشات الموضعية ,ترميم الأسنان النخرة , كما أن التغيرات في الغذاء ضرورية لتأكيد كفاية الحالة الغذائية .

§ في الحالات الشديدة تعتبر الإزالة الجراحية للنسج الحفافية والملاصقة الليفية التخينة معالجة فعالة .

فرط النمو اللثوي المحرض بالفينوتئين
PHENYTOIN-INDUCED GINGIVAL
OVERGROWTH

ଫିନିଟୋଇନ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ଲତ୍ତା ଉତ୍ତରାପନ
PHENYTOIN-INDUCED GINGIVAL
OVERGROWTH

§ بسبب الفينوتئين (ديالانتين), المستخدم كمضاد اختلاج رئيسي في معالجة الصرع , درجات متفاوتة من فرط التنسج اللثوي .
gingival hyperplasia .

§ يتراوح حدوث فرط النمو اللثوي المحرض بالفينوتئين لدى المرضى الذين يخضعون لمعالجة طويلة الأمد بالفينوتئين بين 0-95% .

§ ذكر بعض المؤلفين علاقة إيجابية بين مستوى الفينوتئين في المصل واللعب وشدة فرط النمو اللثوي المحرض بالفينوتئين (PIGO) في بعض الحالات ,في حين ينكر بعضهم الآخر وجود أي ترابط بينهما ,حيث لم يلاحظ أي ارتباط من أجل عمر المريض , جرعة الفينوتئين اليومية أو الكلية ,مدة المعالجة أو مستوى الفينوتئين في المصل .

التطور والمظهر السريري

§ يمكن منع PIGO أو إقلاله بوساطة إجراءات الصحة الفموية والوقاية السنية.

§ يبدأ PIGO بالظهور مبكرا (2-3 أسابيع بعد البدء بالمعالجة) حيث يبلغ ذروته بين 18- 24 شهر .

§ المظهر السريري : تضخم غير مؤلم في اللثة الملتصقة .
غالبا ماتكون القطاعات الأمامية والدهليزية أكثر تأثرا من القطاعات اللسانية والخلفية . تكون المناطق المتأثرة معزولة في البداية لكنها تصبح معممة أكثر فيما بعد .

التطور والمظهر السريري

§ ما لم يكن هناك انتان أو التهاب ثانوي , تبدو اللثة زهرية وثابتة ولا تتزف بسهولة عند السبر .

§ لكن عندما تنمو الفصيصات , يصبح التشقق واضحا في منتصف السن .

§ في بعض الحالات يصبح السطح الإطباقى للسن بأكمله مغطيا , حيث ينتج فرط النمو عن تناقص تحلل الكولاجين وبلعمته وفرط تصنع الكولاجين .



§ Associated with phenytoin
-Also associated with: Ca
channel blockers such as
nifedipine and
immunosuppressant
cyclosporine.



Gi ngi val enl argement caused by
phenytoi n



المشاكل الناتجة و التدبير

§ المشاكل التجميلية , صعوبة في المضغ , إعاقة الكلام ,
تأخر البزوغ , بزوغ منحرف , رض النسج , التهاب ثانوي
يؤدي لأمراض النسج الداعمة .

§ التدبير : لسوء الحظ لا توجد معالجة شافية , إذ غالبا ما
تكون المعالجة عرضية .

§ استخدمت مضادات الهيستامين , الستيروئيدات القشرية ,
إضافات حمض الاسكوربيك (فيتامين C) , المضادات
الحيوية الموضعية , المضامض القلوية مع نجاح محدود
واعتبرت غير فعالة .

§ تعتمد المعالجة السنية الموصى بها حديثًا على
الأعراض والعلامات السريرية الفموية والتي تتراوح
من تحسين الصحة الفموية والتي تتضمن : جهاز
الإرواء irrigating device مع استخدام
المضامض المضادة للويحة (كلورهيكزدين
0,12%)، الوقاية والتطبيق الموضعي لفلورايد
الصوديوم ، إلى التقليل وتسوية الجذر قبل الاستئصال
الجراحي للضخامات .

Broxojet has a multi-stream head.

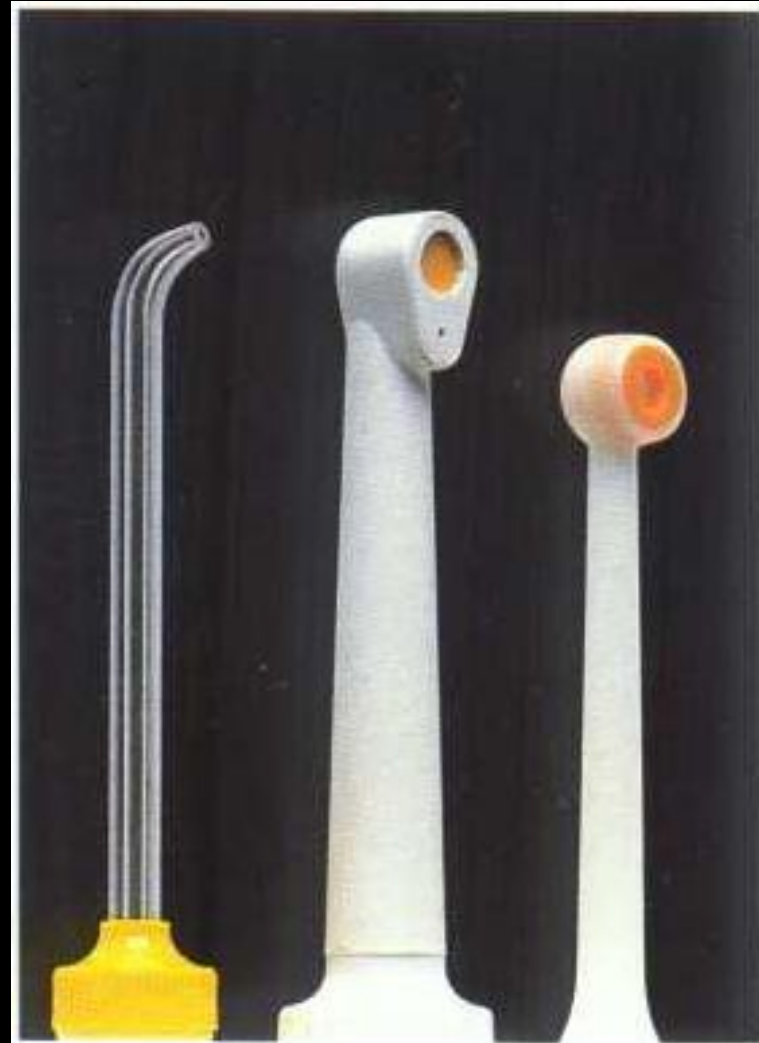
Variously colored tips permit the use a single device for the entire

family. Aromatics and disinfectant additives may be combined with

the water spray (e.g., chlorhexidine, 0.05%).



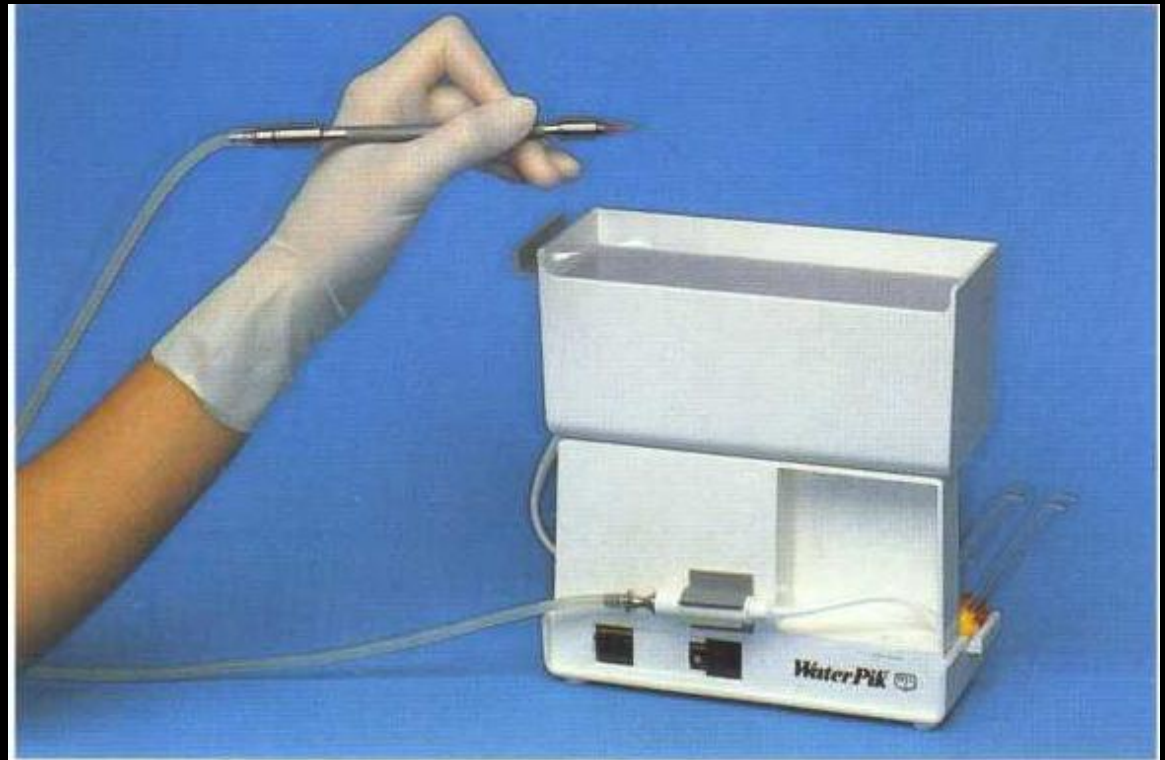
*Tips for various
types of
irrigators.*



Sulcus (pocket) irrigator

Traditional irrigators have been modified for rinsing of sulci and/or periodontal pockets (WaterPikplus

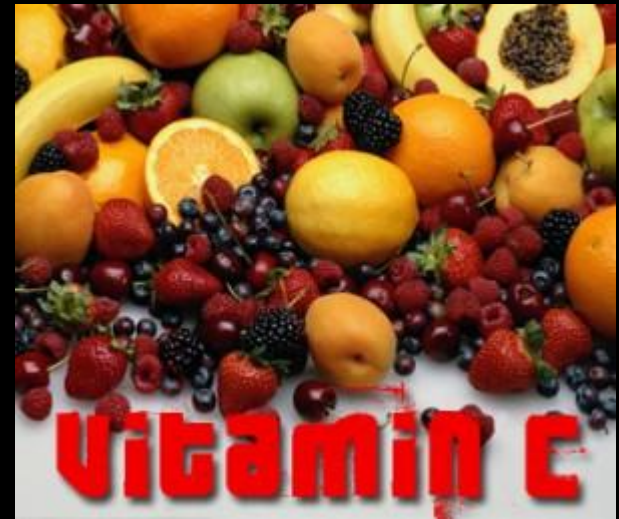
PeriodontoPik). These provide a pulsating flow under limited, safe pressure, to avoid injury to or activation of a pocket. Chlorhexidine may be added in these instruments



التهاب اللثة بعوز حمض الأسكوربيك
ASCORBIC ACID DEFICIENCY
GINGIVITIS

التهاب اللثة بعوز حمض الأسكوربيك
ASCORBIC ACID DEFICIENCY
GINGIVITIS

- § يترافق الالتهاب اللثوي هذا مع عوز فيتامين C , وهو يقتصر عادة على النسيج الحفافية والحليمات , مترافقا مع ألم شديد ونزف عفوي .
- § هذا النوع من الالتهاب اللثوي نادر لدى الأطفال , لكنه قد يحدث لدى الأطفال الذين يتحسسون لعصائر الفواكه عندما يتم إهمال المعالجة التعويضية من فيتامين C .
- § عندما تشير التحاليل الدموية لعوز فيتامين C , وبعد استبعاد الحالات الجهازية الممكنة الأخرى , سيستجيب التهاب اللثة بشكل دراماتيكي للإضافات اليومية من 250-500 ملغ من حمض الأسكوربيك .
- § قد يحتاج الأطفال الأكبر والبالغون 1 غ من فيتامين C لمدة أسبوعين لتسريع الشفاء .
- § المعالجة السنية الكاملة , تحسين الصحة الفموية , وإضافات فيتامين C والفيتامينات الأخرى المنحلة بالماء سيحسن بشكل كبير من الحالة





أمراض النسيج الداعمة لدى الأطفال
PERIODONTAL DISEASES
IN CHILDREN

PERIODONTAL DISEASES
IN CHILDREN

§ هو مرض التهابي في اللثة والنسج العميقة ويتميز ب :

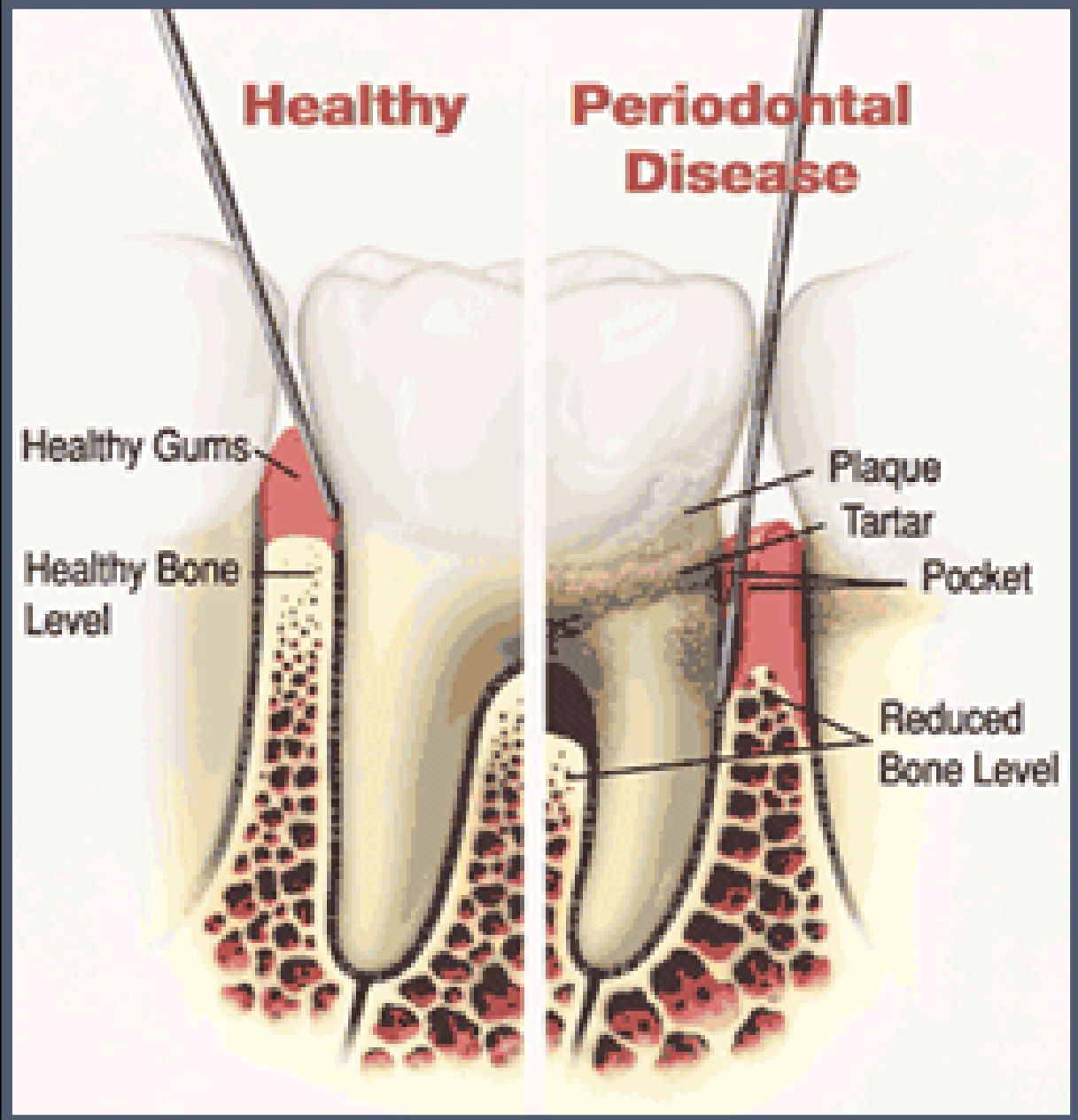
§ تشكل الجيب

§ تخرب العظم السنخي الداعم

§ يمكن تحديد الضياع العظمي لدى الأطفال على الصور الشعاعية
المجنحة بمقارنة ارتفاع العظم السنخي الداعم مع الملتقى
المينائي الملاطي .

§ المسافات التي تتراوح بين 2-3 ملم يمكن اعتبارها ضياع
عظمي مثير للشك , أما المسافات الأكبر من 3ملم فتشير لفقدان
عظمي صريح .

§ الضياع العظمي عادة ما يكون بين الأرحاء الأولى والثانية .



التهاب النسيج الداعمة ذو الابداء المبكر
EARLY-ONSET PERIODONTITIS

التهاب النسيج الداعمة ذو الابداء المبكر
EARLY-ONSET PERIODONTITIS

التصنيف

ذكرنا أن هناك أنواع متعددة من أمراض النسيج
الدائمة :

§ التهاب النسيج الدائمة المزمن (ابتداء بطيء):

§ الشكل الموضعي

§ الشكل المعمم

التهاب النسيج الداعمة ذو الابتداء المبكر

§ التهاب النسيج الداعمة ذو الابتداء المبكر, وهو مصطلح نوعي لوصف مجموعة متنوعة من أمراض النسيج الداعمة الحادثة لدى الأشخاص اليافعين الأصحاء والتي يمكن تقسيمها إلى :

§ 1- شكل موضعي : التهاب نسيج داعمة شبابي موضعي (localized juvenile periodontitis [LJP])

§ 2- شكل معمم : التهاب نسيج داعمة شبابي معمم (generalized juvenile periodontitis [GJP])

§ 3- الشكل قبل البلوغى prepubertal, ويعتقد أن له شكلين معمم وموضعي (localized and generalized prepubertal periodontitis)

§ احتمال إصابة الذكور ب GJP أكبر من الإناث (1 : 4.3)

التهاب النسيج الداعمة قبل البلوغي

§ يمكن أن يحدث بالشكل الموضع , لكن عادة ما يشاهد بالشكل المعمم.

§ يعبر التهاب النسيج الداعمة قبل البلوغي (الموضعي) عن فقدان موضعي في الارتباط البشري إضافة لضياع العظم السنخي فقط في الأسنان المؤقت لدى الأطفال الأصحاء .

§ يبدو أنه ينشأ حوالي السنة الرابعة من العمر أو قبل , إذ عادة ما يشاهد ضياع العظم على الصور الشعاعية حول الأرحاء المؤقتة و / أو القواطع

Clinical picture -

2 1/2-year-old child

The maxillary anterior tooth 51 and all mandibular front teeth and the canines were lost spontaneously.

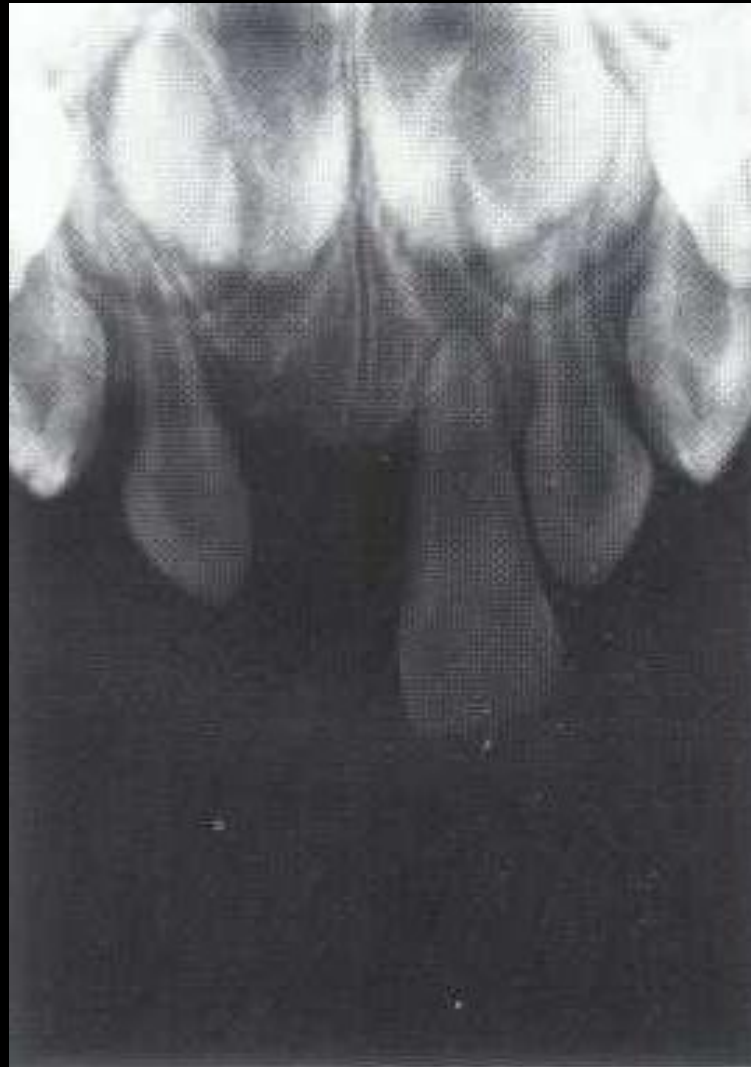
The gingivitis is unimpressive.

Aphthous-like lesion in the lower left region.



The radiograph clearly depicts the pronounced attachment loss on the anterior teeth, in the presence of complete roots.

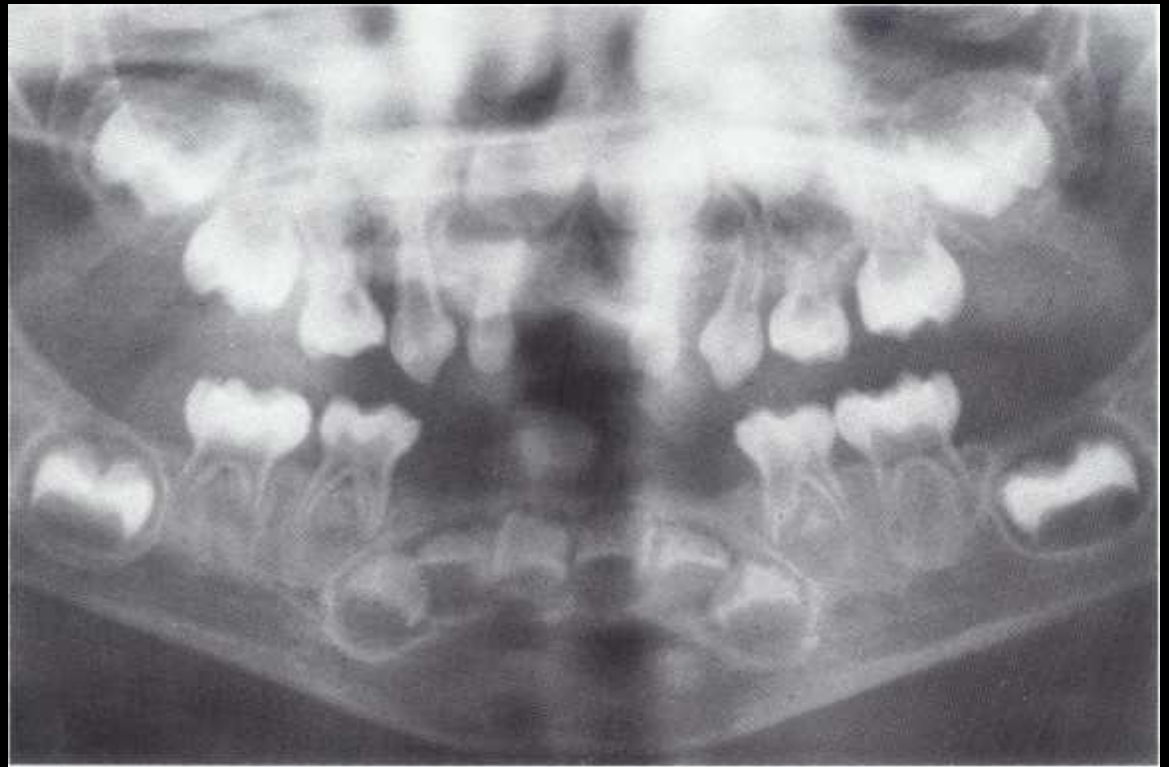
The pulp chambers appear to be above average in size.



Panoramic radiograph

Irregular and in some areas extreme attachment loss is revealed on all maxillary deciduous teeth. The mandibular deciduous molars appear to be only slightly involved at this time.

Tooth 61, which was present in the clinical picture (was spontaneously exfoliated before the panoramic film was taken, some two weeks after the initial visit.



التظاهرات السريرية

- § أعماق السبر غير الطبيعية , مع التهاب لثوي ثانوي , فقدان عظمي سريع , وكميات دنيا إلى متفاوتة من اللويحة , شدوذات في دفاعات المضيف (في الشكل الموضع يلاحظ شدوذات في العدلات أو وحيدات النوى , لكن ليس كليهما كما في الشكل المعمم) , نخور ملاصقة واسعة مسهلة تثبيت البليك وضياع العظم , ووجود تاريخ عائلي من التهاب النسيج الداعمة .
- § يحدث الالتهاب اللثوي مع تشققات لثوية وتقرحات موضعية في الحواف اللثوية .

التدبير

§ تعتمد المعالجة على التشخيص المبكر ,التجريف السني , تسوية الجذر ,إجراءات الوقاية , تعليمات الصحة الفموية , ترميم الأسنان النخرة , إزالة الأسنان المؤقتة التي فقدت الدعم العظمي , إضافة لزيادة تواتر جلسات المتابعة .

§ يعتبر استخدام المضامض المضادة للجراثيم (كلورهيكزادين) والمعالجة بالمضادات الحيوية فعالا في إزالة إمراضيات النسيج الداعمة .

§ يمكن استخدام **Amoxicillin (Augmentin)** لدى الأطفال (250ملغ ثلاث مرات في اليوم لمدة 10 أيام)

§ التتراسيكلين (250 ملغ مرتين في اليوم لمدة 10 أيام) أو مشتقاته, هو مضاد حيوي فعال ضد **Aa** والعضويات الدقيقة الأخرى اللاهوائية السلبية الغرام

التهاب النسيج الداعمة الشبابي الموضع (LJP)

§ المظاهر المميزة : يحدث (LJP) لدى الأطفال الأصحاء والبالغين (المراهقين) بدون دليل سريري على المرض الجهازي .

§ يتم تمييزه بفقدان عظمي سريع وشديد في العظم السنخي حول أكثر من سن دائمة , وعادة حول الأرحاء الأولى والقواطع .

§ فقدان العظم حول الأسنان المؤقتة يمكن أن يكون من المعطيات المبكرة لهذا المرض .

§ تتراوح نسبة حدوث LJP بين 0,1 و 1,5% مع نموذج متناظر جانبيا من فقدان العظم .

Upon cursory inspection the gingivae also appear healthy; however, numerous sites bleed after gentle probing.

Clinical picture -15-yearold female
Caries-free dentition.



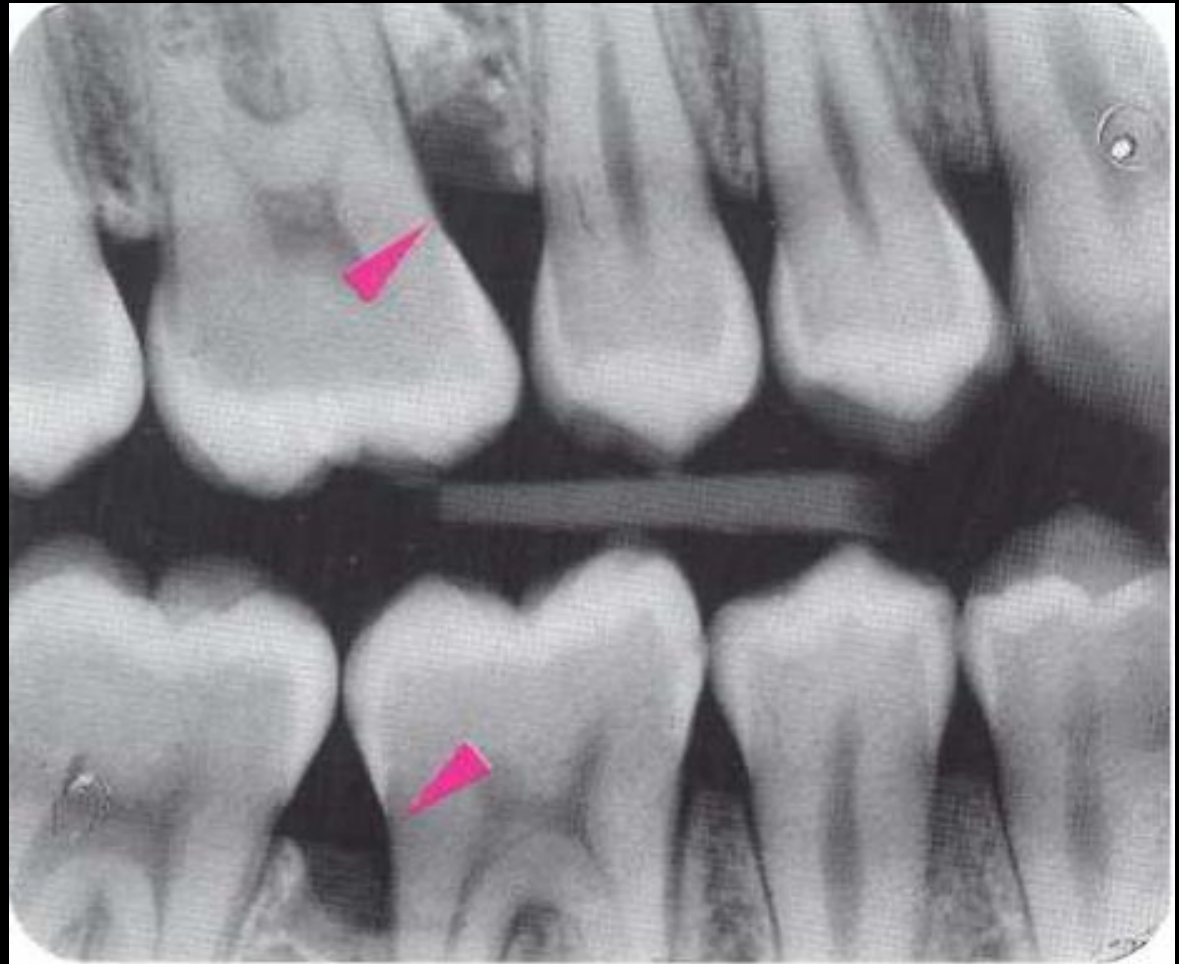
Clinical picture -15-yearold female
Caries-free dentition



Bitewing radiograph -
15-year-old with LJP

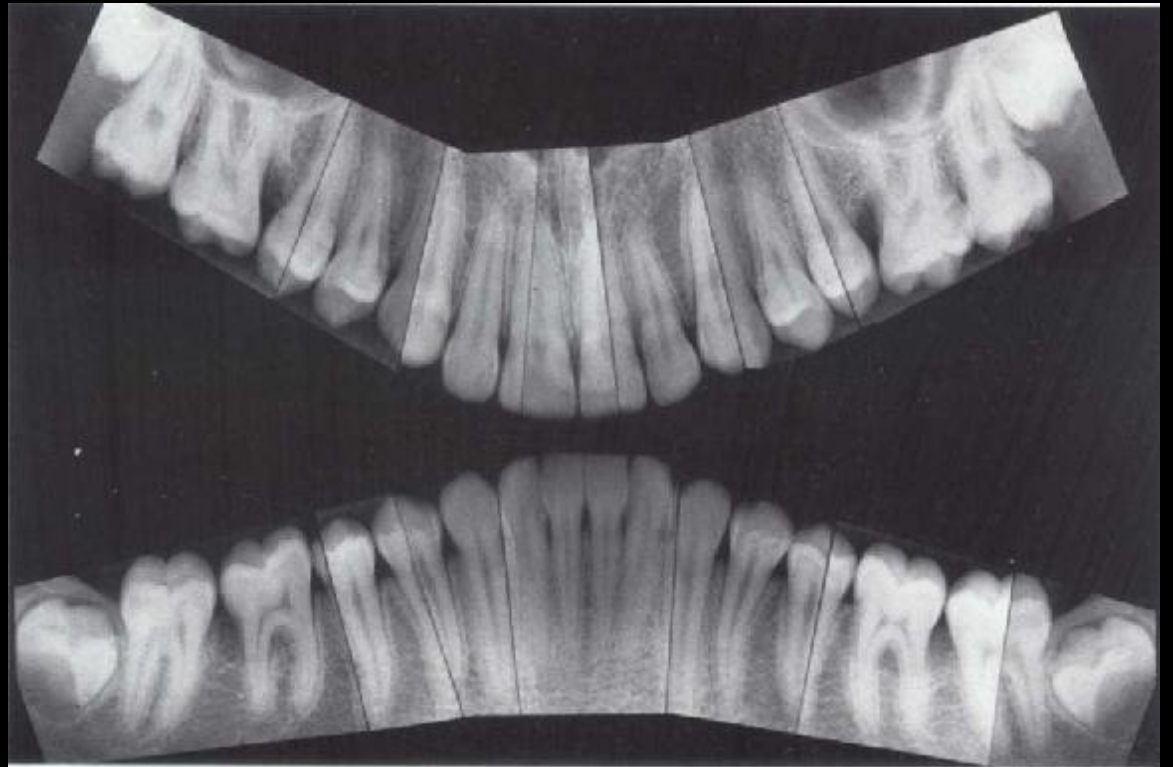
Two years later,
obvious bony defects
are visible mesial to I6
and distal of 46 (red
arrows).

Virtually identical
defects were also
found on the
contralateral side.
Early *finding: LJP!* The
significance of regular
clinical and
radiographic screening
in youngsters is clear.



Radiographic survey

Routine periapical radiographs do not portray the osseous craters on the mandibular first molars as well as the bitewings. No bone loss is apparent on any teeth other than the first permanent molars.



المظاهر السريرية

§ سريريا : مرضى LJP لديهم التهاب قليل في النسيج أو بدون التهاب وكمية قليلة جدا من البليك السني فوق اللثوي أو القلح .
التقدم في فقدان العظم أسرع ب 3-4 مرات مقارنة مع التهاب النسيج الداعمة لدى البالغين .

§ لا يعتقد أن LJP مرض مفرد بشكل كامل ,إن الأنواع الجرثومية المسببة المحتملة هي Aa بالمشاركة مع أنواع مشابهة للعصيات ,وقد ذكرت أشكال مختلفة من العيوب في العدلات لدى المرضى المصابين ب LJP.

§ معظم المرضى المصابين LJP لديهم شذوذات في عدلات الدم المحيطية والانجذاب الكيميائي ,كما يشك بعض المؤلفين بوجود أساس وراثي ل LJP

Clinical picture

Pigmented gingiva.
Very mild gingivitis
in anterior area and
posterior segments.

The type and
severity of the
disease process
cannot be
ascertained by a
"quick look.



Maxillary
anterior area
during flap
procedure
(right)

9 mm of
attachment
loss can be seen
in those areas
typical for LJP:
teeth 21 and 22.

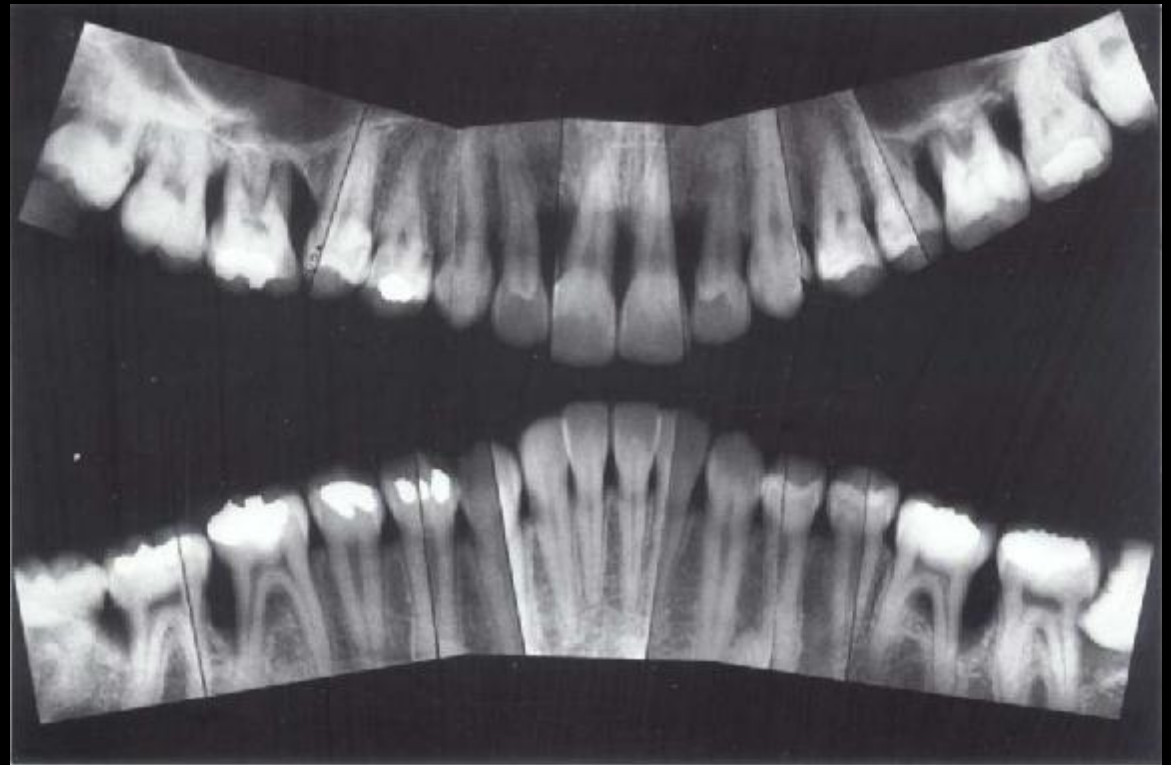


Initial
radiographic
view



Radiographic survey

The radiographic picture of this advanced stage of disease reveals severe involvement of the maxillary anterior teeth and first permanent molars, which is typical for LJP. In this 21-year-old female, in whom LJP began during puberty, incipient osseous resorption has now also begun on other teeth



التهاب النسيج الداعمة الشبائي المعمم

§ ويحدث لدى البالغين والمراهقين مؤثرا على كامل النسيج الداعم .

§ المظاهر المميزة: يبدى الأشخاص المصابين ب GJP التهاب نسيج داعمة مميز مع تراكمات كبيرة من القلح واللويحة

المعالجة

§ تعتمد المعالجة الناجحة على التشخيص المبكر , استخدام المضادات الحيوية تجاه العضويات الدقيقة المؤتنة , والإعداد لبيئة خالية من الانتان .

§ تتضمن معالجة كلا النمطين الجراحة واستخدام التيتراسيكلين (وأحيانا بالمشاركة مع الميثرونيدازول) , وحيث أن عضويات الـ Aa تخترق ظهارة الجيب اللثوي , فإن إعطاء doxycycline لمدة أسبوعين قد ظهر أنه ينقص من تعداد Aa.

§ الاستئصال الجراحي للنسج الموءفة وتسوية سطوح الجذر لكل الأسنان أثناء الجراحة .

- § معالجة LJP تتضمن التقلّيح وتسوية الجذر لكل الأسنان , مع إرواء متزامن لعمق السبر بمحاليل ملحية غير عضوية مشبعة , و1% من chloramine , بالإضافة للتتراسيكلين الجهازى (1غ كل يوم) لمدة 14 يوم .
- § العناية المنزلية للمريض : تطبيق يومي لمعجون من بيكربونات الصوديوم و3% هيدروجين بيروكسيد .
- § معالجة GJP أقل تنبؤًا .

فقدان الأسنان المبكر في الأسنان المؤقتة
PREMATURE BONE LOSS IN THE
PRIMARY DENTITION

فقدان الأسنان المبكر في الأسنان المؤقتة
PREMATURE BONE LOSS IN THE
PRIMARY DENTITION

§ فقدان عظمي سنخي متقدم مترافق مع مرض
جهازى لدى الأطفال والمراهقين كما لدى البالغين .

§ التخرب العظمي في الأسنان المؤقتة في غياب
العوامل الموضعية يوحى وبشدة لمرض جهازى .

§ يعتقد أن العيوب في وظيفة الخلايا المناعية
والعدلات تزيد من تأهب المريض للتهاب النسيج
الداعمة الانتانية .

الأمراض المؤهبة

§ نقص الفوسفاتاز, متلازمة بابلون - ليفير,
ندرة المحبيات , نقص العدلات الدوري ,
الدم , السكري , متلازمة داون , متلازمة
chediak- higashi , عيوب التصاق
الكريات البيضاء , ورم خلايا لانغرهانس
(histocytosis)

Localized acute inflammation of the gingivae, which exhibit some edematous swelling as well as areas of shrinkage. Plaque and calculus are abundant. Almost all of the deeper pockets exhibit signs of activity (pus).



Radiographic survey

The radiographs confirm the clinical findings. Teeth 15,14,12; 21 and 32 must be extracted .



متلازمة بابلون - ليفيفير

- § المتلازمة نادرة والسبب غير معروف .
- § نمط الوراثة : مقهور محمول على الصبغيات الجسدية .
- § تبرز الأسنان المؤقتة بوقتها الطبيعي ,ويعمر السنتين يحك الطفل النسيج اللثوية ويتصرف كما لوأنها مؤلمة .
- § هناك ميل للنزف اللثوي لدى تفريش الأسنان .
- § فرط تقرن في راحة اليدين وأخمص القدمين .
- § تتقلقل الأسنان في عمر 2,5 سنة ,كما تظهر الصور الشعاعية امتصاص عظم أفقي شديد.وبسبب الالتهاب اللثوي وعدم ارتياح المريض ,ووجود الجيوب اللثوية المؤؤفة تفقد الأسنان المؤقتة بعمر 3 سنوات

Papillon-Lefevre
Syndrome (PLS) with
palmar and plantar
hyperkeratoses

The hyperkeratotic
area exhibits cracks
and fissures, which are
actually wounds that
have occurred due to
normal function. These
heal poorly and slowly.
The patient suffers
from these palmar
lesions mostly in
winter.



Hyperkeratosis on sole and lateral border of foot .The sharp line of demarcation between hyperkeratotic areas and normal-appearing skin corresponds to the outline of the shoe worn by this patient.

Minor trauma to the skin elicits this type of severe hyperkeratotic response.

Dermatologists, too, can treat this disease only symptomatically





SI 53





أسنان عائمة بدون دعم عظمي





التشخيص والمعالجة

§ الفحوص النسيجية للأسنان تظهر نموذج امتصاص مبكر مع نسيج لبي طبيعي بالضرورة , والملاط طبيعي ويغطي بنية الجذر.

§ التشخيص : التغيرات الفموية , آفات الجلد , الجراثيم , اختبار ELISA لتحديد الأجسام الضدية IgG تجاه Aa .

§ يتأثر الأسنان الدائمة فيما بعد وبنفس الطريقة .

§ التدبير : تحديد العوامل الممرضة النوعية , المعالجة بالمضادات

الحيوية النوعية (ميترونيدازول + تتراسيكلين +

كلورهيكزدين) تجاه هذه الجراثيم وقلع كامل الأسنان مبكرا بشكل كاف لنؤمن بيئة خالية من الانتان قبل بزوغ الأسنان الدائمة , وغالبا ماتنتهي الحالة بأجهزة كاملة .



The End

BY KEVIN ...