



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان

دانشکده دندانپزشکی

اختلالات تکاملی دندانها

دکتر سیده پروشا محجوب



ناهنجاریهای تکاملی دندانها:

- ❖ ناهنجاریهای تعداد
- ❖ ناهنجاریهای اندازه
- ❖ ناهنجاریهای شکل
- ❖ ناهنجاریهای ساختار
- ❖ ناهنجاریهای رنگ



ناهنجاریهای تعداد دندانها

✓ ناشی از نقص در مرحله آغاز یا تکثیر

❖ هیپودنشيا

❖ هیپر دنشیا



هیپر دنشیا

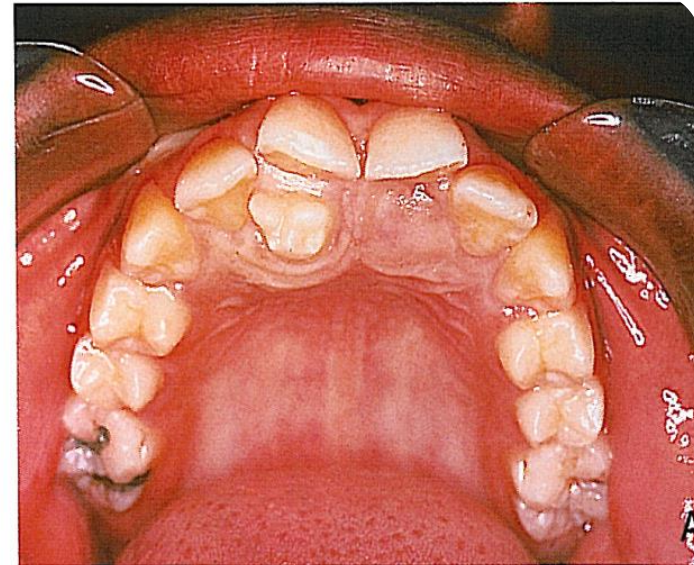
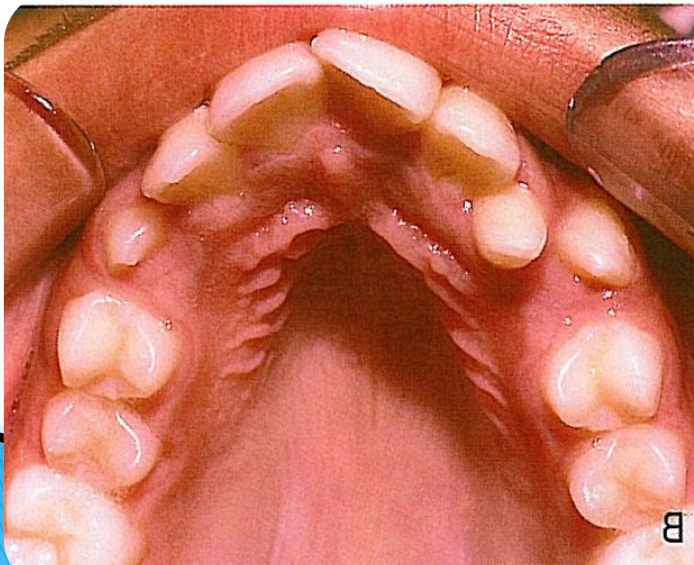
❖ افزایش تعداد دندانها

❖ ۹۰ تا ۹۸ درصد در ماگزیلا و دایمی ها بیشتر از شیری ها درگیر میشوند.

❖ شایعترین دندان اضافه: **مزیدنس** - خط وسط کام

- اکثرا در موقعیت پالاتالی نسبت به سانترال

- صفت ایزوله





❖ دندانهای اضافه از نظر شکل به دو دسته:

مکمل (supplemental): آناتومی معمول دندانهای قدامی و خلفی را دارند.

ابتدایی (rudimentary): بدشکل (conical, tuberculate, barrel shape)

❖ مشکلات همراه: نهفتگی، رویش اکتوپیک و یا تحلیل تاج دندان دائمی مجاور،

کیست دنتی ژروس و دیاستم



❖ شکاف لب با یا بدون شکاف کام: اختلال فیزیکی دنتال لامینا به طور شایعی سبب افزایش یا کاهش در تعداد دندانها

❖ شایعترین سندرم همراه با دندان اضافه **سندرم کلیدو کرانیال دیسپلازیا** است.





هیپودنشیا

❖ کاهش در تعداد دندانها

❖ اتیولوژی: ابنورمالیتی های ژنتیکی و تنظیمات مولکولی تکامل دندان،

فاکتورهای محیطی (رادیوتراپی و کموتراپی)

❖ شایعترین دندانهای درگیر دایمی بجز مولر سوم: **پره مولر دوم مندیبل** و بعد

لترال ماگزایلا

❖ شیوع بیشتر در دائمی ها

❖ وجود ارتباط محکم: بین فقدان دندان شیری و فقدان دندان دائمی.

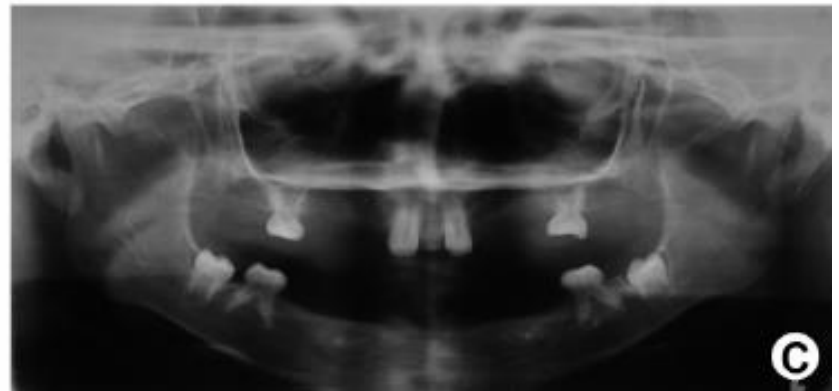
❖ شایعترین سندرم همراه با هیپودنشیا یا الیگودنشیا: **اکتودرمال دیسپلازی**

هیپوهیدروتیک



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
دانشکده دندانپزشکی







ناهنجاریهای اندازه دندانها

✓ ناشی از نقص در مرحله تمایز شکلی

❖ میکرودنشیا

❖ ماکرودنشیا



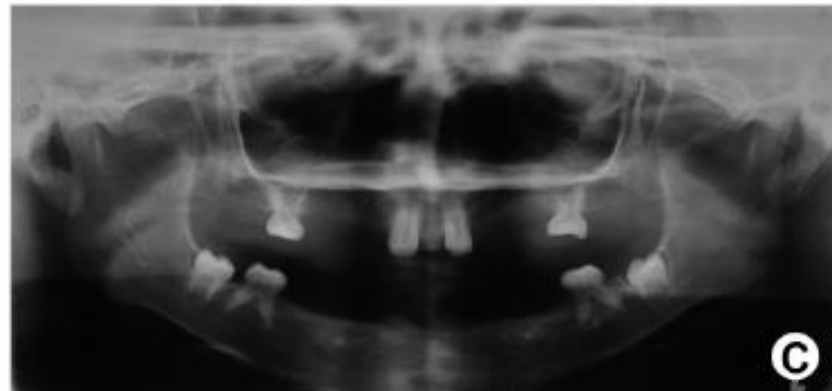
میکرودنشیا

❖ دندانها کوچکتر

❖ معروفترین نمونه میکرودنشیا: لترال های peg-shaped

❖ سندروم های: داون، اکتودرمال دیسپلازی





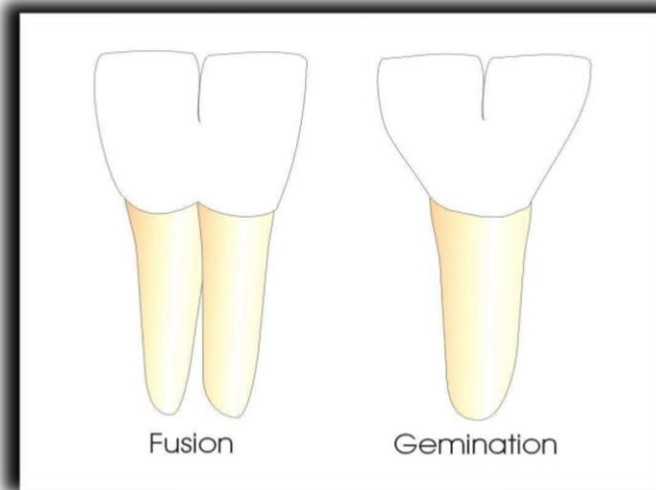


❖ دندانها بزرگتر

❖ سندروم اتودنتال: - از دست دادن حس شنوایی صداها با فرکانس بالا

- دندانهای کانین و مولر بزرگ (ماکروودنشیا)

❖ صفت لوکالیزه: فیوژن و ژمیناسیون





دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
دانشکده دندانپزشکی





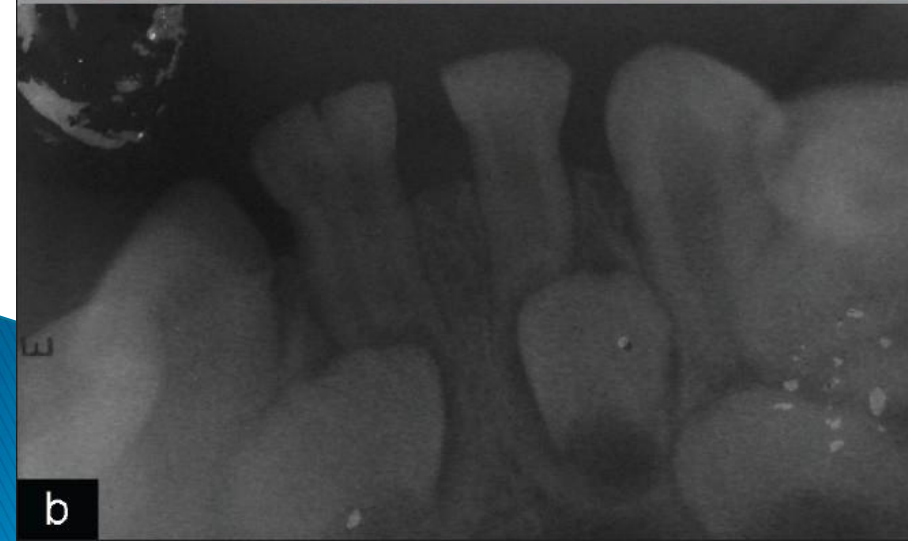
❖ اتصال عاجی دو دندان در حال تکامل جنینی

❖ بروز ۰.۵ درصد

❖ دردندانه‌های شیری شایعتر

❖ بسیاری از موارد: تاج دو شاخه بزرگ و

یک اتاقک پالپ





ژمیناسیون

- ❖ تقسیم ناقص یک جوانه دندانی منجر به تاج دو شاخه با یک اطاقک پالپ
- ❖ وقوع ۰.۵ درصد
- ❖ در دندانهای شیری شایعتر
- ❖ در دندان های شیری: باعث تاخیر رویش دندان دائمی جانشین
- ❖ وجه افتراق: شمارش دندانها





ناهنجاریهای شکل دندانها

✓ ناشی از نقص در مرحله تمایز شکلی

- ❖ دنس اواژیناتوس
- ❖ دنس اینواژیناتوس
- ❖ تارودنتیسم



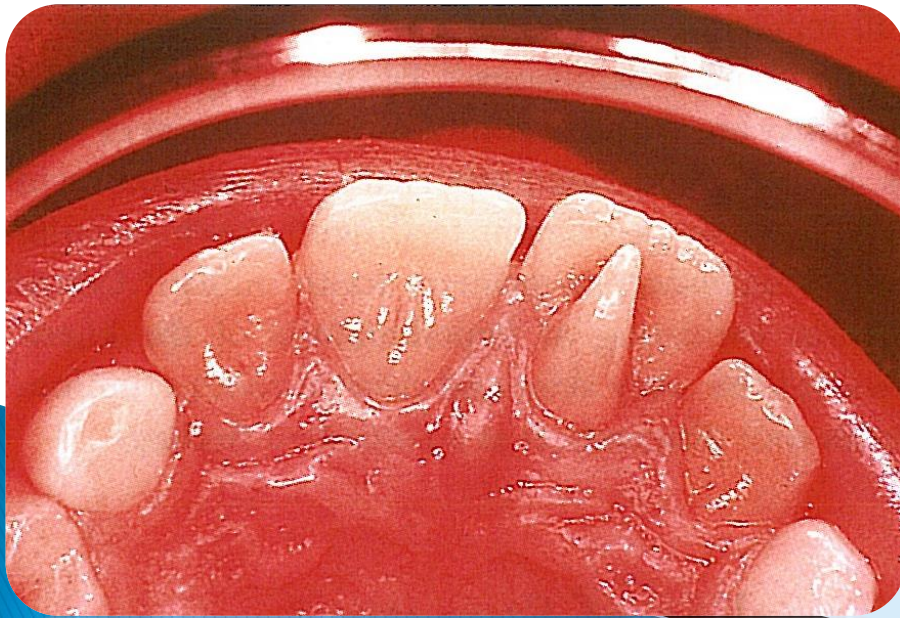
دندس اواژیناتوس

❖ کاسپ اضافه: شیار مرکزی یا ریح دندانهای خلفی و منطقه سینگولوم دندان های

قدامی (talon cusp)

❖ فراوانی ۱ تا ۴ درصد

❖ نه تنها شامل مینا بلکه شامل عاج و بافت پالپی می باشد.





دنس اینواژیناتوس (dens in dent)

❖ ناشی از اینواژیناسیون اپیتلیوم مینایی داخلی

❖ شیوع ۰.۲۵٪ تا ۰.۳٪

❖ شایعترین دندان درگیر: لترال ماگزایلا

❖ احتمال بالای پوسیدگی با یا بدون درگیری پالپ: اهمیت تشخیص و مراقبت های

پیشگیری زودهنگام



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
دانشکده دندانپزشکی

دنس اینواژیناتوس (dens in dent)





تارودنتیسم

- ❖ دندانهای با اطاقک پالپی بزرگ ناشی از جابجایی اپیکالی کف پالپی و ریشه های کوتاه
- ❖ ناشی از شکست در اینواژیناسیون افقی غلاف اپیتلیالی هرتویگ در سطح مناسب
- ❖ وقوع ۰.۵ تا ۵ درصد،

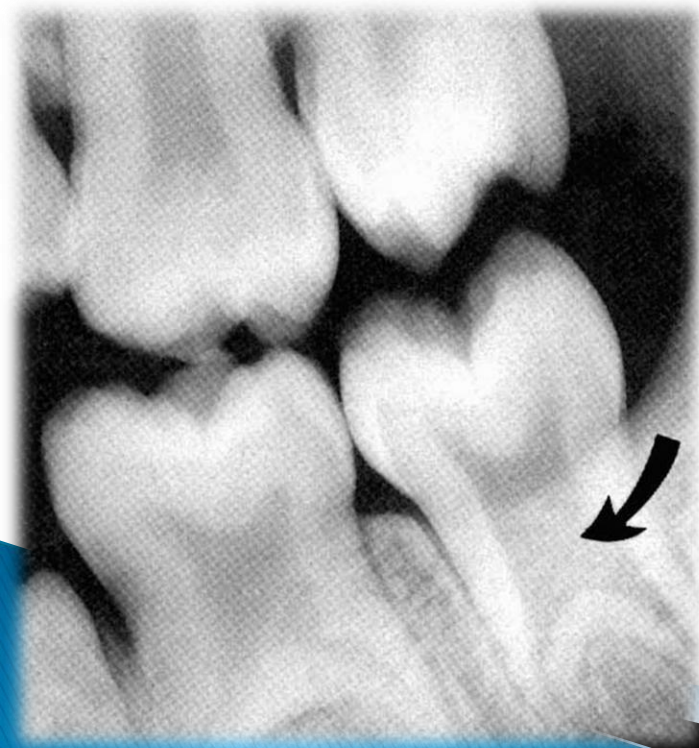
❖ شایعترین دندان های درگیر: **مولرهای دائمی**

❖ از جمله سندرم های شامل تارودنتیسم:

- بسیاری از دیسپلازی های اکتودرمال

- سندرم کلاین فلتر

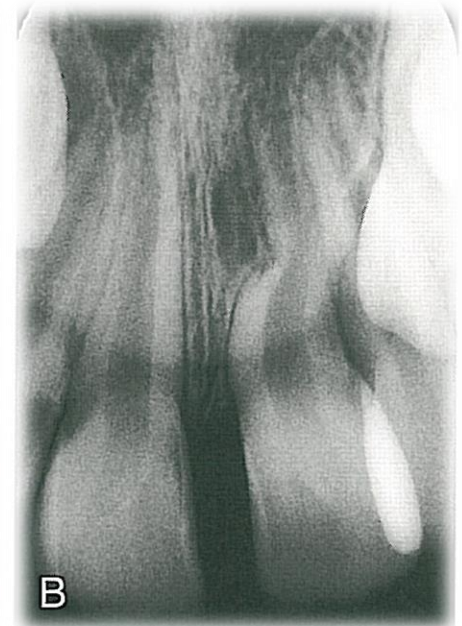
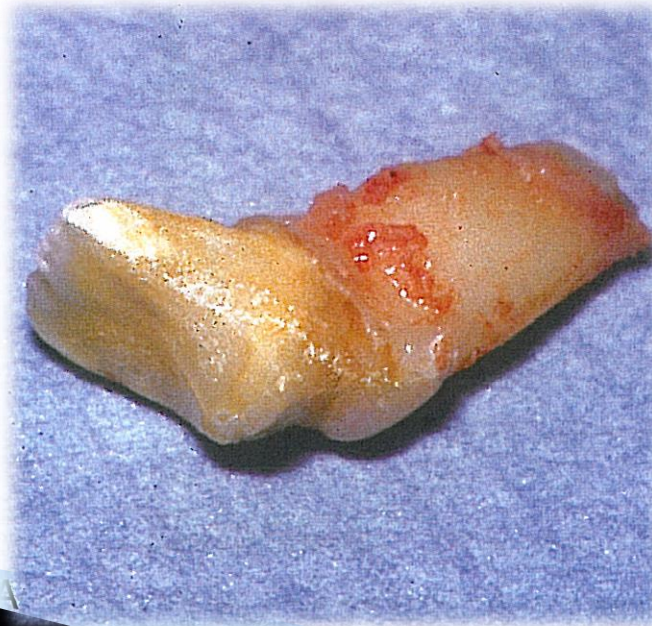
- سندرم داون





دیلاسریشن ریشه

- ❖ انحناى غیرعادی ریشه حین تکامل
- ❖ ناشی از تروما به دندانهای شیری
- ❖ وقوع تا ۳ درصد در دنتیشن دائمی
- ❖ سندرم همراه با دیلاسریشن **ایکتیوز مادرزادی** است.





ناهنجاریهای ساختار دندانها

✓ ناشی از نقص در مراحل تمایز بافتی، رسوب و مینرالیزاسیون

❖ نقایص مینا:

– هیپوپلازی مینا

– هیپومینرالیزاسیون مینا

– هیپومینرالیزاسیون مولر-اینسایزور

– آملوژنریس ایمپرفکتا

❖ نقایص عاج:

– دنتینوژنریس ایمپرفکتا

– دنتین دیسپلازی

❖ نقایص مینا و عاج: – ادنتودیسپلازی ناحیه ای

❖ نقایص سمان



هیپوپلازی و هیپوکلسیفیکاسیون محیطی مینا

❖ عوامل محیطی: تب، سوء تغذیه، اکسپوژر بیش از حد به فلوراید، تروما،

هیپوکسی (نقایص قلبی شدید و...)، عفونت (سیفلیس مادرزادی، سرخجه مادرزادی و...)، وزن کم هنگام تولد

❖ لوکالیزه: عوامل با کوتاه مدت (تب)

❖ جنرالیزه: عوامل مزمن (فلوئوروزیس)



هیپوپلازی و هیپوکلسیفیکاسیون محیطی مینا





هیپوپلازی و هیپوکلسیفیکاسیون محیطی مینا



Turner's Tooth (Turner's Hyperplasia)





Molar-Incisor Hypomineralization

❖ هرچه درگیری مولر اول دائمی بیشتر: احتمال درگیری اینسایزورها بیشتر

❖ نمای ظاهری: از نواحی تغییر رنگ کوچک کاملاً مشخص تا هیپومینرالیزاسیون

وسیع درگیر کننده کل تاج دندان

❖ مینای دندان های درگیر: ضخامت نرمال همراه با نواحی با کاهش محتوای معدنی و

افزایش محتوای پروتئین و آب





آملوژنزیس ایمپر فکتا

❖ یک نمونه از نقایص ارثی مینا

❖ ۴ دسته اصلی طبقه بندی:

– هیپوپلاستیک

– هیپومچور

– هیپوکلسیفیه

– هیپوپلاستیک/هیپومچور همراه تارودنتیسم



نوع هیپوپلاستیک:

❖ اتوزومال غالب

❖ میزان ناکافی مینا شکل گرفته

❖ هردو سیستم شیری و دایمی

❖ دندانها کوچک و کانتکتها باز

❖ حساسیت بالا به محرکهای حرارتی





نوع هیپومچور:

❖ نقص در رسوب ماتریکس مینا

❖ مینا: - ضخامت طبیعی

- رادیودنسیته و محتوای مواد معدنی پایین

- سطح متخلخل و رنگ پذیر





نوع هیپوکلسیفیه:

- ❖ **مینا:** - از نظر کمی طبیعی ولی از نظر کیفی به صورت ناکافی کلسیفیه شده
- در لبه های اینسایزالی نرم و شکننده
- تشکیل جرم و تاخیر در رویش





نوع هیپوپلاستیک/هیپومچور همراه تارودنتیسم:

❖ مینا: - لکه دار (mottled)

- به رنگ زرد-قهوه ای

- سطح فاسیال pitted

- تارودنتیسم مولرها



Combination of Hypoplastic and Hypomaturation
Amelogenesis Imperfecta



دنتینوژنزیس ایمپرفکتا

❖ نقایص ارثی عاج

❖ بروز ۱ در ۸۰۰۰

❖ به سه نوع اصلی تقسیم بندی می شود:

- شیلدز نوع ۱

- شیلدز نوع ۲

- شیلدز نوع ۳





شیلدز نوع ۱

❖ همراه با استئوژنریس ایمپرفکتا

❖ نقص ارثی در تشکیل کلاژن باعث استخوانهای استئوپروتیک شکننده، خمیدگی

اندامها، برجستگی دوطرفه تمپورال، صلبیه آبی رنگ

❖ درگیری شیری ها شدیدتر

❖ رادیولوسنسی های پری اپیکال

❖ تاج های پیازی شکل

❖ انسداد اطاقک پالپی

❖ شکستگی های ریشه

❖ رنگ کهربایی ترنسلوسنت دندانها



Figure 1. Generalized opalescent tooth discoloration.





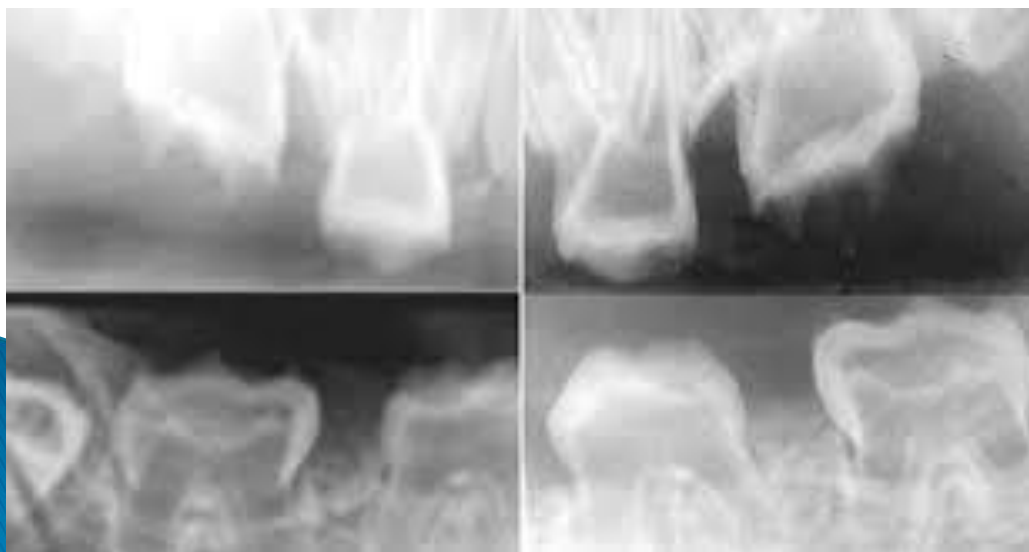
شیلدز نوع ۲:

- ❖ به نام عاج اپلسنت ارثی نیز خوانده میشود
- ❖ شیری و دایمی به یک نسبت درگیرند
- ❖ خصوصیات مشابه نوع ۱ ولی بدون درگیری استخوانها

شیلدز نوع ۳:

- ❖ نادر (منحصرا در نژاد Brandywine)

- ❖ بیشتر دایمی ها درگیرند
- ❖ تاج زنگوله ای، دندانها صدفی شکل و اکسپوز پالپ





دیسپلازی عاج

❖ شیلدز نوع ۱ یا رادیکولار:

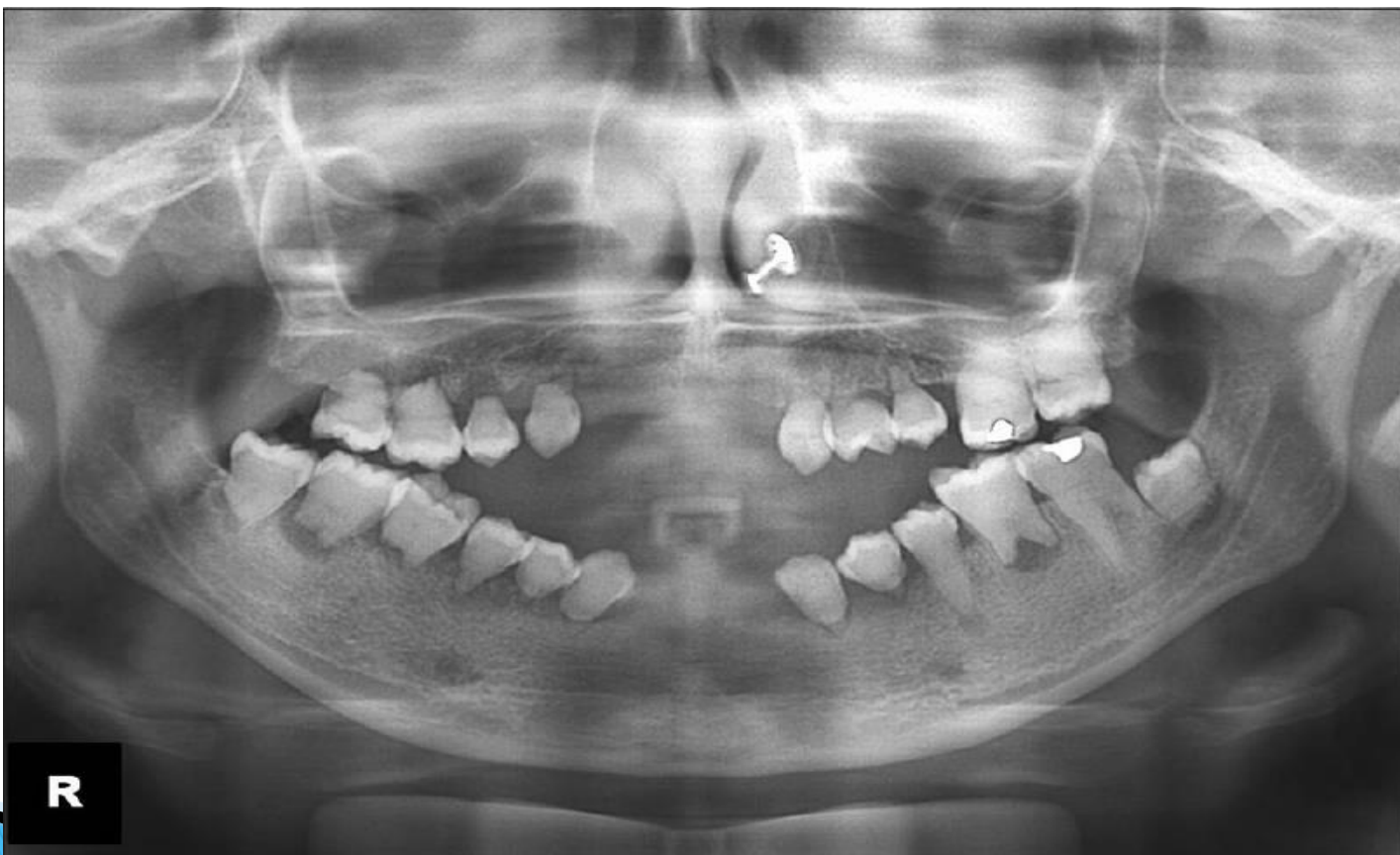
- تاج دندانهای شیری و دایمی طبیعی با ترنسلوسنسی کهربایی
- ریشه ها کوتاه و به شدت جمع شده
- انسداد پالپ و رادیولوسنسی های پری اپیکال، فقدان اطاقک پالپ





دیسپلازی عاج

❖ شیلدز نوع ۱ یا رادیکولار:





دیسپلازی عاج

❖ شیلرز نوع ۲ یا کروناال :

- دندانهای شیری کهربایی رنگ که شدیداً به DI نوع ۱ و ۲ شباهت دارد
- دندانهای دایمی ظاهر طبیعی دارند ولی در رادیوگرافی اطاقک پالپی نمای لوله موئینه ای به همراه سنگهای پالپی متعدد را بدون رادیولوسنسی پری اپیکال نشان می دهند





ادنتودیسیپلازی ناحیه ای یا آژنزی عاج و مینا

- ❖ ناشی از یک ناهنجاری تکاملی عروقی
- ❖ توقف موضعی تکامل دندان
- ❖ دندانهای درگیر لایه نازک عاج و مینا ناقص کلسیفیه شده را دارند
- ❖ اطاقک پالپی بزرگ، کلسیفیکاسیون منتشر، ریشه ها کوتاه و نا مشخص
- ❖ دندانها در رادیوگرافی شبیح مانند (ghost like) ، تاج ها به شکل صدف و در نمای کلی بد شکل هستند.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
دانشکده دندانپزشکی

ادنتودیسیپلازی ناحیه ای یا آژنزی عاج و مینا





نقایص ساختاری سمان

❖ غیر شایع

❖ تشخیص از بیماریهای درگیرکننده PDL مشکل است.

❖ در سه بیماری قابل توجه است:

اپیدرمولیزا بولوزا دیس تروفیکا: بیماری ارثی پوستی مخاطی همراه تشکیل سمان

فیروزه و ناقص کلسیفیه شده آسلولار و افزایش تولید سمان سلولار

کلیدوکرانیال دیسپلازیا: دندانهای دایمی فاقد سمان سلولار و سمان آسلولار

هیپرپلاستیک



هیپوفسفاتازیا:

- ❖ سطوح سرمی آنزیم آکالین فسفاتاز پایین، عدم مینرالیزاسیون استخوان، استئوپروز و شکنندگی استخوان، زود از دست دادن ثنایای شیری
- ❖ شکست در تشکیل سمان بر روی ثنایای زود از دست رفته و کاهش تشکیل سمان روی دندانهای شیری باقیمانده
- ❖ درگیری استخوان و عاج





ناهنجاری های رنگ

تغییر رنگ داخلی

- ❖ پیگمانهای با منشا خونی (پورفیریای مادرزادی، نقایص لوله صفراوی، آنمی ها و واکنش همولیز انتقال خون)
- ❖ تجویز دارو (تتراسایکلین و فلوراید)
- ❖ بیماری های هایپوپلاستیک - هایپوکلسیفیک (دیسپلازی های عاج و مینا از جمله AI و DI و فلوروزیس)



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
دانشکده دندانپزشکی

پورفیریای مادرزادی





دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
دانشکده دندانپزشکی

هایپر بیلی روبینمیا





تغییر رنگ ناشی از تتراسایکلین





Normal



Questionable



Very mild



Mild



Moderate



Severe

با تشکر از توجه شما

