



نکات طلایی فصولی از

جراحی ارتوگناتیک نائینی

(فصول برگزیده ارتقا و بورد ارتودنسی)

تالیف و گردآوری:

دکتر نسترن جنابی

متخصص ارتودنسی

سرشناسه	: جنایی، نسرين، ۱۳۶۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: نکات طلایی فصولی از جراحی ارتوگناتیک نائینی: فصول برگزیده ارتقا و بورد ارتودنسی / مولف نسرين جنایی.
مشخصات نشر	: تهران: آرتین طب، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۰۲ص.
شابک	: ۴-۴۸۹۱-۴۲-۶۰۰-۹۷۸-۹۹۸۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: سوالات کتاب حاضر برگرفته از بخش‌هایی از کتاب "Orthognathic surgery : principles, planning and practice, 2017" اثر فرهاد نائینی، دالجیت‌اس. گیل است.
موضوع	: فک -- جراحی -- پرسش‌ها و پاسخ‌ها
موضوع	: Jaws -- Surgery -- Questions and answers
موضوع	: ارتدنیسی -- پرسش‌ها و پاسخ‌ها
موضوع	: Orthodontics -- Questions and answers
شناسه افزوده	: نائینی، فرهاد
شناسه افزوده	: Naini, Farhad B.
شناسه افزوده	: گیل، دالجیت اس.
شناسه افزوده	: Gill, Daljit S.
رده بندی کنگره	: RD۵۲۶
رده بندی دیویی	: ۶۱۷/۵۲۲۰۵۹
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۲۹۸۰۰۳

تمامی حقوق مادی و معنوی این اثر برای ناشر محفوظ است. لذا هرگونه تکثیر و بازنویسی مطالب به هر نحو ممکن در هرگونه رسانه، کتاب، مجله، جزوه و لوح فشرده بدون اجازه کتبی ناشر شرعاً حرام است و موجب پیگرد قانونی می‌شود.

نام کتاب:	نکات طلایی فصولی از جراحی ارتوگناتیک نائینی
مؤلف:	دکتر نسرين جنایی
ناشر:	انتشارات آرتین طب
مدیر تولید:	مهندس معصومه لاری
صفحه آرای:	پروین عینی
نوبت چاپ:	اول
تیراژ:	۱۰۰
لیتوگرافی:	ندای دانش
چاپ:	غزال
صحافی:	غزال
شابک:	۴-۴۸۹۱-۴۲-۶۰۰-۹۷۸-۹۹۸۰۰۰
بها:	۸۹۸۰۰ تومان

مرکز نشر:

تهران، بلوار کشاورز، خیابان ۱۶ آذر، پلاک ۶۸، طبقه سوم، انتشارات آرتین طب

تلفن : ۸۸۹۷۱۴۰۰ فکس: ۸۸۹۹۵۱۴۱

پیش گفتار

مجموعه پیش رو در بردارنده نکات مهم کتاب جراحی ارتوگناتیک نائینی به صورت پرسش و پاسخ می‌باشد. هدف از جمع آوری این نکات کمک به دستیاران تخصصی ارتودنسی برای شرکت در آزمون‌های ارتقا و بورداست. لازم به ذکر است که جهت درک مطالب رجوع به متن کامل کتاب توصیه می‌شود. در این مجموعه سعی شده است تا با جمع بندی نکات به صورت الگوریتمی و نموداری، طبقه‌بندی و به خاطر سپاری آن‌ها آسان‌تر شود. در متن از نشانه‌هایی جهت مخفف کردن عبارات‌های طولانی استفاده شده است که در صفحه راهنما به این موارد اشاره شده است. همچنین در صفحه ضمیمه تعداد سوالات مطرح شده از کتاب جراحی ارتوگناتیک نائینی در امتحان‌های بوردا و ارتقا سال ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ به تفکیک فصل ارائه شده است. فصولی که سوالات بیشتری از آن‌ها در امتحانات قبلی مطرح شده، مورد توجه هیأت محترم بوردا تخصصی ارتودنسی بوده و معمولاً در سال‌های آتی نیز احتمال مطرح شدن سوال از این فصول بیشتر است. در متن نیز قسمت‌هایی که قبلاً منبع طرح سوال بوده‌اند با علامت T نشان داده شده‌اند و سال مطرح شدن سوال نیز به صورت اندیس در زیر T آمده است. به عنوان مثال T^{۹۸}. امید است این مجموعه برای همکاران عزیز سودمند واقع شود.

در پایان از انتشارات آرتین طب و همچنین سرکار خانم عینی و سرکار خانم لاری تشکر نموده و پیشاپیش از اساتید و همکاران گرامی که اینجانب را از انتقادات و پیشنهادات خود بی بهره نمی‌گذارند، قدردانی می‌نمایم.

دکتر نسترن جنابی

Nastaran.1990@gmail.com

تقدیم به

اساتید ارجمند و فرهیخته ام در بخش ارتودنسی تخصصی دانشگاه آزاد
اصفهان که در آموزش علم و اخلاق بجزای فریادگار نگردند.

تقدیم به

بهترین دوستم، همسر مهربانم
دکتر محمد رضا دستگار قمصری

۷	راهنما
۹	فصل ۶: اصول طراحی درمان ارتوگناتیک
۱۳	فصل ۱۲: ارتودنسی قبل و بعد از جراحی
۲۷	فصل ۱۳: مدل سرجری
۳۱	فصل ۱۶: اثرات جراحی ارتوگناتیک بر روی بافت نرم
۳۹	فصل ۱۸: ثبات جراحی ارتوگناتیک
۴۹	فصل ۲۴: استئوتومی سائیتال اسپلیت و ادونسمنت مندیبل
۵۵	فصل ۲۶: اصلاح افزایش بعد عمودی ماگزایلا (VME) به کمک جراحی
۵۹	فصل ۲۸: اصلاح جراحی اپن بایت قدامی اسکلتال: جراحی سگمنتال ماگزایلا
۶۷	فصل ۲۹: اصلاح جراحی اپن بایت قدامی با ایمپکشن افتراقی خلف ماگزایلا
۷۵	فصل ۳۰: اصلاح جراحی اپن بایت قدامی با استئوتومی مندیبل
۸۱	فصل ۳۱: چرخش کمپلکس ماگزایلو مندیبولار
۹۳	فصل ۳۴: آسیمتری‌های ماگزایلا و مندیبل
۱۰۱	ضمیمه

راهنما

	←	↑
افزایش	←	↓
کاهش	←	
Maxilla	←	Max
Mandible	←	Mand
Advancement	←	Adv
Reduction	←	Red
Anterior	←	Ant
Posterior	←	Post
Genioplasty	←	Genio
Impaction	←	Imp
Extraction	←	Ext
Expansion	←	Exp
Vertical Maxillary Excess	←	VME
Maxillo-Mandibular Complex	←	MMC
ارتفاع یک سوم تحتانی صورت	←	LAFH
Class I, II, III	←	CI I, II, III
Stainless Steel	←	ss
Nickel Titanium	←	NiTi
Occlusal Plane	←	OP
Mandibular Plane Angle	←	MPA
شیب اینسایزورهای مندیبل (زاویه بین محور اینسایزورهای پایین و پلن مندیبل)	←	IMPA
Lateral Cephalometry	←	Lat Ceph
Postero-Anterior Cephalometry	←	PA ceph
Clockwise Rotation	←	CW Rot
Counter Clockwise Rotation	←	CCW Rot

اعدادی که به رنگ آبی مقابل هر نکته نوشته شده اند، بیان گر صفحه ای از کتاب انگلیسی هستند که مرجع استخراج آن نکته است. قسمت هایی که قبلاً منبع طرح سوال بوده اند با علامت T نشان داده شده اند و سال مطرح شدن سوال نیز به صورت اندیس در زیر T آمده است.

مواردی که زیر آن ها خط کشیده شده مطالب حائز توجه هستند.

۶

اصول طراحی درمان ارتوگناتیکی

❖ سوال ۱:

صفحه ۱۷۲ پرول ردیف ۳

T۹۷

Columella inclination به کدام ناحیه گفته می‌شود؟ تغییرات آن با max adv به چه صورت است؟

✓ پاسخ:

به Upper component of nasolabial angle گفته می‌شود، که با max adv تمایل به ↑ دارد.
Columella inclination = upturned nasal tip افزایش یافته

❖ سوال ۲:

صفحه ۱۷۲ پرول ردیف ۴

Upper lip Inclination در کدام نمای صورت سنجیده می‌شود و درمان‌های لازم برای اصلاح آن در موارد رترود و پروترود بودن کدامند؟

✓ پاسخ:

در نمای Profile سنجیده می‌شود.

- رترود بودن لب بالا ← درمان ← - پروترود کردن ارتودنتیک - max adv -
- پروترود بودن لب بالا ← درمان ← - رترود کردن ارتودنتیک - max set back -
- Post impaction (ایمپکشن افتراقی) -

❖ سوال ۳:

صفحه ۱۷۲ پرول ردیف ۵

نکته:

← Nasal Alar Base width با
Max adv
پهن تر می‌شود.
Max impaction

❖ سوال ۴:

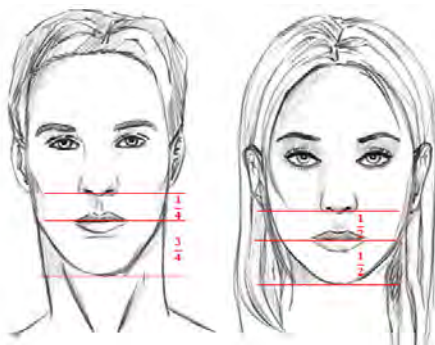
صفحه ۱۷۲ پرول ردیف ۷

رنج نرمال نسبت‌های عمودی صورت تحتانی به چه صورت است؟

✓ پاسخ:

نسبت‌های نرمال به صورت $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$ است ←
 $\frac{1}{3}$ قسمت فوقانی (upper lip height)
 $\frac{2}{3}$ قسمت تحتانی ← 1/3 lower lip height
 1/3 Chin height

اما نسبت‌های $\frac{1}{4}$ و $\frac{3}{4}$ برای زنان و نسبت‌های $\frac{1}{4}$ و $\frac{3}{4}$ برای مردان قابل قبول است. همچنین میزان کمی کاهش در ارتفاع یک سوم تحتانی صورت (LAFH) در زنان قابل قبول است.



شکل از مولف

LPFH که از روی سفالومتری اندازه گیری می‌شود، باید ۶۵ تا ۷۵٪ LAFH باشد. در غیر این صورت احتمالاً vertical skeletal discrepancy وجود دارد.

نکته

ارتفاع زیاد لب بالا را ممکن است مجبور باشیم بپذیریم ← به خصوص در مردان

نکته

T91



صفحه ۱۷۲ پروول ردیف ۱۱

سوال: ۵

Foundation stone of treatment planning (سنگ بنای طرح درمان) چیست؟

پاسخ:

Incisor show

صفحه ۱۷۲ پروول ردیف ۱۲

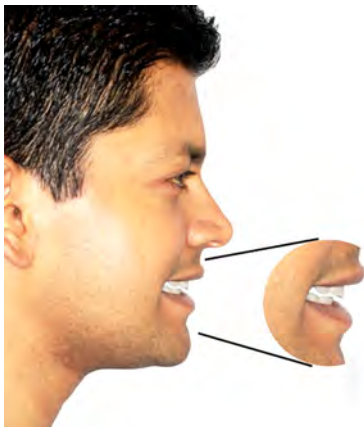
سوال: ۶

Incisor show نرمال چقدر است؟

پاسخ:

Incisor Show نرمال ← مردان: ۲-۵ mm
زنان: کمی بیشتر

شکل ۲-۷ کتاب نائینی



T91

صفحه ۱۷۳ پروول ردیف ۱

سوال: ۷

ارزیابی

شیب اینسایزورهای ماگزایلا
پوزیشن ساژیتال اینسایزورهای ماگزایلا

هر کدام در چه نمایی صورت می گیرد؟

پاسخ:

هر دو در نمای profile smile بررسی می شوند.

شیب اینسایزورهای ماگزایلا ← قبل از عمل باید موازی با true facial vertical line باشد مگر اینکه Post impaction داشته باشیم.

پوزیشن ساژیتال اینسایزورهای ماگزایلا ← باید تقریباً روی true vertical line رسم شده از نازیون بافت نرم یا گلابلای بافت نرم یا بین این دو باشد.

Post impaction بر روی اینسایزورهای ماگزایلا اثر رتروکلاین کننده دارد.

صفحه ۱۷۳ پروول ردیف ۳

سوال: ۸

نکته: Reverse jet به میزان ۶ mm به معنای نیاز به ۸-۹ mm حرکت فکی برای حصول رابطه CI I است.

صفحه ۱۷۳ پروول ردیف ۵

سوال: ۹

ارزیابی کنت OP چگونه انجام می شود؟

پاسخ:

ارزیابی کنت OP در نمای فرونتال در حالتی که گونه‌ها کنار زده شده و دسته آینه یا اسپاتول زبانی روی OP قرار می گیرد، انجام می شود.

ماگزایلا ← OP باید با true horizontal یا خط interpupillary (در نبود orbital dystopia) level باشد.
مندیبیل ← اگر کنت در ارتباط با چرخش مندیبل حول پلن ساژیتال باشد مثل Horizontal Hyperplasia با جراحی اصلاح می شود در غیر این صورت باید قبل از جراحی اصلاح شود.

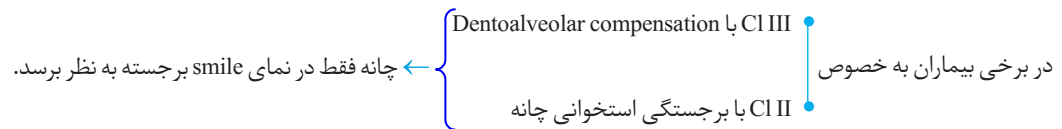
❖ سوال: ۱۰

صفحه ۱۷۳ جدول ردیف ۱۲

ارزیابی Chin Prominence چگونه انجام می‌شود؟

✓ پاسخ:

باید در Repose و Animation بررسی شود.



❖ سوال: ۱۱

صفحه ۱۷۳ جدول ردیف ۱۳

◀ نکته: برای بررسی نیاز به جنیوپلاستی ارزیابی منتولیبیال فولد مهمتر از موقعیت ساژیتال چانه است.

❖ سوال: ۱۲

صفحه ۱۷۴ ادامه جدول ردیف ۲

◀ نکته: با اوتورتیشن در جهت forward بافت‌های ساب متال کش می‌آیند.

❖ سوال: ۱۳

صفحه ۲۰۱ پاراگراف ۷

T_{۹۸} - T_{۹۷}

مهم

تأثیر Compressibility و Dead space بر روی تبعیت بافت نرم از بافت سخت در طی جراحی چیست؟

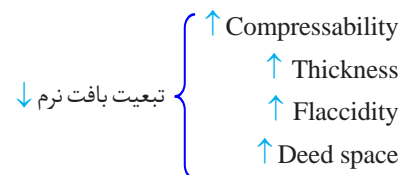
✓ پاسخ:

Compressibility وابسته به ۲ عامل thickness و flacidity است:



◀ نکته: Flacid به بافت‌های نرم با تون کم گفته می‌شود.

◀ نکته بسیار مهم: به طور کلی در مورد تبعیت بافت نرم از حرکت اسکلت:



❖ سوال: ۱۴

صفحه ۲۰۱ پاراگراف ۷

تأثیر حرکت anterior - inferior مندیبل یا چانه استخوانی بر روی منتولیبیال فولد؟

✓ پاسخ:

Unfurl کردن ناحیه منتولیبیال فولد (باز کردن چین منتولیبیال)

۱۲

ارتودنسی قبل و بعد از جراحی:
اصول، تکنیک‌ها و مکانیک‌ها

۱. سوال:

صفحه ۲۷۱



T۹۸ و T۹۷

انواع اپلاینس ارتودنسی در بیمار ارتوسرجری؟

پاسخ:

معمولاً اپلاینس preadjusted انتخاب می‌شود.

سایز اسلات بستگی به ترجیح ارتودنتیست دارد. اما اسلات ۲۲ اجازه کاربرد آرچ وایرهای ss سنگین‌تر را می‌دهد که level کردن قوس را آسان‌تر می‌کنند.

تیوب آگزیلاری ← برای جراحی سگمنتال

اپلاینس لینگوال نیاید برای بیمار ارتوسرجری به کار رود زیرا:

- برای IMF حین جراحی نیاز به انچمنت لیبالی یا TAD در لیبال است.

- باند مجدد براکت‌های دبانده شده لینگوال حین یا بلافاصله بعد از جراحی، بسیار دشوار است.

- بهداشت دهان به مخاطره می‌افتد.

- محدودیت در اصلاح این بایت ایجاد می‌کند. (مولف: به دلیل آنکه به سطح لینگوال دندان‌های قدامی ماگزایلا

باند می‌شود، اپلاینس با قرارگیری صحیح دندان‌های قدامی مندیبل در اوربایت و اورجت صحیح تداخل می‌کند)

- باید رضایت آگاهانه گرفته شود.

- مستعد شکستگی به ویژه هنگام IMF هستند.

- براکت سرامیکی ایجاد سایش دندان می‌کند.

- نوعی از آن ← براکت‌های پلاستیکی یا کامپوزیتی ←
 - به سختی قابل دیدن هستند
 - اصطکاک ← حرکت دندان
 - ضعیف و مستعد شکستن

براکت‌های Aesthetic

۲. سوال: صفحه ۲۷۶



توالی آرچ وایرها در ارتودنسی قبل از جراحی به چه صورت است؟

پاسخ:

مرحله درمان	آرچ وایر	مثال‌هایی از حرکت‌های دندانی مورد نیاز
Early preoperative	14NiTi 16 NiTi 18 Cu NiTi	Alignment Derotation
Mid preoperative	17 × 25 NiTi 18 × 25 NiTi 19 × 25 NiTi	<u>Transitional archwires</u> Leveling Begin torque Prepare for ss rect archwires
	18ss	Leveling Constriction/ Exp Sliding e.g. dental midline correction Retroclination or proclination of incisors
Mid to late preoperative	Rect ss 19 × 25 ss	Leveling Constriction/ Exp Incisor retraction Space closure

نکته: همه NiTi و همه Rect هستند. در این مرحله TMA و Braider کاربردی ندارد.

معمولاً وایر جراحی است.

سوال ۳:

صفحه ۲۷۶



T۹۸ و T۹۷

توالی آرچ وایرها در ارتودنسی بعد از جراحی به چه صورت است؟

پاسخ:

مرحله درمان	آرچ وایر	مثال هایی از حرکت های دندانی مورد نیاز
Early Postoperative	19× 25 ss	فراهم کردن ثبات سگمنتهای استخوانی در طی پروسه ترمیم اولیه اگر اکسپنشن بیشتری لازم باشد مفید است
Mid Postoperative	19× 25 braided (multistrand ss) 19× 25 NiTi <small>TMA در این مرحله کاربردی ندارد.</small>	اجازه حرکت ورتیکالی دندان ها در عین نگهداری تورک را می دهد. (مثل بستن یک لترال این بایت)
Late Postoperative	18ss 19× 25 ss 19× 25 TMA	Finishing Detailing

همه ی سیم های بعد از جراحی از نظر سایز ۱۹×۲۵ هستند به جز سیم ۱۸ استیل در مرحله Late post operative.

سوال ۴:

صفحه ۲۷۶

Hysteresis چه ویژگی ای در سیم NiTi است؟

پاسخ:

Hysteresis: نمودار de-act پایین تر از نمودار act ← در حین unloading نیروی کمتری نسبت به نیروی لازم برای فعالسازی سیم وارد می شود. ← امکان کاربرد نیروهای سبک تر را فراهم می کند.



شکل ۷-۱۲

سوال ۵:

صفحه ۲۷۷

در تصمیم گیری برای روش level کردن قوس ماگزینا عامل اصلی چیست؟

پاسخ:

وضعیت مطلوب نهایی اینسایزورهای ماگزینا نسبت به لب بالا و صورت.

سوال ۶:

صفحه ۲۷۸

چه مقدار اپن بایت طرفی می تواند پس از عمل بسته شود؟

پاسخ:

تا حداکثر ۵mm نسبتاً شایع است. اما تا ۱۰mm هم بدست آمده.

سوال ۷:

صفحه ۲۷۹

مقدار فضای مورد نیاز برای leveling کرو اسپی چقدر است؟ این فضا را به چه روشی می توان به دست آورد؟

پاسخ:

Leveling کروپسی با عمق ۳mm ← ۱mm فضا نیاز دارد ← یعنی ۰/۵mm هر طرف.

روش به دست آوردن آن ← } stripping-۱
IMPA-۲ ↑ (پروکلاین کردن اینسایزورها)
۳- حفظ مقداری فضای ext برای بعد از جراحی

۸. سوال:

صفحه ۲۸۰

دلایلی که ممکن است Compensation های دندانی برای استتار ویژگی‌های اسکلتی موفق نباشند؟

پاسخ:

- ۱- شدت زیاد ناهماهنگی اسکلتال
- ۲- نامطلوب بودن الگوی بافت نرم ← مثل lip trap یا tonque thrust

۹. سوال:

صفحه ۲۸۱

آماده سازی قبل از جراحی در پلن transverse چگونه انجام می‌شود؟

پاسخ:

- حداکثر اکسپنشن دنتال قابل دستیابی ← ۴-۵ mm
- اکسپنشن ماگزایلا به روش جراحی همراه با Partial decompensation مندیبل
یا
پذیرفتن کراس بایت خلفی ۲ طرفه

نکته کراس بایت اغلب همراه با هایپوپلازی ماگزایلا و CI III دیده می‌شود.

۱۰. سوال:

صفحه ۲۸۱

T۹۷

Partial decompensation در چه مواردی انجام می‌شود؟

پاسخ:

۱. برخی از شرایط که ثبات و ریلپس مسئله ساز خواهد بود (Partial decompensation میزان جابه جایی در جراحی را کاهش می‌دهد و در نتیجه به ثبات کمک می‌کند).
۲. وقتی از نظر زیبایی حرکت اسکلتال کمتری مطلوب است.
۳. در بیماران CI III حفظ شیب لینگوالی مولرهای مندیبل یا Partial decompensation آن اصلاح کراس بایت را آسانتر می‌کند.
۴. دلایل مورفولوژیک ← مثل ضخامت ناکافی استخوان آلوئول و یا بیوتایپ لثهای نازک مستعد تحلیلی که اجازه افزایش IMPA را ندهد.

نکته پیوند لثه در مواقعی که مشکل از استخوان آلوئول باشد، مورد سؤال است. اما ممکن است برای زیبایی و محافظت سطح ریشه بعد از درمان ارتوگناتیک در نظر گرفته شود.

۱۱. سوال:

صفحه ۲۸۲

T۹۸

نمای washboard در کدام مندیبل یک بیمار CI III نشاندهنده چیست؟
در این موارد Decompensation دندانی چگونه باید انجام شود؟

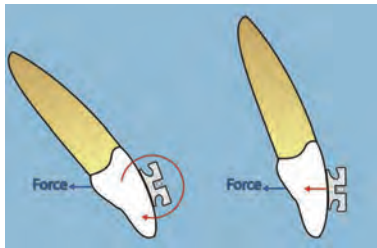
پاسخ:

نشان دهنده Thin gingival biotype است.

Decompensation به صورت Partial decompensation انجام می‌شود ← به این وسیله احتمال gingival recession و dehiscence با پروکلاین کردن اینسایزورهای مندیبل در استخوان آلوئول باریک محدود می‌شود.



شکل ۱۷-۱۲ نمای washboard.



شکل ۲۰-۱۲: سمت راست: retraction
سمت چپ: retroclination

صفحه ۲۸۳

۱۲. سوال:

تفاوت Retraction و Retrocline کردن برای De compensation چیست؟

پاسخ:

- جا به جایی بادیلی در جهت لینگوال اینسایزورها
- برای اینسایزورهای پروتروید
- روی سیم رکت 19x 25 ss ← Retraction
- چرخش اینسایزورها حول محور چرخش transverse همراه با حرکت لینگوالی تاج
- برای اینسایزورهای پروکلاین
- روی سیم روند 18ss ← Retrocline

صفحه ۲۸۴

۱۳. سوال:

تأثیر Ext بر روی عرض قوس چیست؟

پاسخ:

Ext عرض قوس را ↓ ← در CI III بهتر است در ماگزینا Ext نکنیم چون ماگزینا باریکتر می شود.
گاهی برای ↓ عرض مندبیل ← 5 | 5 ext

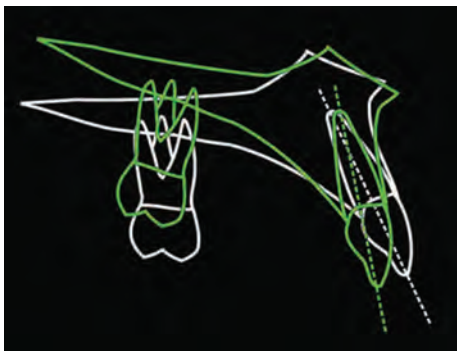
صفحه ۲۸۵

۱۴. سوال:

آماده سازی inclination ثنایاها برای جراحی ارتوگناتیک وابسته به چه عواملی است؟

پاسخ:

۱. آیا جراحی تک فک است یا ۲ فک؟
- در موارد تک فک، شیب اینسایزورها در فکی که جراحی نمی شود باید درست باشد.
۲. جراحی شامل چرخش فک حول محور transverse می شود یا نه؟
- مثال: impaction افتراقی ماگزینا



شکل ۲۴-۱۲: ایمپکشن افتراقی ماگزینا شیب اینسایزورها را تغییر می دهد.
اوتوروتیشن مندبیل ← به جلو ← شیب پلن مندبیل ↓ ← اغلب لازم است اندکی IMPA ↑

صفحه ۲۸۵

۱۵. سوال:

در چه صورتی در یک بیمار CI III کاندید جراحی ارتوگناتیک ext در مندبیل انجام می شود و چه دندانانی ext می شود؟

پاسخ:

در صورت نیاز به تنگ کردن (contract) قوس مندبیل پهن (broad) ممکن است 5 | 5 ext ضرورت یابد.

صفحه ۲۸۶

۱۶. سوال:

مهمترین و چالش برانگیزترین و بیشترین احتمال بروز مشکل حین انجام جراحی و فاز پس از جراحی مربوط به کدامیک از اهداف ارتودنسی قبل از جراحی است؟

پاسخ:

Coordination ماگزینا و مندبیل

سوال: ۱۷ صفحه ۲۸۶

تا چه میزان اکسپنشن را می‌توان بعد از جراحی انجام داد؟

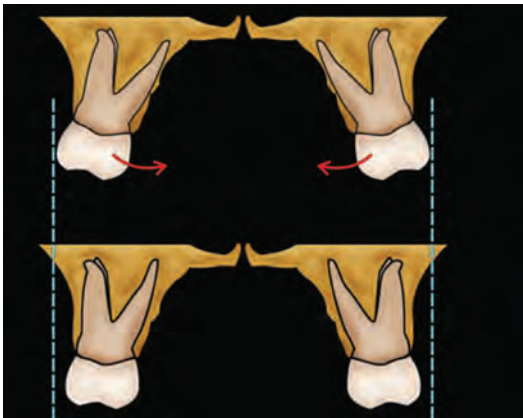
پاسخ:

۳ تا ۴ میلیمتر در سگمنت باکال ← یعنی حداکثر ۲ میلیمتر هرطرف

Coordination ناحیه ۳ تا ۳ بالا و پایین حتماً باید قبل از جراحی

انجام شود.

نکته: شکل ۲۶-۱۲: اگر دنتیشن خلفی ماگزیلا از قبل شیب باکالی داشته باشد، با اصلاح شیب آن اکسپنشن کلی بیشتری لازم خواهد بود.



سوال: ۱۸ صفحه ۲۸۷

در چه صورتی بعد عرضی را در یک مندیبل با زاویه‌ی لینگویالی مولرها و پره‌مولرها اصلاح نمی‌کنیم؟

پاسخ:

در CI III با قوس مندیبل پهن

— برای حفظ زاویه لینگویالی از سیم روند contracted یا سیم رکت contracted که تورک لینگویالی تاج در نواحی باکال را حفظ کند، استفاده می‌شود.

— راه دیگر ← اصلاح تورک و پذیرش کراس خلفی ۲ طرفه در پایان درمان

سوال: ۱۹ صفحه ۲۸۹

راه‌های اکسپنشن ماگزیلا برای دستیابی به Coordination

پاسخ:

نکته: براکت سلف لیگیت و بستن شل با لیگاجر ← اثر سیم expand اکسپنشن با سیم روند نهایتاً نیاز به سیم رکت دارد تا تورک اصلاح شود.

adams 64/46

۱/۴ دور (۰/۲ - ۰/۲۵ mm) در هفته

حفظ اکسپنشن تا رسیدن به درمان ثابت مهم است. می‌توان آدامز 4/4 را حذف کرد و براکت گذاشت و وقتی به سیم 18ss رسیدیم مولرها را هم باند کنیم. سیم 18ss توانایی حفظ اکسپنشن را دارد.

وایر ۲۵ × ۱۹ یا روند بزرگتر ۱۳/۱ - ۱

Jockey Arch ← برای جبران flaring باکالی مولرها تورک باکالی ریشه در آرچ وایر main قرار می‌دهیم.

مدیفیکیشنی از Caffins W-Spring فعالسازی ← ۸mm (۴mm هر طرف) ۴۰۰g نیرو



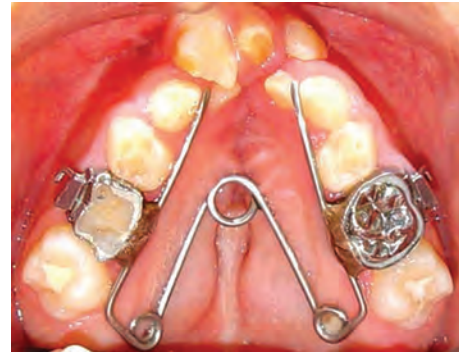
شکل ۳۰-۱۲: auxiliary archwire



شکل ۳۱-۱۲: quad helix

کاربرد Trihelix در بیماران شکاف کام یا دچار تنگی شدید ماگزیلا است.

ادامه مطلب صفحه بعد



شکل ۳۲-۱۲: trihelix در یک بیمار کلفت با تنگی شدید ماگزایلا

وقتی اندیکاسیون دارد که دیسکرنسی عرضی $\leq 4\text{mm}$ و مولرهای ماگزایلا برای جبران زاویه باکالی دارند. اثر اسکلتال $\leftarrow 40\%$ ← RME
میزان اکسپنشن قدامی ۲ برابر اکسپنشن خلفی \leftarrow خلف ماگزایلا به دلیل مقاومت باترس زایگوما و پتریگوئید پلیت‌ها کمتر اکسپند می‌شود.

مقاومت اصلی به اکسپنشن ماگزایلا ناشی از \leftarrow محل اتصال اسفنوئید و ماگزایلا
با ترس زایگوما
یکپارچگی سوچور میدپالاتال

تمایل به ریلاپس بالا \leftarrow درجاتی از over exp مطلوب است. ← SARME
جهت جلوگیری از آسیب ریشه \leftarrow می‌توان با اپلاینس ثابت ریشه‌ها را دور کرد.

سرعت اکسپنشن: 4mm در روز (۲ بار باز کردن پیچ در شبانه روز)
دیاستم ایجاد شده با مزبال تبیینگ \leftarrow خود به خودی بسته می‌شود.

صفحه ۲۹۳

سوال ۲۰:

ماگزایلا

در CI III ها اغلب هابیو پلاستیک بوده و نیاز به اکسپنشن دارد.

در CI II ها ممکن است در نواحی $\frac{543}{345}$ taper و باریک (V shape) باشد. \leftarrow راه حل اصلاح این حالت چیست؟

پاسخ:

خود آرچ وایرها فرم قوس را اصلاح می‌کنند اما اگر عرض بین مولری تنگ باشد معمولاً اکسپنشن با وایر کافی نیست.

صفحه ۲۹۶

سوال ۲۱:

Snap model چیست؟ و برای قالبگیری آن باید چه موردی رعایت شود؟

پاسخ:

همان کست کوردینیت است. برای تهیهی آن قالب باید بدون آرچ وایر گرفته شود.

برای کست مدل سرجری قالبگیری باید با آرچ وایر انجام شود تا دندان‌ها موقع قالبگیری جابه‌جا نشوند.

نکته

T98

معم

صفحه ۲۹۷

سوال ۲۲:

رایج‌ترین تداخلات در بیماران ارتوگناتیک کدامند؟

پاسخ: