

با نام خدا

طبابت هنر است،

هنر هماهنگی قلب و اندیشه.



سرشناسه	: وفايي، ايمان، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پديدآور	: گوارش ۱ در کودکان: کتاب جامع آمادگي آزمون ارتقاء و بورد ۱۴۰۲ و فوق تخصص Nelson text book of pediatrics 2020/ ترجمه و تلخيص ايمان وفايي.
مشخصات نشر	: تهران: کار دیا، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهري	: ۴۹۸ص: مصور(بخشي رنگي)، جدول(رنگي)، نمودار(بخشي رنگي).
شابک	: ۳۴۸۰۰۰۰ريال 5-50-5560-622-978:
وضعيت فهرست نویسی	: فييا
يادداشت	: کتاب حاضر ترجمه و تلخيص بخش‌هايي از کتاب " Nelson textbook of pediatrics, 21st. ed, " 2020به ويراستاري رابرت کليگمن... [ديگران] است.
يادداشت	: در ويراست‌هاي قبلي والدوامرسون نلسون مولف بوده است.
عنوان ديگر	: اصول طب کودکان.
موضوع	: کودکان -- بيماري‌هاي گوارشي Pediatric gastroenterology پزشکي کودکان Pediatrics کودکان -- بيماري‌هاي گوارشي -- آزمون‌ها و تمرين‌ها Pediatric gastroenterology -- Examinations, questions, etc. پزشکي کودکان -- آزمون‌ها و تمرين‌ها Pediatrics -- Examinations, questions, etc.
شناسه افزوده	: کليگمن، رابرت، ۱۹۵۵ - م.
شناسه افزوده	: Kliegman, Robert
شناسه افزوده	: نلسون، والدو امرسون، ۱۸۹۸-۱۹۹۷ م. اصول طب کودکان
رده بندي کنگره	: ۴۴۶RJ
رده بندي ديويي	: ۹۲۳۳/۶۱۸
شماره کتابشناسي ملي	: ۹۱۷۷۸۷۳
اطلاعات رکورد کتابشناسي	: فييا
تاريخ درخواست	: ۲۰/۰۱/۱۴۰۲
تاريخ پاسخگويي	:
کد پيگيري	: ۹۱۷۵۰۲۳

چاپ و ليتوگرافي: **رزيدنت يار**
نوبت چاپ: اول ۱۴۰۱
شابک: ۵-۵۰۵۵۶۰۶۲۲-۹۷۸
تيراژ: ۱۵۰ جلد
تومان ۳۴۸,۰۰۰

کتاب گوارش ۱ در کودکان برگرفته از کتاب
"Nelson Text Book Of Pediatrics 2020(edition 21)"
است.

ترجمه و تلخيص: دکتر ايمان وفايي
ناشر: انتشارات کار دیا

صفحه‌آرا: **رزيدنت يار-سيده زهرا عربي زنجاني**
طراح و گرافيست: **رزيدنت يار-مهرداد فيضي**

آدرس: تهران ميدان انقلاب - کارگرجنوبي - خيابان روانمهر - بن بست دولتشاهي پلاک ۱ واحد ۱۸
شماره تماس: ۰۲۱ - ۶۶۴۱۹۵۲۰

هر گونه کپي برداري از اين اثر پيگرد قانوني دارد.

گوارش ۱ در کودکان

کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقاء و بورده ۱۴۰۲ و فوق تخصصی

Nelson Text Book Of Pediatrics 2020

ترجمه و تلخیص

دکتر ایمان وفایی

بورده تخصصی کودکان، نوجوانان و تکامل

سخن ناشر:

سپاس و ستایش شایسته پروردگاری که کرامتش نامحدود و رحمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان رخصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم خطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

خدایا از شاگردان درگاهت و حقیقت‌جویان راهت قرارم ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در حیطه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۳ سال گذشته از منظر متخصصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به محتوی بسیار غنی در مبحث گوارش کودکان گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مباحث و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت رزیدنت‌یار با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مباحث پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

با ما در تماس باشید:

۰۲۱ - ۸۸ ۹۴۵ ۲۱۶ ۰۲۱ - ۸۸ ۹۴۵ ۲۰۸

آدرس الکترونیک مؤسسه رزیدنت یار:

www.residenttyar.com
info@residenttyar.com

در تلگرام با ما همراه باشید:

<https://t.me/residenttyar>

برنام خدا

مقدمه مولف

با سلام و عرض ادب خدمت همکاران گرامی از ابتدای ورود به عرصه مقدس پزشکی همواره سعی در نگارش کتب پزشکی جهت استفاده همکاران گرانقدرم داشته‌ام تا بتوانم قدم هر چند کوچک در عرصه پزشکی برداشته باشم. همکاران گرامی بورد شهریور ۱۴۰۱ برای چندمین بار نشان داد که دیگر با خواندن چکیده و خلاصه نمی‌توان این آزمون سرنوشت‌ساز را با موفقیت گذراند، بنابراین بیش از پیش نیاز به مجموعه‌های کامل با مثال‌های فراوان و تصاویر کامل احساس می‌شود. کتاب حاضر گزیده‌ای از مطالب مهم در مبحث گوارش نلسون 2020 می‌باشد. جهت مطالعه این کتاب نکات ذیل را خدمتتان یادآور می‌شوم:

۱. نکاتی بصورت بیشتر بدانید مطرح شده است که نکاتی برای فهم بیشتر و توضیحات لازم برای متن اصلی نیازمند می‌باشد.
۲. مواردی که در نلسون 2020 تغییر نموده یا اضافه شده است کاملاً مشخص گردیده است تا همکاران بتوانند نکات جدید را با دقت بیشتر مطالعه نمایند چرا که تجربه نشان داده است طراحان محترم سوال نگاه ویژه‌ای به این مباحث دارند.
۳. همه سوالات ارتقا و بورد تا سال ۱۴۰۱ بدون حذف حتی یک مورد در پایان هر فصل به تفکیک پاسخ کاملاً تشریحی همراه با مشخص کردن کلیدهای تشخیصی برای هر سوال قرار داده شده است تا بی‌نیاز برای کتاب‌های تست گردید.
۴. از خدمات دیگری که برای شما عزیزان در این کتب انجام دادم آوردن سوالات فوق تخصص در متن کتاب برای تفهیم بیشتر مطالب می‌باشد.
۵. تصاویر مهم کتاب با توضیح کافی در هر مبحث گنجانده شده است تا با خواندن این مجموعه بتوانید برای آزمون بورد شفاهی (KFP) نیز همزمان آمادگی لازم را بیابید. هم‌چنین برای مرور آسکی تصاویر مهم بصورت جداگانه در پایان کتاب چاپ شده است تا شب امتحان آسکی با ورق زدن کتاب به هدف مورد نظرتان دست یابید.

۶. از دیگر ویژگی‌هایی که برای این مجموعه می‌توان نام برد این است که در پایان هر مبحث نکاتی با نام افشرد آورده شده است که بتوان جمع‌بندی کوتاهی در پایان هر فصل داشت.

۷. همکاران گرامی طبق اصول خلاصه نویسی بر این باورم که مطالب مشترک در کتب مختلف بهتر است در همان جایگاه خودشان عنوان گردد، زیرا که علاوه بر حافظه نوشتن و خواندن و شنیدن، حافظه تصویری بهترین حافظه‌ای است که به کمک افراد می‌آید تا مطالب را فراگیرند.

۸. برای تفهیم بیشتر از تصاویر خارج از کتاب نیز استفاده شده است که مطالب برای همکاران کاملاً جا افتاده و از کتب دیگر بینیاژ شوند.

۹. برای تفهیم بیشتر مطالب از تصاویر خارج از کتاب نیز استفاده شده است که مطالب برای همکاران کاملاً جا افتاده و از کتب دیگر بی‌نیاز شوند.

همیشه بر این باور هستم که در ابتدای راه هستیم و برای رسیدن به قله موفقیت باید راه‌های طولانی طی کنیم. امیدوارم با مطالعه مجموعه فوق همکاران گرامی بتوانند بهترین نتیجه را در آزمون‌های ارتقا و بوردا بدست آورند.

در پایان از زحمات پدرم، دکتر باقر وفایی متخصص اعصاب و روان استاد دانشگاه و مادرم مربی دانشگاه علوم پزشکی نهایت قدردانی و تشکر دارم که همواره راهنما، همراه و کارگشایم بوده‌اند. همچنین از تمام همکاران خود در مجموعه رزیدنت یار بخصوص مدیر مسئول محترم آقای دکتر فیضی و آقای دکتر رسولی نهایت سپاس را دارم.

در صورت وجود هرگونه سوال می‌توانید سوالات خود را در اینستاگرام از طریق لینک زیر پرسید:

<https://instagram.com/dr.i.vafaei>

دکتر ایمان وفایی

متخصص کودکان، نوجوانان و تکامل

دارای بوردا تخصصی



فهرست

بخش ۱: یافته‌های بالینی دستگاه گوارش.....	۱۱
فصل ۳۳۱ - پدیده‌های طبیعی در دستگاه گوارش.....	۱۱
سوالات و پاسخنامه فصل پدیده‌های طبیعی در دستگاه گوارش.....	۱۵
فصل ۳۳۲: - دیس‌فاژی (اختلال در بلع).....	۱۷
سوالات و پاسخنامه فصل دیس‌فاژی (اختلال در بلع).....	۳۵
بخش ۲: حفره دهان.....	۴۵
فصل ۳۳۳ - تکامل و اختلالات تکاملی دندان‌ها.....	۴۵
سوالات و پاسخنامه فصل تکامل و اختلالات تکاملی دندان‌ها.....	۵۱
فصل ۳۳۴ - اختلالات حفره دندان در ارتباط با اختلالات دیگر.....	۵۵
سوالات و پاسخنامه فصل اختلالات حفره دندان در ارتباط با اختلالات دیگر.....	۵۷
فصل ۳۳۵ - مال‌اکلوزیون.....	۵۹
فصل ۳۳۶ - شکاف کام و لب.....	۶۱
سوالات و پاسخنامه فصل شکاف کام و لب.....	۶۳
فصل ۳۳۷ - سندرم‌های دارای تظاهرات دهانی.....	۶۵
فصل ۳۳۸ - پوسیدگی دندان.....	۶۹
سوالات و پاسخنامه فصل پوسیدگی دندان.....	۷۱
فصل ۳۳۹: بیماری‌های اطراف دندان.....	۷۳
سوالات و پاسخنامه فصل بیماری‌های اطراف دندان.....	۷۵
فصل ۳۴۰: ترومای دندان.....	۷۷
سوالات و پاسخنامه فصل ترومای دندان.....	۷۹
فصل ۳۴۱: ضایعات شایع بافت نرم دهان.....	۸۱

سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل ضعیایات شایع بافت نرم دهان.....	۸۵
فصل ۳۴۳: - تشخیص رادیولوژیک در مسائل دندانی.....	۸۹
سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل تشخیص رادیولوژیک در مسائل دندانی.....	۹۱
بخش ۳: مری.....	۹۳
فصل ۳۴۴ و ۳۴۵ - آناتومی و آنومالی‌های مری.....	۹۳
سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل آناتومی و آنومالی‌های مری.....	۱۰۳
فصل ۳۴۶ - اختلالات انسدادی و حرکتی مری.....	۱۰۹
سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل اختلالات انسدادی و حرکتی مری.....	۱۱۱
فصل ۳۴۷- اختلال حرکتی.....	۱۱۷
سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل اختلال حرکتی.....	۱۲۱
فصل ۳۴۸ - هرنی هیاتال.....	۱۲۵
سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل هرنی هیاتال.....	۱۲۷
فصل ۳۴۹ - GERD.....	۱۳۱
سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل CERD.....	۱۴۱
فصل ۳۵۰ - ازوفژییت ائوزینوفیلیک.....	۱۴۹
سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل ازوفژییت ائوزینوفیلیک.....	۱۵۵
فصل ۳۵۱ - سوراخ شدن مری.....	۱۵۹
فصل ۳۵۲ - واریس مری.....	۱۶۱
سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل واریس مری.....	۱۶۵
فصل ۳۵۳ - بلع‌ها.....	۱۶۷
سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل بلع‌ها.....	۱۷۳
بخش ۴: معده و روده باریک.....	۱۹۵
فصل ۳۵۴ - ساختمان و عملکرد نرمال معده و روده.....	۱۹۵
فصل ۳۵۵ - تنگی پیلور و سایر آنومالی‌های مادرزادی معده.....	۱۹۷
سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل تنگی پیلور و سایر آنومالی‌های مادرزادی معده.....	۲۰۷
فصل ۳۵۶ - آترزی/ استنوز/ مالروتاسیون روده.....	۲۱۷
سوال‌ات و پاس‌خنام‌ه فصل آترزی/ استنوز/ مالروتاسیون روده.....	۲۲۹

فصل ۳۵۷ - دوپلیکاسیون روده / دیورتیکول مکل	۲۳۹
سوالات و پاسخنامه فصل دوپلیکاسیون روده / دیورتیکول مکل	۲۴۳
فصل ۳۵۸ - اختلالات حرکتی و هیرشپرونک	۲۵۳
سوالات و پاسخنامه فصل اختلالات حرکتی و هیرشپرونک	۲۷۳
فصل ۳۵۹ - ایلئوس، چسبندگی، انواژیناسیون و انسداد قوس بسته	۲۹۳
سوالات و پاسخنامه فصل ایلئوس، چسبندگی، انواژیناسیون و انسداد قوس بسته	۲۹۹
فصل ۳۶۰ - اجسام خارجی و بزوارها	۳۰۹
سوالات و پاسخنامه فصل اجسام خارجی و بزوارها	۳۱۵
فصل ۳۶۱ - بیماری زخم پتیک در کودکان	۳۱۹
سوالات و پاسخنامه فصل بیماری زخم پتیک در کودکان	۳۲۹
فصل ۳۶۲ - بیماری التهابی روده‌ها	۳۳۹
سوالات و پاسخنامه فصل بیماری التهابی روده‌ها	۳۶۵
فصل ۳۶۳ - گاستروانتریت ائوزینوفیلیک	۳۸۱
سوالات و پاسخنامه فصل گاستروانتریت ائوزینوفیلیک	۳۸۳
فصل ۳۶۴ - اختلالات سوء جذب	۳۸۵
سوالات و پاسخنامه فصل اختلالات سوء جذب	۴۲۷
فصل ۳۶۵ - پیوند روده	۴۶۹
سوالات و پاسخنامه فصل پیوند روده	۴۷۱
اطلس آموزشی و مرور	۴۷۳



بخش ۱: یافته‌های بالینی دستگاه گوارش

پدیده‌های طبیعی در دستگاه گوارش

فصل ۳۳۱ Section 331

(۱) بلع از هفته ۱۲ جنینی ایجاد می‌شود.

(۲) مکیدن از هفته ۳۴ جنینی ایجاد می‌شود.

(۳) در یک ماهگی تمایل به غذای شور و شیرین ایجاد می‌شود.

راه: آشپز باید یکی باشه تا غذا شور یا شیرین نشه

یک ماهه

(۴) تمایل شیرخوار به جامدات در حدود ۴ ماهگی افزایش می‌یابد. شروع غذای جامدات از ۶ ماهگی انجام می‌شود.

(۵) سه مورد زیر طبیعی است و نیاز به مداخله وجود ندارد:

- فرنولوم زبانی کوتاه (زبان گره خورده: Tongue-tie)

- شیاردار شدن سطح زبان (زبان جغرافیایی یا scrotal tongue)

- زبان کوچک ۲ شاخ (Bifid uvula)





همکاران گرامی شکل ذیل از خارج از کتاب برای تفهیم بیشتر زبان گره خورده آورده شد.



همکاران گرامی شکل ذیل از خارج از کتاب برای تفهیم بیشتر زبان جغرافیایی آورده شد.



همکاران گرامی شکل ذیل از خارج از کتاب برای تفهیم بیشتر زبان کوچک ۲ شاخ آورده شد.





۶) رگورژیتاسیون در یک سالگی شایع است.
۷) اسهال نوپایان: در سن ۱ تا ۳ سالگی شایع است. اغلب در اثر نوشیدن نوشیدنی کربوهیدرات‌دار است که بیشتر در طی روز است و در شب‌ها وجود ندارد. حجم دریافت مایعات بیش از حد است.

راه: Todler's

آب طالبی



Fig. 331.1 Classic submucous cleft palate with triad of bifid uvula (*large arrow*), furrow along the midline of the soft palate (*arrowheads*), and a notch in the posterior margin of the hard palate (*small arrow*). The midline furrow is sometimes referred to as the zona pellucida, reflecting the translucent nature of this area in some patients.

درمان:

- ۱) محدود کردن مصرف قند و نوشیدنی‌های کربوهیدرات
- ۲) ↑ چربی رژیم غذایی
- ۸) خونریزی از دستگاه گوارش طبیعی نمی‌باشد مگر در موارد زیر:
 - بلع خون مادر در حین تولد
 - نوشیدن شیر از مادر شیردهی که شقاق پستان دارد.که در این ۲ مورد \ominus OB است.
- ۹) دفعات دفع از ۰ تا ۷ بار طبیعی می‌باشد. اولین دفع مدفوع به صورت مکونیوم (مدفوع قیری) طی ۴۸ ساعت اول باید صورت گیرد.
- ۱۰) لمس کبد به اندازه ۱-۲ cm زیر لبه دنده طبیعی است.





سؤالات و پاسخنامه

فصل ۳۳۱ Section 331

۱. کودک ۲ ساله‌ای با وزن ۱۲ kg را به دلیل بزرگی شکم آورده‌اند. در شرح حال و معاینه مشکلی یافت نشد. همه علل زیر می‌توانند در بزرگی شکم وی مؤثر باشند، به جز: (تهران ۹۷)
- الف) ضعف عضلات جدار شکم
 - ب) افزایش ضخامت نسبی جدار روده‌ها
 - ج) بزرگی نسبی ارگان‌های درون شکم
 - د) پوزیشن لوردوتیک کودک

پاسخ: ب

شکم برجسته در شیرخواران اکثراً به طور طبیعی پس از تغذیه حجیم دیده می‌شود.

علت بزرگی شکم می‌تواند به علل ذیل باشد:

- ۱. ضعف عضلات شکم
 - ۲. احشاء نسبتاً بزرگ داخل شکم
 - ۳. وضعیت اوردوز کمری
۲. شیرخوار ۲ ماهه‌ای به درمانگاه آورده شده است. وی در هفته‌های اول زندگی روزانه ۶-۵ بار دفع مدفوع داشته است و بعد از ۳ هفته، الگوی دفع تغییر یافته و کودک هر ۱۲-۱۰ روز دفع دارد. با شیر مادر تغذیه می‌شود. وزن کودک ۵ کیلوگرم، معاینه شکم و رکتوم طبیعی است. اقدام مناسب کدام است؟ (کرمان ۹۶)
- الف) گرافی ساده شکم





ب) تجویز پلی اتیلن گلیکول و معاینه مجدد یک ماه بعد

ج) باریم انما بدون آمادگی

د) پیگیری شیرخوار

پاسخ د

با توجه به الگوی متفاوت دفع شیرخواران که بسیار متفاوت است، ممکن است دفع به دنبال شیردهی تا هفته‌ای یک بار متغیر باشد. بنابراین پیگیری از نظر رشد باید صورت گیرد.





دیسفاژی: اختلال در بلع ادینوفاژی: بلع دردناک

فصل ۳۳۲
Section 332

A) دیسفاژی:

(۱) اوروفارنژیال (دهانی - حلقی)

(۲) ازوفارژیال (مری)

(۱) اوروفارنژیال

این نوع دیسفاژی باعث آسپیراسیون می‌گردد: انتقال لقمه غذا از دهان به مری مختل شده است. در این دیسفاژی عضلات مخطط دهان / حلق / اسفنکتر فوقانی مری گرفتار است. / همچنین اختلالات عصبی - عضلانی نیز رخ دهد.

مثال: دیفتری / بوتولیسم / بیماری‌های نوروماسکولار
ضایعات دردناک دهان از جمله استئوماتیت حاد ویروسی

این شکل از خارج از کتاب برای تفهیم استئوماتیت آورده شده است.





Table 332.2 Causes of Oropharyngeal Dysphagia

NEUROMUSCULAR DISORDERS
Cerebral palsy
Brain tumors
Cerebrovascular disease/stroke
Chiari malformation
Polio and postpolio syndromes
Multiple sclerosis
Myositis
Dermatomyositis
Myasthenia gravis
Muscular dystrophies
Acquired or inherited dystonia syndrome
Dysautonomia
METABOLIC AND AUTOIMMUNE DISORDERS
Hyperthyroidism
Systemic lupus erythematosus
Sarcoidosis
Amyloidosis
INFECTIOUS DISEASE
Meningitis
Botulism
Diphtheria
Lyme disease
Neurosyphilis
Viral infection: polio, coxsackievirus, herpes, cytomegalovirus
STRUCTURAL LESIONS
Inflammatory: abscess, pharyngitis
Congenital web
Cricopharyngeal bar
Dental problems
Bullous skin lesions
Plummer-Vinson syndrome
Zenker diverticulum
Extrinsic compression: osteophytes, lymph nodes, thyroid swelling, aberrant right subclavian artery (dysphagia lusoria)
OTHER
Corrosive injury
Side effects of medications
After surgery
After radiation therapy

Adapted from Gasiorowska A, Faas R: Current approach to dysphagia. *Gastroenterol Hepatol* 5(4):269–279, 2009.

۲) دیسفاژی ازوفازئال:

اشکال در انتقال غذا از مری وجود داشته است.

علل: اختلالات نوروماسکولار/ انسداد مکانیکی

هر عاملی که باعث اختلال عملکرد پریستالتیسم گردد.





همچنین عواملی که باعث عدم توانایی شل شدن اسفنکتر تحتانی مری است.

علل: اختلالات کلاژن واسکولار/ پس از جراحی

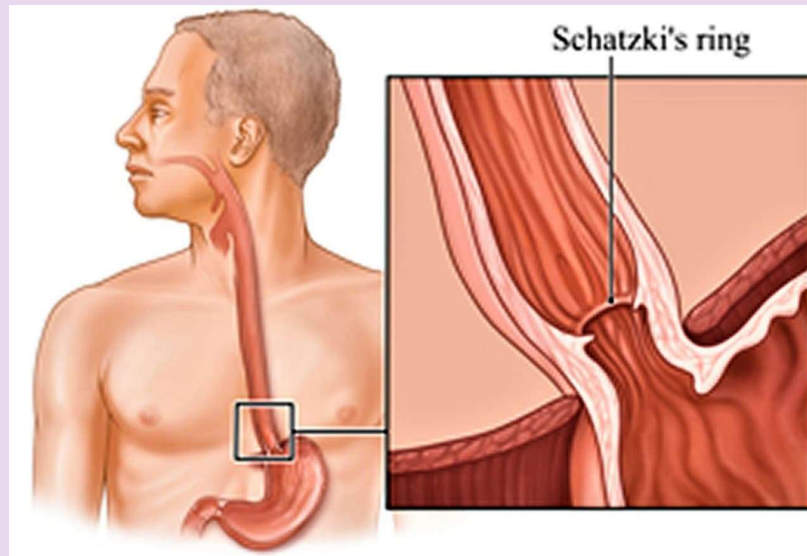
✓ انسداد مکانیکی مثل فشار آوردن تومور/ تنگی / web

✓ فشار ناشی از حلقه عروقی/ اختلالات مهره

✓ تنگی ثانویه به بلع ماده سوزاننده

✓ حلقه شاتزکی ← حلقه‌ای نزدیک انتهای اسفنکتر تحتانی مری

این شکل از خارج از کتاب برای تفهیم حلقه شاتزکی آورده شده است.



☑ نشانه مهم: فرورفتگی بالای جناغ





Table 332.3 Causes of Esophageal Dysphagia

NEUROMUSCULAR
Eosinophilic esophagitis
Achalasia cardia
Diffuse esophageal spasm
Scleroderma
GERD
INTRINSIC LESIONS
Foreign bodies including pills
Esophagitis: GERD, eosinophilic esophagitis, infections
Stricture: corrosive injury, pill induced, peptic
Esophageal webs
Esophageal rings
Esophageal diverticula
Neoplasm
Chagas disease
EXTRINSIC LESIONS
Vascular compression
Mediastinal lesion
Cervical osteochondritis
Vertebral abnormalities

GERD, Gastroesophageal reflux disease.

(B) اشتها:

عوامل تنظیم کننده اشتها عبارتند از هورمون‌ها / Ghrelin / Leptin / گلوکز پلازما است.

(C) استفراغ:

- ✓ اگر انسداد پایین تر از D₂ باشد استفراغ به صورت صفاوی رخ می‌دهد.
- ✓ اگر استفراغ مکرر هم باشد به دلیل برگشت محتویات دئودنوم به معده هم استفراغ صفاوی خواهد بود.

