

Лекция N 4

Увод

Органите на храносмилателната система при обикновено /нативно/ рентгеново изследване не се различават добре, тъй като сенките им се сливат с тези на околните тъкани и органи. Оптималното им представяне се осъществява чрез изкуствено контрастиране – позитивни и негативни контрастни вещества. Те могат да бъдат въведени чрез поглъщане /per os/, per clisam, чрез сонди, пункция.

Рентгенпозитивна контрастна материя – бариев сулфат /C. Bachem; H. Gunter, 1910/.

Използването му започва през 1911 година /Kraus/. Той е фин, бял прах, без миризма и вкус. Практически неразтворим във вода, разтвори на киселини и основи, както и органични разтворители /за разлика от бариевия сулфид/. Той е биологично инертен – не се абсорбира или метаболизира и непроменен се отделя от организма. Най-често се употребява водна суспензия на бариевия сулфат под формата на мляко, каша или паста.

Увод

Контраиндикации:

- При пациенти с предполагаема перфорация на хранопровода, стомаха или червата.
- При свръхчувствителност към бариевия сулфат

Нежелани реакции:

Редки и слабо изразени – гадене, повръщане, диария, стомашни болки.

NB:

След провеждане на изследването пациентът бързо трябва да се рехидратира, за да не възникне втвърдяване на суспенсията в гастроинтестиналния тракт.

Бариев сулфат - видове

1962 г. E - Z - EM

2001 г. E - Z - EM

Nycomed Amersham

Видове:

- E - Z - HD 98% - за изследване на хранопровод, стомах и дванадесетопръстник. Съдържание - 98 g бариев сулфат в 100 g + коригенци /естествени смоли, симетиком, натриев цитрат, сорбитол/.
- POLYBAR ACB 94% - за иригография, в полиетиленова торбичка с наконечник.
- E - Z - CAT 4,9% - за компютърна томография.

За двойно контрастиране на стомаха се приемат газообразуващи смеси: *potio Rivieri* /Ac. tartaricum + Na. bicarbonicum/, ефервесцентни прахове, таблетки, капсули, гранули /E - Z - Gas/.

За двойно контрастиране на колона се използва въздух, газ /CO₂/ - по Fisher или Velin.

Контрастно изследване при деца

При новородени за контрастно рентгеново изследване на гастроинтестиналния тракт се прилага 3 -йодна водно-разтворима контрастна материя – **Gastrografen “Schering” /50%/** или тази за изследване на пикочо-отделителната система. Съвременните нейонни мономерни контрастни средства / **Omnipaque , Visipaque, Ultravist** / се прилагат в готов вид без разреждане. Но на практика те също се разреждат, тъй като се смесват винаги с кърма или изкуствено мляко за по-лесно приемане от детето. Приемането на к.м. става с биберон, лъжичка, чашка /според възрастта на детето/ или се инсуфлира директно през назо-гастрална сонда.

Контрастна клизма при кърмаче се извършва с разреждана /преварена или дестилирана вода/ бариева суспензия в следните дози:

Кърмаче –	150-200 ml
Яслена възраст –	250-500 ml
Предучилищна възраст –	500-1000 ml
Училищна възраст –	1-1,5 l

Методи за изследване на фаринкса и хранопровода

При конвенционална рентгеноскопия и рентгенография фаринкса и хранопровода не се изобразяват. Най-добро визуализиране се получава при контрастно рентгеново изследване.

При изследване на хранопровода, стомаха и тънки черва изисквания за предварителна специална подготовка няма. Изследването се провежда сутрин на гладно.

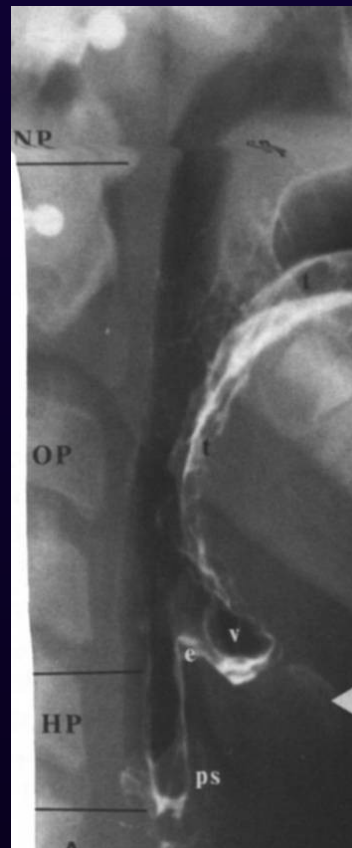
1. Рентгенография с контраст(бариев сулфат)
2. Рентгенова томография
3. Рентгенкинематография
4. СТ
5. MRI

Нормална лъчева анатомия на фаринкса

Eripharynx (nazopharynx;
rhinopharynx) – C 1-2

Mezopharynx (oropharynx) – C 3-4

Hypopharynx (pars laryngea
pharyngis; LARYNX) – C 5-6



Нормална лъчева анатомия на хранопровода

- Дължина – 24 – 25 cm
 - Ширина – 2 – 3 cm
- C6 – Th11 – 12

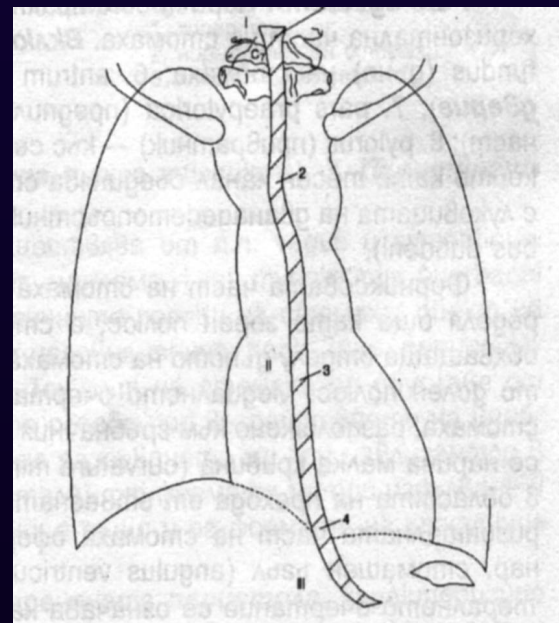
Части:

Шийна, гръдна, коремна.

Физиологични стеснения /angustiae oesophagi/:

1. Прехода фаринкс – хранопровод /"устие" на Killian/
2. Аортално
3. Бронхиално – с левия главен бронх
4. Преход през диафрагмата /hiatus oesophageus/

Ъгъл на His

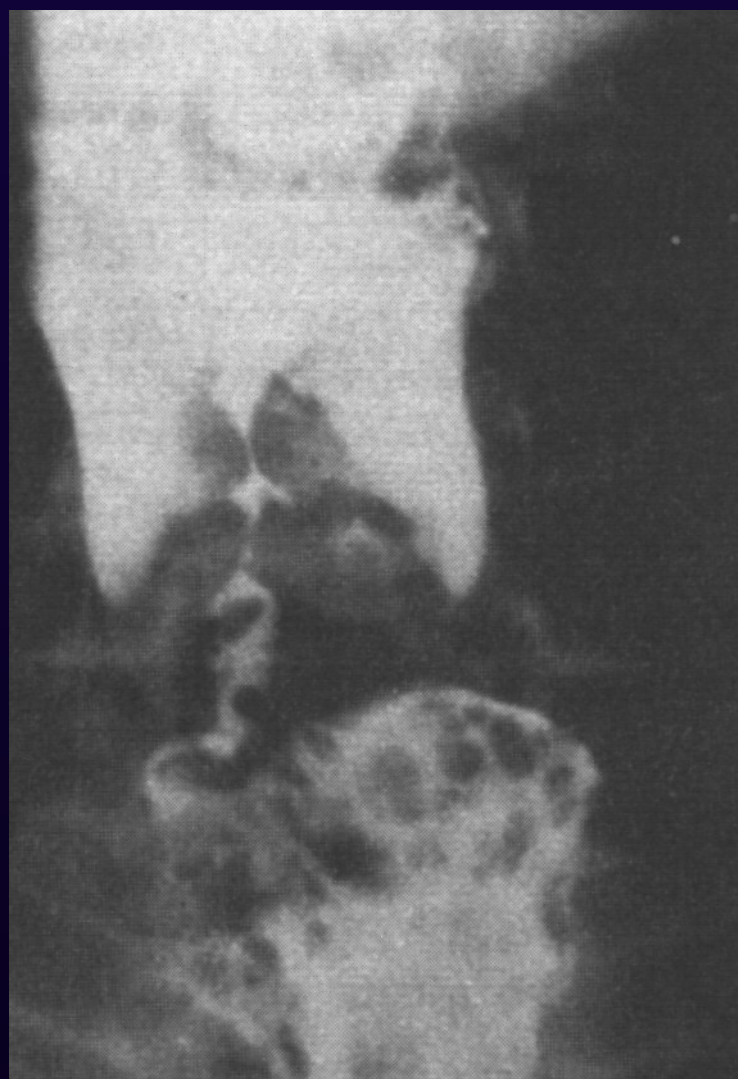


Фаринкс - симетрия

Причини:

1. Засягане на ЦНС – центъра на гълтането в продълговатия мозък (травма, кръвоизливи, тумори).
2. Токсо-инфекциозни – отравяне с олово, наркотици, ботулизъм, дифтерия, коремен тиф и др.
3. Обемен процес в началото на хранопровода.

Тумор на хранопровода



Фаринкс - асиметрия

Причини:

1. Тумори, кисти, инфилтрати – **избутване**.
2. Разрастване на съединителна тъкан – **изтегляне**.

Тумор на хипофаринкса



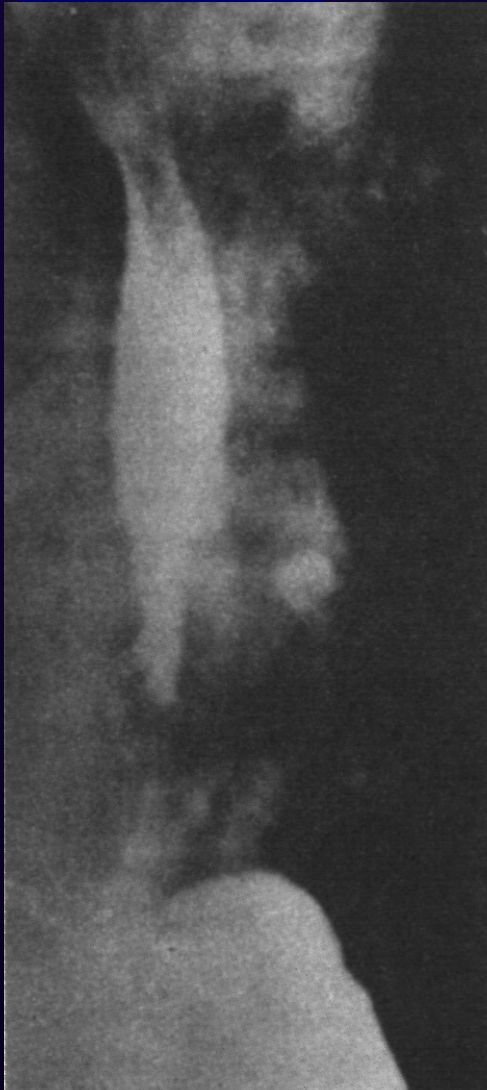
Вродена стеноза на хранопровода



Къс хранопровод (вродена хиатална херния, гръден стомах) *brachioezophagos; oezoph. brevis*

ДД с придобита хиатална херния:

езофагеална и параезофагеална

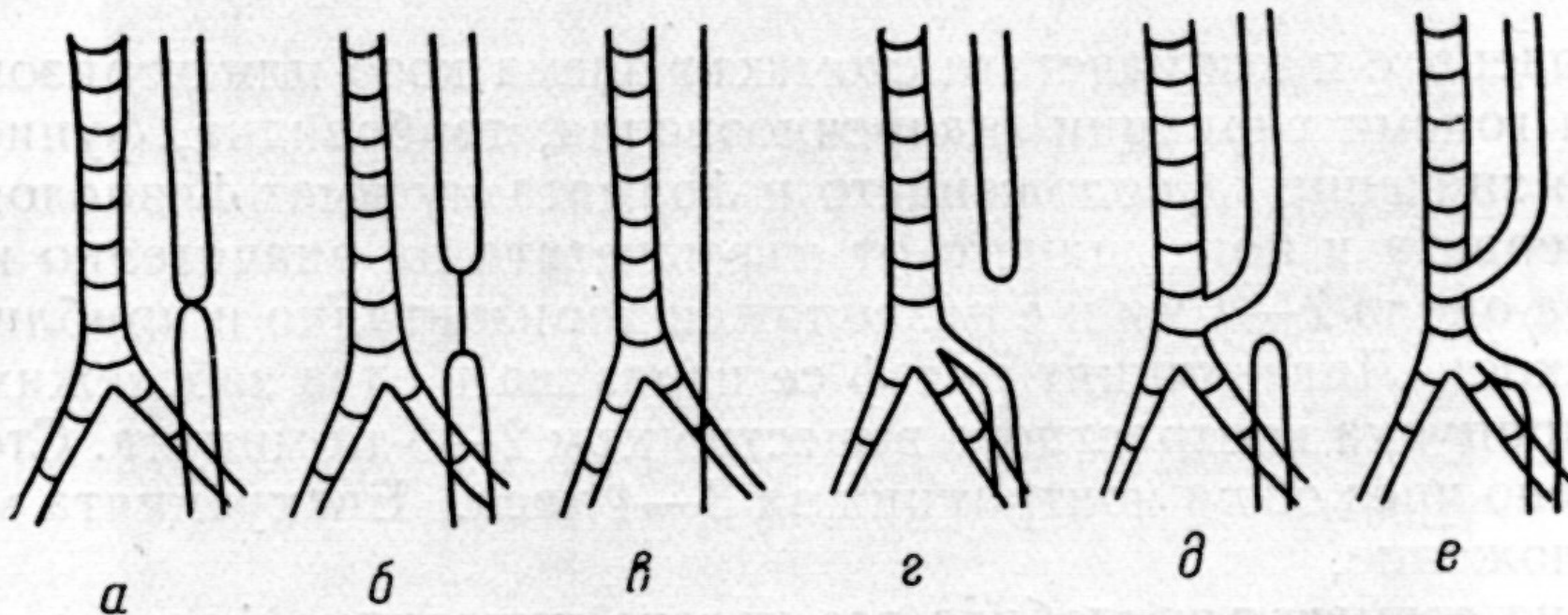


Атрезия

Чиста атрезия на хранопровода се среща рядко и се локализира малко над средата му. По-често се съчетава с фистули към трахеята или бронхите. Възможни са 6 варианта на атрезия. В 80% от случаите се касае за сляп горен сегмент на хранопровода и трахео-езофагиална фистула в долния му ход.

Изследването се провежда в профил или по корем, т. к. фистулите са винаги по предната стена на хранопровода. Изследването се започва с обзорна рентгеноскопия на белите дробове и абдомена, като в корема се търси газ в стомаха и червата. При необходимост се провежда контрастно изследване с назална сонда и 4-5 ml водноразтворима к.м.

Видове атрезии



Фиг. 192. Видове атрезии на хранопровода

a — мембранозна; *б* — сегментарна; *в* — пълна; *г* — атрезия с долна трахеоезофагеална фистула; *д* — атрезия с горна фистула; *е* — атрезия с горна и долна фистула

Атрезия на хранопровода



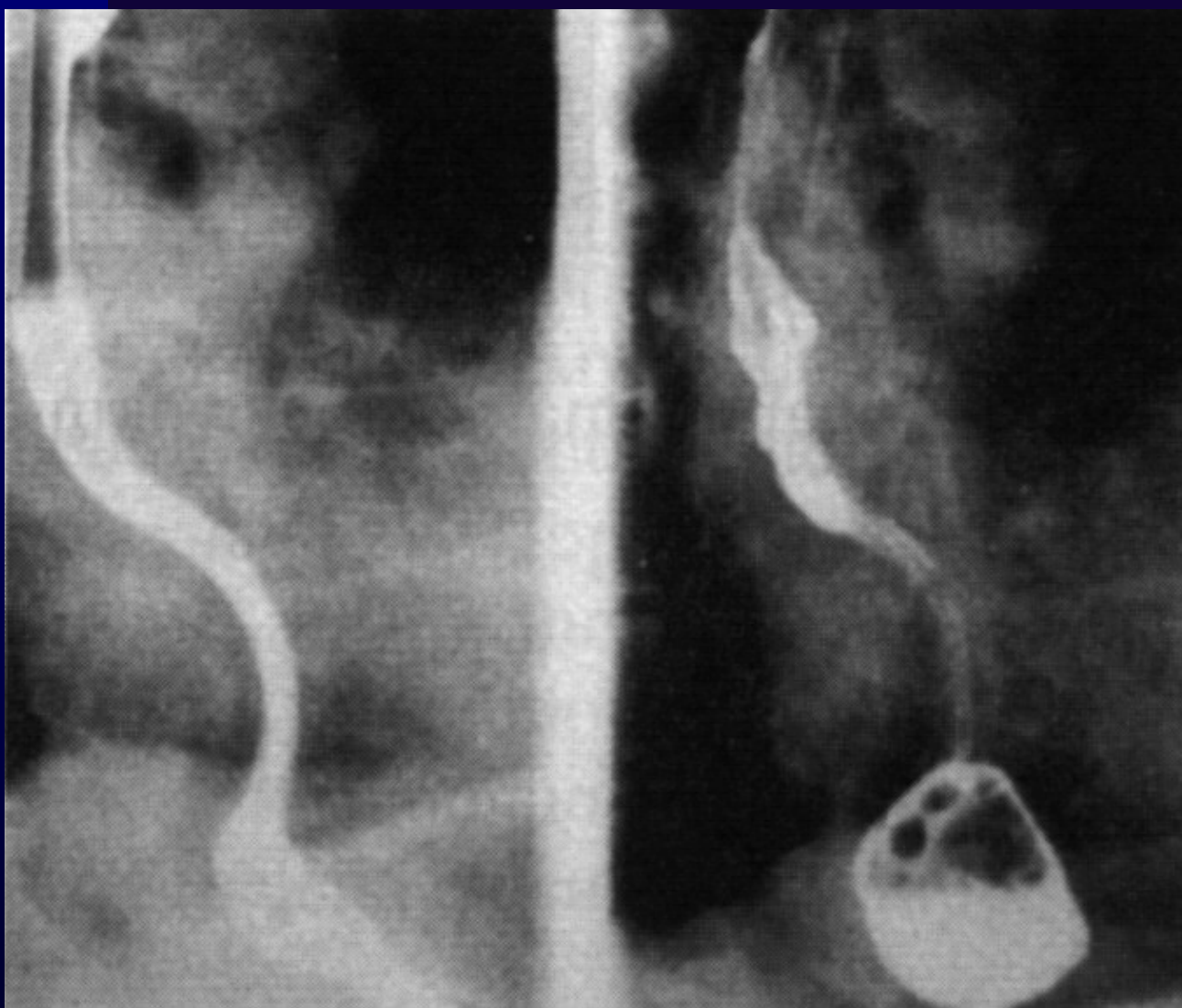
Предстомахче на Loschkin

Не се касае за херния, а за вродена формация (атавизъм, по подобие на малкия предстомах при преживните животни)

1. Форниксът се намира винаги под диафрагмалния купол
2. Субдиафрагмалната част на хранопровода е нормална
3. Непосредствено над диафрагмата има ампуловидно разширение
4. Между него и проксималната част на хранопровода има постоянно стеснение, т. н. **пръстен на Schatzki**

ДД: картината на хиаталната херния в легнало положение

Предстомахче на Loschkin



Кардиоспазъм (ахалазия). Megaoesophagos

Израз е на увреждане на нервните елементи в дисталната трета на хранопровода (аганглионарна зона), в следствие на което отпада рефлекторното отваряне на кардията. Получава се дълготраен спазъм на същата и силно изразена дилатация на хранопровода – саксофон; мъжки чорап. Започва постепенно в детската възраст и се развива бавно. По-често у мъжете.

Клинично – чувство на тежест поради задържане на храната, пповръщане без солна киселина в съдържимото.

ДД:

Обикновен (придобит, функционален) кардиоспазъм – преодолява се след фармаковъздействие. Хранопровода е по-малко разширен , коничен /като писец/.

Болест на **CHAGAS / 1916/** : т.н. **Бразилски мегаезофагос** – причината е токсично въздействие на формите на *Leishmania* от *Tripanosoma cruzi* – от паразита се отделят невротоксини, които поразяват ганглийните клетки на хранопровода.

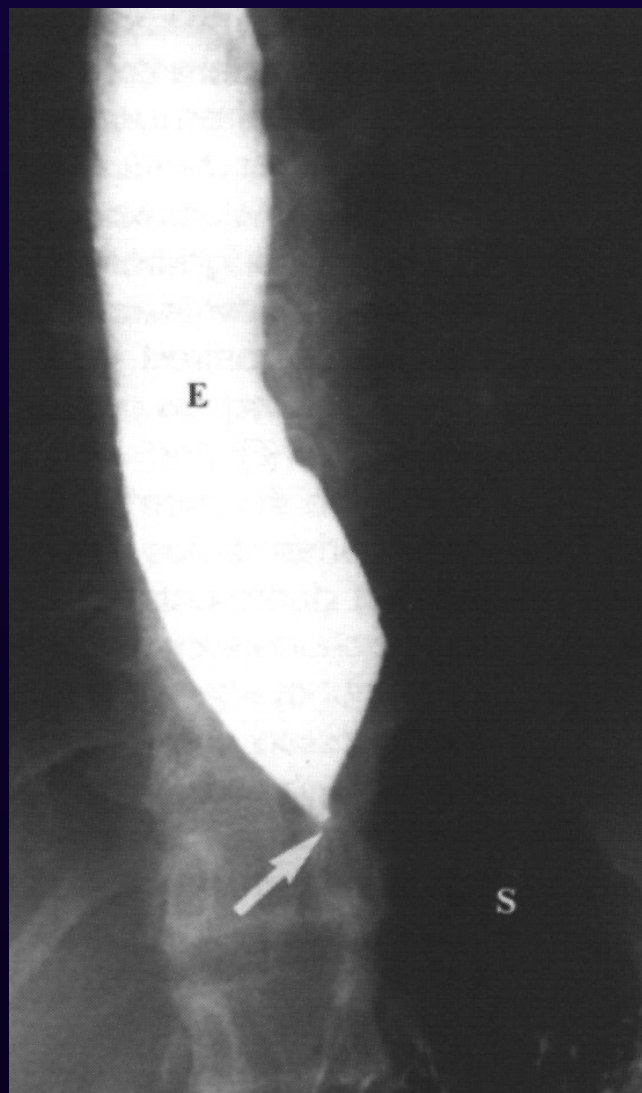
Мегаезофагос

Други причини: нервно-мускулни, обменни и ендокринни нарушения – мултиплена склероза /MS/, латерална амиотрофична склероза /LAS/, мускулна дистрофия, myasthenia gravis, Паркинсонова болест, амилоидоза, диабет, микседем. Склеродермия.

Ахалазия



Кардиоспазм



Варици на хранопровода

При застойни явления в порталната система се получава ретрограден застой във вените на хранопровода. Засягат се предимно тези в долната му трета. Те се изпълват с кръв, ръзширяват се възловато и се нагъват неравномерно. Събмукозните вени започват да проминират под изтънената лигавица и да служат за колатерален оток към горната куха вена - посредством v. coronaria ventriculi

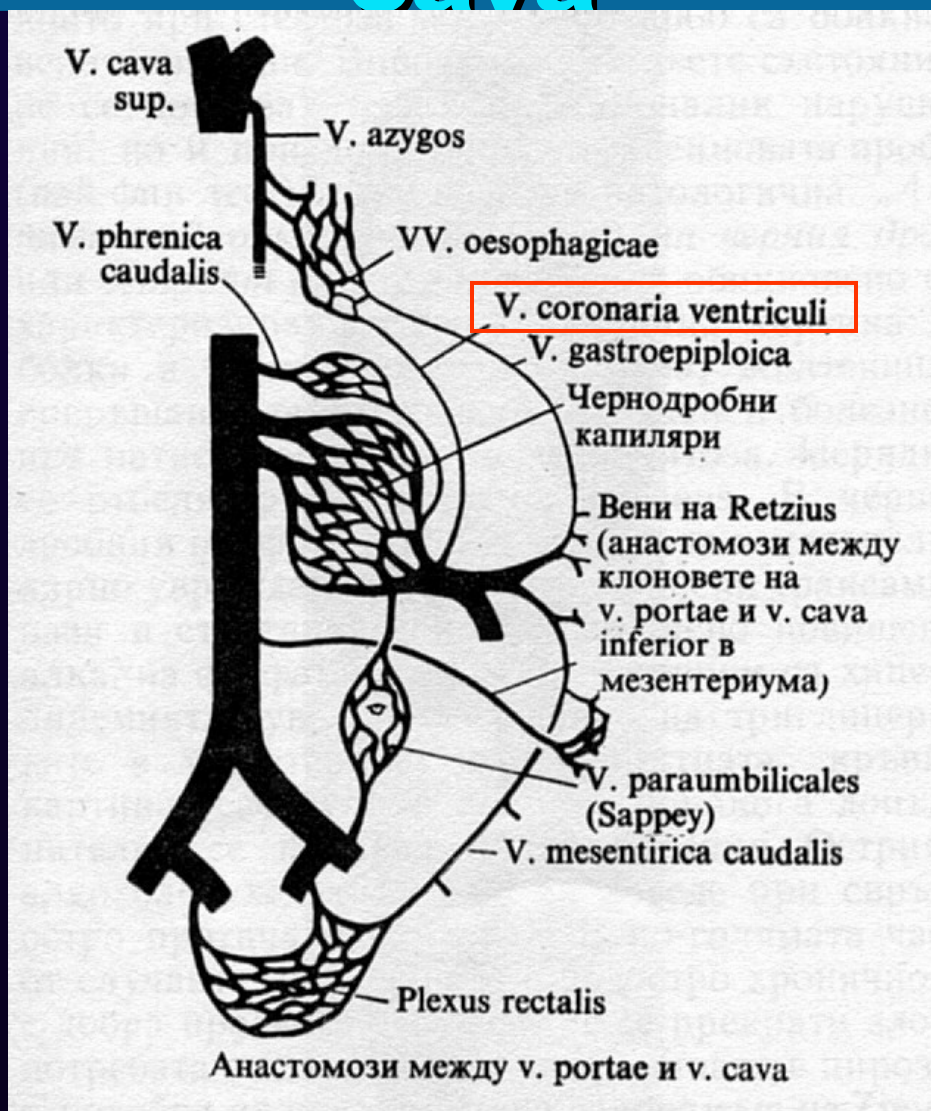
При обилни кръвоизливи: сонда на Blackemore – Sengstaken; склерозираща терапия.

ДД с carcinoma oesophagi:

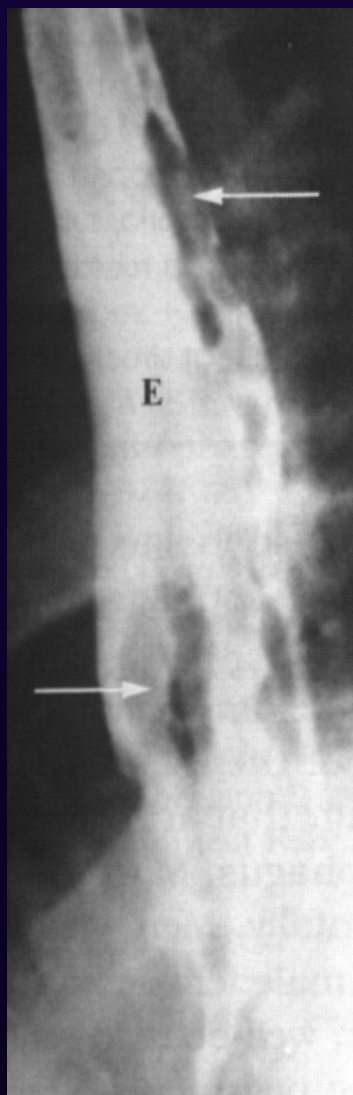
-опитът на **Prevot** – при поглъщане на по-голяма глътка к.м. варикозния участък се разширява и моделира

-приома на **Valsalva** – промяна в рентгеновия образ

Анастомози между v. portae и v. cava



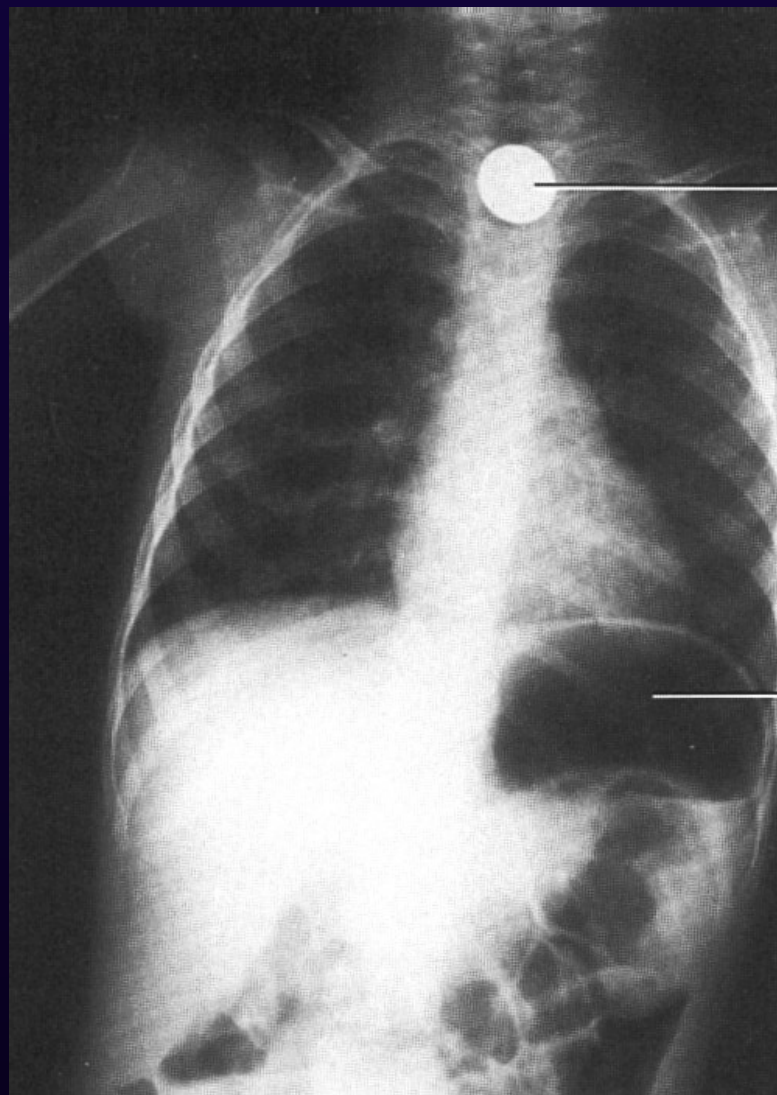
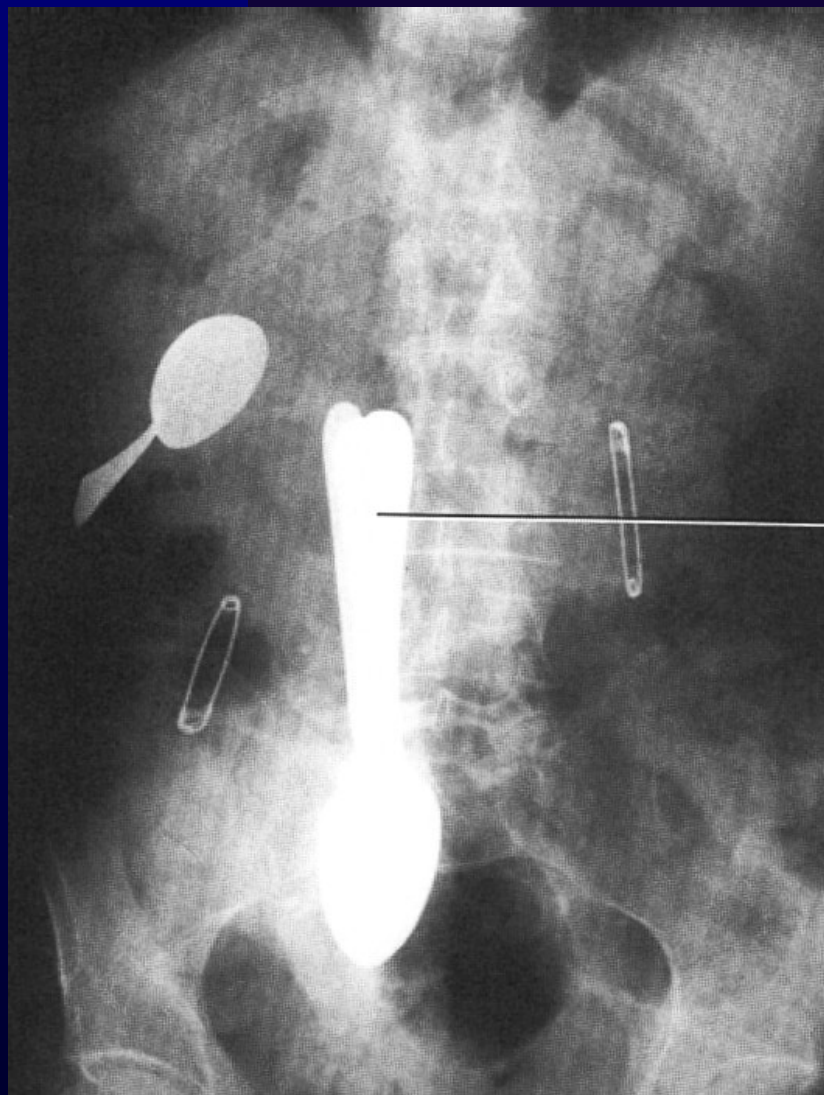
Варици на хранопровода



Чужди тела в хранопровода

Биват прозрачни и непрозрачни за рентгеновите лъчи. Обикновено се задържат на нивата на физиологичните стеснения. При необходимост се дава **бариева каша** или **водоразтворима йодна к.м.** на малки порции, за да облее чуждото тяло.

Чужди тела в хранопровода

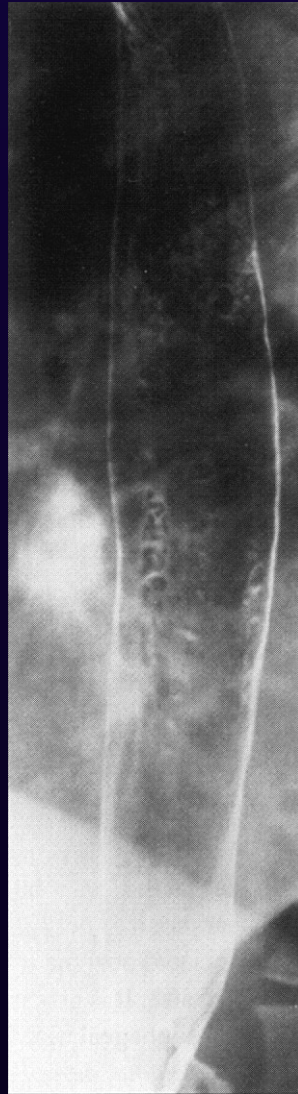


Езофагити

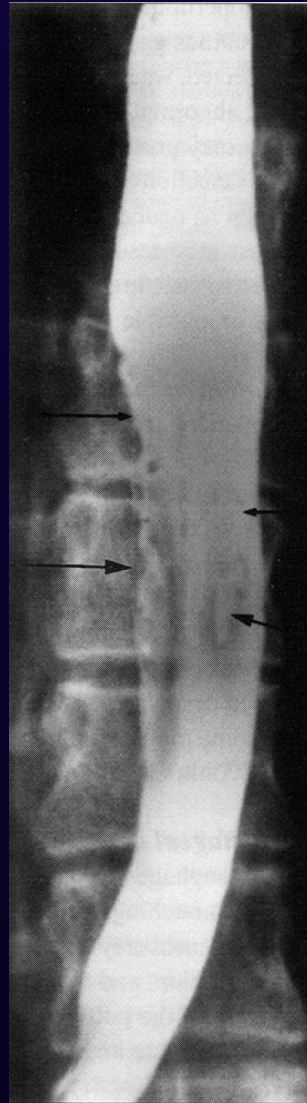
Възпаление на лигавицата на хранопровода – термично, химично, механично, радиационно, инфекциозно – луес, туберкулоза, кандидоза. При остри езофагити рентгеновото изследване не се налага. При хроничните възпаления лигавичният релеф е грубоват, неправилен, дори на места полипоиден. По-късно вследствие фиброзните промени могат да се установят неравности на очертанията и стеснения.

Усложнения – перфорация, медиастинит!

Кандида – езофагит при HIV



Медикаментозен езофагит - Doxycycline



Halazia /рефлукс-езофагит/. Пептична язва

Увреждане на лигавицата на дисталната част на хранопровода от постъпило там стомашно съдържимо (рефурпитация) – при язвена болест, хиатус – херния, хроничен алкохолизъм, бременност, склеродермия, след ваготомия, тъп ъгъл на His и пр.. Наблюдава се, макар и рядко, и у здрави хора. Основен патогенетичен механизъм е намален тонус на кардията, често съчетан с повишено вътрестомашно налягане. Не съществува единомислие по отношение диагностичната стойност на рентгеновото изследване.

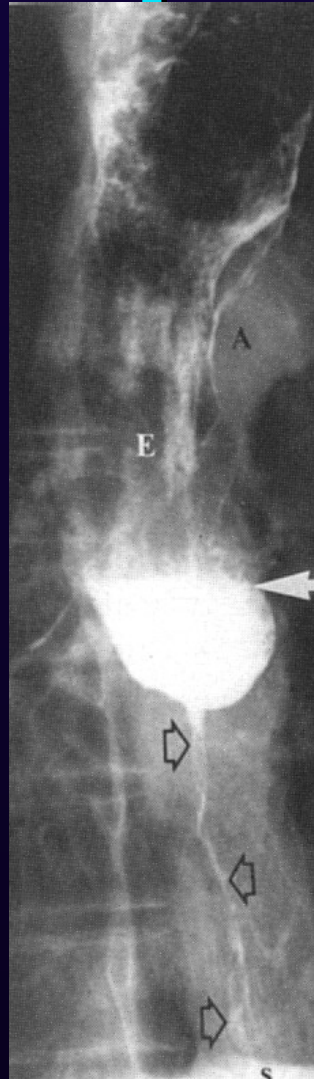
Halazia /рефлукс-езофагит/. Пептична язва

ДД:

Гастроэзофагиален рефлукс/ГЕР/. Халазията в кърмаческа възраст /до 1 г./ не е болестен процес. Тя е резултат на възрастова незрялост с временна органична непълноценност на нервната регулация в областа на кардията. От значение е и аерофагията! Активен **ГЕР** се установява чрез водно-сифонна проба. Тя има относителна диагностична стойност, т.к. се задейства гълтателно-кардиалния рефлекс. По-добре е водата да се въведе през катетър.

Пептичната язва засяга предимно дисталната трета на хранопровода. Съчетава се с язва на стомаха или дванадесетопръстника. Клиниката ѝ е като при язвена болест.

Стриктури при хроничен езофагит



Пептична язва



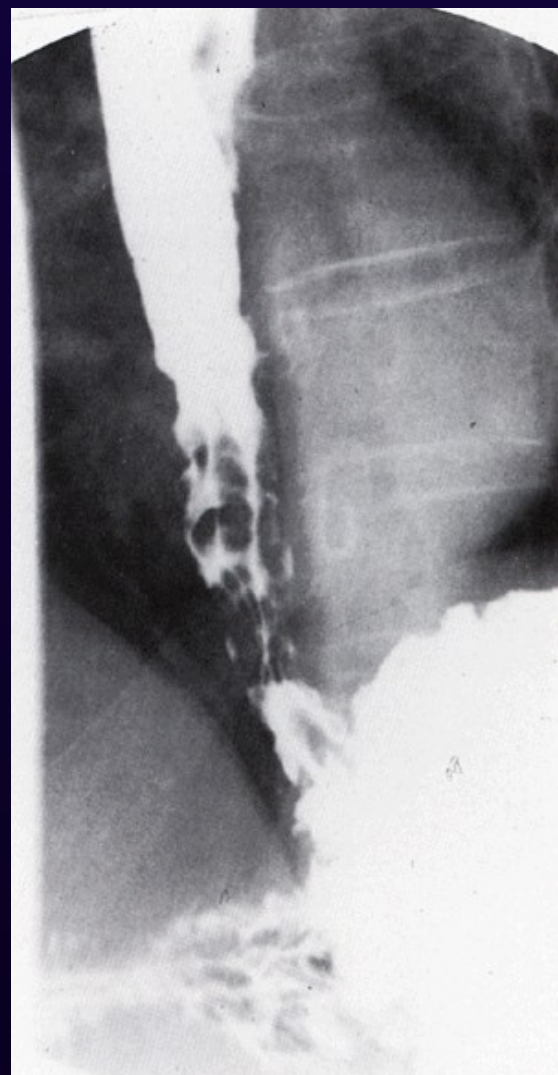
Корозивен езофагит

Най-често се касае за изгаряния при случайно или умишлено поглъщане на корозивни вещества – солна, азотна или сярна киселина, натриева основа, селскостопански отрови и други. Засягат се няколко участъка от хранопровода, предимно в областа на физиологичните стеснения и долната му трета. В острия стадий рентгеновото изследване е противопоказно. Същото се прави по-късно (след 10 дена) и има за цел да установи локализацията и степента на поражението.

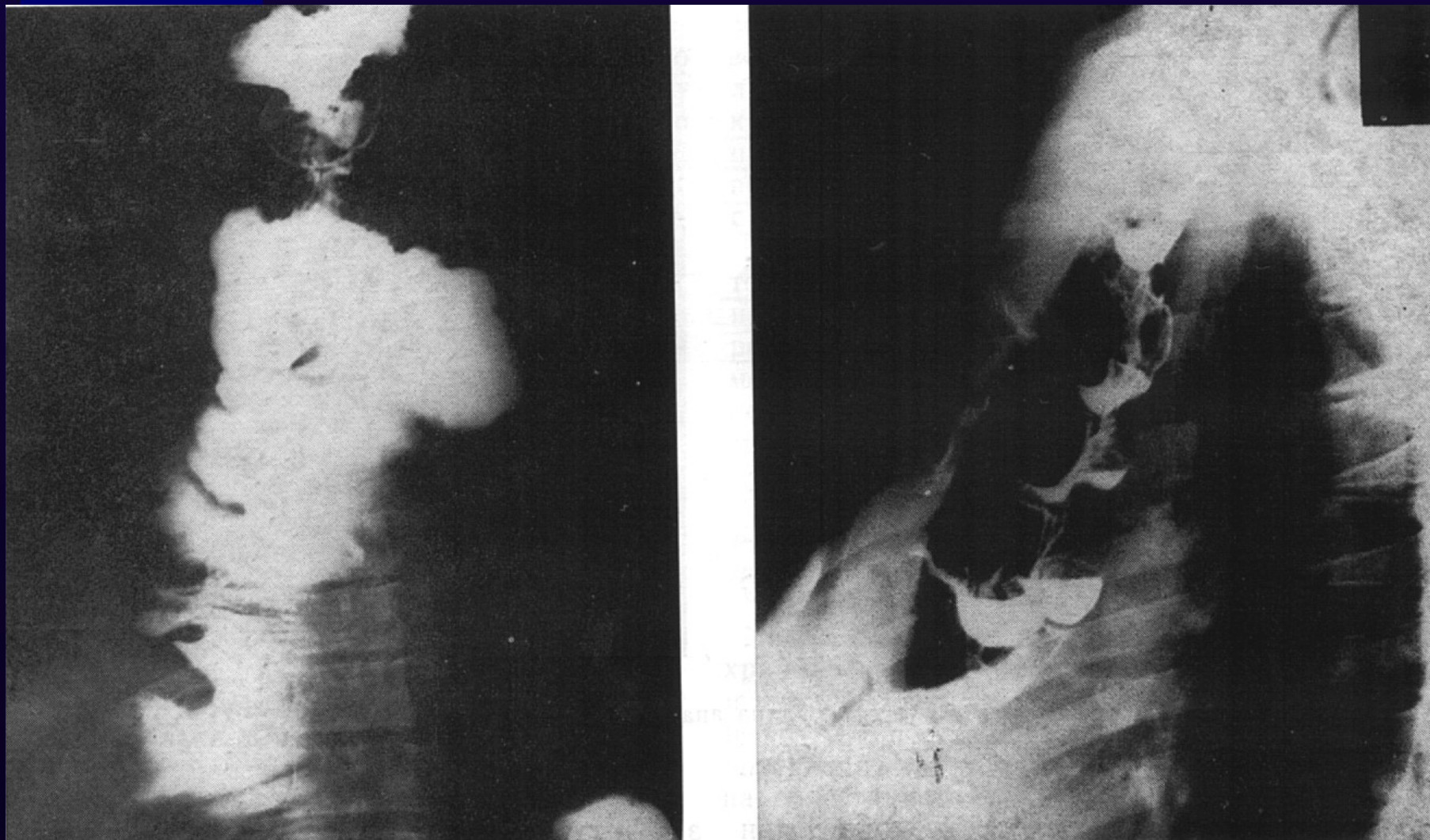
Краен резултат – ръбцови изменения (strictura oesophagi). При перфорация на стената – медиастенит.

ДД: инфилтративен рак, кардиоспазъм

Корозивен езофагит



Пластика на хранопровод-дебело черво



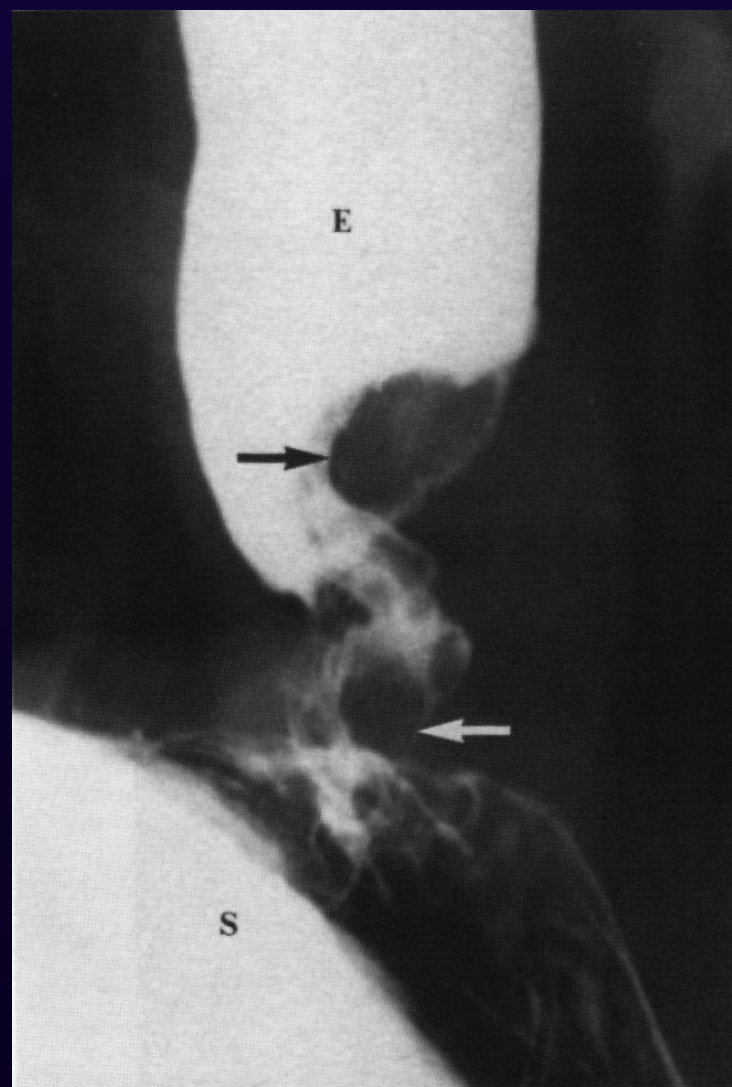
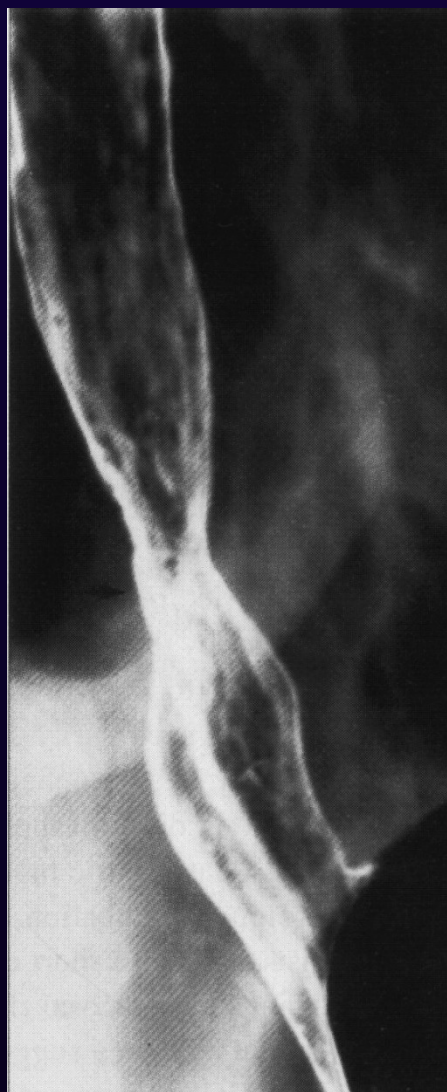
Синдром на Barret

Сравнително рядко заболяване, по-често у мъже на средна възраст, злоупотребяващи със силни спиртни питиета, пикантни храни, горещи напитки. Често е последица от рефлукс на стомашен сок – reflux oesophagitis. Касае се за развитие на зона от стомашна лигавица на границата средна - дисталната част на хранопровода – над linea serrata /Neumann, 1933/: границата между лигавицата на хранопровода и стомаха в ostium cardiacum /на няколко cm по-високо над hiatus oesophageus/. Луменът на хранопровода е стеснен бреницевидно, но с гладки и резки очертания. Напоследък се приема, че синдромът на Barret е облигатна преканцероза.

ДД:

1. ТБК езофагит
2. Корозивен езофагит
3. Рефлукс езофагит

Синдром на Varret



Дивертикули на хранопровода

Биват: вродени и придобити; истински , лъжливи /липсва мускулен слой/ и функционални; пулсионни , тракционни и смесени. Касае се за ограничено /локално/ издуване на хранопроводната стена.

Въз основа на тяхната локализация биват : фаринго-езофагеални, епибронхиални и епифренични.

Названието “дивертикул” е дадено от RAYSCH през 1698 г. Първото описание на дивертикул прави Grashanis през 1742 г., по-късно и от Ludlaw през 1764г. Първо съобщение у нас се прави през 1956 г. от Л. Маринова.

Пулсионните дивертикули се дължат на намален еластцитет на стената на хранопровода в съчетание с повишено вътрелуменно налягане.

Тракционните – конусовидно придръпване на стената от сраствания предимно от възпалително естество.

Граничен /фарингоезофагиален/ **дивертикул на Zenker** – вариант на пулсионен дивертикул. **Триъгълник на Ludlow** /1769 г./

Клиничната картина зависи от големината на дивертикула, неговото разположение и от задръжката на хранителни материи – **дивертикулит** !

ДД: параезофагеална херния – епифренален дивертикул

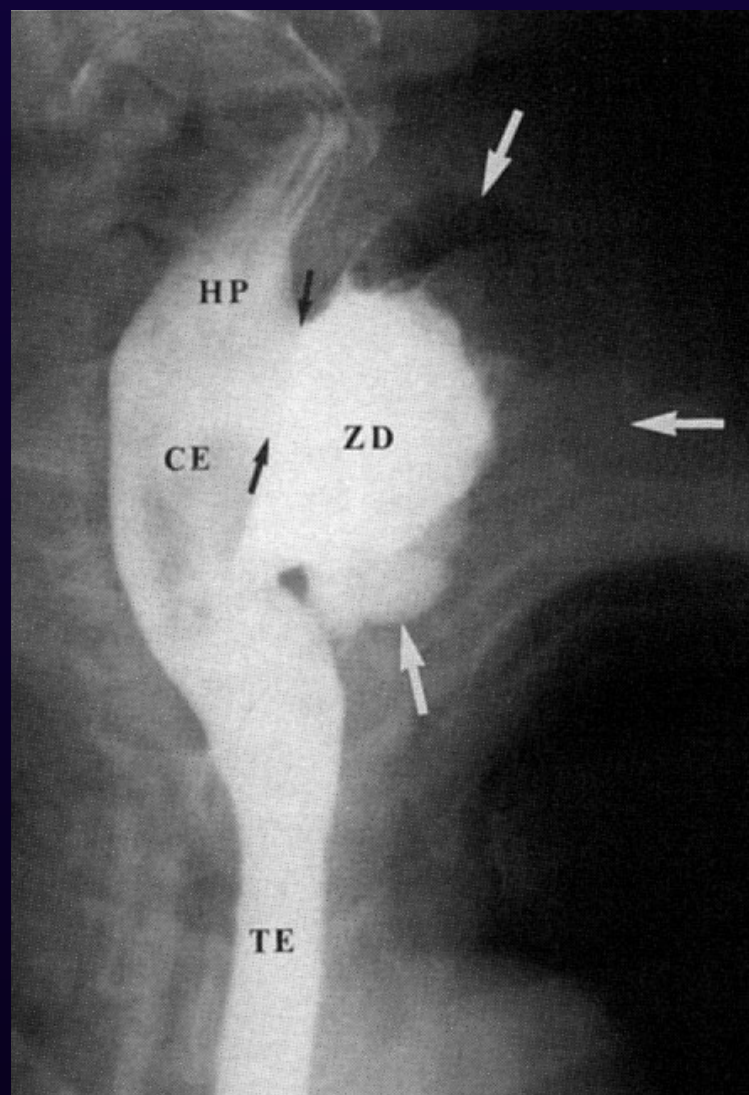
При параезофагелна херния к.м преминава през кардията във форникса и едва тогава **РЕТРОГРАДНО** изпълва хернираните части на стомаха.

При епифреналния дивертикул к.м. изпълва тази добавна сянка /дивертикула/ **ПРЕДИ** да премине в стомаха.

Пулсионни дивертикули



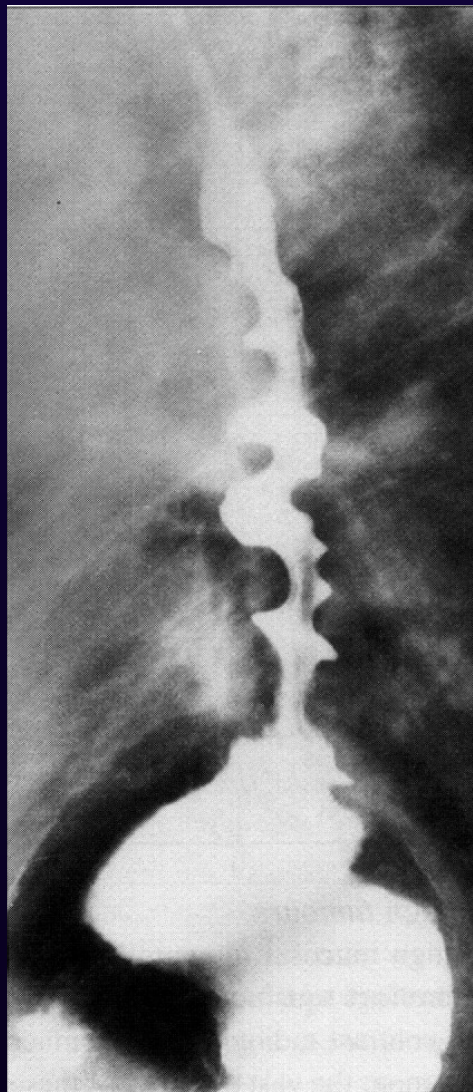
Дивертикул на Zenker



Тракционен дивертикул



Псевдодивертикули /функционални/ на Polgar-Barsoni/



Промени в местоположението и конфигурацията на хранопровода

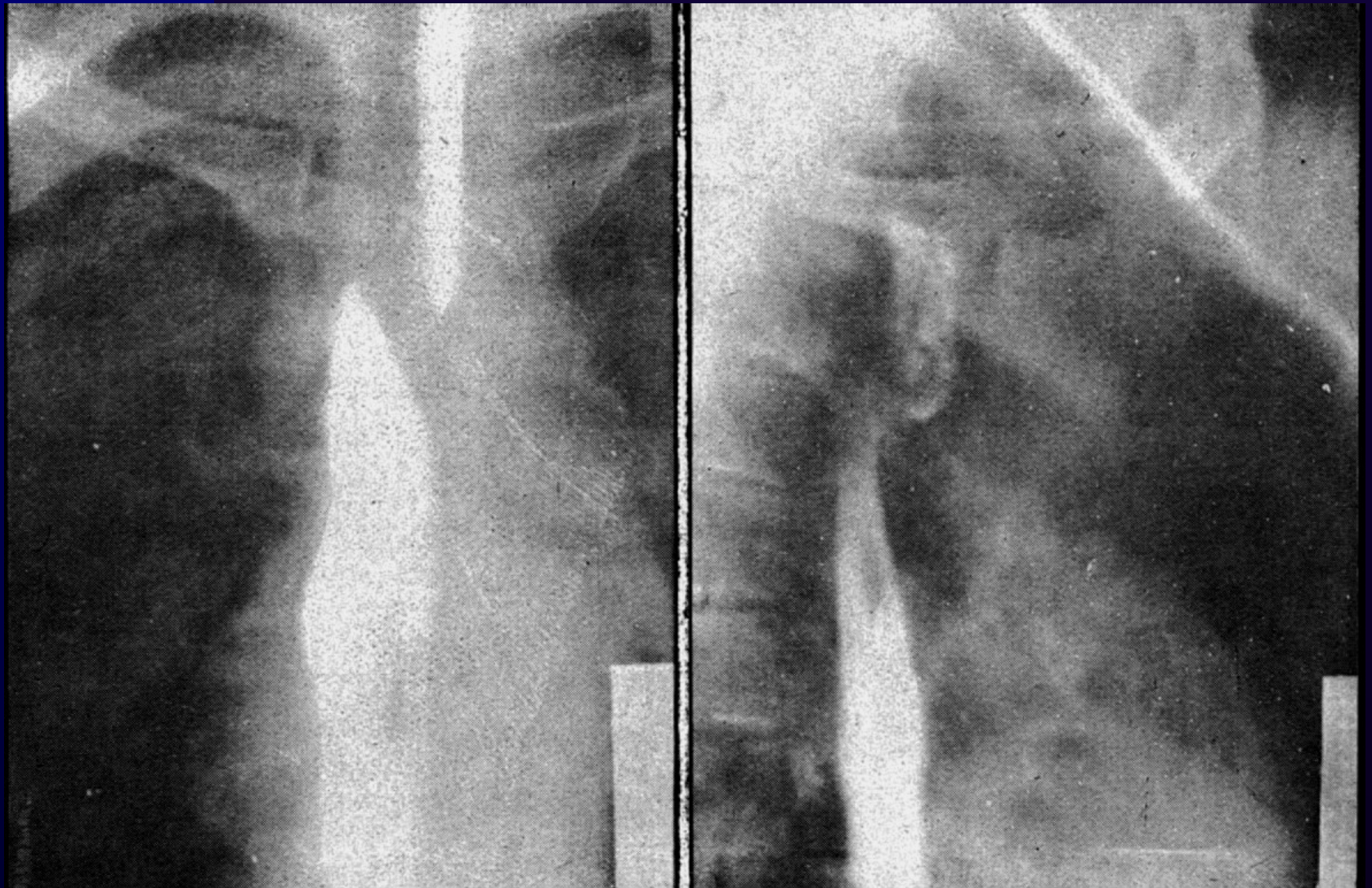
Обикновено са случайна находка. Откриват се по-често при възрастни пациенти.

1. Шийна област: ретростернална струма, кисти и тумори на тимуса и щитовидната жлеза.
2. Гръбначен стълб: деформитети /гибус, кифосколиоза/, остеофити; вентрални дискови хернии.
3. Заболявания на сърцето – вродени и придобити пороци.

Промени в местоположението и конфигурацията на хранопровода

4. Заболявания на белите дробове и плеврата: пневмоторакс, едностранен емфизем, ателектаза, плеврален излив, масивни плеврални сраствания, лобектомии, торакопластика, големи кисти и туморни формации.
5. Заболявания на медиастинума: левкемии, лимфосарком, лимфогрануломатоза, метастази, бронхогенни кисти, неврогенни тумори.
6. Съдови вариетети и аномалии: десностранна /яздеща/ аорта, двойна аортна дъга, необичайно изхождане от aorta descendens на a. subclavia dextra – **Dysphagia lusoria**.

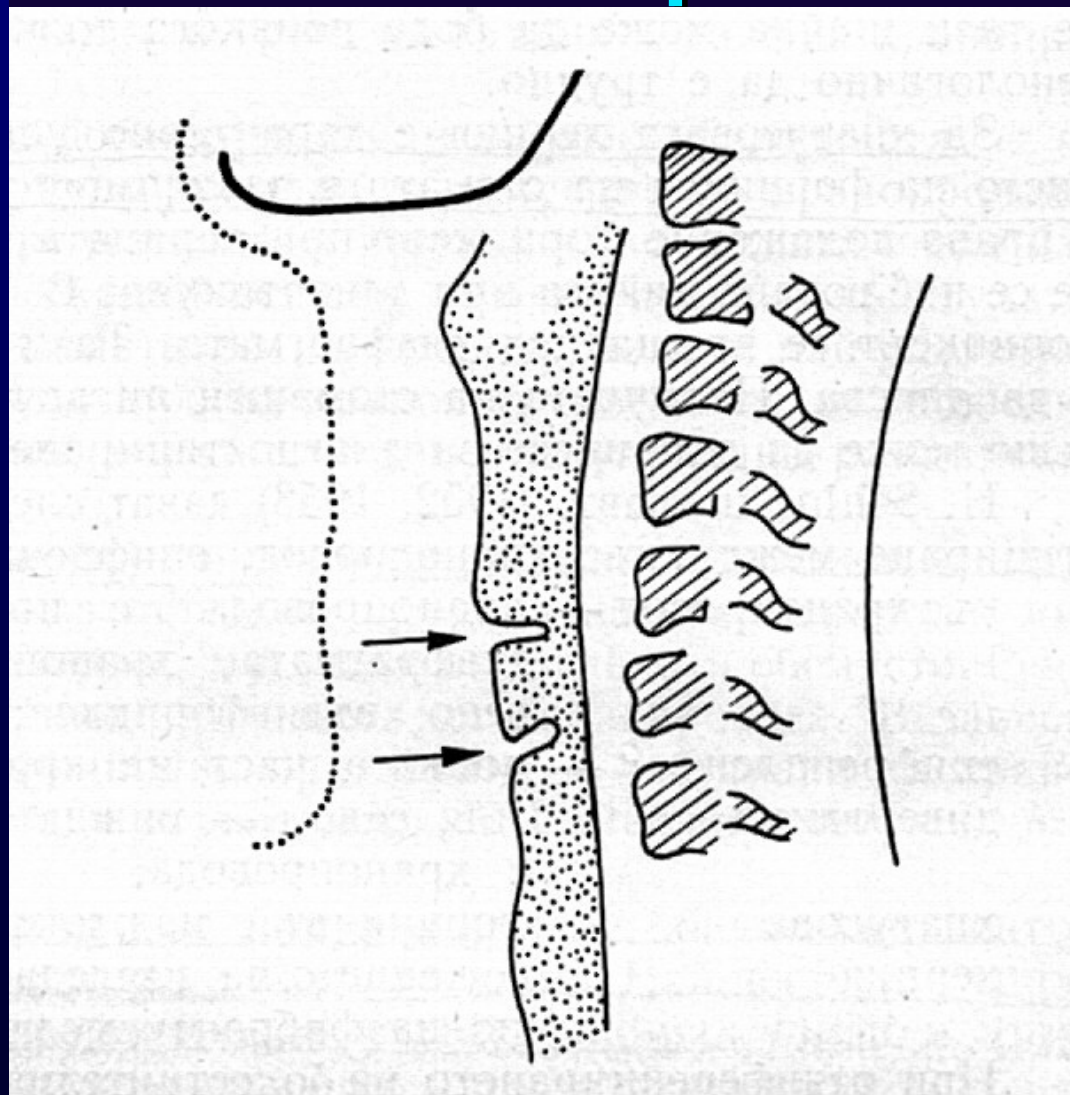
Dysphagia lusoria



Синдром на Plummer-Vinson

При продължителна стомашна ахилия или желязодефицитна анемия (dysphagia sideropriva). В горната трета на хранопровода се установява лигавична дубликатура между предната и задната му стена. Същата възпрепятствува предвижването на к.м. Според някои автори синдрома на Plummer - Vincson е преканцероза.

Синдром на Plummer-Vinson - скица



Синдром на Mallory – Weiss

Описан за пръв път през 1929 година от авторите. Боледуват предимно мъже алкохолици на възраст над 40 години; у жени синдромът се наблюдава при тежки повръщания по време на бременност. Поради повишаване на налягането в дисталната трета на хранопровода лигавицата се разкъсва надлъжно (нетрансморално), за разлика от синдромът на Boerhaave, където разкъсването е трансморално /1724г./. Най-характерна клинична изява на синдрома са тежките неспирни кръвоповръщания на наглед неизменена кръв, които често завършват със смърт поради кръвозагуба. За диагностицирането му е необходим двойно контрастно изследване – изобразяват се пристенни ивицести депа от к.м. с дължина 1-6 см и ширина 2-4 мм, разположени успоредно на надлъжната ос на хранопровода.

Тумури на хранопровода

Биват : доброкачествени и злокачествени.

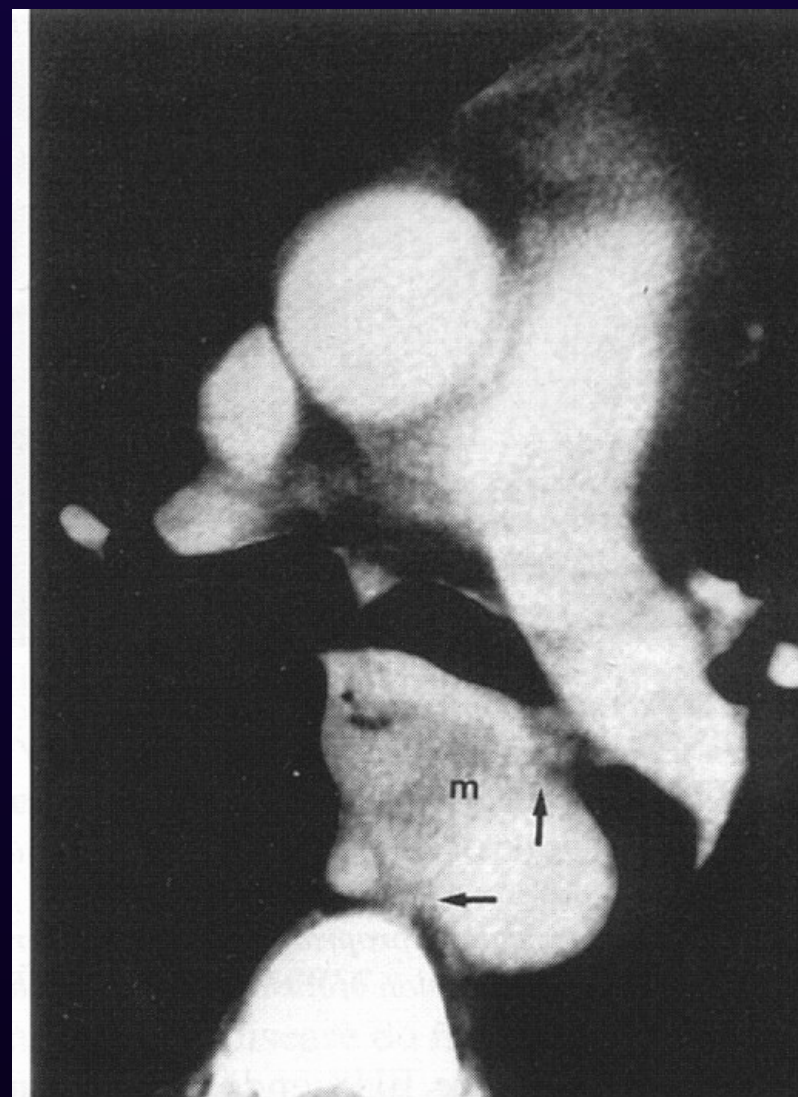
Доброкачествени – лейомиоми, липоми, фиброми, невриноми, полипи и пр.

Злокачествени – карцином, сарком

Carcinoma oesophagi: хистологично най-често е плоскоклетъчен, недиференциран. Макроскопски – медуларен, скирозен, смесен.

Sarcoma oesophagi: / фибро- или лимфосарком / засяга началото на хранопровода. Протича бързо и дава ранни метастази. Рентгенологично се изявява най-често с картината на медуларния рак.

Медуларен карцином



Скирозен карцином

