

Patologie



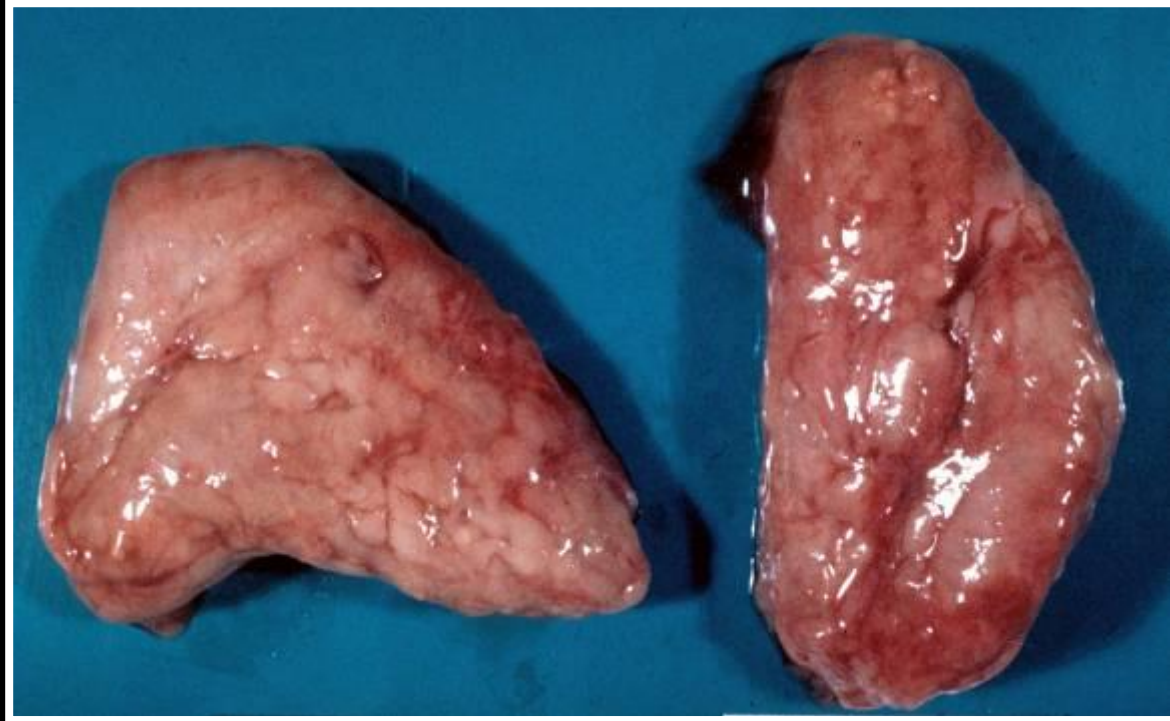
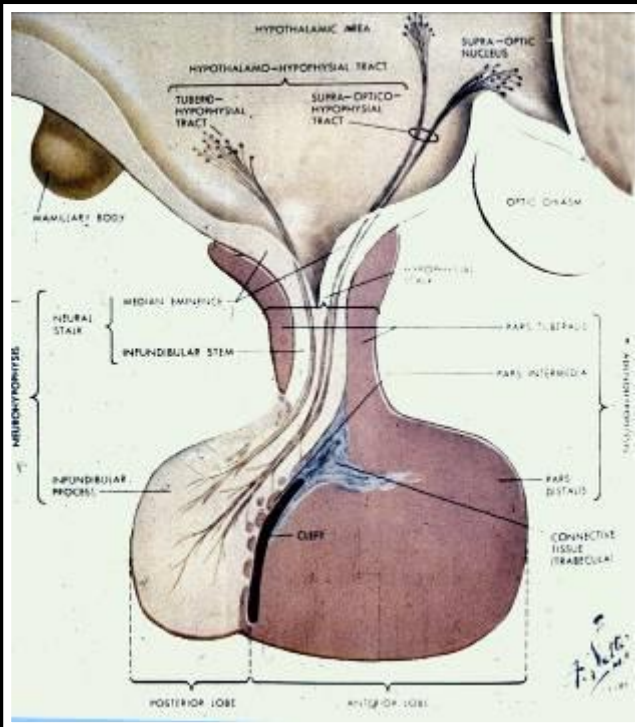
Nemoci a poruchy žláz s vnitřní sekrecí.

Jaroslava Dušková

Ústav patologie 1.LF a VFN, UK Praha

Patologie endokrinních orgánů - I

Hypofýza



Nadledviny

Jaroslava Dušková

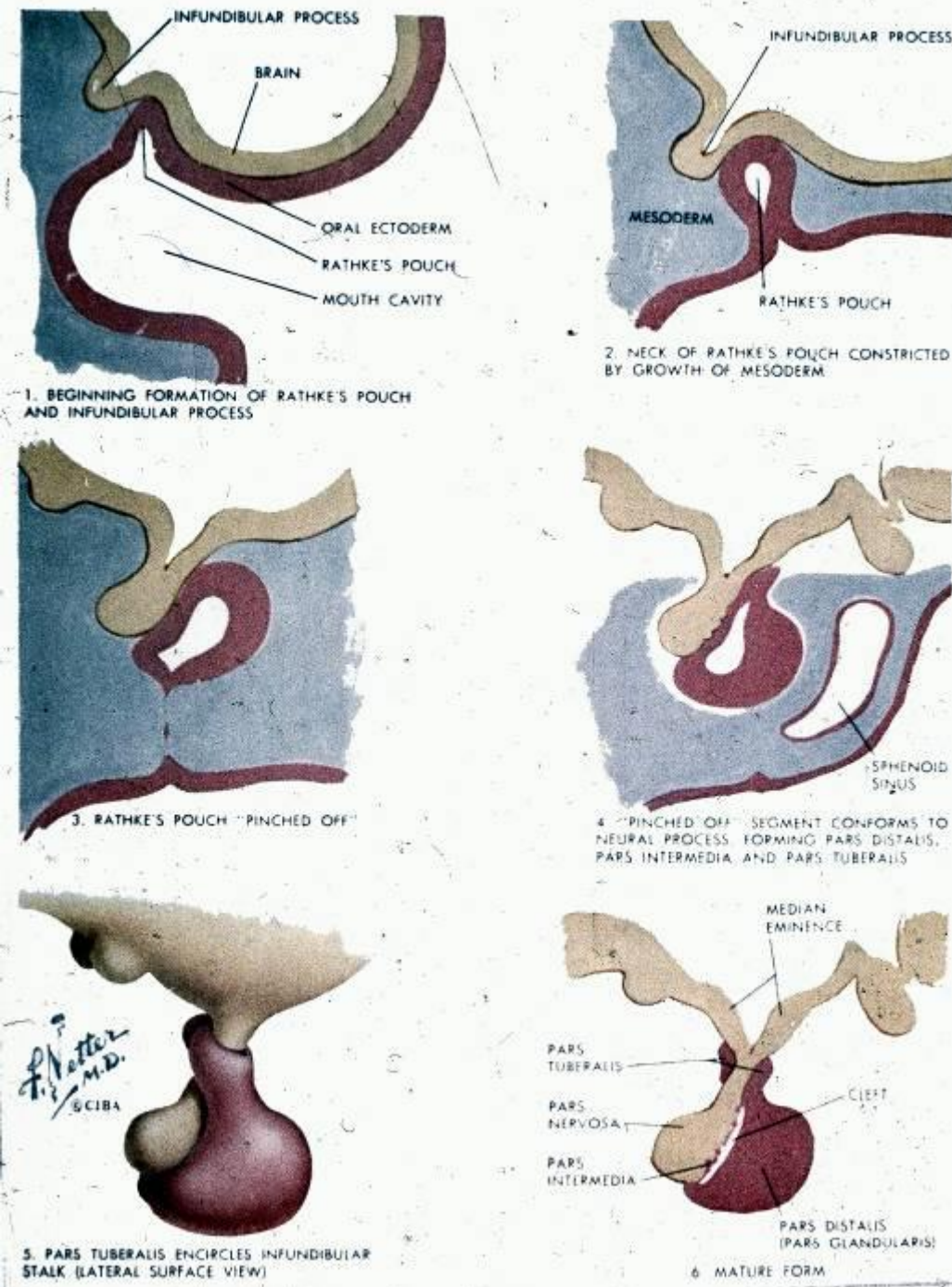
<http://www1.lf1.cuni.cz/~jdusk/>

Ústav patologie 1. LF UK, Praha

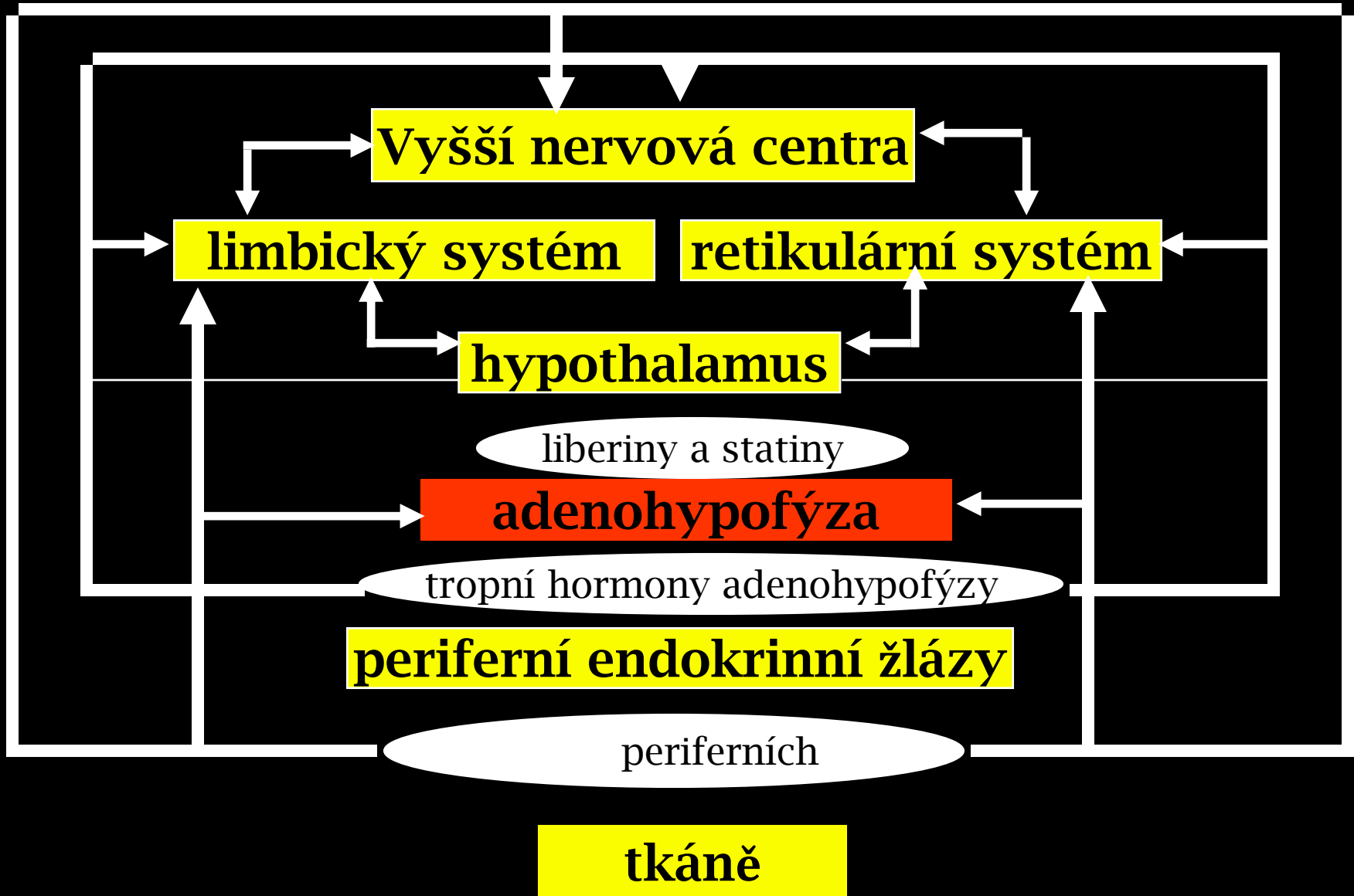
1. tvorba Rathkeho
výchlípky & proc.
infundibularis

2. odštěp Rathkeho
výchlípky

3. zralá formace



Hypofýza - regulace



Hypofýza - makroskopie



N 118/ 99 hypofýza 600mg
muž , 77 let

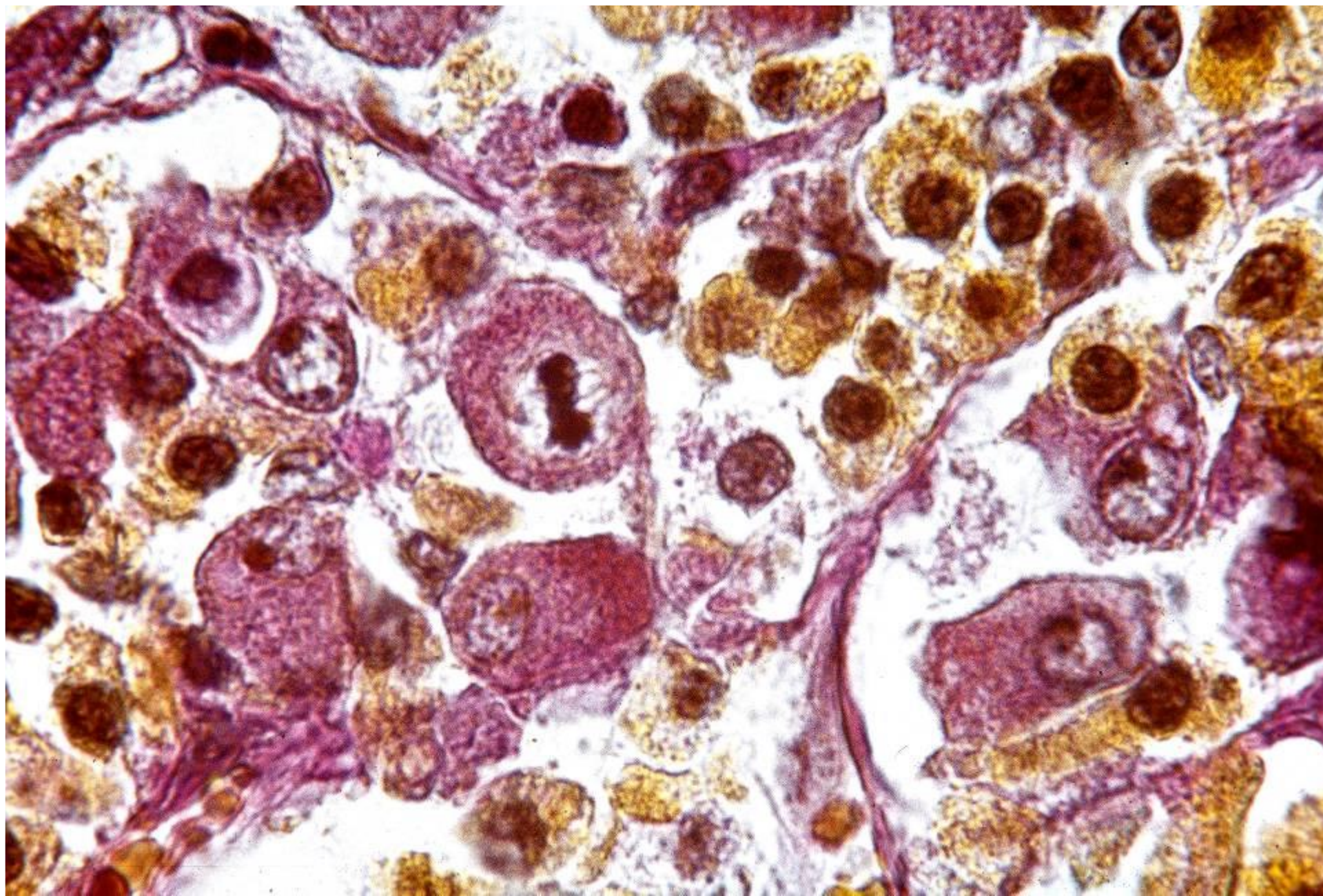


N 166/ 99 hypofýza 900mg
žena , 73 let

Hypofýza - pitva



N 166/ 99 hypofýza 900mg
žena , 73 let



Hypofýza - *buněčné populace a hormonální produkce*

acidofilní

PRL , STH

bazofilní

ACTH, FSH, LH, TSH

chromofobní

0, PRL , STH , ACTH, FSH, LH, TSH

onkocyty

0, PRL , STH , ACTH, FSH, LH, TSH

mesenchymové

pituicyty

sekreční neurony *oxytocin, vasopresin*

Hypofýza - *buněčné populace a hormonální produkce*

Hormonální produkce
jsou v buňkách
směsné

(např.
ACTH+FSH,LH,TSH,PRL)

Hypofýza - *buněčné populace a hormonální produkce*

Jednotliví hormonální
producenti jsou
schopní
v důsledku stimulace
interkonverze
(např. PRL-GH)

Hypofýza - nekróza

incidence

1- 8 % ve velkých
autoptických
souborech

patogeneze

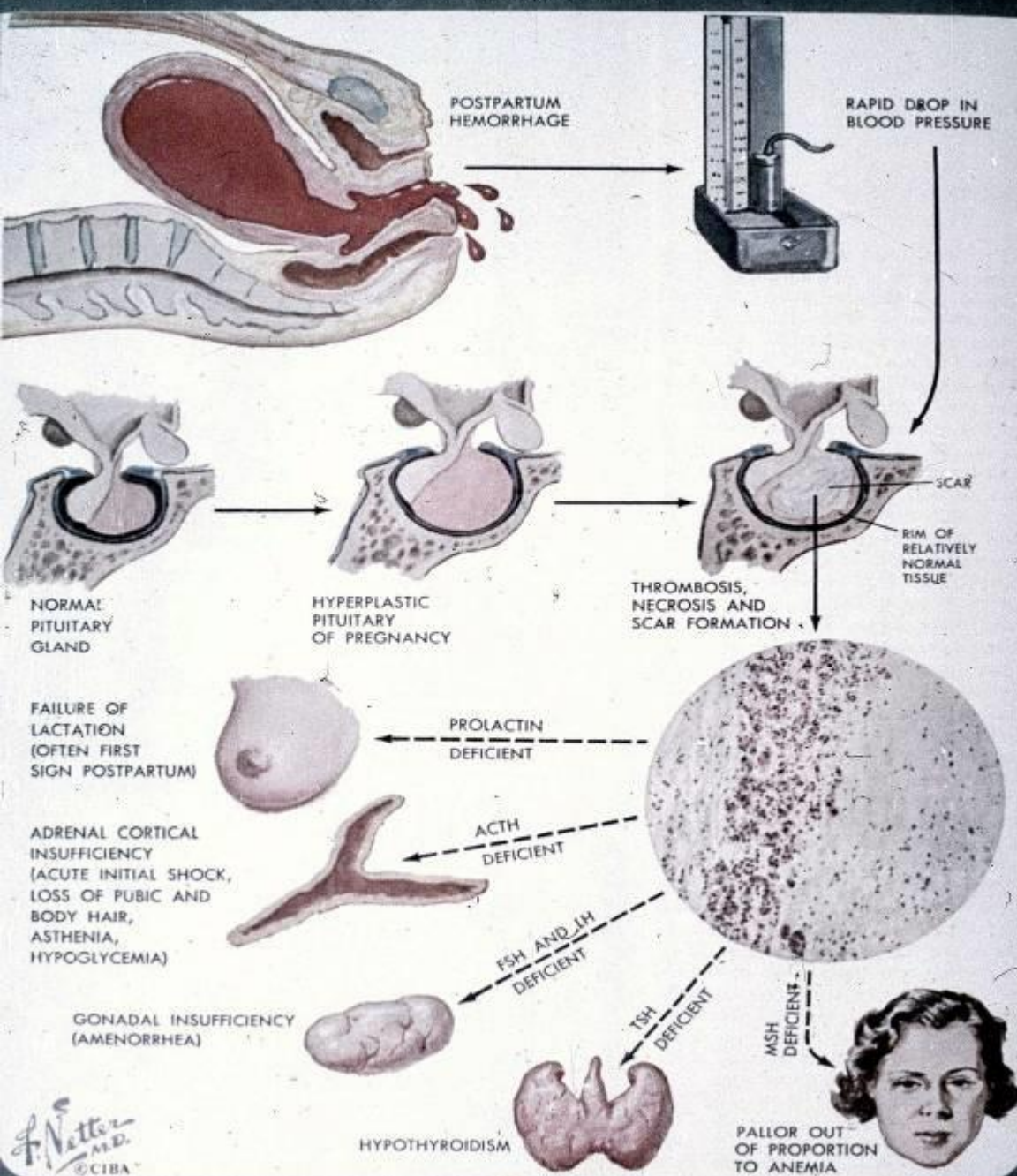
nitrolební hypertenze
ischemie
vazospasmus
ateroskleróza
tromby
přerušení stopky

hojení *jizvou*

*s možnými
fokálními regeneráty*

význam

- *hypofunkce pouze
při zničení > 3/4
objemu*

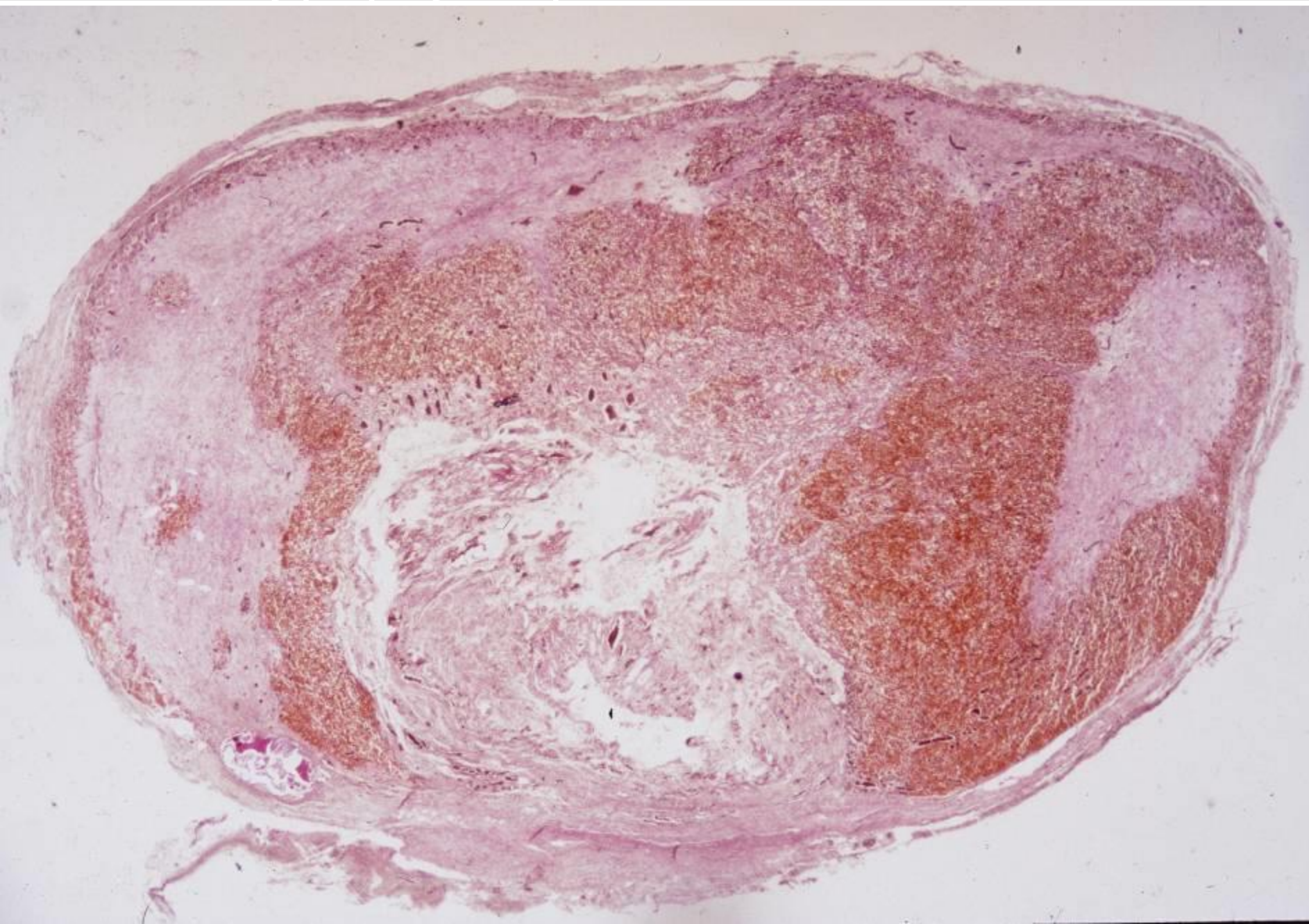


Necrosis hypophysis intra partum

sy. Sheehani

- hyperplasia
- shock
- ischaemia
- necrosis
- panhypo-
pituitarismus

Fibrosis hypophysis postnecrotica



Hypofýza - zánět

nespecifický

□ (peri)hypophysitis

purulenta

non purulenta

□ septický

pyemické

mikroabscesy

□ lymfocytární

– autoimunní

specifický

□ tbc

v rámci

hematogenní
diseminace

solitární
tuberkulom

□ lues

vrozená
získaná

Hypofyzární syndromy

Hypofunkční

- panhypopituitarismus
- selektivní hypofunkce

Hyperfunkční

- monohormonální
- kombinované

Hypopituitarismus

Totální

zničeno >90%
AH

Syndromy:

- Simmonds
- Sheehan
- Faltá
- Lorrain

Parciální

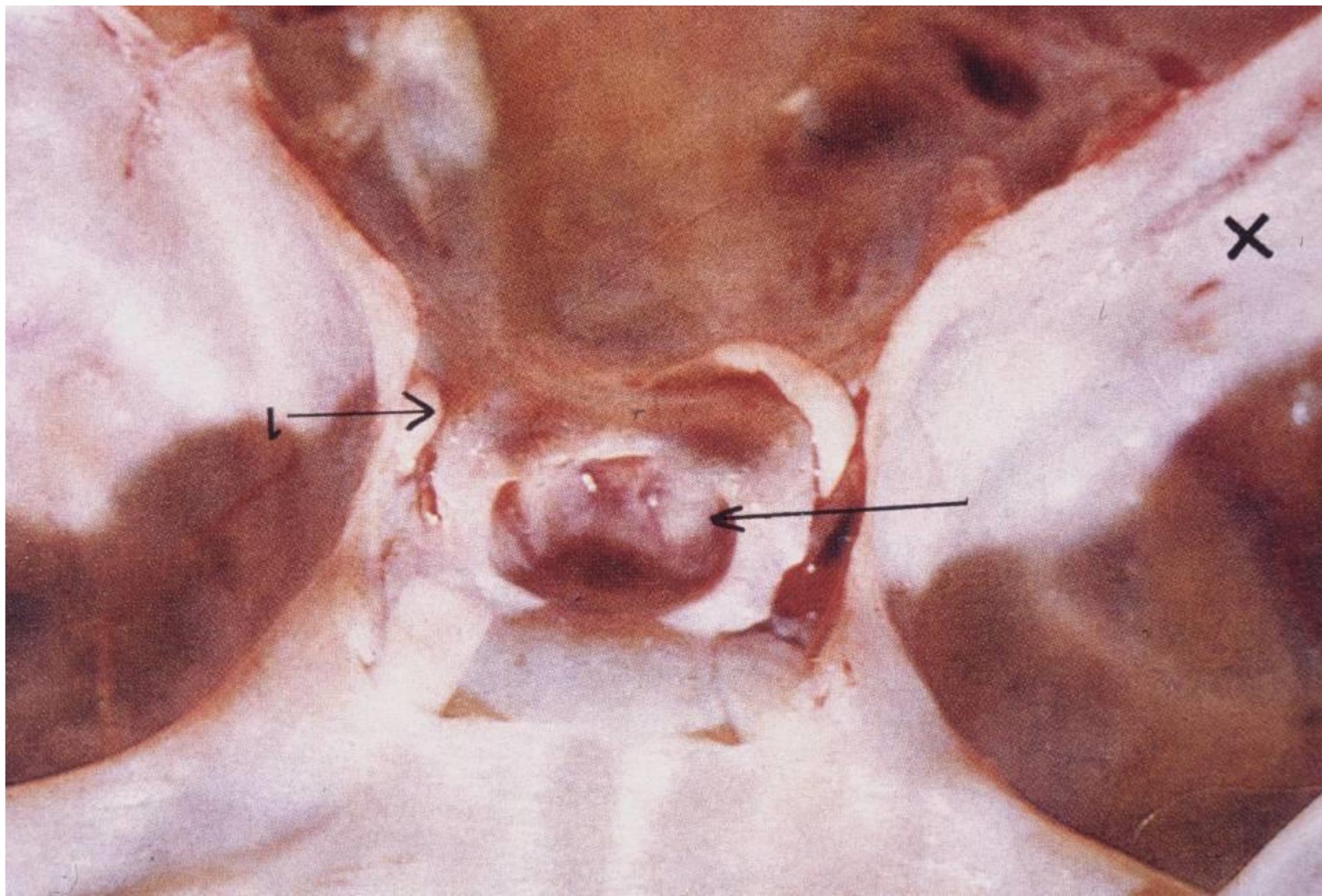
monohormonální
(*nanismus*)
kombinovaný

Regulatorní hypofunkce

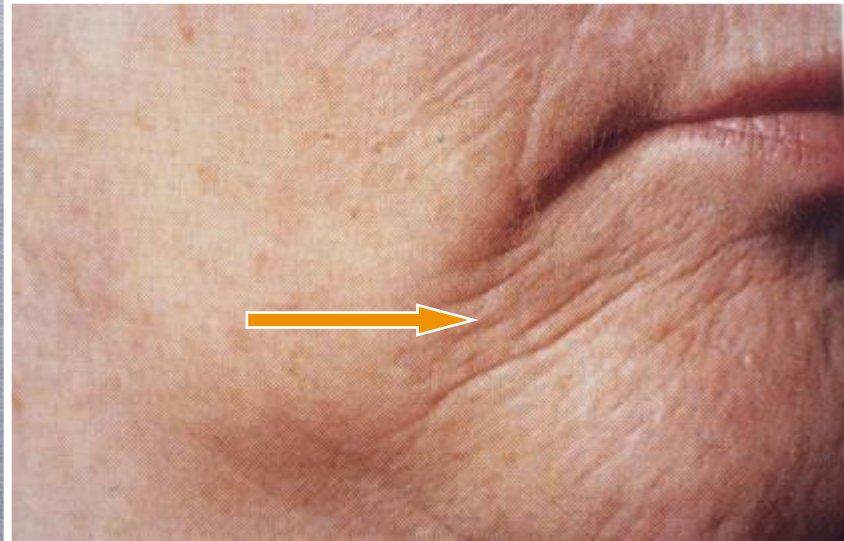
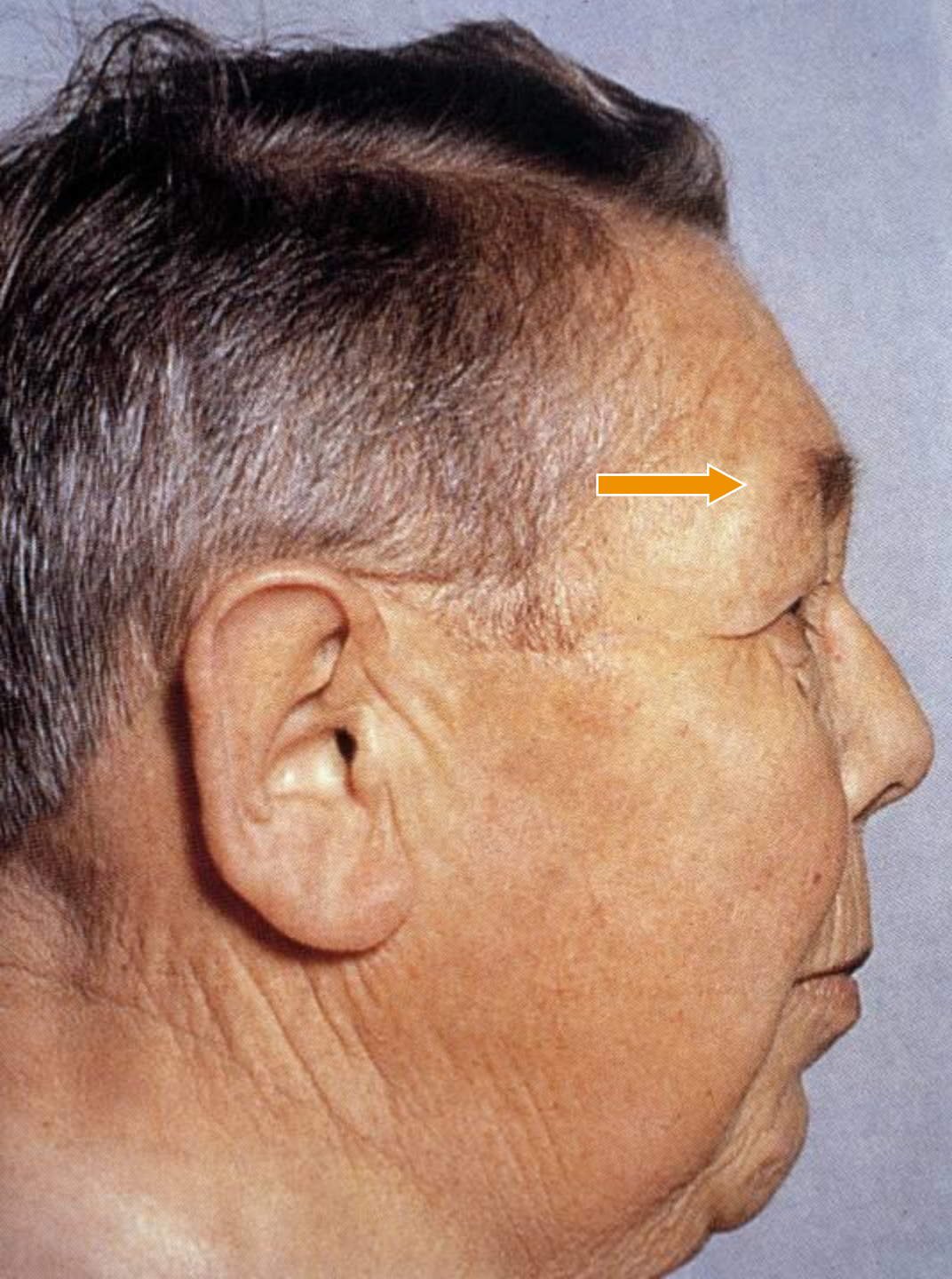
- z periferních žláz
- z ektopických
produkcí
- iatrogenní

Atrophia hypophysis

(empty- sella - sy)

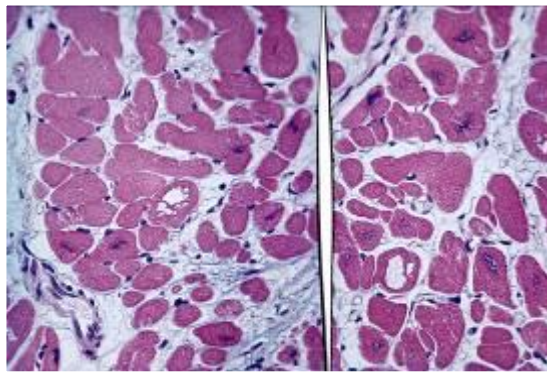
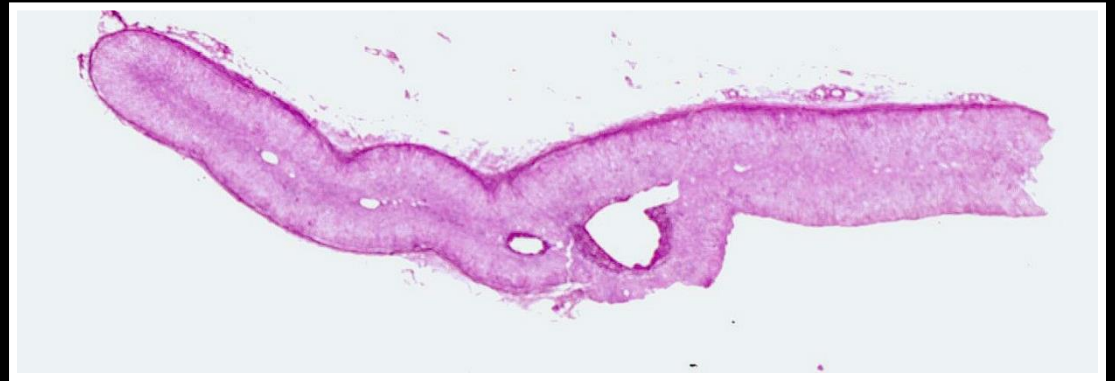


Hypopituitarismus



m. Adisoni centralis

- atrofie nadledvin
- vakuolizace kardiomyocytů
- chybí kožní hyperpigmentace

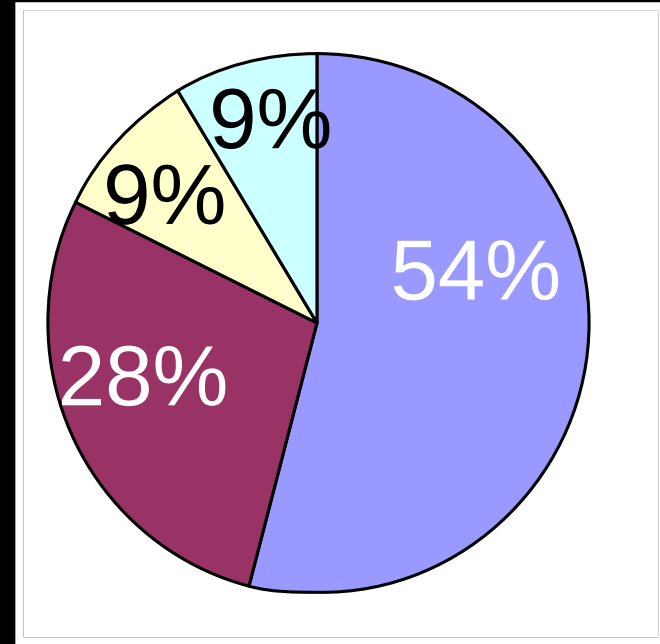


- hypotenze
- slabost
- hyperkalemie

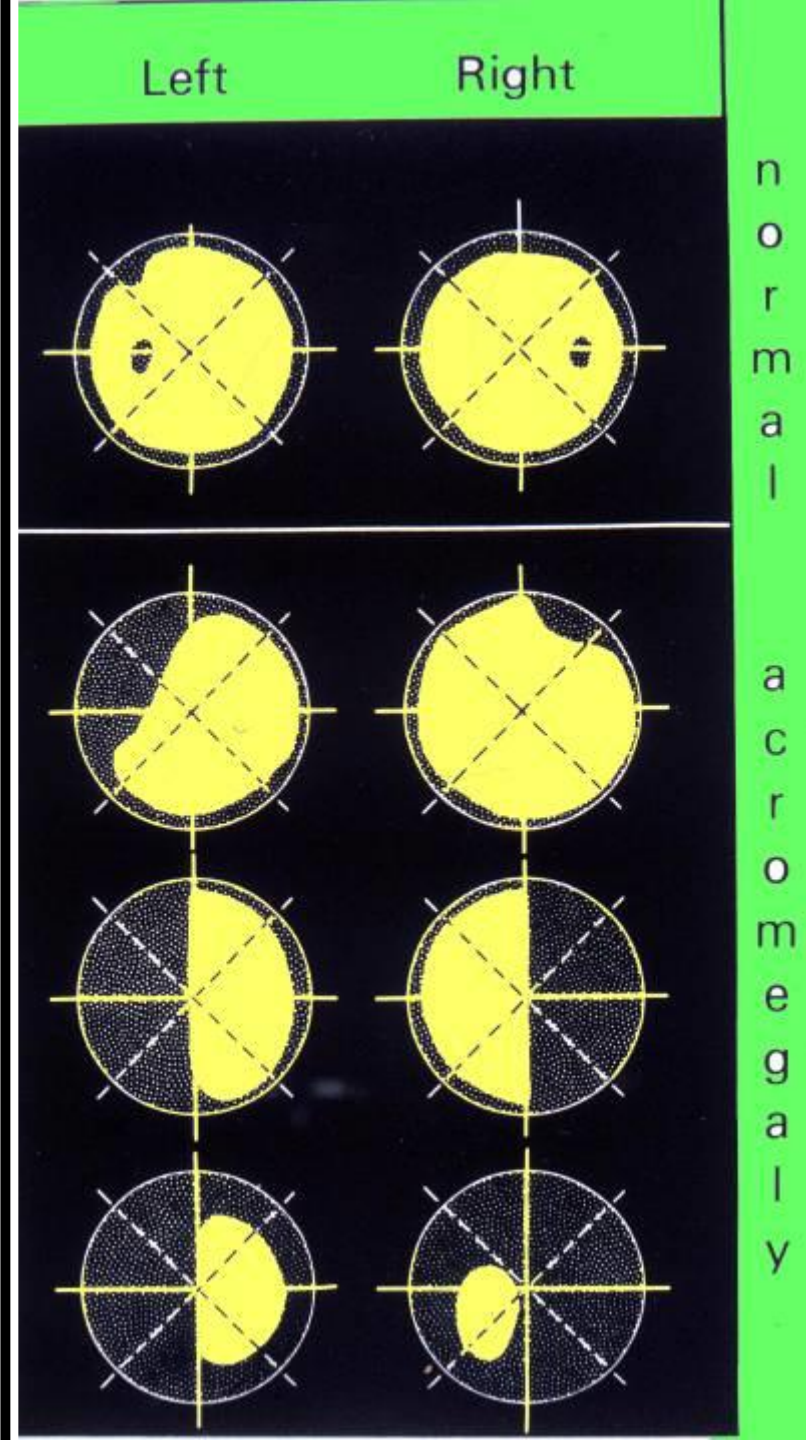
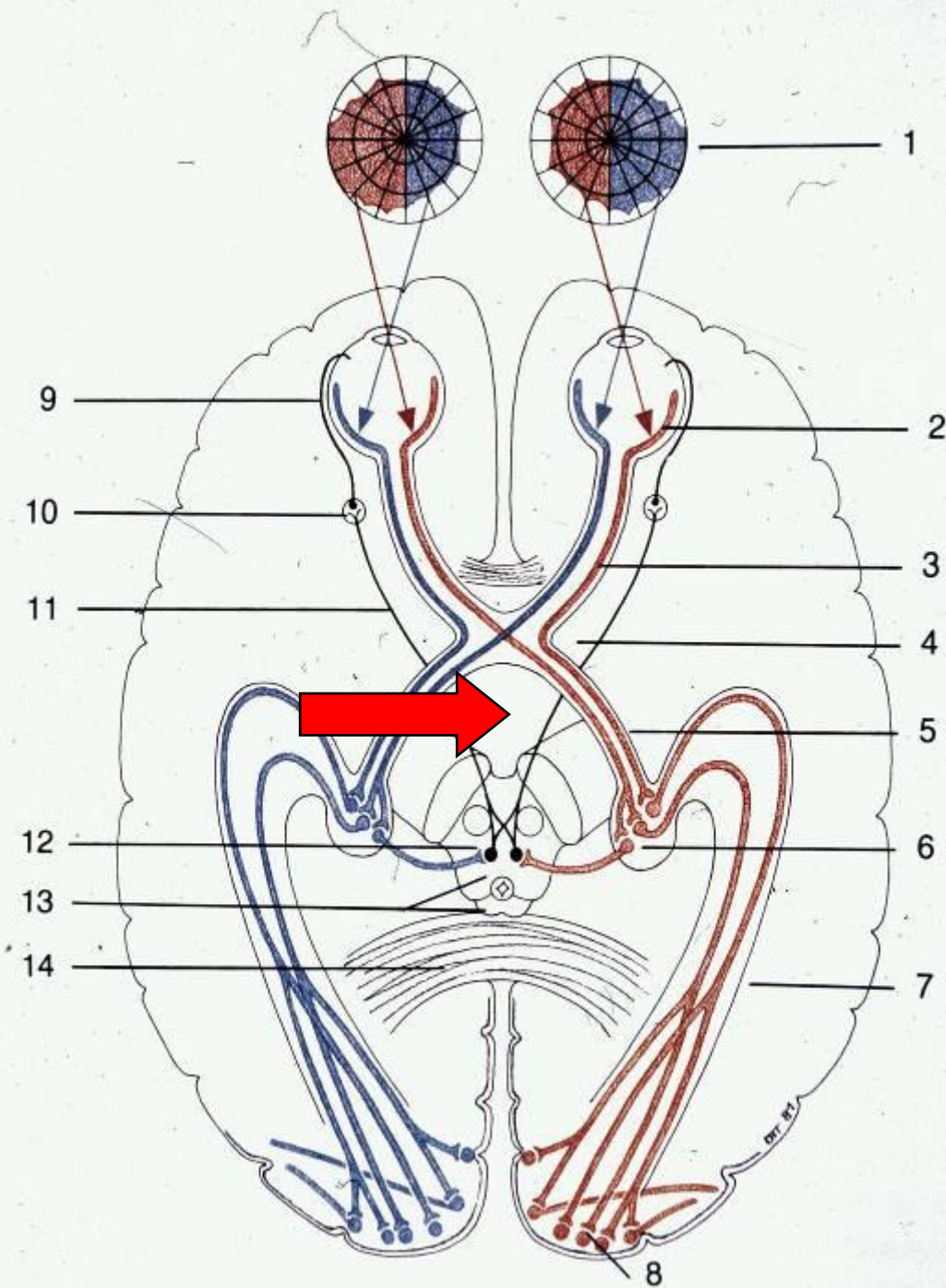


Adenomy hypofýzy

nejčastější klinické
příznaky
u operovaných



- | | | |
|----|-----------------------|----|
| 1. | útlak chiasma opticum | 43 |
| 2. | akromegalie | 23 |
| 3. | galaktorea-amenorea | 7 |
| 4. | hypopituitarismus | 7 |



Adenoma hypophysis



Galaktorrhoe

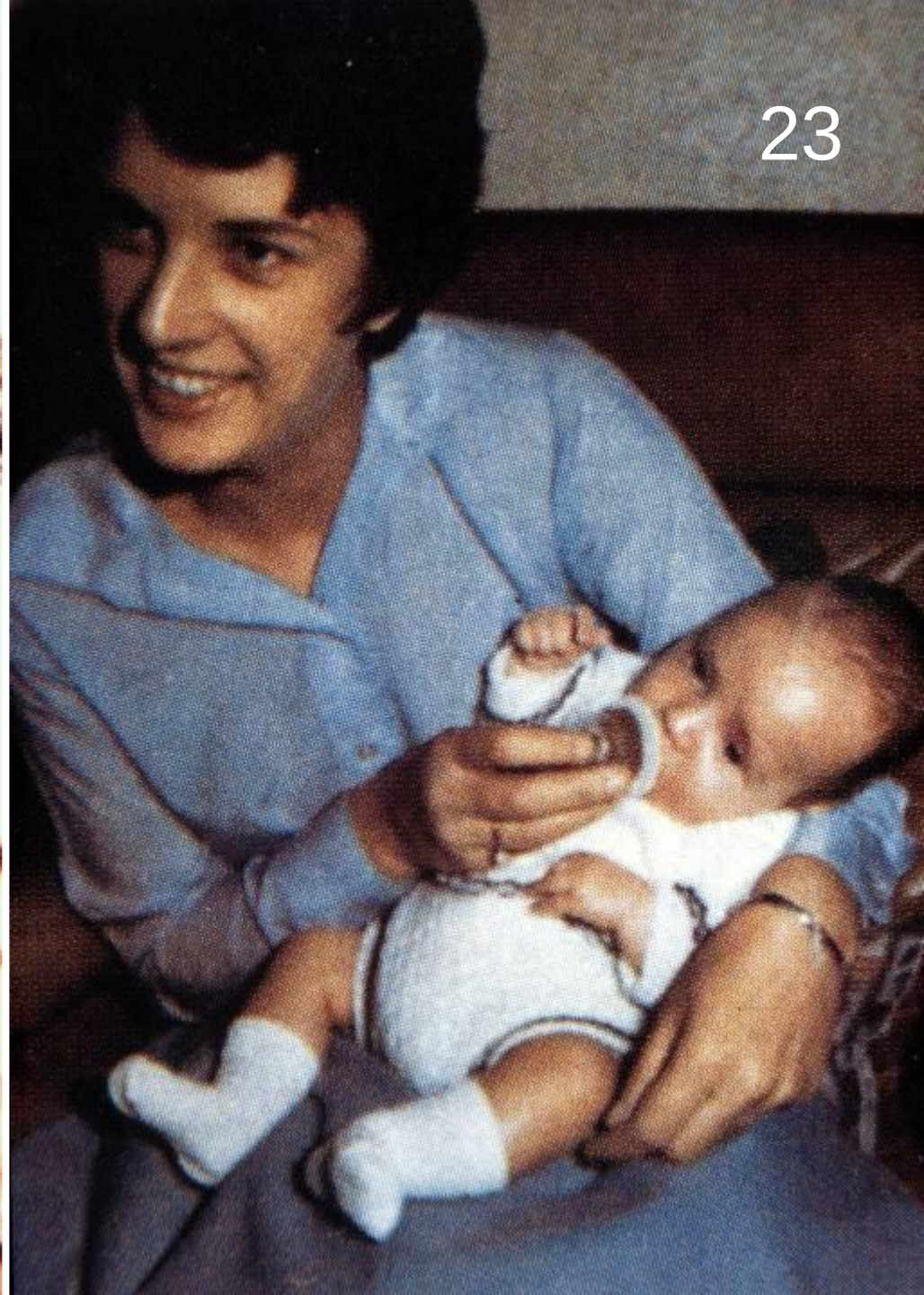


Acromegalia

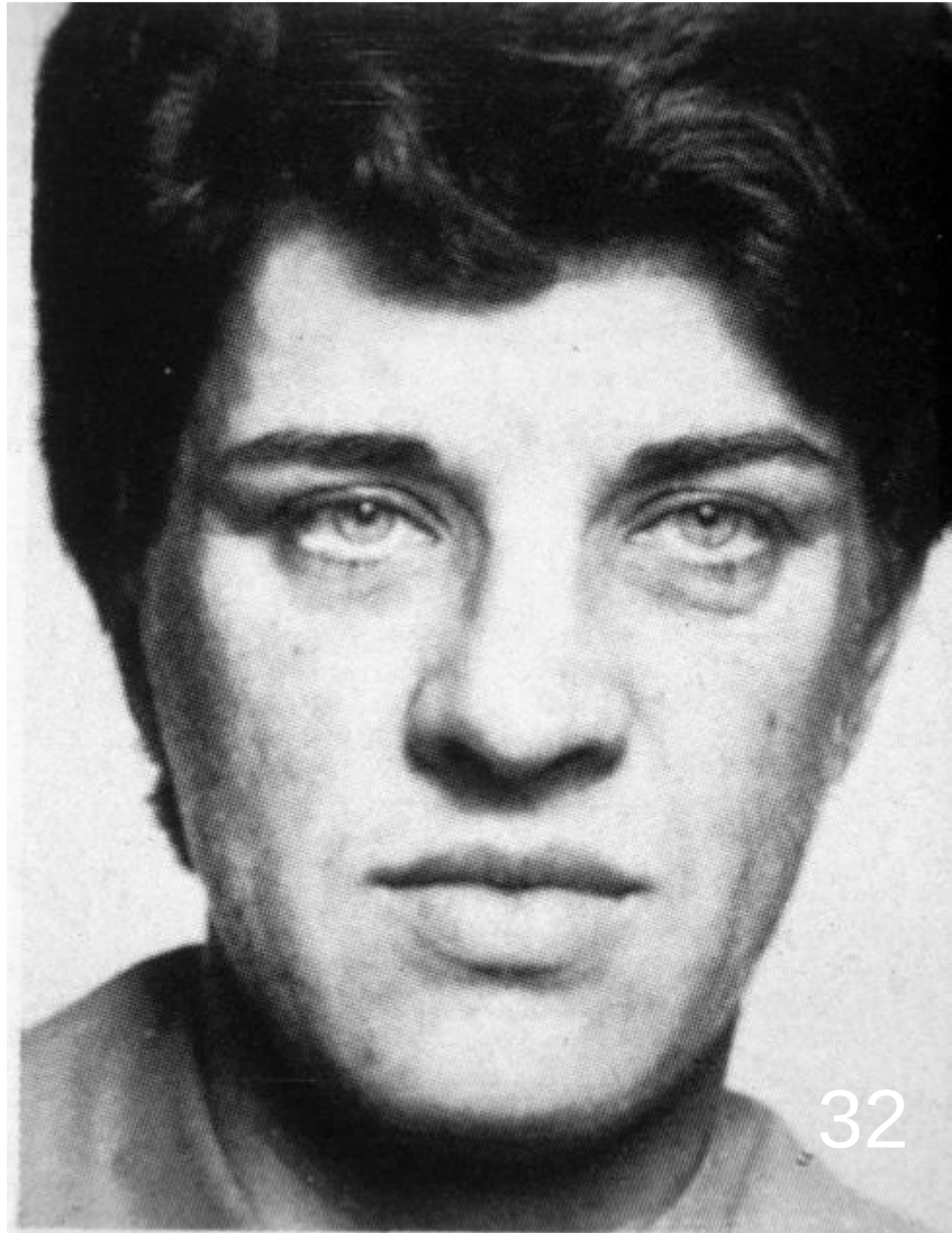
19



23



Acromegalia

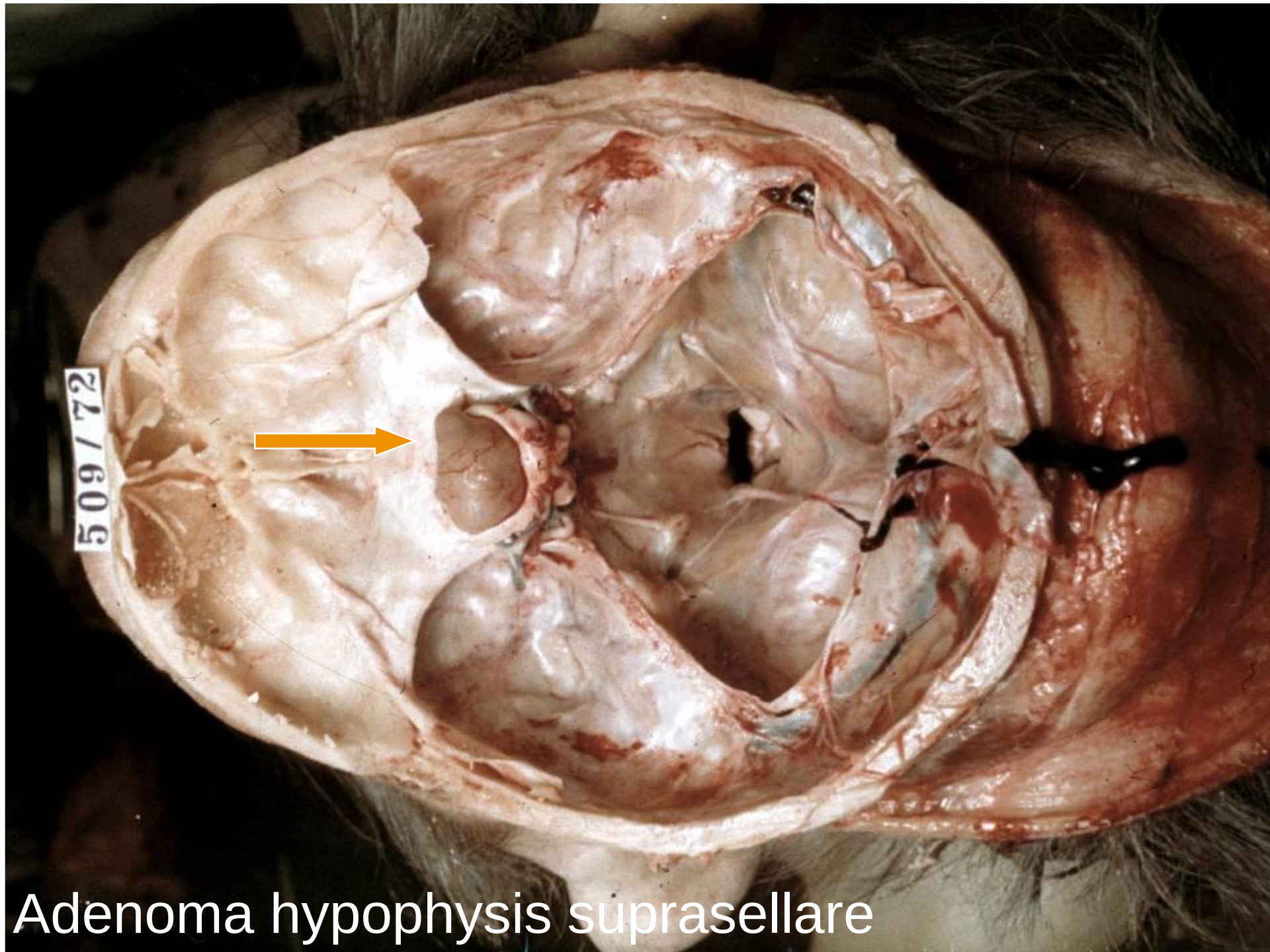


The WHO Classification of Adenohypophysial Neoplasms . *A proposed five-tier scheme*

Návrh klasifikace z pěti hledisek

1. endokrinní aktivita
2. zobrazovací/chirurgické
3. histologické
4. imunohistochemické
5. ultrastrukturální

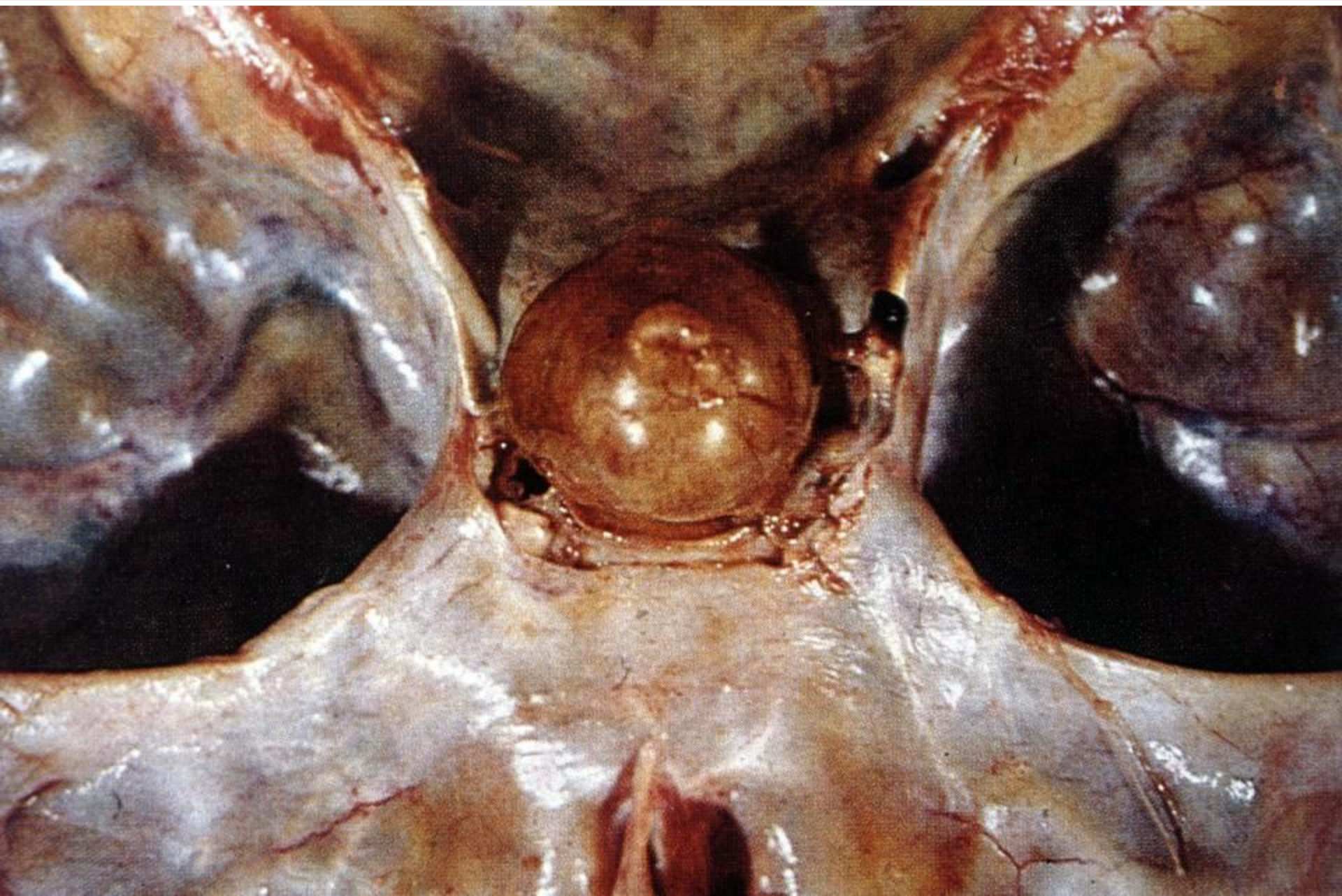
Kovacs, K., Scheithauer, B., Horvath Eva, Lloyd, R
Cancer 1996, 78,502-10

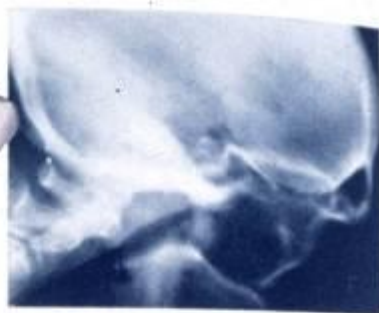


509/72

Adenoma hypophysis suprasellare

Adenoma hypophysis suprasellare





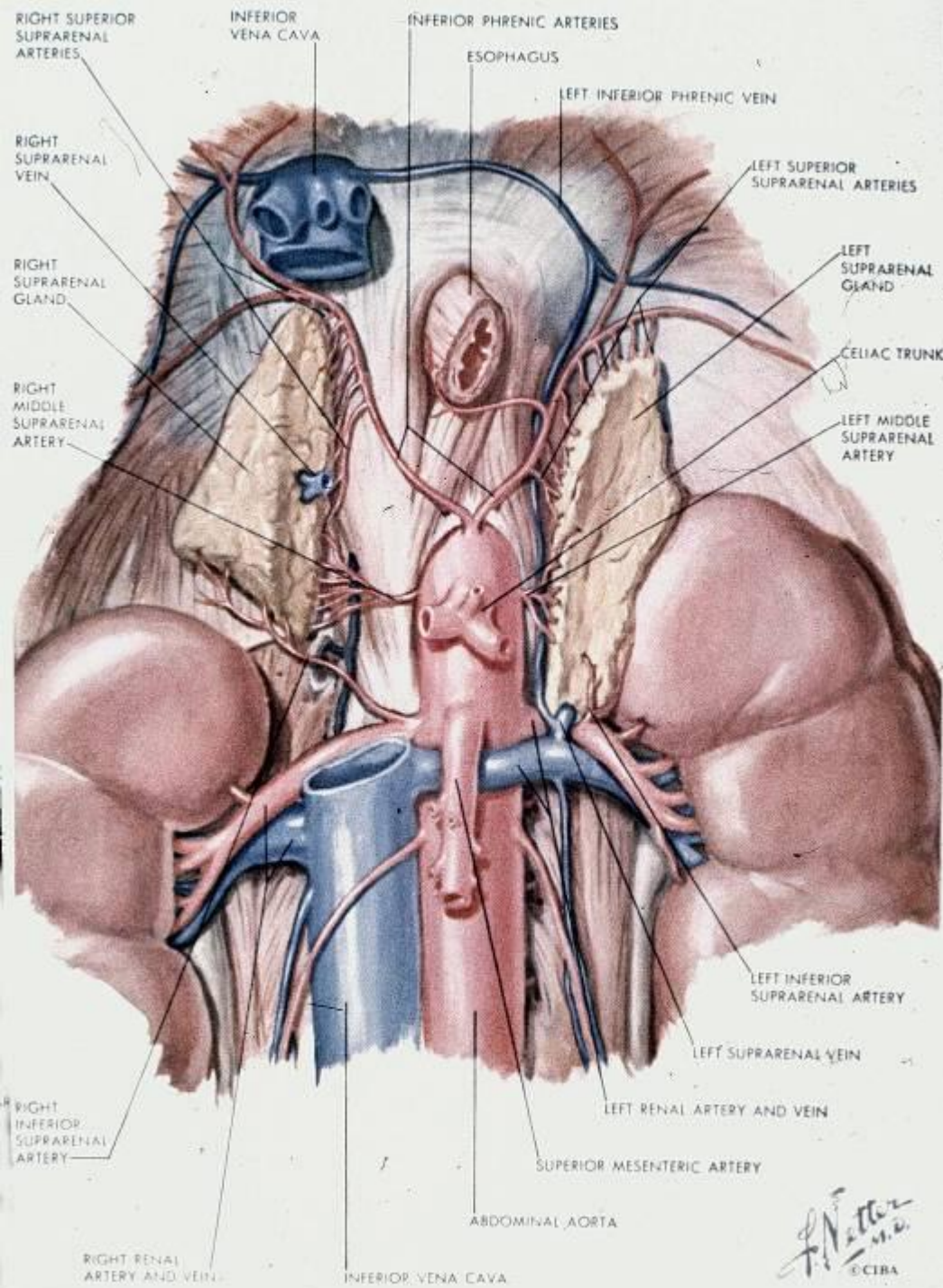
X-RAY OF TUMOR
PROTRUDING ABOVE
TUBERCULUM SELLAE
OUTLINED BY AIR



PITUITARY GIANT
CONTRASTED WITH
NORMAL MAN
(ACROMEGALY
AND SIGNS OF
SECONDARY PITUITARY
INSUFFICIENCY
MAY OR MAY NOT
BE PRESENT)

*J. Netter
M.D.*
© CIBA



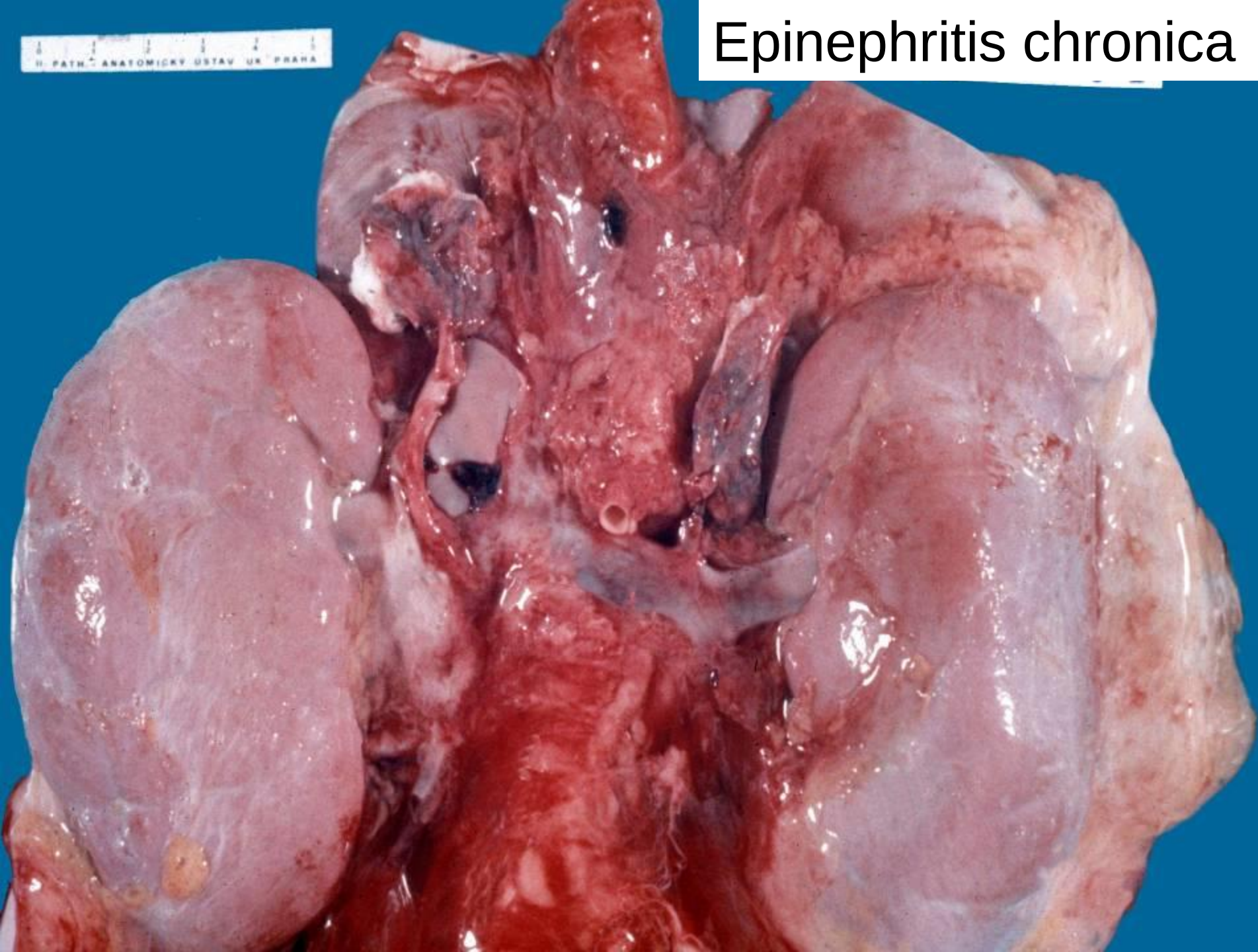


Nadledviny

Hypoplasia
gl. suprarenalium
(anencephalus)

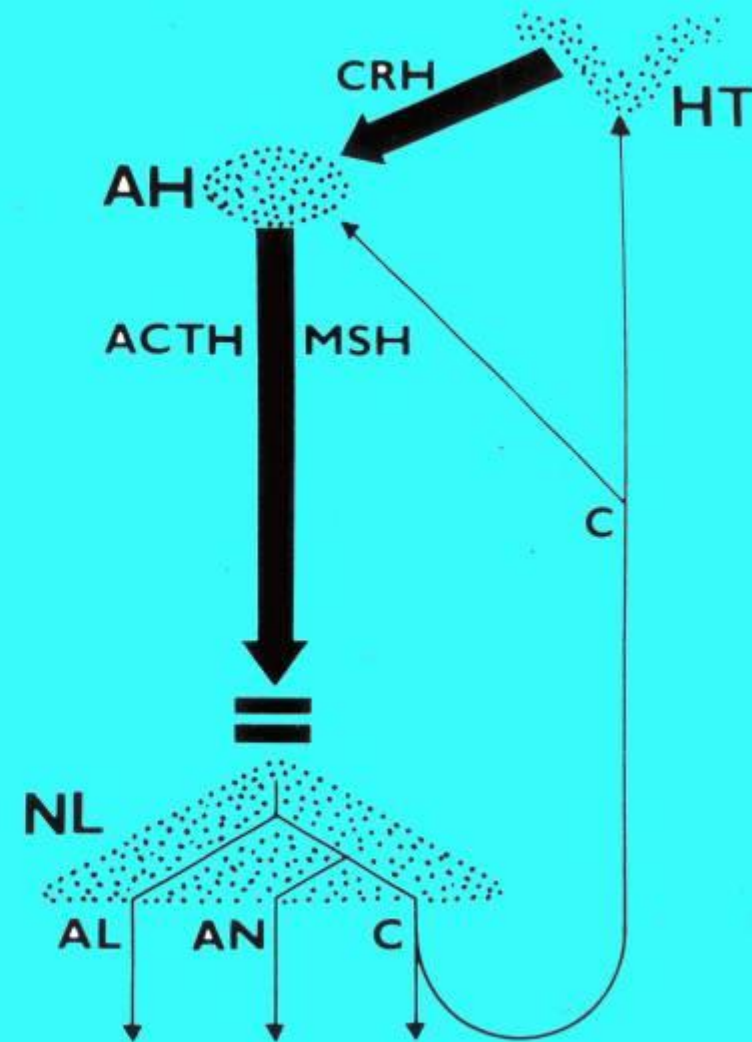
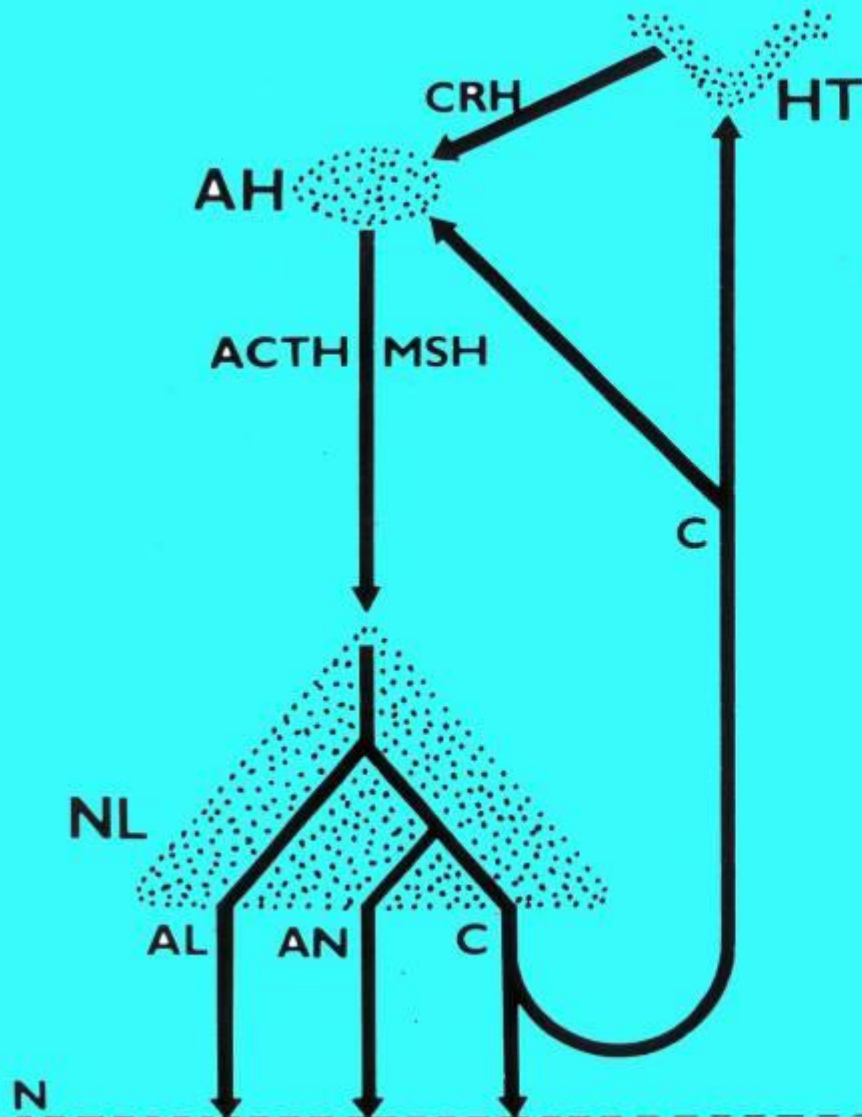


Epinephritis chronica



norma

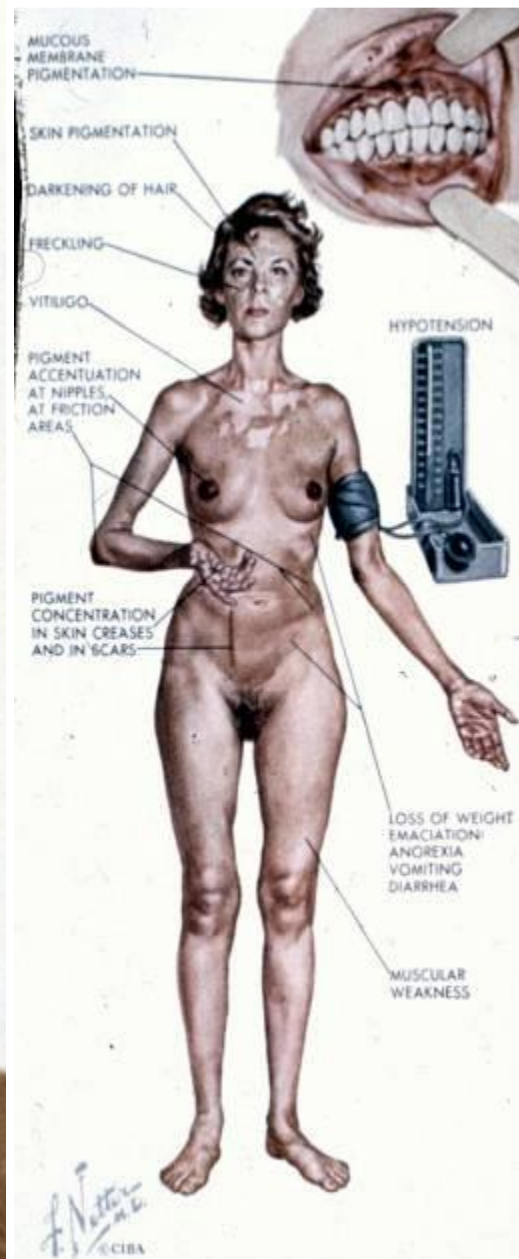
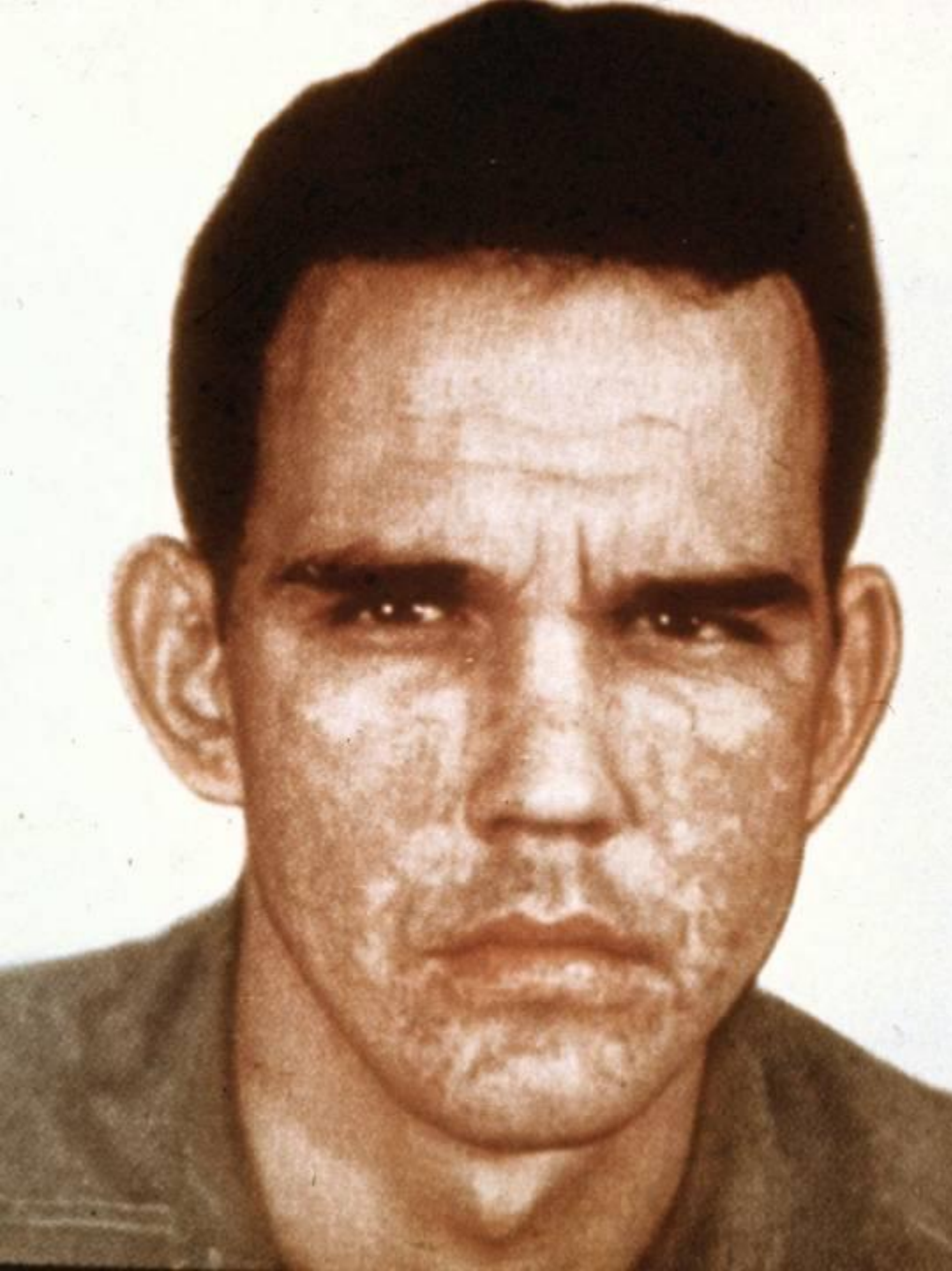
hypoplasia congenitalis



Nadledviny - syndromy

- ▣ hypofunkce - panhypokortikalismus
 - akutní
 - chronický – Addison
 - periferní
 - centrální
- ▣ hyperfunkce
 - AGS
 - Cushing
 - hyperaldosteronismus Conn, Bartter

m. Adisoni



atrofie



tbc

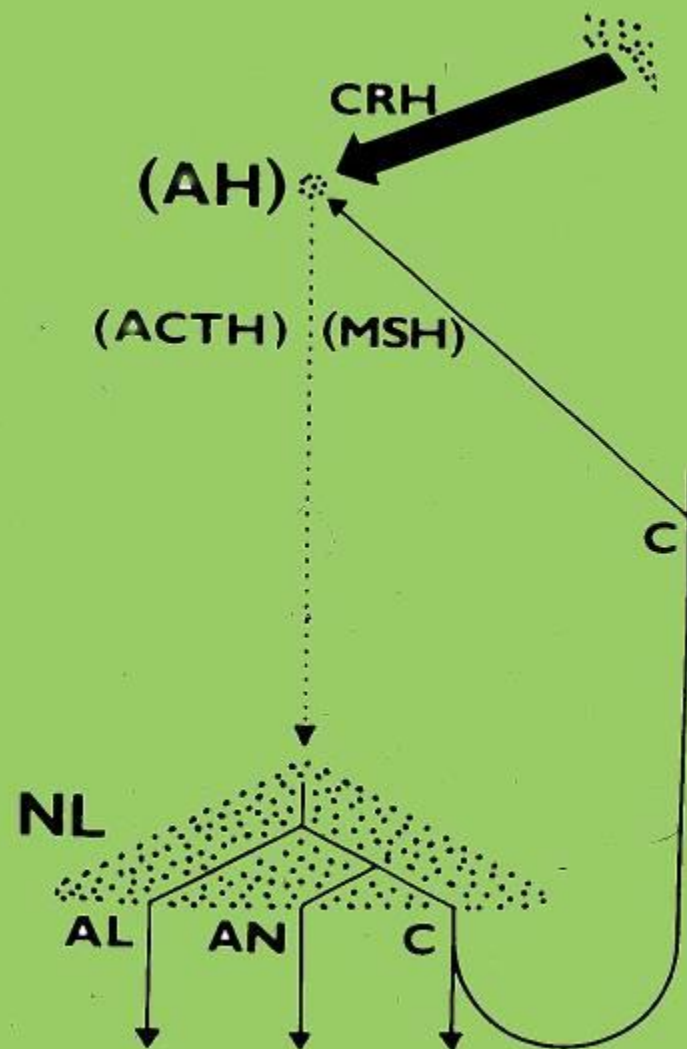
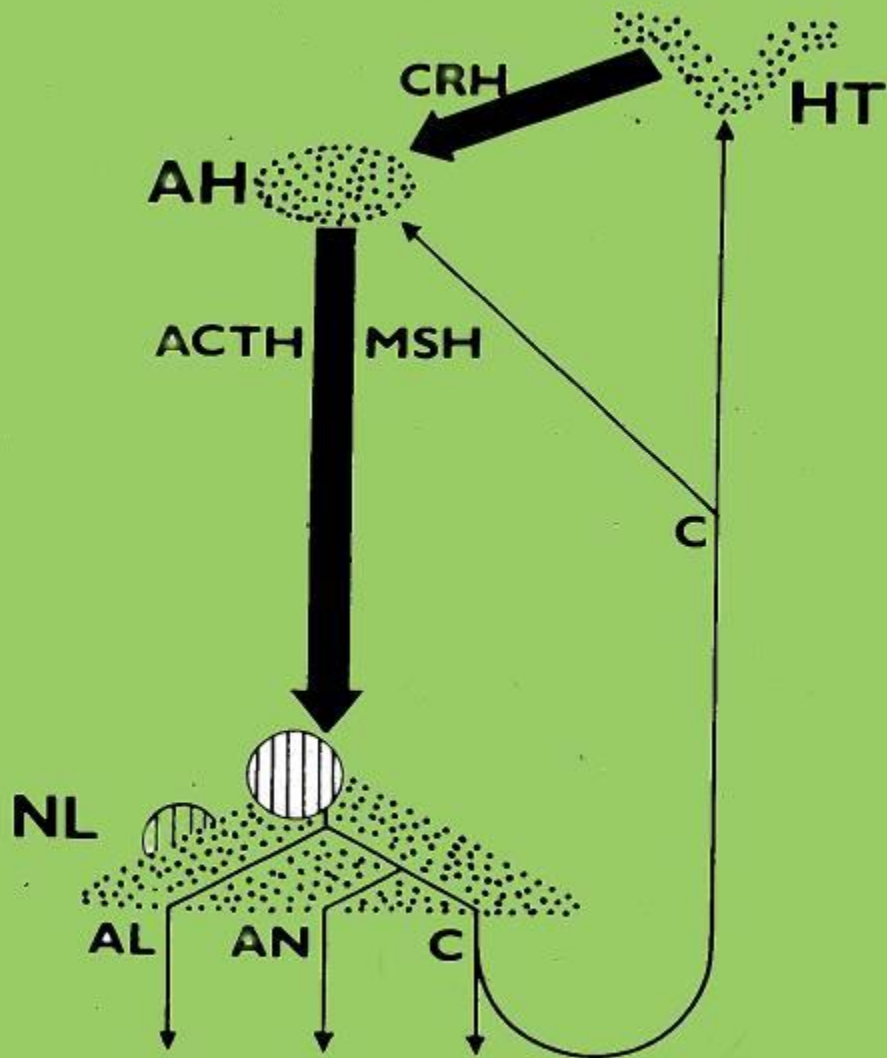


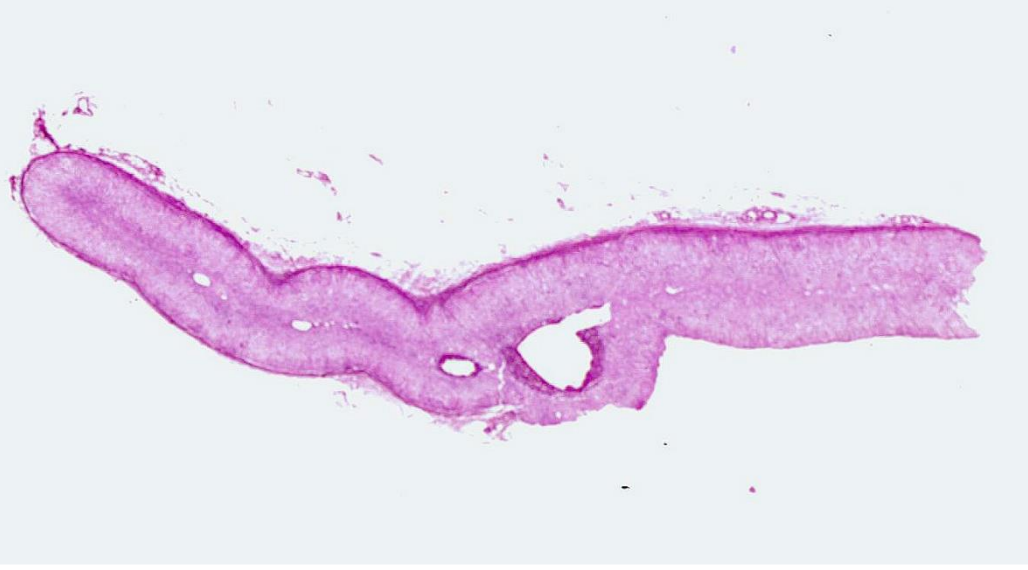
tu

5% OF CASES

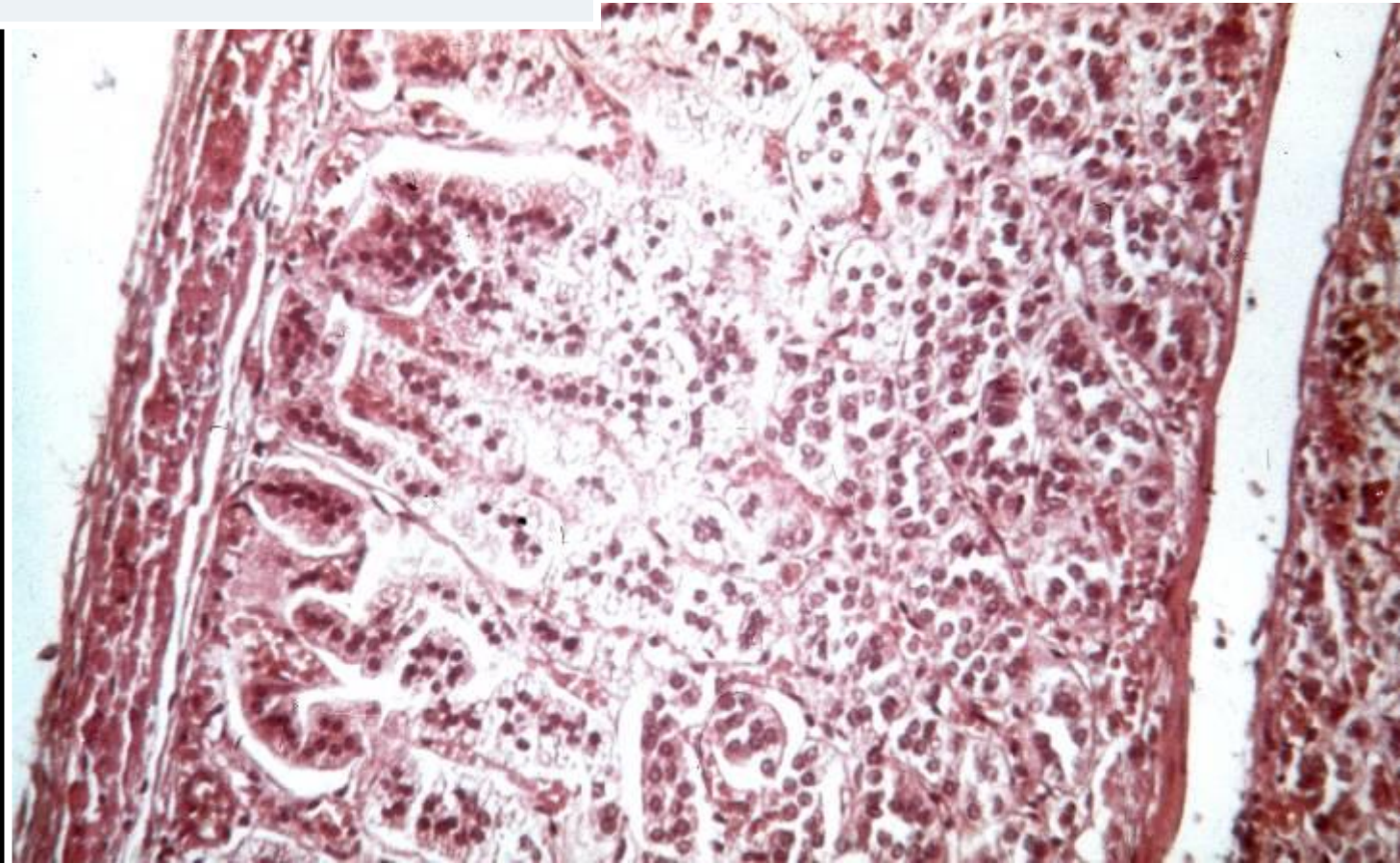
m Adison: periferní

centrální

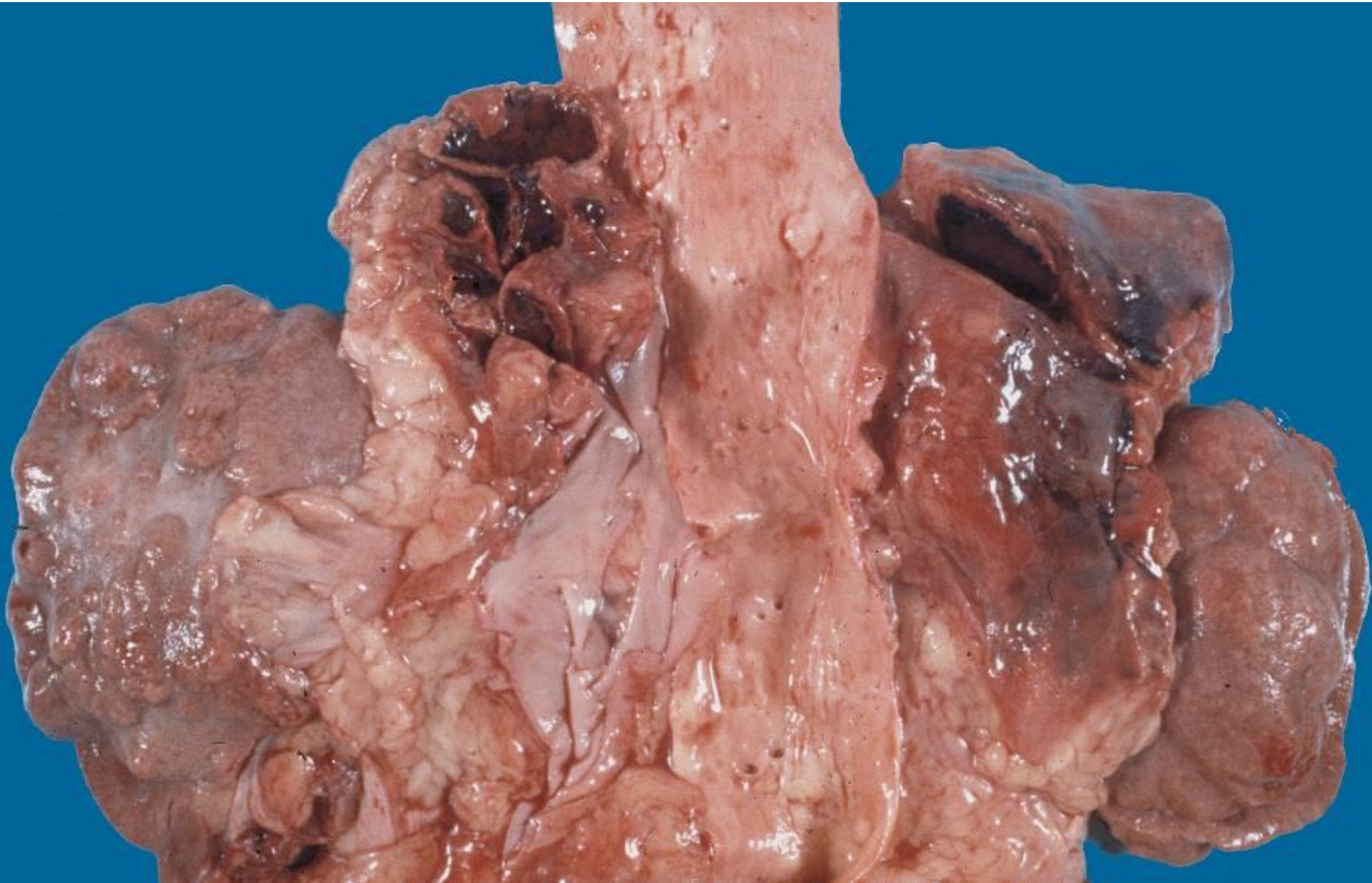


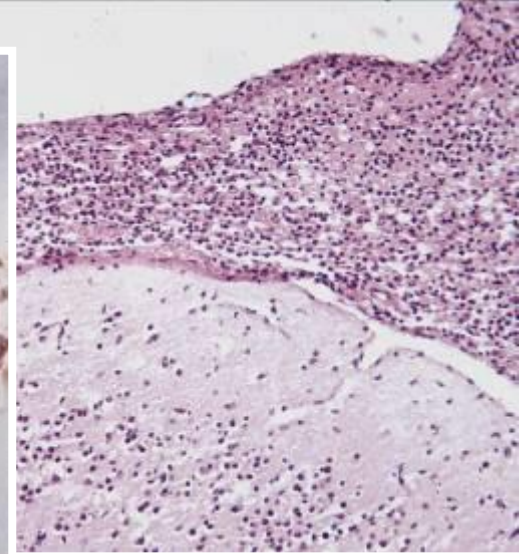


Atrophia
gl.suprarenalium



Haemorrhagia gl. suprarenalium





W-F sy



Nadledviny - syndromy

- ▣ hypofunkce - panhypokortikalismus
 - akutní
 - chronický – Addison
 - periferní
 - centrální
- ▣ hyperfunkce
 - Cushing
 - hyperaldosteronismus Conn, Bartter
 - AGS

Nadledviny

□ cortex

– definitivní

– fetální (90% regreduje do 6 měsíců)

□ novorozenec	8g	(3,5kg)	0,002
□ zdravý dospělý	9g	(70kg)	0,0001
– zóny G,F,R			

20x

□ medulla

Adenoma gl. suprarenalis



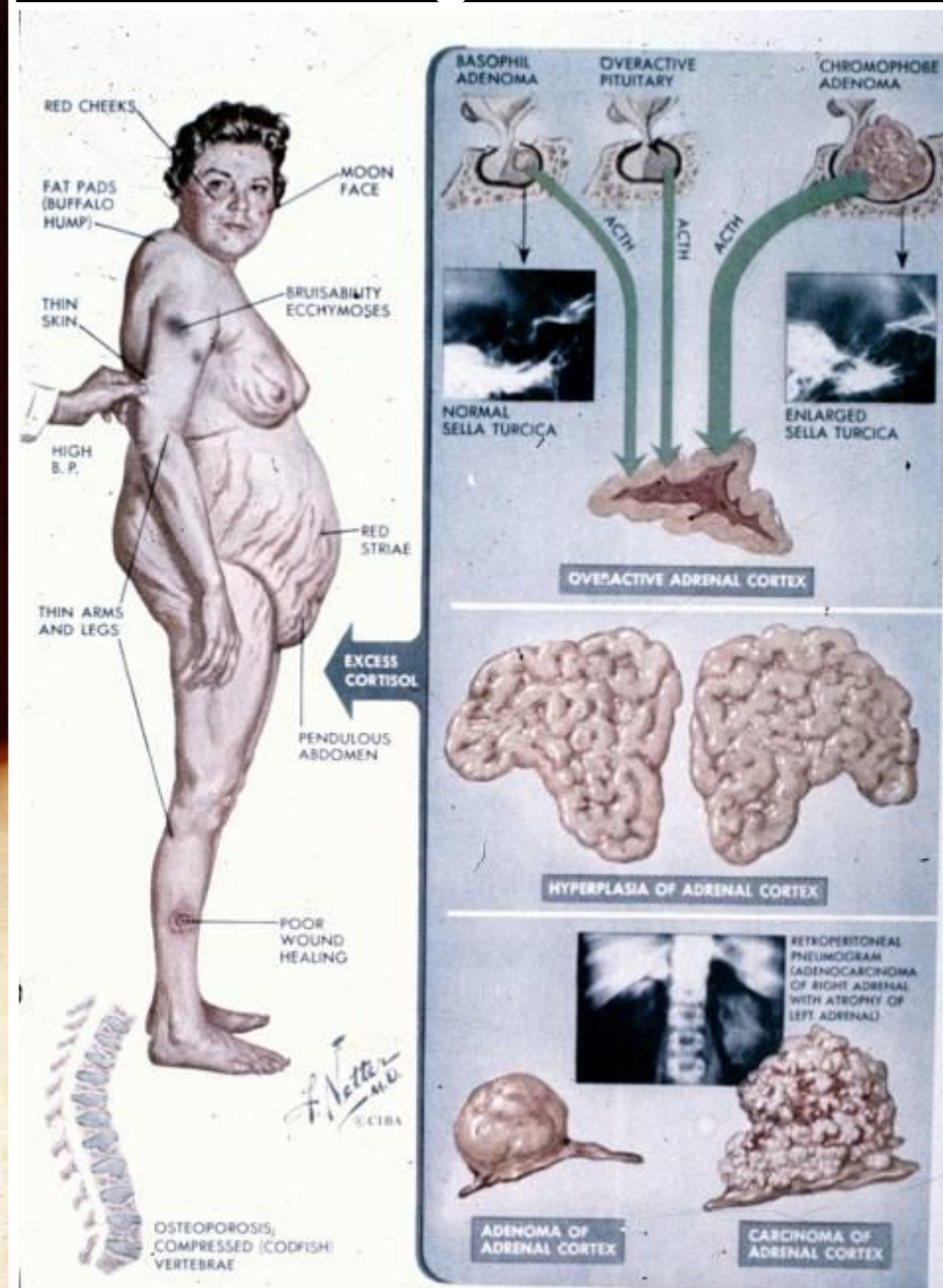
Ca gl. suprarenalis



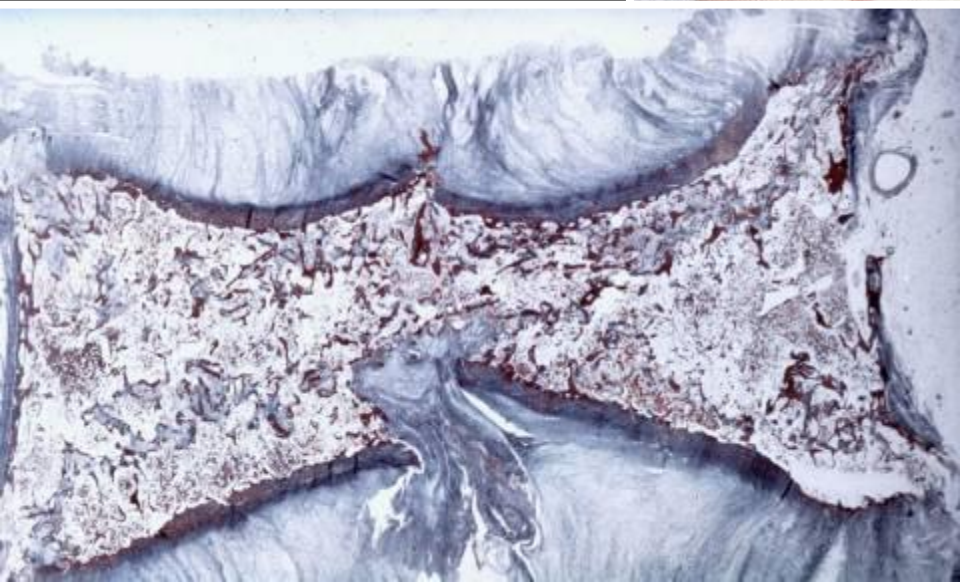
Metastases ca pulmonum ad gl. suprarenales



m. Cushing



m. Cushing

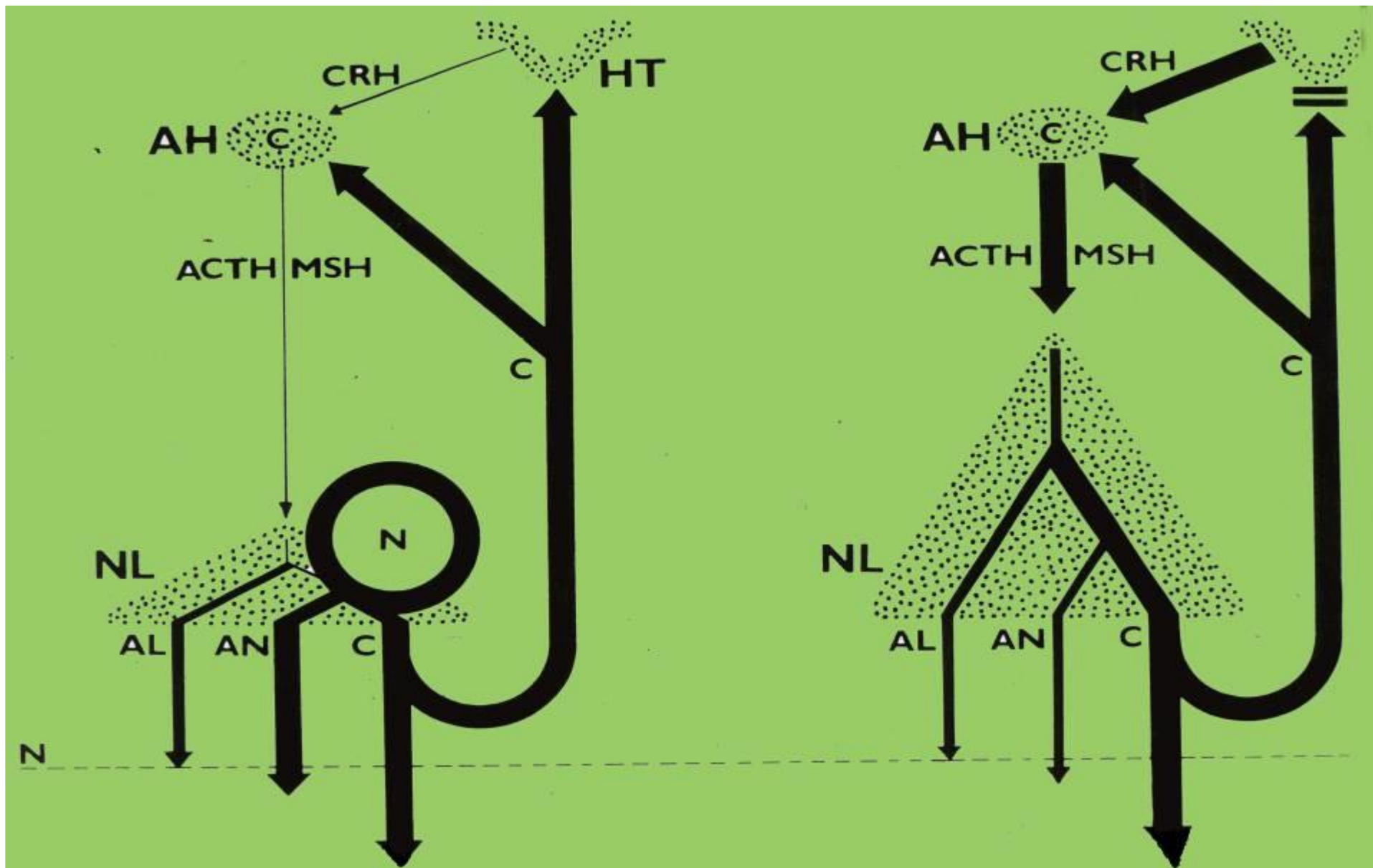


m. Cushing



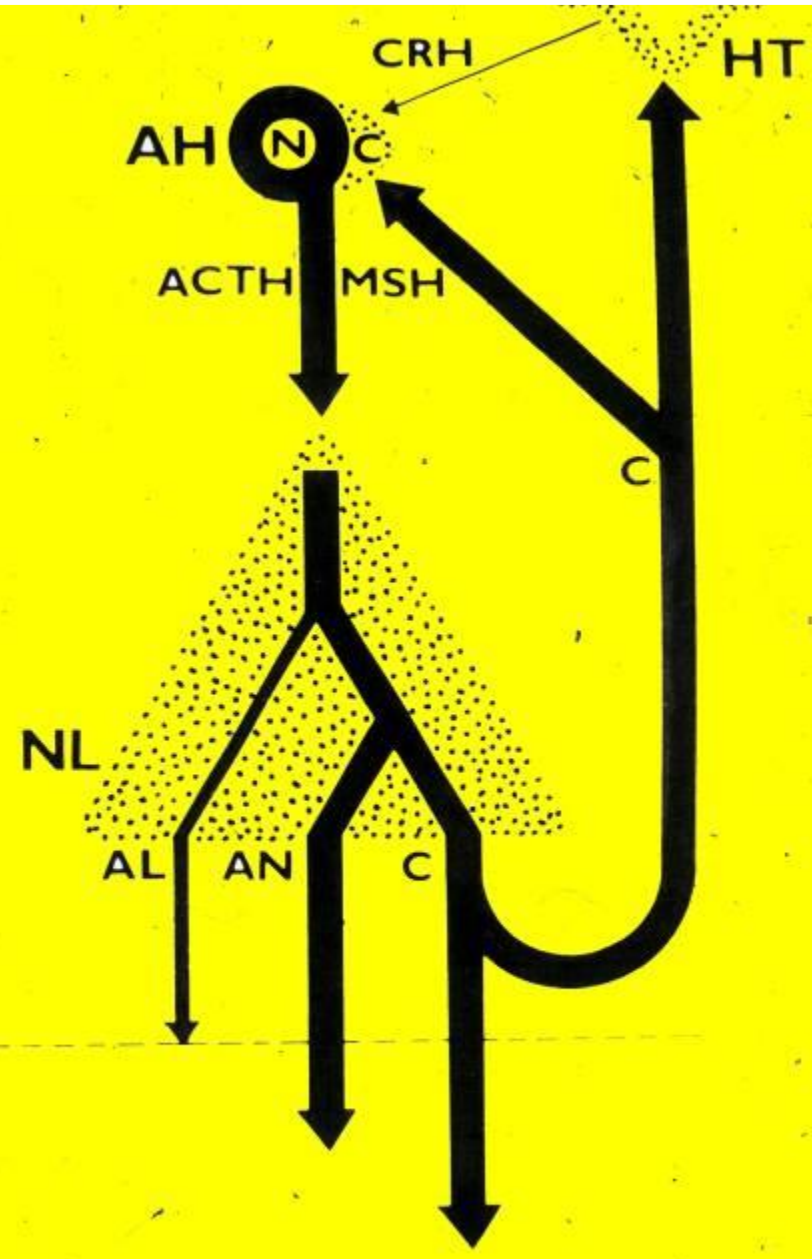
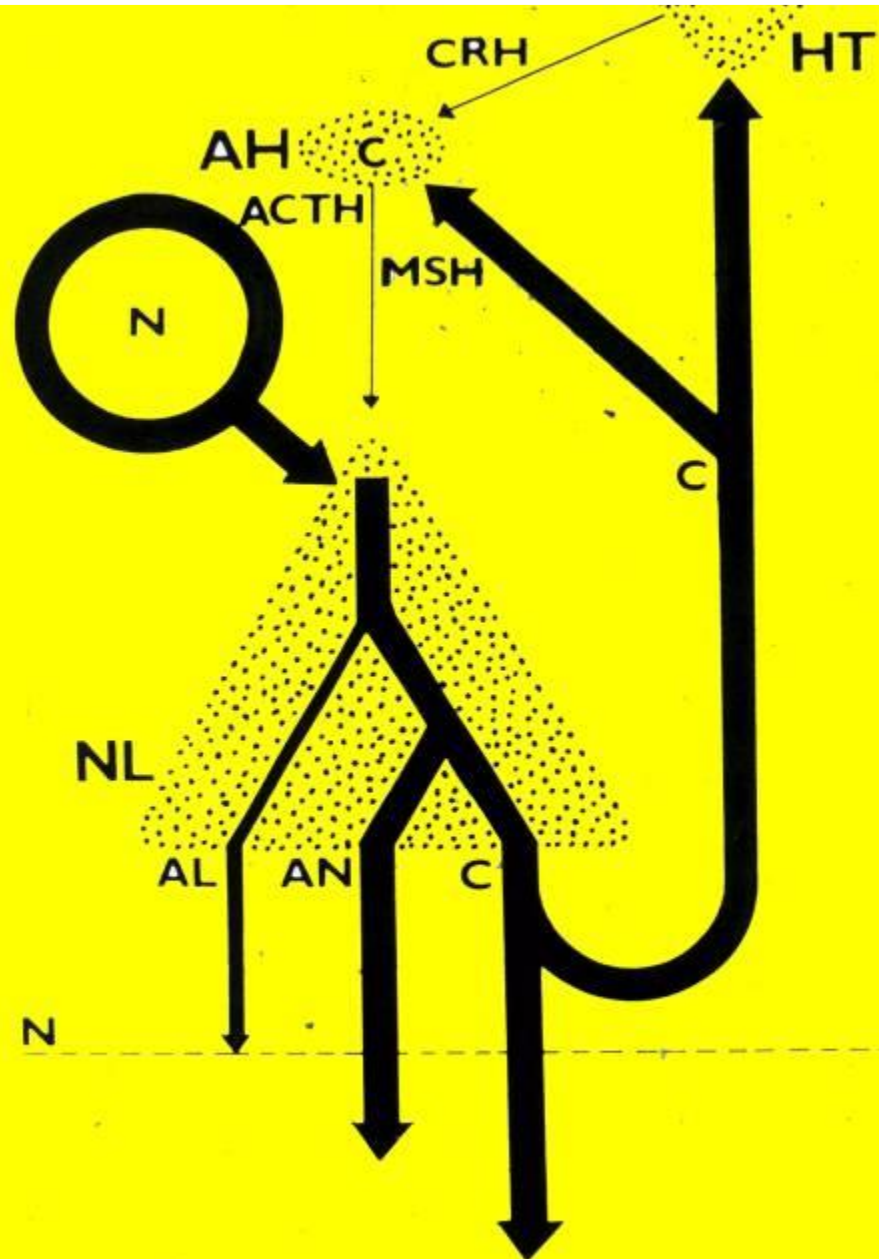
m. Cushing perif.

hypothalamický



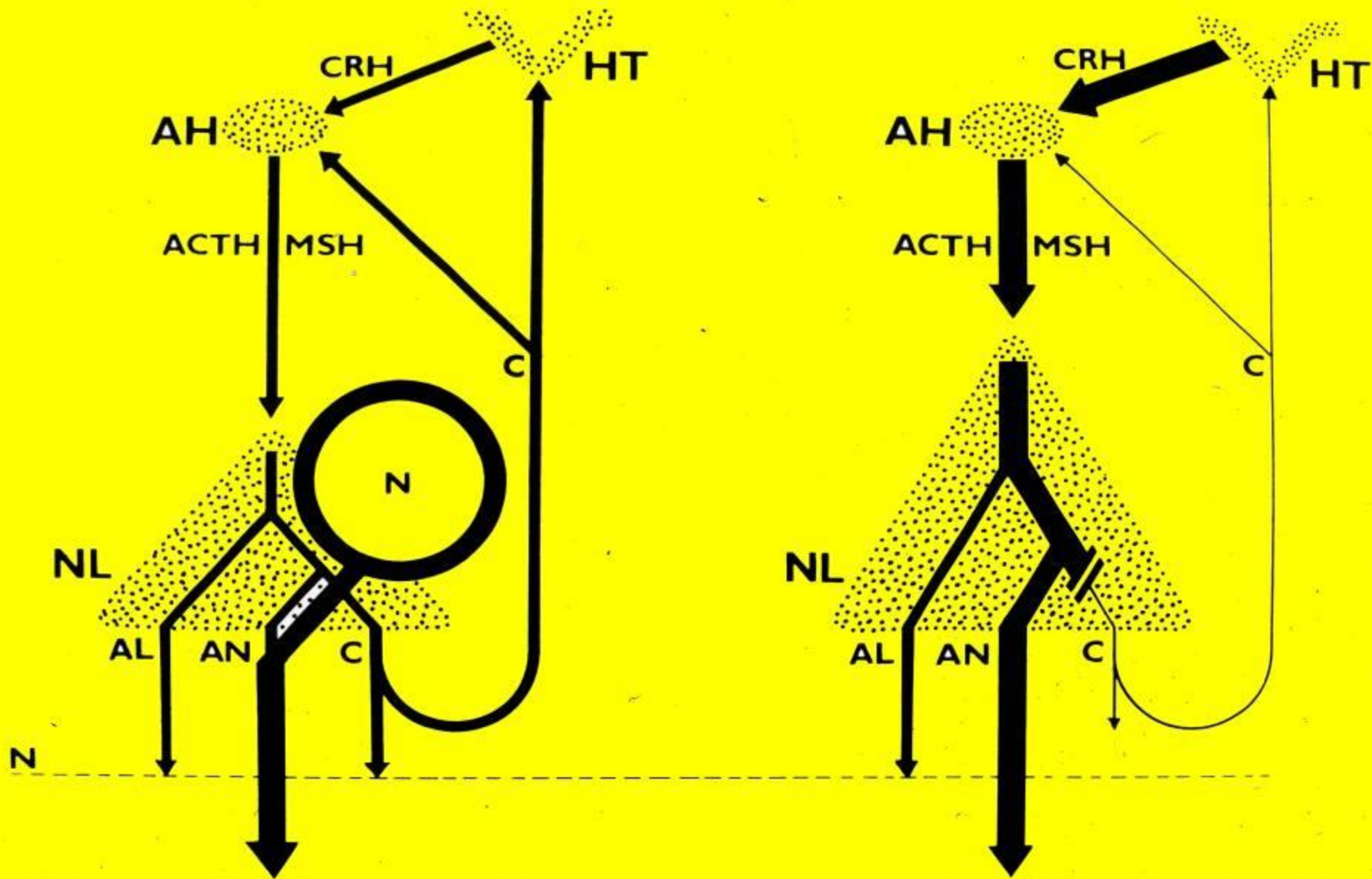
m. Cushing paraneopl.

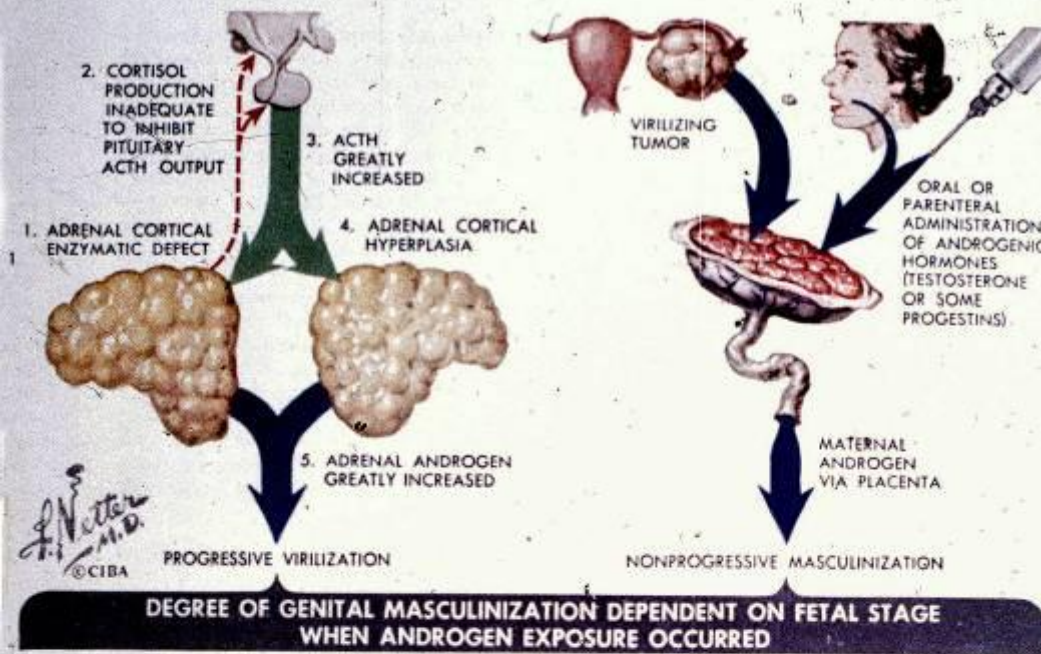
hypofyzární



nadprodukce androgenů

AGS



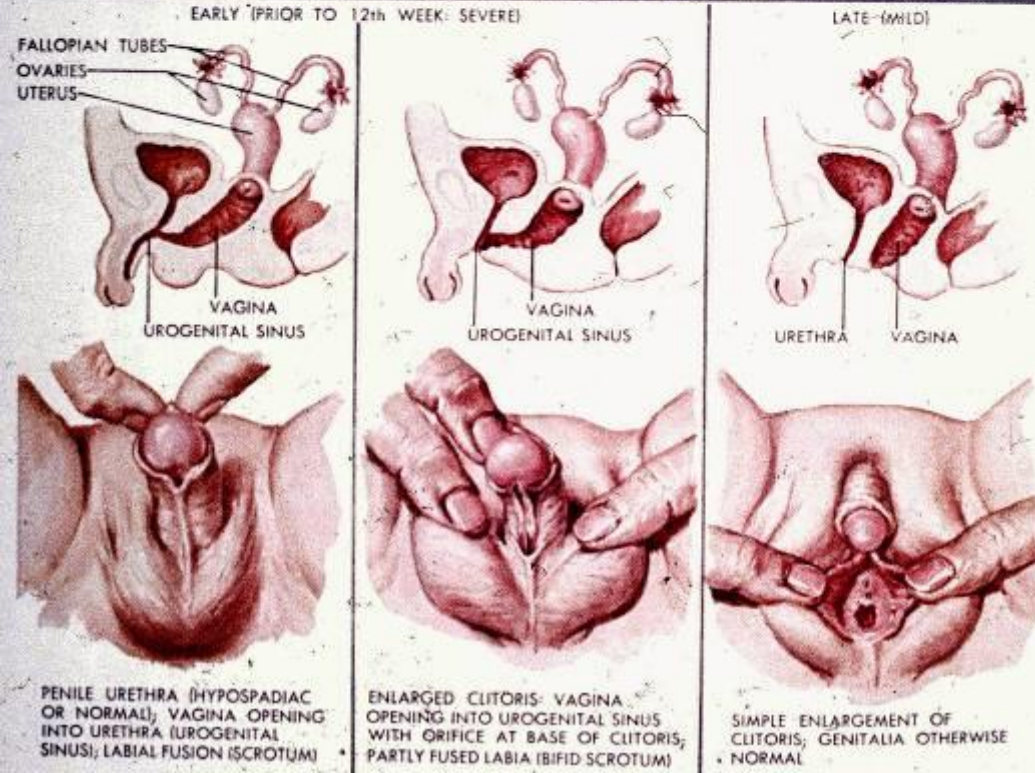


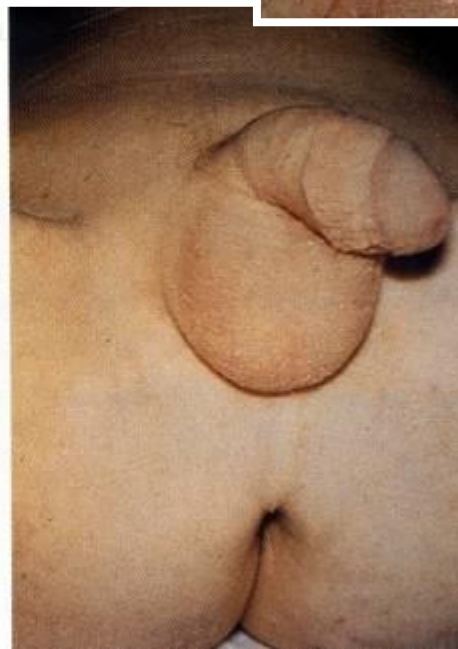
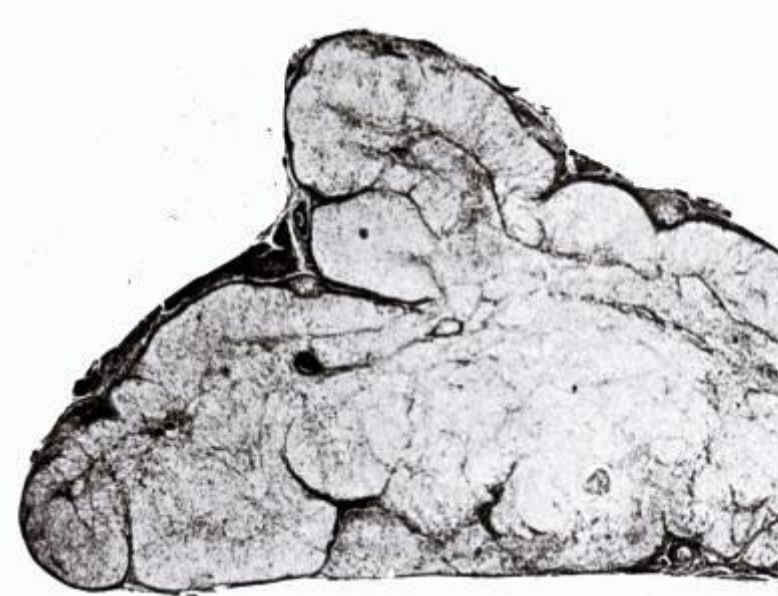
těhotenská
expozice
androgenům

AGS

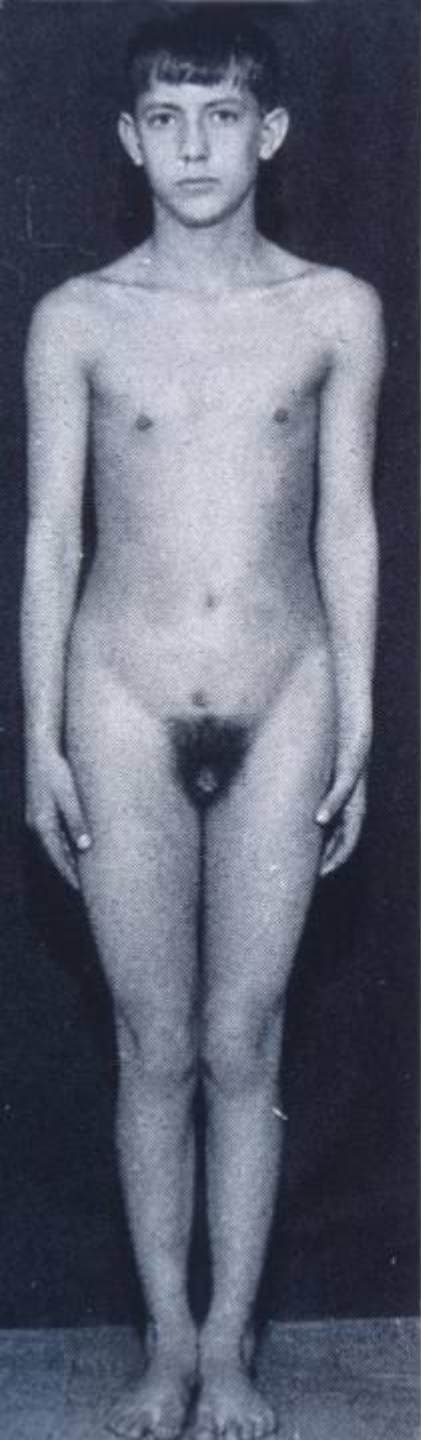
e-defekty

21-hydroxylasa
11-hydroxylasa
17-hydroxylasa....



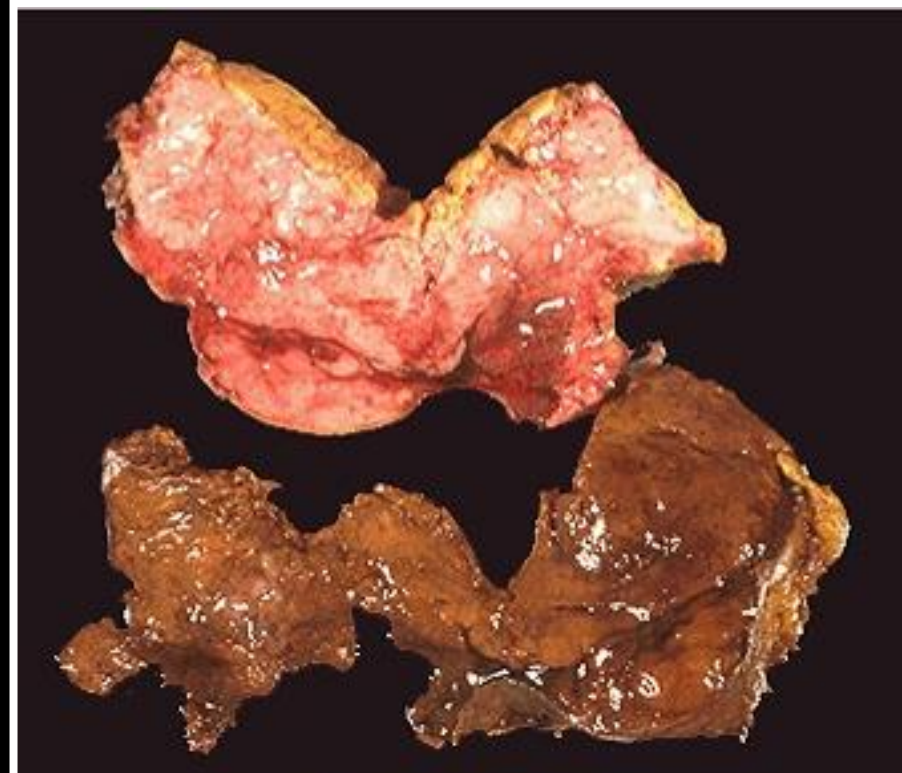
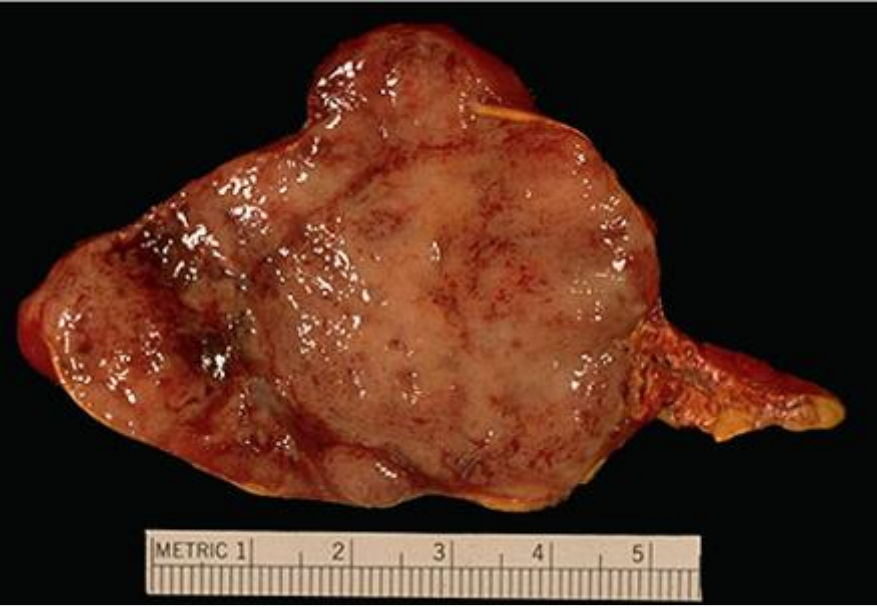


AGS

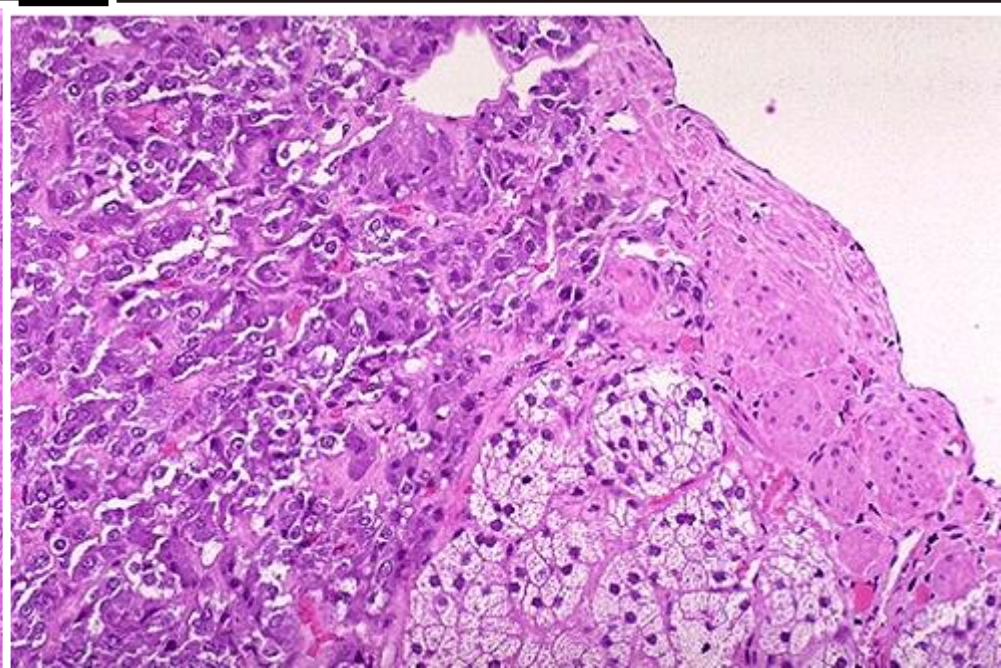
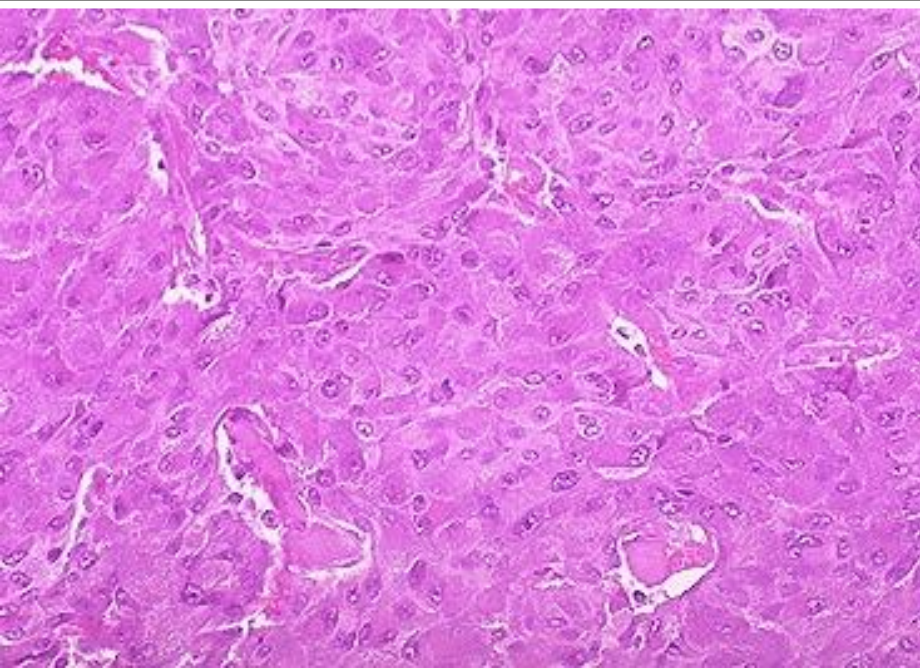


AGS

pseudo-
hermaphroditismus
femininus

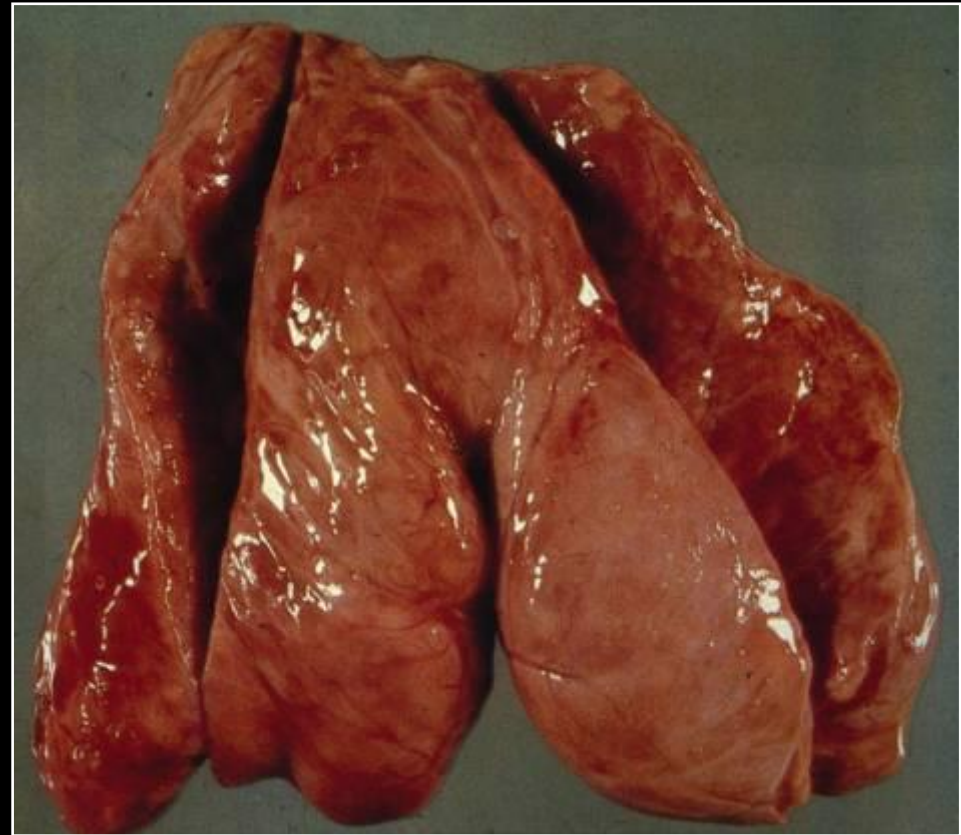
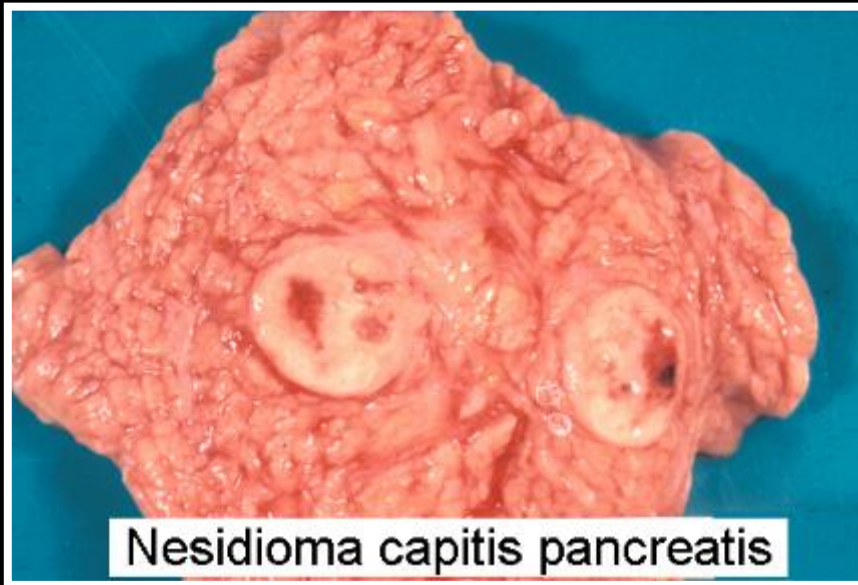


Pheochromocytoma



Patologie endokrinních orgánů - II

Štítná žláza



Endokrinní pankreas

doc. Jaroslava Dušková

Ústav patologie 1. LF UK, Praha

<http://www1.lf1.cuni.cz/~jdusk/>



Stítná žláza - glandula thyreoidea

historie II.

- **Basedow** (1840) popis
hypertyreózy
- **Köstitl** (1855 - Wien):
 - *Der endemische Kretinismus als Gegenstand*
 - *der öffentlichen Fürsorge (habilit. spis)*
- **Gull** (1873) popis
hypotyreózy
- **Murray** (1882) léčba

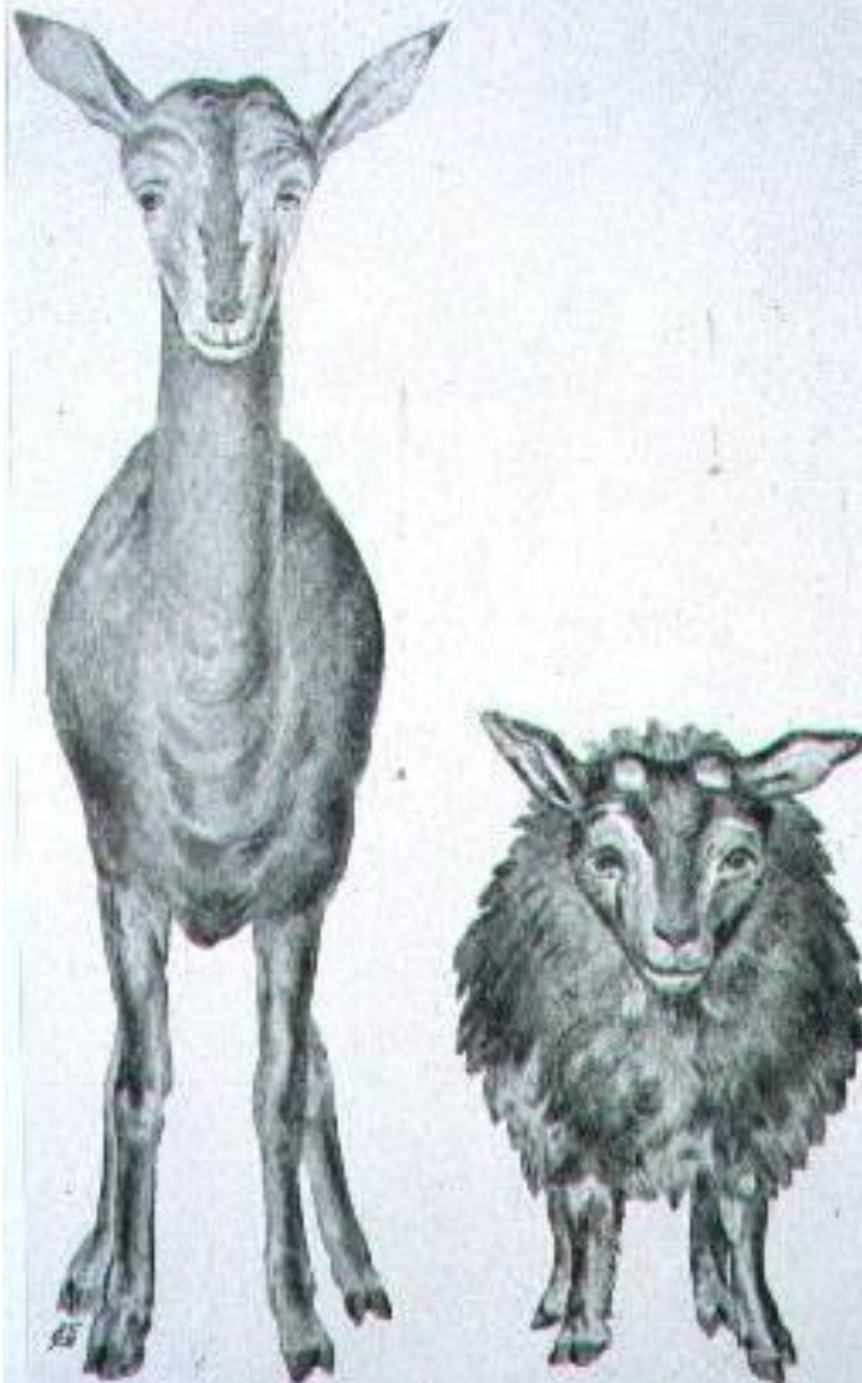
Stítná žláza - glandula thyreoidea *historie III.*

- **Hashimoto** (1912) struma
lymphomatosa
- **Kendall** (1914): objev tyroxinu
- **Aron a Loebe** (1929) objev
TSH
- **Adams a Purves** (1952) objev
LATS

Štítná žláza

- embryologie a fetální endokrinologie

- ❖ základ v epitelu dutiny ústní, vývoj začíná koncem 1. iu. měsíce → ductus thyreoglossus
- ❖ výchlípky laterálního faryngu
 - ultimobranchiální tělíska → C- bb.
 - příštítná tělíska
- ❖ fetální sekrece od 12. týdne
 - účinky růstové
 - účinky vývojové (diferenciační)



Biedl 1913

Biedl 1913



Štítná žláza

anatomie

- hmotnost dospělého orgánu 15-20g
- **nad 60g** (*7g u novorozence*) **struma**
 - ❖ lobus dexter
 - ❖ istmus a lobus pyramidalis
 - ❖ lobus sinister
 - ❖ *aberrantní, akcesorní, ektopická tkáň*
(polyklonalita údajně odliší od ca)

Štítná žláza

- fyziologie a regulace

- hypotalamohypofýzotyreoidální osa
(TRH,TSH)
- enzymy - dejódázy
- autoregulace závislá na příjmu jódu
- imunitní systém

Regresivní změny

- dystrofie: deposita amyloidu, kalcifikace
- atrofie: z nedostatku thyreotropní stimulace (TSH), pozánětlivá
- nekróza: pouze v rámci hyperplastických nebo nádorových změn

Thyreoiditis

□ nespecifická

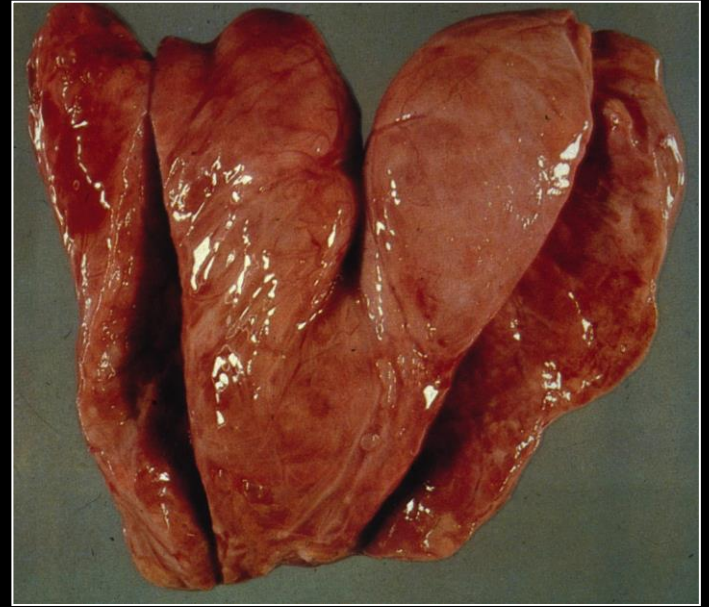
- hnisavá
- nespecifická granulom.de Quervainova
- **lymfocytární thyreoiditis (Hashimotova)**
 - hypertrofická
 - atrofická
 - fokální
- invazivní sklerozující Riedelova

□ specifická (granulomatózní)

- tbc
- syfilis
- sarkoidóza

Původní popis HT

- ▣ **Makro** - dif.
parenchymotózní
struma, tuhá, elastická,
šedožlutá



Mikro - difúzní zánět
lymfoplasmocelulární
folikuly
ONKOCYTY



Thyreoidální syndromy

□ hypothyreóza

- vrozená – kretenismus
 - endemický, sporadický
- získaná – myxedém

□ hyperthyreóza - thyreotoxikóza

Hypothyreóza vrozená

KRETENISMUS

□ poruchy vývoje a růstu

MOZKU

PLIC

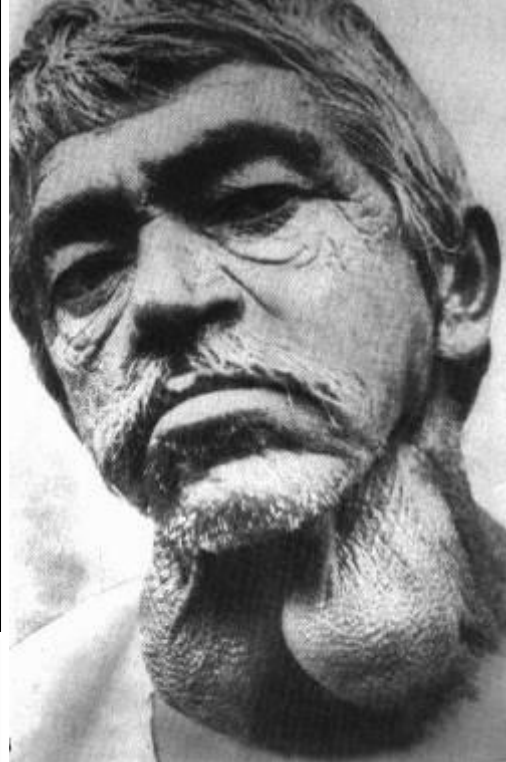
KOSTÍ

Hypothyreóza získaná - MYXEDÉM

- metabolismus snížen
 - bradykardie, nízký tlak, retence vody, zácpa
- chladová intolerance
- snížená lipolýza
 - vzrůst hmotnosti
 - hyperlipemie **ATEROSKLERÓZA**



STANISLAV VOMELA
(*4. 9. 1892 v Holešově; † 1. 1. 1958 tamtéž)

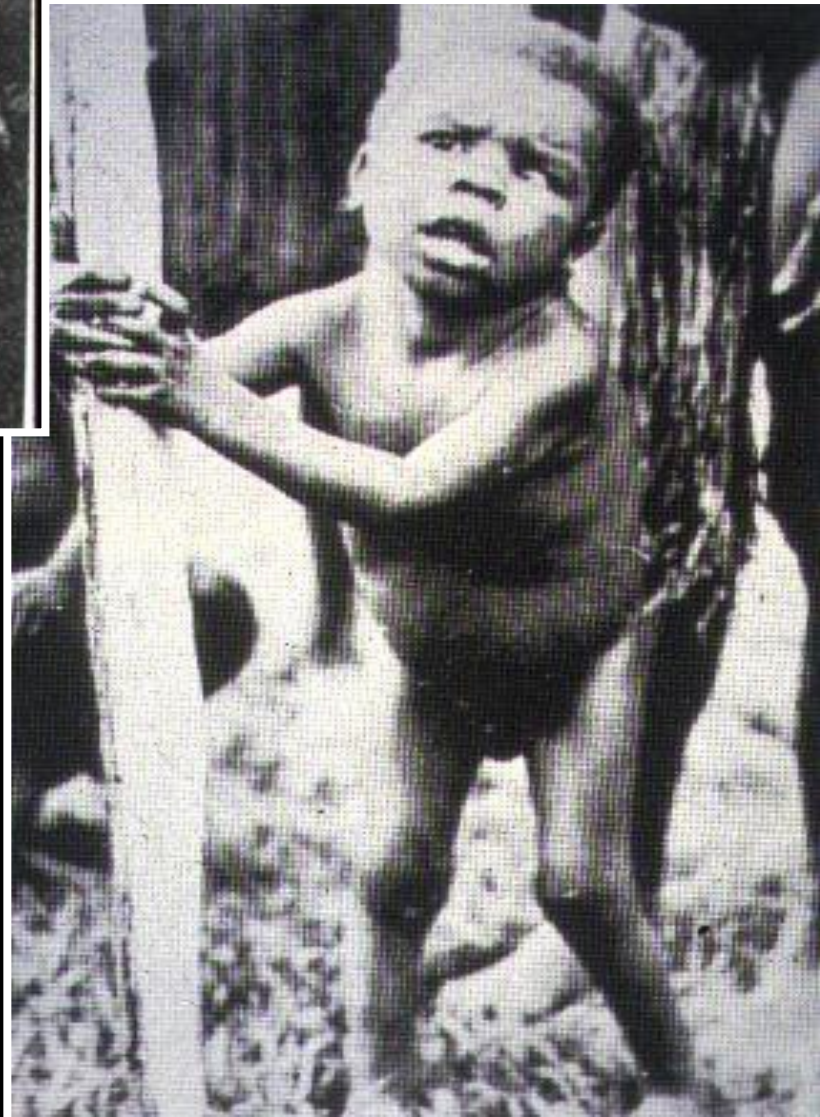


kretenismus
endemický





kretenismus
endemický





Hypothyreosis- myxedém



Thyreoidální syndromy

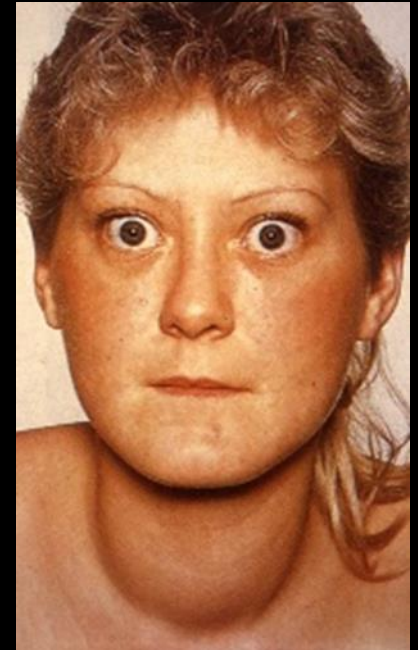
□ hypothyreóza

- vrozená – kretenismus
 - endemický, sporadický
- získaná – myxedém

□ hyperthyreóza - thyreotoxikóza

Hyperthyreóza

- metabolismus zvýšen
 - hyperkalciurie, průjmy
 - tachykardie, vyšší tlak, fibrilace,
- intolerance tepla
- zvýšená lipolýza , glykogenolýza
 - pokles hmotnosti
 - hyperglykemie, diabetes
- svalová slabost, nespavost, exoftalmus, pretibiální myxedém , řídnutí a padání vlasů



Struma hyperplastica

diffusa / nodularis



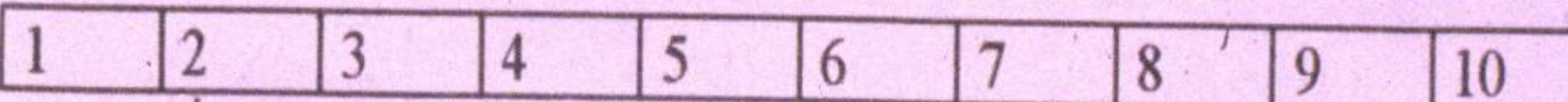
Nádory štítné žlázy

- benigní – adenomy (vzácně toxický)
- maligní – karcinomy
 - diferencované
 - folikulární
 - papilární
 - medulární
 - nediferencované (anaplastické)
 - maligní lymfomy (vzácné, většinou B, návazné na Hashimotovu thyreoiditis)

Nádory štítné žlázy

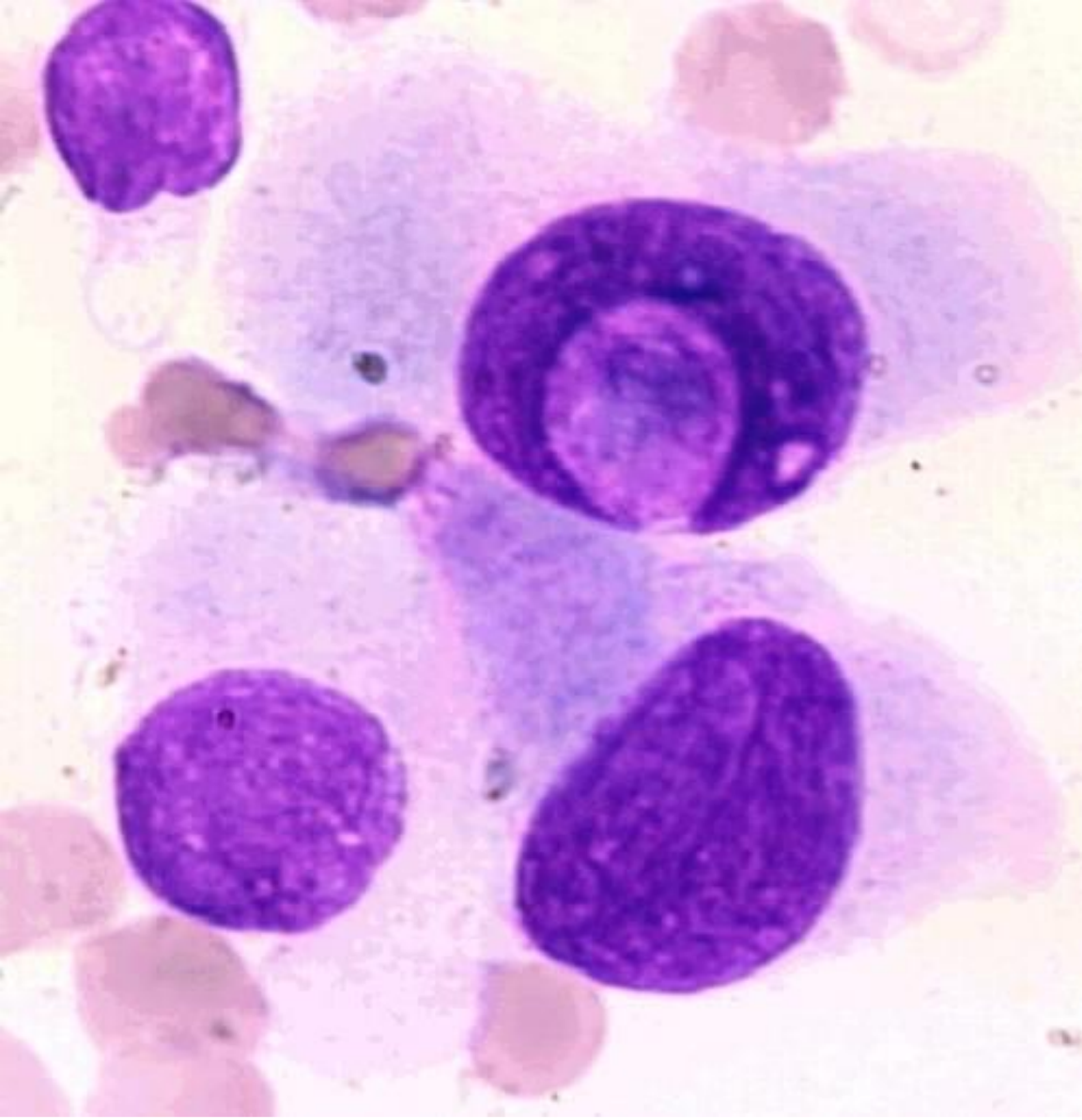


- ❖ Vyskytují se v každém věku
- ❖ u obou pohlaví
- ❖ jedno- i víceuzlová struma
- ❖ benigní i maligní
- ❖ metastázy v krčních uzlinách, ale i vzdálené - kosti



II.PAÚ - Praha

cm



ca papillare



Nediferencovaný karcinom (anaplastický)

□ vysoce zhoubný rychle progredující nádor
vyššího věku

vznik:

- ❖ z nepoznaného diferencovaného ca
- ❖ v hyperplastické strumě
- ❖ v chronickém zánětu
- ❖ bez strumy



Langerhansovy ostrůvky (1869)

- u dospělého cca 100 000 -1000 000
- buněčné typy:
 - B - inzulin
 - A - glukagon
 - D – somatostatin
 - PP – pankreatický polypeptid
 - D – vasoaktivní intestinální polypeptid

Langerhansovy ostrůvky - regresivní změny

- fibróza (*pozánětlivá*) - *DM I*
- mukoviscidóza – DM 10x
častěji
- hyalinóza, amyloidóza

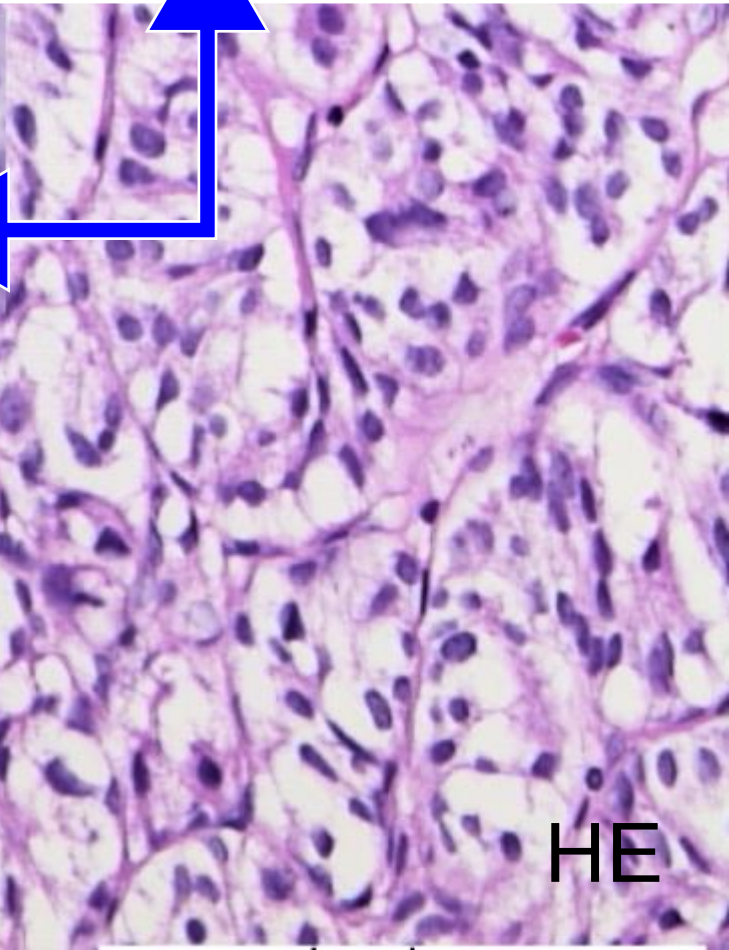
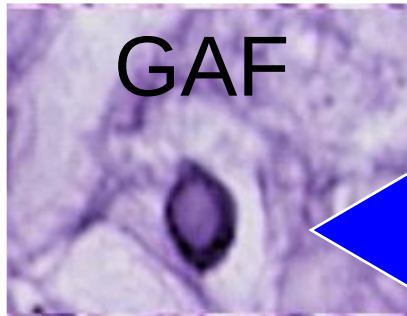
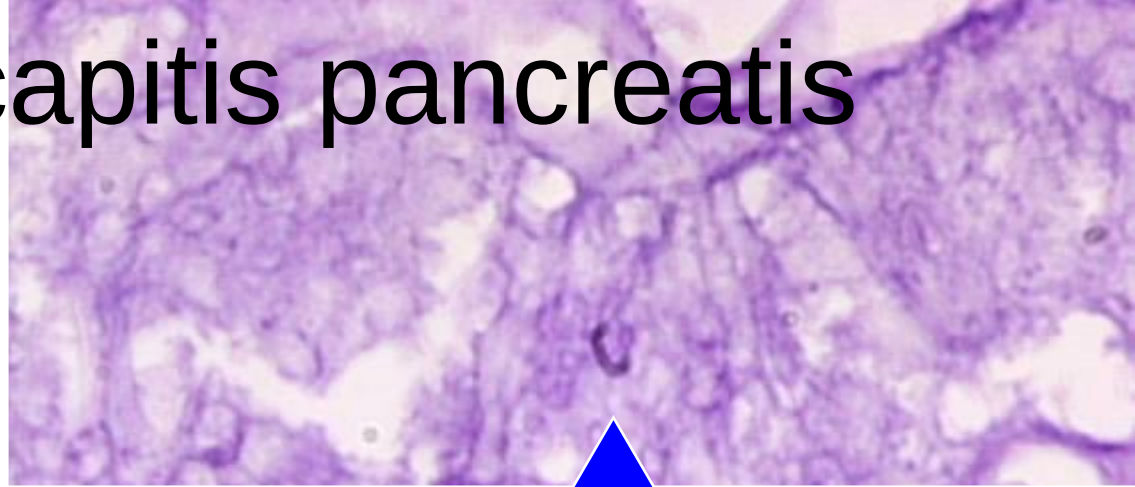
Langerhansovy ostrůvky - progresivní změny

- hyperplazie – v rámci diabetické embryopatie
- nesidioblastóza
- nádory
 - nesidiom (event. v rámci MEN I)
 - (inzulinom, glukagonom, somatostatinom, VIPom, PP-om, G bb. -gastrinom, EC – serotonin - karcinoid)
 - neuroendokrinní karcinom

Langerhansovy ostrůvky - syndromy

- hyperfunkční
 - hypoglykémie (slabost, pocení, třes, křeče, koma)
 - Zollinger-Ellison, Werner Morrison, glukagonomový
- hypofunkční – inzulin
 - hyperglykemie
 - akutní : polydipsie, ketoacidóza, koma, steatoza jater, otok mozku
 - chronická: diabetes mellitus: mikroangiopatie, makroangiopatie, neuropatie, retinopatie, embryopatie

Nesidioma capitis pancreatis



HE

