

FNH, adenom

V. Válek, Z. Kala, J. Mazanec

RDK, University Hospital Brno, Medical Faculty Masaryk University
Brno, Czech Rep.

CHK, RDK, University Hospital Brno, Medical Faculty Masaryk
University Brno, Czech Rep.

ÚPA, RDK, University Hospital Brno, Medical Faculty Masaryk
University Brno, Czech Rep.

2. nejčastější benigní léze jater (8% ze všech primárních lézí jater)

Reaktivní hyperplastická léze v důsledku lokalizované cévní anomálie, jsou žlučovody.

Většinou postiženy ženy (4:1 až 9:1) ve věku 20 – 40 let

**Průběh asymptomatický či s příznaky:
citlivost a bolesti břicha**

**Laboratorní hodnoty: jaterní testy i AFP v
normě**

**Primární záchyt - náhodný nález na UZ či
CT**

Největší senzitivitu v diagnostice má MRI

Mnohočetná FNH se vyskytuje asi ve 20 %.
Diferenciálně diagnosticky je nutné pomýšlet na NRH – nodulární regenerativní hyperplazii.

FNH se vyskytuje častěji u nemocných dlouhodobě léčených pro maligní onemocnění

U dětí se FNH v populaci vyskytuje v 0,5 %, u dětí s dlouhodobou malignitou v 5 %.

FNH u mužů je menší, atypická a zachycená bývá ve vyšším věku.

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

Může ale dosahovat i velkých rozměrů.

Dif. dg. ji nutno odlišit od HCC a adenomu

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

Pokud chybí některé z MR kritérií, pak je nutné v těchto případech provést biopsii.

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNH – makroskopické znaky



ničená léze velikosti

ální nansčitě



	<u>Přesnost</u>	<u>MR kritéria</u>	<u>„Pitfalls“</u>
MR	Senzitivita 88 - 96 % Specificita 98 %	- T1 izointenzní nebo lehce hypointenzní - T2 izointenzní či lehce hyperintenzní - T2 hyperintenzní centrální hvězdicovitá jizva	Primovist 30 minut, odlišení od adenomů, pozor na HCC
UZ/CT	Senzitivita 80 – 100 % Specificita 85 – 95 %	- Homogenní signál mimo centrální jizvu - Homogenní arteriální syčení, izointenzní v portovenózní fázi - T1↑ - Bez pouzdra - Hyperintenzní nebo izointenzní ve specifické fázi – odlišení od adenomů s 92 % senzitivitou a 91 % specificitou. Homogenně hyperintenzní, nehomogenně hyper., hyper- lem.	Dilatace sinusoidů, tuková infiltrace, krvácení
		T1↑ tuk, měď, krvácení, proteiny, dilatace sinusoidů	
		10-12 % není hyper!!! - Pseudokapsula	Do 3 cm není jizva Rychlý růst!!

Primární záchyt - náhodný nález na UZ či CT

Největší senzitivitu v diagnostice má MRI

FNBRNO

Bolesti: u ložisek > 5 cm a nebo umístěných subkapsulárně

Riziko krvácení: 0

FNBRNO

0

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

Riziko malignizace: 0

0

Vývoj| stabilní (může dojít k regresi po menopauze)

Surveillance není potřebná

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

Restrikce perorální antikoncepce / těhotenství: NE

FNH - léčba

Embolizace: přechodný efekt (test ?)

Resekce: pochyby i po provedené biopsii symptomy

- Abdominální: NE

- Chronická bolesti: Výjimečně

- Akutní bolest: ANO

(pedikulární forma)

Profylaktické resekce: NE

FNBRNO

FNBRNO

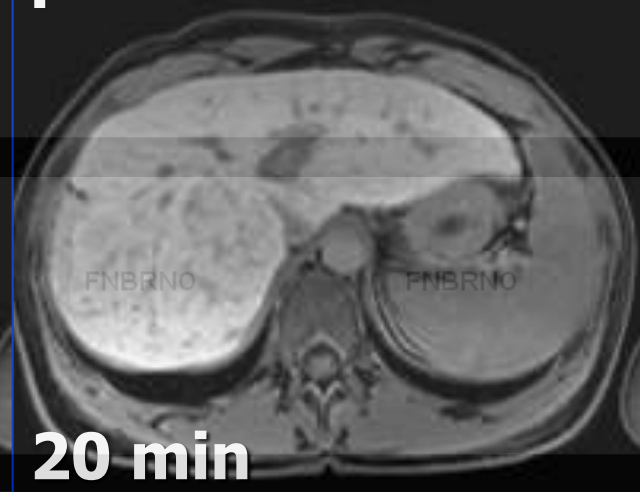
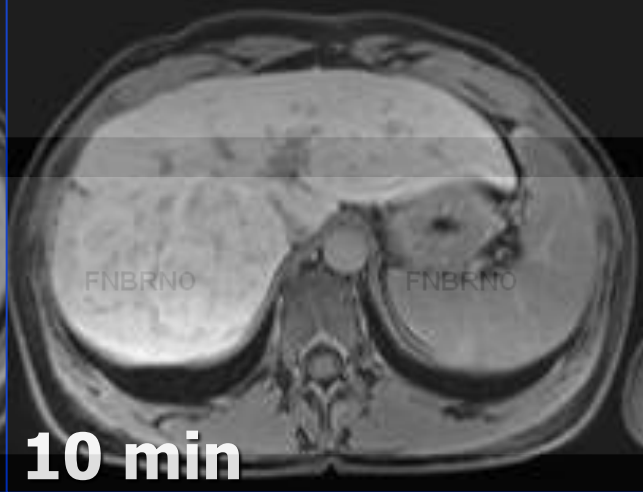
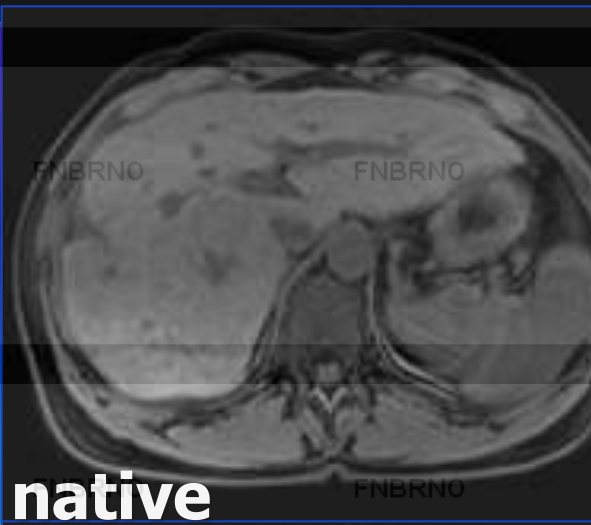
FNBRNO

FNH

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO



FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNH, adenom

FNH

FNBRNO

FNBRNO

FNH, adenom

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNH

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

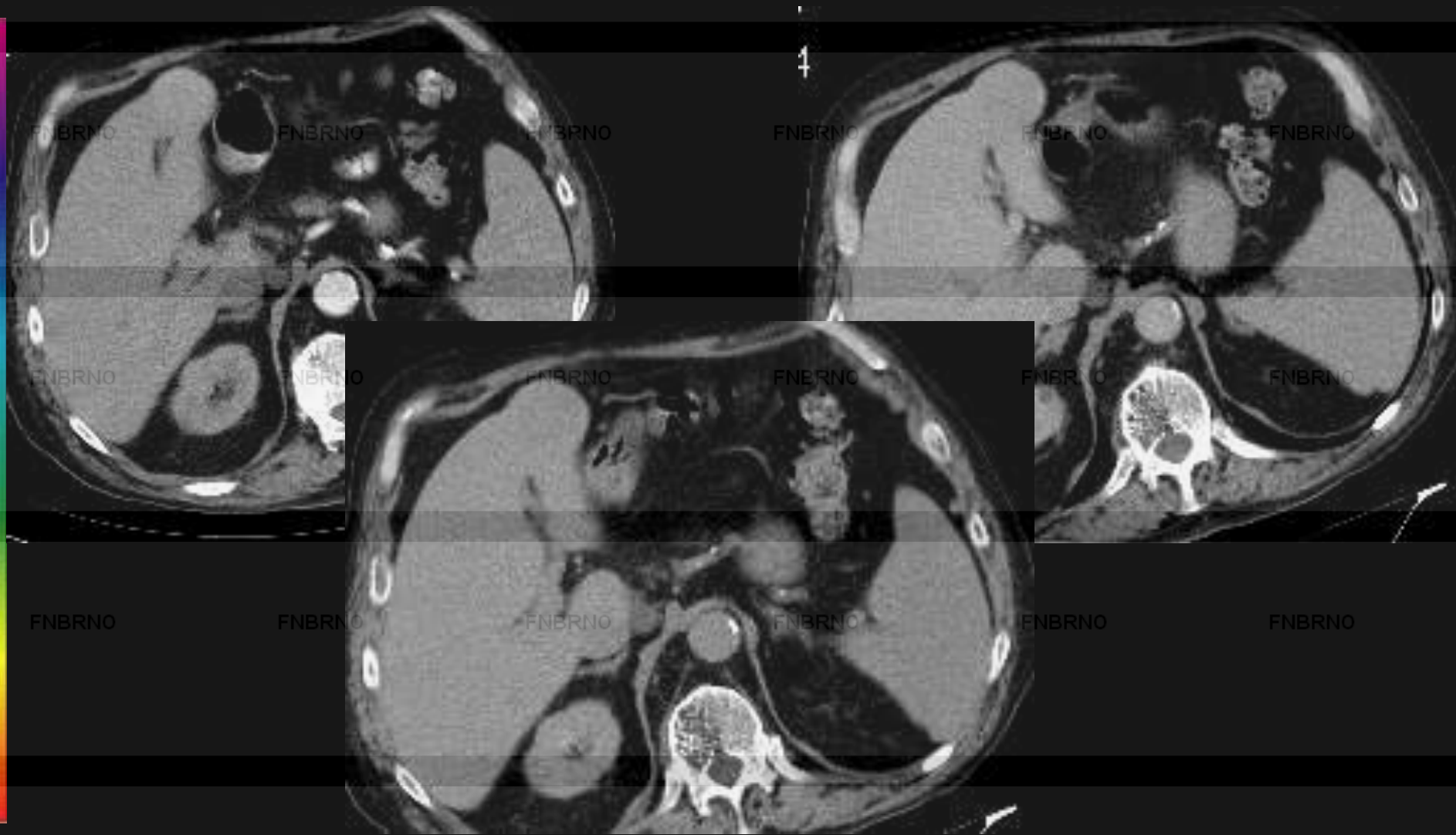
FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

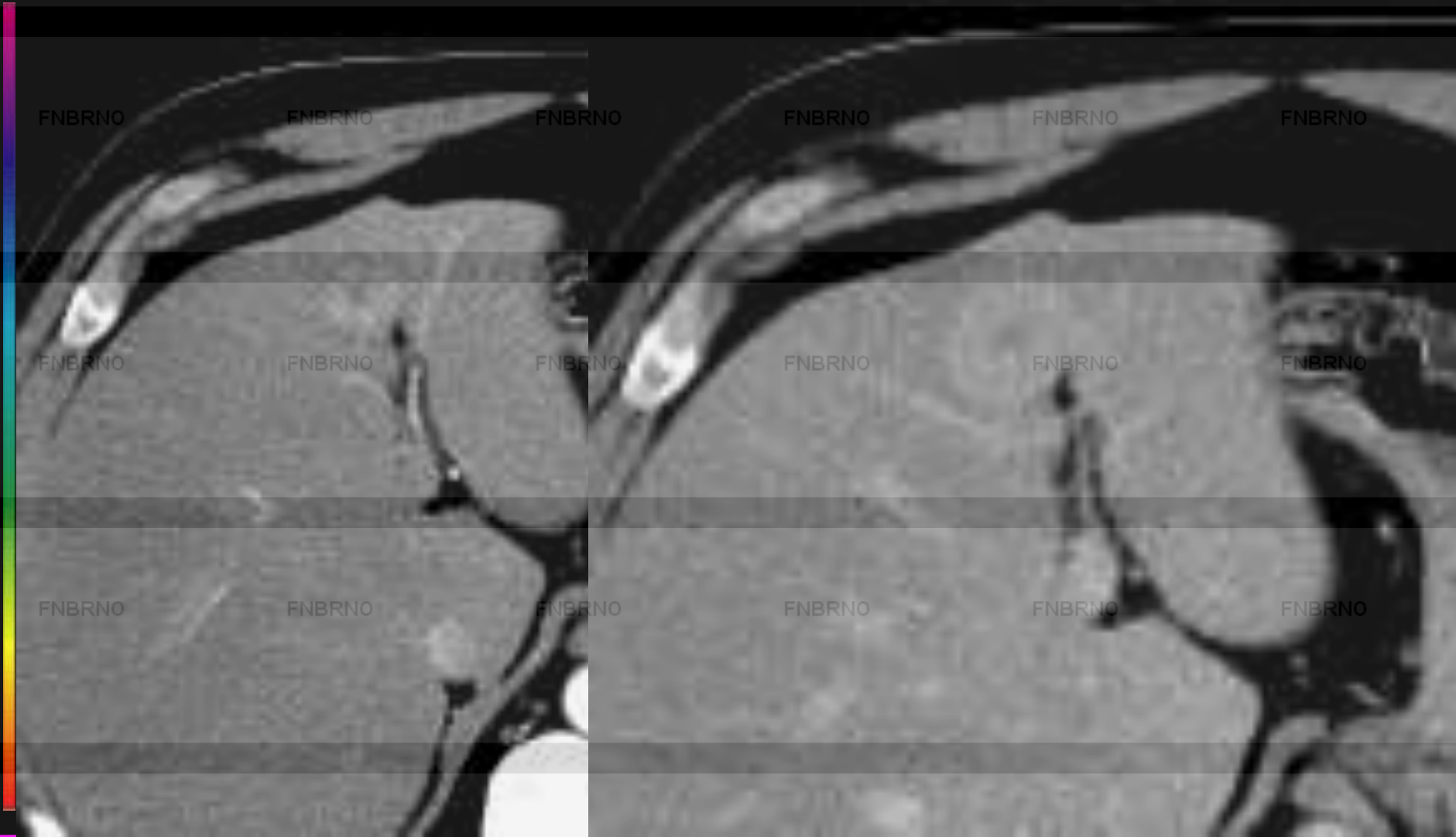
FNH, adenom



FNH, adenom

HCC

FNH, adenom



FNH, adenom

FNH

Adenom

**Incidence: 3-4 / 100.000 uživatelů HAK
oproti 0.1 / 100.000**

**Častěji postiženy ženy (90%) v
reprodukčním věku (20 - 40 let)**

**Etiologie: HAK, anabolické steroidy,
obezita, diabetes mellitus, vrozené
metabolické poruchy: glykogenózy I a III,
galaktosémie**

Adenom

Žena, která bere perorální antikoncepci více než 85 měsíců má 500 vyšší riziko jaterního adenomu

Rooks JB. et al.: Jama, 1979

Adenomy popsány i u mužů léčených androgeny nebo anaboliky a u nemocných s glykogenózou nebo se syndromem polycystických ovárií.

Gorayski P et al.: Br J Sports Med 2008

Reddy et al: Hepatol 2007

Toso et al: Liver Int 2003

Adenom

**Průběh asymptomatický či s příznaky:
citlivost a bolesti břicha**

**Regresivní změny časté: krvácení, nekróza,
fibróza**

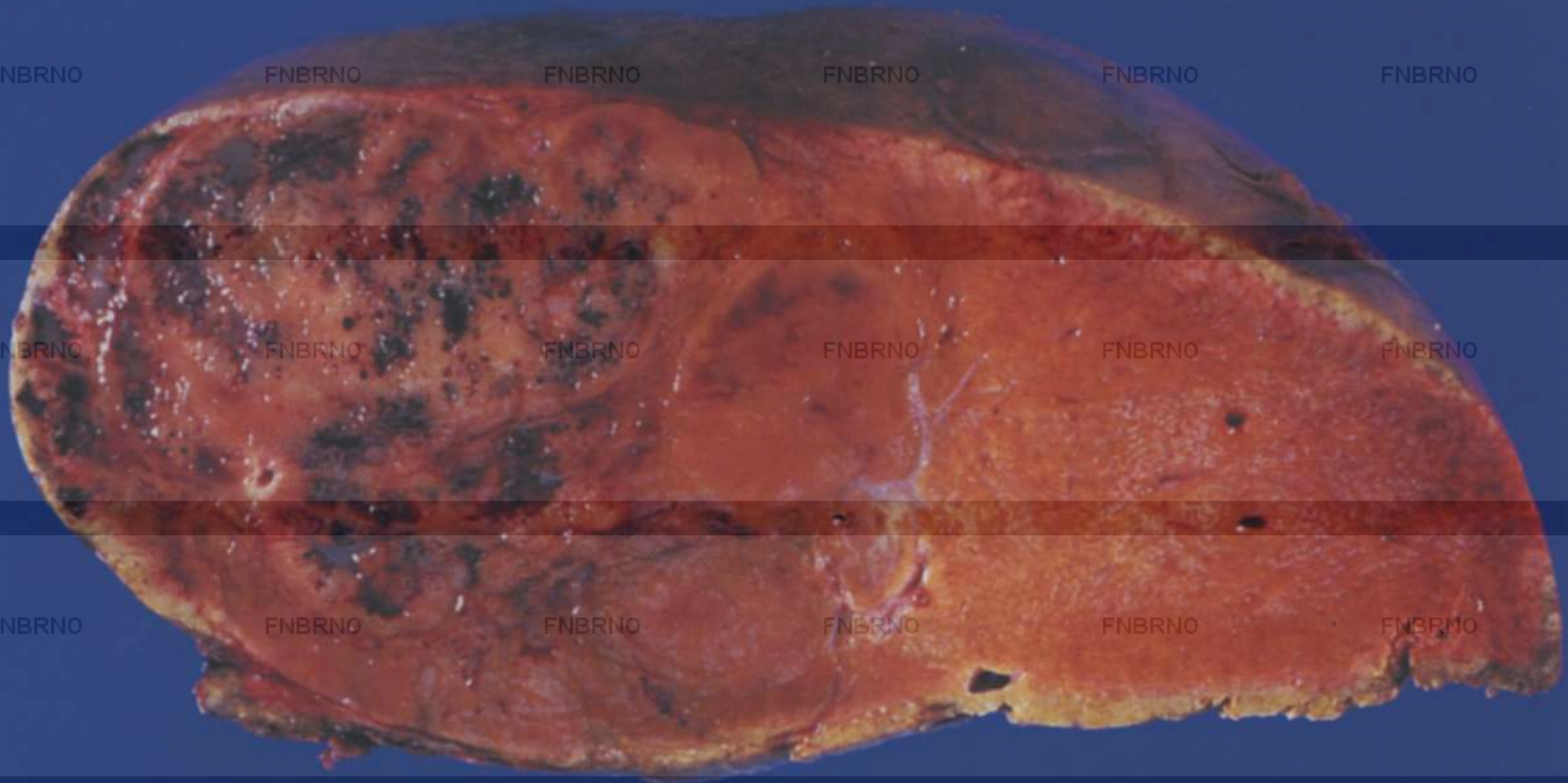
**Laboratorní testy: ↑ ALT, AST v 50%, ↑
ALP do 20%**

Adenom

Náhodný nález	60%
Hepatomegalie	10%
Bolesti	30 %

Komplikace	
Krvácení	25%
Maligní zvrát	10%
(nezáleží na počtu ložisek)	

Adenom – makroskopické znaky



Adenom - Bordeaux classification

HNF1 α inaktivovaný typ (35 - 50%)

(ženy, steatóza - MR, adenomatóza)

β – catenin – mutovaný (10 - 18%)

(maligní transformace v HCC, muži, glykogenózy, androgenní steroidy)

Adenom - Bordeaux classification

Zánětlivý typ (10 - 50%)

(dříve teleangiektatická forma FNH, muži, obézní, kuřáci, alkoholici, známky zánět. syndromu vč. ↑ CRP a sedimentace, 10% adenomů vykazuje aberantní expresi β -cateninů = ↑ riziko maligní transformace v HCC)

Nespecifikovaný typ (<10%)

Bioulac-Sage P, Balabaud C, Zucman-Rossi J. Subtype classification of hepatocellular adenoma. Dig Surg. 2010;27(1):39-45

	<u>Přesnost</u>	<u>MR kritéria</u>	<u>„Pitfalls“</u>
MR	Senzitivita 88 - 96 % Specificita 98 %	• T2 hyperintezní • T1 hyperintezní (zánětlivý)	Stejně CEUS, zánětlivý adenom, teleangiektasie (paramagnetický – tuková degenerace, měď, krvácení) = podobné cirhotický uzel
UZ	Senzitivita 80 – 94 % Specificita 85 – 90 %	• Homogenní arteriální centripetální sycení, přetrvává v pozdní fázi (93%) • Primovist 30 minut hypointezní (93%)	Absence žlučovodů
		• Tuk (adenom) • Krvácení 10 – 15%	Peliosis HCC transformace 5-10% 4% ženy 47% muži
		• Atoll sign – hyperintezní lem na T2 (dilatované sinusoidy)	

Adenomatóza

Je nosologická jednotka popsaná v roce 1985 (Jean Francois Flejoux) a je definována přítomností více adenomů (≥ 10) v normálním jaterním parenchymu.

Je velmi vzácná, nikoli však výjimečná

Postihuje obě pohlaví

Je spojena s glykogenozami

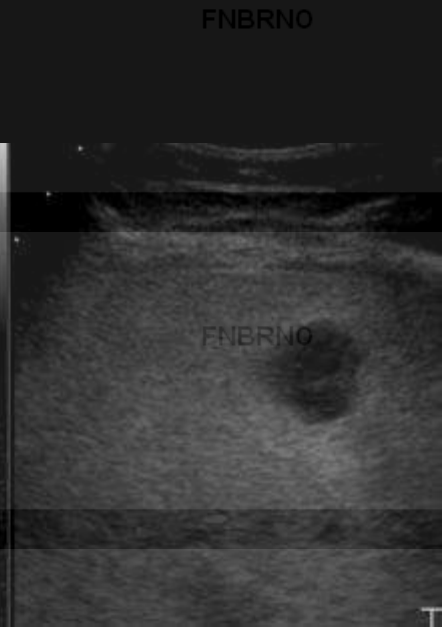
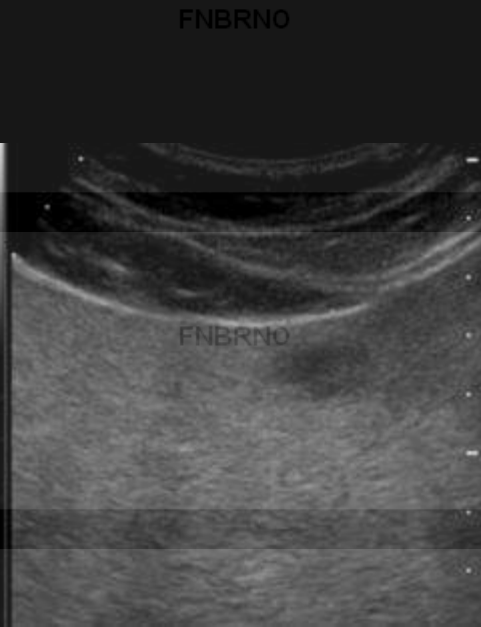
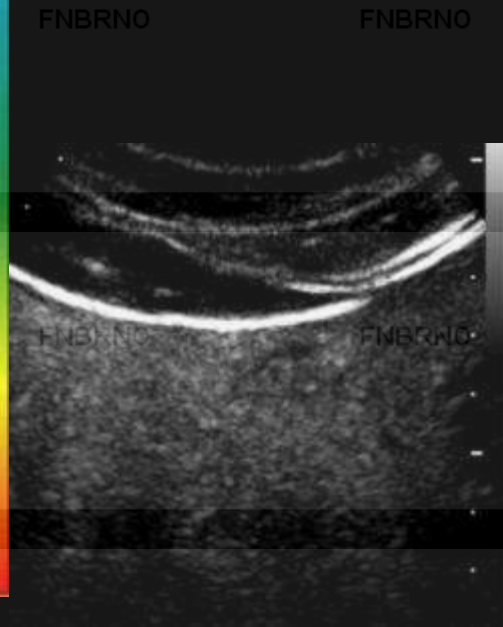
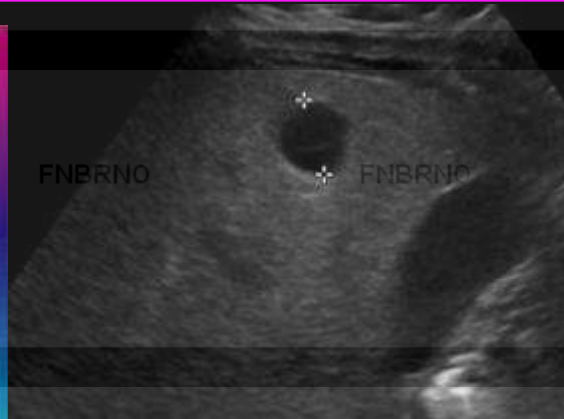
FNH, adenom

**Hepatocellulární adenom,
z biopsie – hepatocelulární
adenom s výraznou
steatozou**

FNH, adenom

**Hepatocellulární adenom,
z biopsie – hepatocelulární
adenom**

FNH, adenom



FNH, adenom

**Hepatocellulární adenom,
z biopsie – hepatocelulární
adenom**

FNH, adenom

Hepatocellulární adenom, z biopsie – hepatocelulární adenom



FNH, adenom

**Hepatocellulární adenom,
z biopsie – hepatocelulární
adenom**

FNH, adenom

**Hepatocellulární adenom,
z biopsie – hepatocelulární
adenom**

FNH, adenom

Dle histologie 2x adenom

Asymptomatická FNH není indikace chirurgické léčby, nevyžaduje zákaz p.o. antikonceptiv ani surveillance

Adenom

Stop hormonální léčby!!!

Adenom je indikován k resekci u mužů

U žen je indikace u lézí 4cm a více

Adenom s fenotypem aktivovaného β – kateninu by měl být vždy indikován k resekci

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

Děkuji za
pozornost

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO

FNBRNO