



TRANSARTERIÁLNA CHEMOEMBOLIZÁCIA

I. PRACOVNÝ DEŇ ONKOLOGICKEJ FARMÁCIE
BANSKÁ BYSTRICA, 9.2.2023

ANNA ŠTRICOVÁ
NEMOCNIČNÁ LEKÁREŇ
FNŠP F.D. ROOSEVELTA, BANSKÁ
BYSTRICA

ČESTNÉ PREHLÁSENIE, KONFLIKT ZÁUJMOV

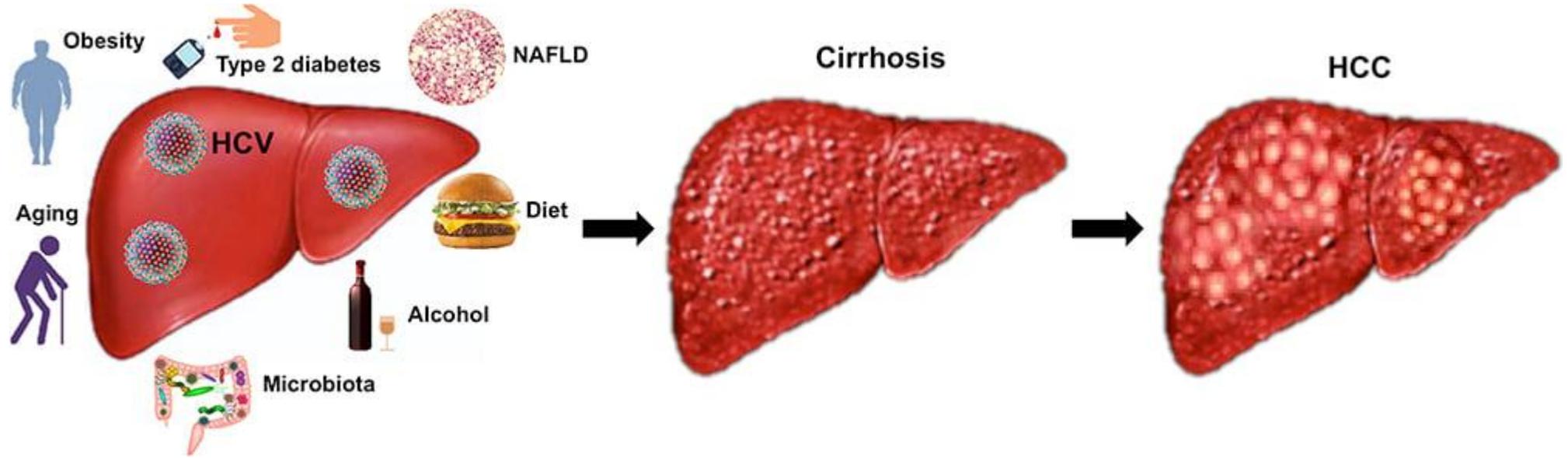
- Čestne vyhlasujem, že som uvedenú prezentáciu vypracovala samostatne s použitím literatúry uvedenej v časti Zdroje. Nie som v potenciálnom konflikte záujmov na základe môjho pomeru k organizátorovi, spoluorganizátorovi, sponzorom vzdelávacej aktivity alebo k ich zástupcom, ktorý by mohol vytvárať odôvodnené pochybnosti o mojej nezaujatosti a tento by mohol ohroziť záujem na nestrannom a objektívnom vzdelávaní

MALÍGNE NÁDORY PEČENE

- Primárne nádory
 - Hepatocelulárny karcinóm (HCC)
 - Cholangiocelulárny karcinóm
- Sekundárne nádory (metastatické)
 - Kolorektálny karcinóm, Ca prsníka, Ca pankreasu, Ca žalúdka, gynekologické malignity

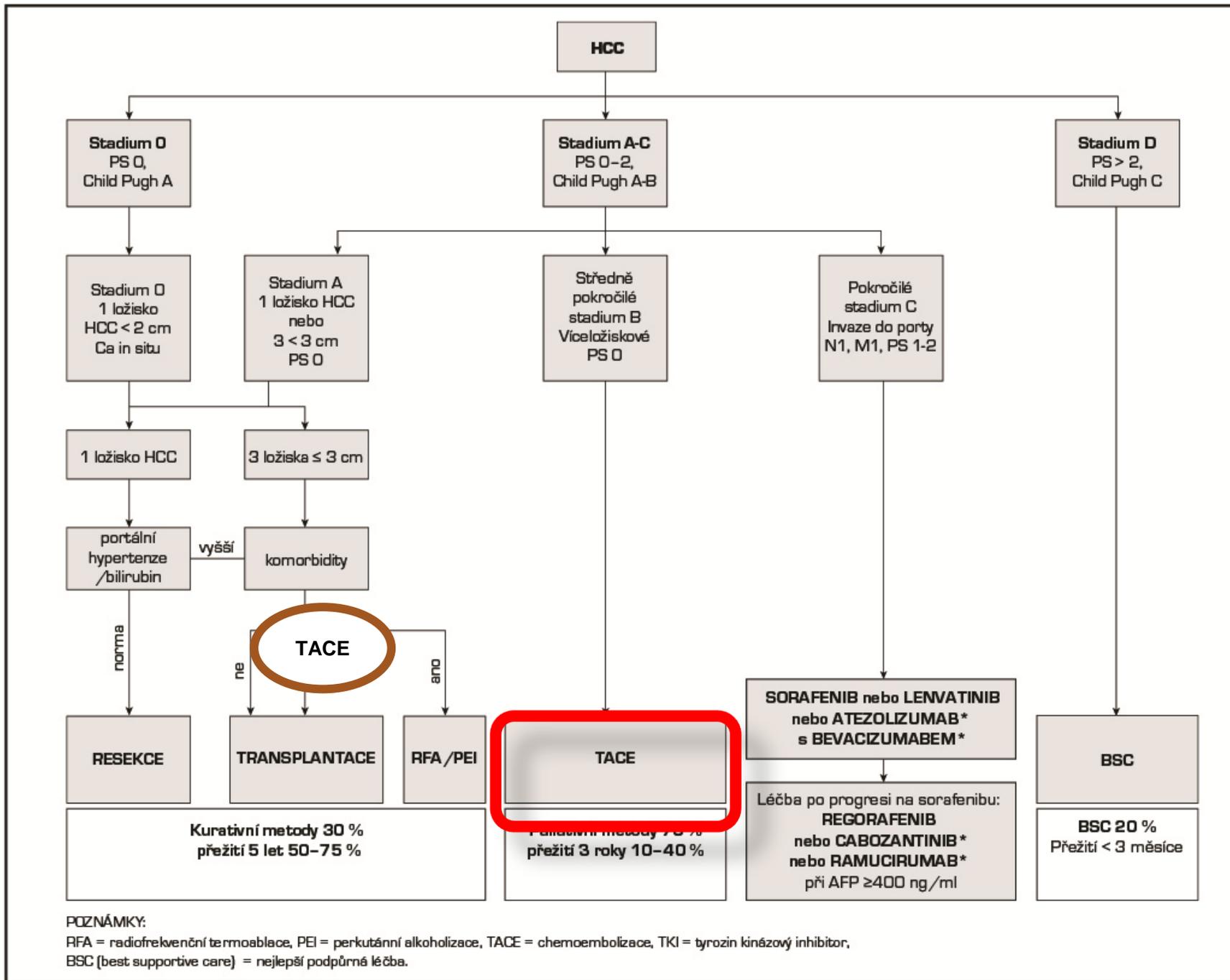
HEPATOCELULÁRNY KARCINÓM

- 5. najčastejšie nádorové ochorenie a 3. najčastejšia príčina úmrtia na nád. ochorenie vo svete
- V SR nízky až stredný výskyt- 3 až 30 prípadov na 100 000 obyvateľov
- Najčastejšie v teréne cirhózy (80-90%)
- Ďalšie rizikové faktory: HBV, HCV, konzumácia alkoholu, >65 rokov, obezita, mužské pohlavia



TERAPEUTICKÉ MOŽNOSTI HCC

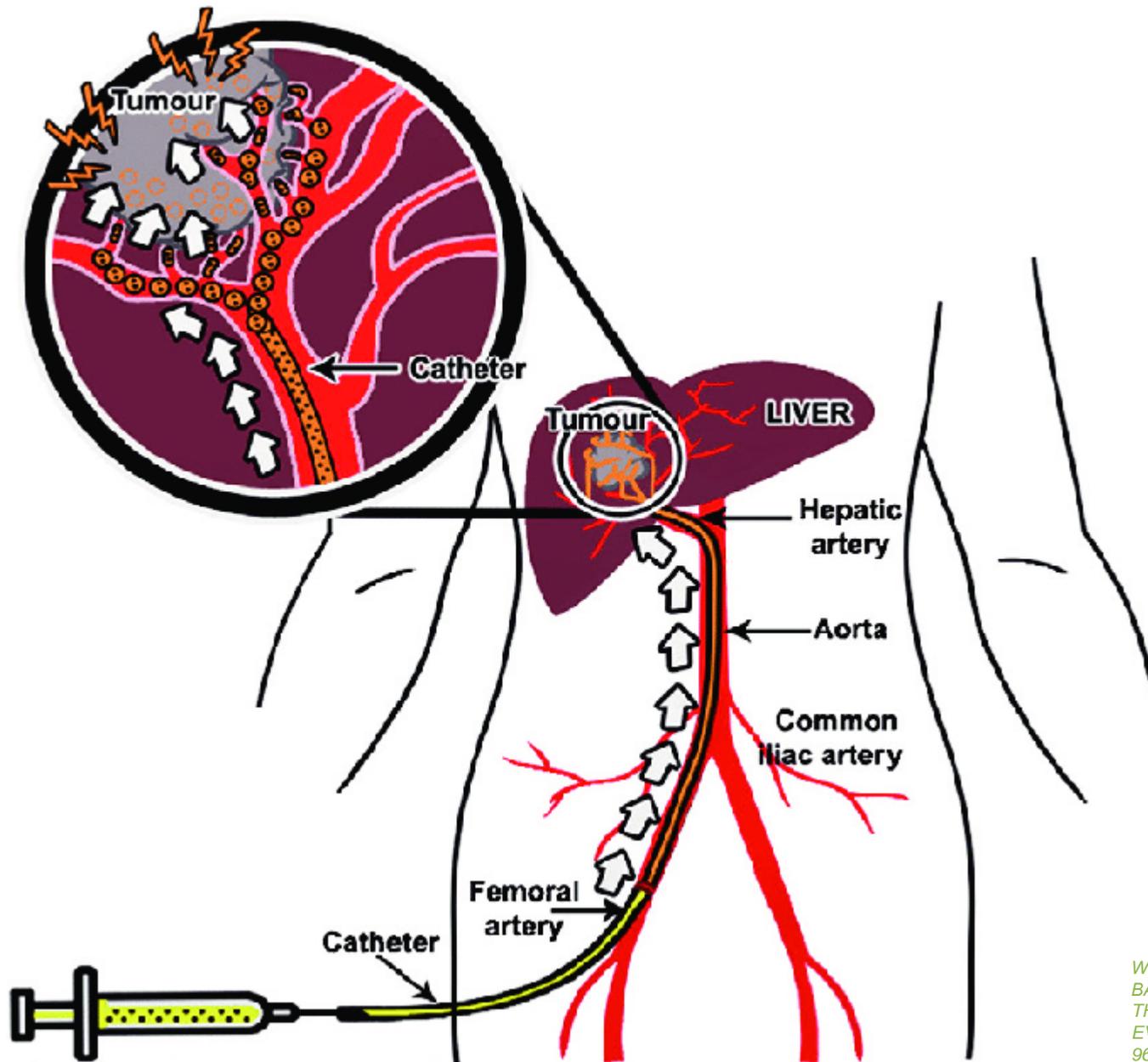
- Medikamentózna liečba
- Chirurgická liečba
 - Resekcia
 - Transplantácia
- Intervenčná rádiológia pomocou mininvazívnych lokoregionálnych metód
 - Perkutánne ablačné metódy
 - Embolizačné metódy



ZDROJ:
[HTTPS://WWW.LINKOS.CZ/LEKAR-A-MULTIDISCIPLINARNI-TYM/PERSONALIZOVANA-ONKOLOGIE/MODRA-KNIHA-COS/AKTUALNI-VYDANI-MODRE-KNIHY/28-6-PRIMARNI-NADORY-JATER-ZLUCNIKU-A-ZLUCOVYCH-CEST-C22-24/](https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/personalizovana-onkologie/modra-kniha-cos/aktualni-vydani-modre-knihy/28-6-primarni-nadory-jater-zlucniku-a-zlucovych-cest-c22-24/)

EMBOLIZAČNÉ METÓDY

- HCC výrazne vakularizovaný
- Selektívne uzavretie cievneho zásobenia HCC
- Embolizácia – aplikácia embolizačných látok cielene do artérií tumoru → nekróza tumoru
 - Transarteriálna chemoembolizácia (TACE)
 - Lipiodol- cTACE
 - Mikrosféry- DEB-TACE



WÁNG, YÌ-XIÁNG & DE BAERE, THIERRY & IDÉE, JEAN-MARC & BALLE, SÉBASTIEN. (2015). TRANSCATHETER EMBOLIZATION THERAPY IN LIVER CANCER: AN UPDATE OF CLINICAL EVIDENCES. CHINESE JOURNAL OF CANCER RESEARCH. 27. 96-121. 10.3978/J.ISSN.1000-9604.2015.03.03.

TRANSARTERIÁLNA CHEMOEMBOLIZÁCIA

- **Konvenčné TACE- c TACE**
- Etyljodidovaný olej (Lipiodol ®)- olejovitá kontrastná látka
 - Vysoká afinita k bunkám HCC → uzavretie pečeneových artérií
 - Predĺžená retencia v nádore
 - Emulzia s cytostatickými látkami, napr. mitomycín, cisplatina, doxorubicín, epirubicín



Liopiodol®

Kontrastná látka

Vehikulum liečiva

Embolizačné činidlo

Vectorio®



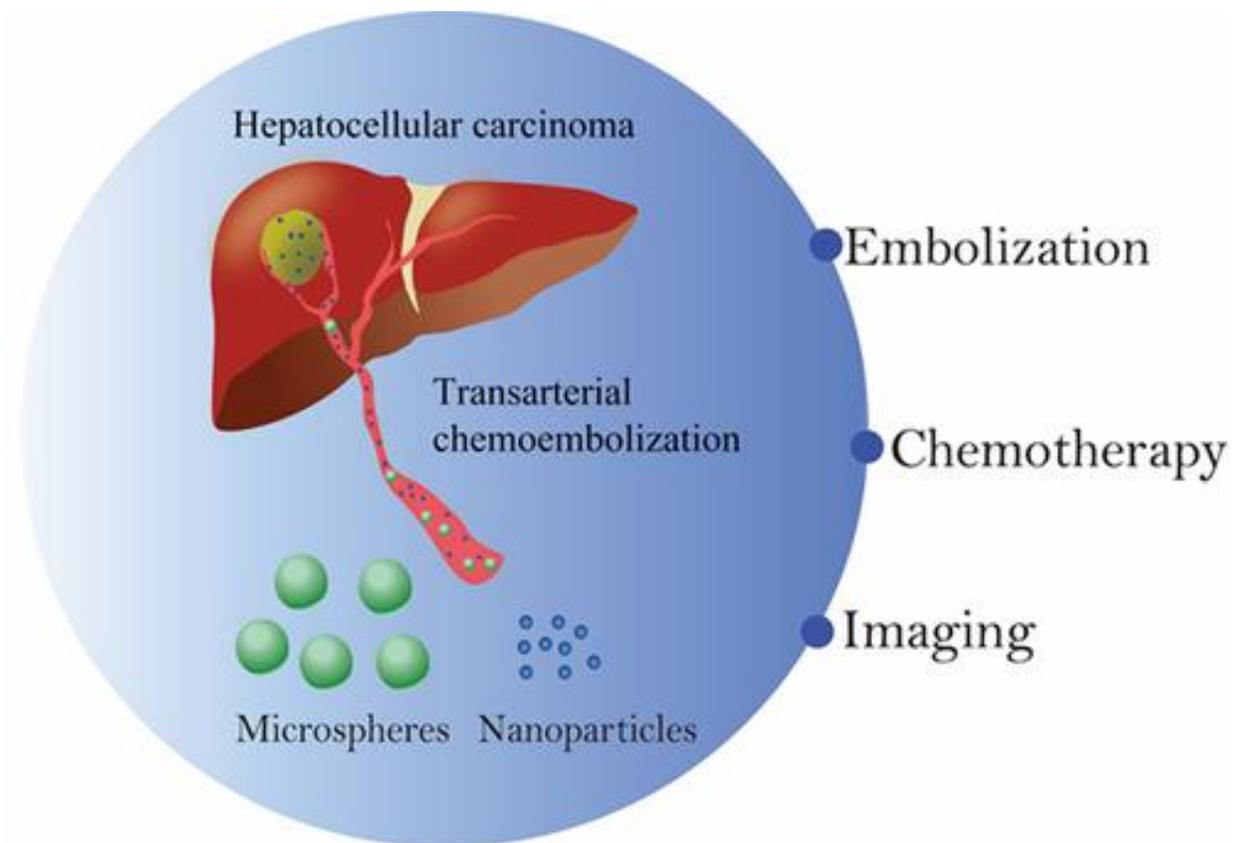
[HTTPS://WWW.GUERBET.COM/TR-TR/NEWS/TERAP%C3%B6TIK-%C3%BCR%C3%BCNLER-DAIRESI-TGA-GUERBET-IN-LIPIODOL-ULTRA-FLUID-VECTORIO-1%C3%A7IN-AVUSTRALYA-DAKI-EK-ENDIKASYONUNU-ONAYLAD%C4%B1](https://www.guerbet.com/tr-tr/news/terap%C3%B6tik-%C3%BCR%C3%BCNLER-DAIRESI-TGA-GUERBET-IN-LIPIODOL-ULTRA-FLUID-VECTORIO-1%C3%A7IN-AVUSTRALYA-DAKI-EK-ENDIKASYONUNU-ONAYLAD%C4%B1)

ČASTICOVÁ TRANSARTERIÁLNA CHEMOEMBOLIZÁCIA

- **Drug-eluting bead TACE (DEB TACE)**

- Mikrosféry nasýtené cytostatikom

- DC Bead®
- LifePearl®
- HepaSphere®
- Tandem®



Názov ZP	Zloženie	Veľkosť častíc (µm)	Špecifické vlastnosti
DC Bead® BTG	Acrylamido-polyvinylalcohol-AMPS hydrogél mikrosféry	70-150 100-300 300-500 500-700	Sférické Kalibrovaná veľkosť Neresorbovateľné Registrácia pre sýtenie doxorubicínom alebo irinotekánom -SH väzbové skupiny
LifePearl® Terumo	Polyethylene glycol-AMPS based mikrosféry	100 200 400	Sférické Kalibrovaná veľkosť Neresorbovateľné Registrácia pre sýtenie doxorubicínom alebo irinotekánom, eprubicínom, idarubicínom -karboxylové väzbové skupiny
HepaSphere® Merit Medical	Poly(vinyl alcohol-co-acrylic acid) mikrosféry	30-60 50-100 100-150 150-200	Kalibrovaná veľkosť Suché mikročastice bobtnajú v F1/1 Registrácia pre sýtenie doxorubicínom alebo irinotekánom -karboxylové väzbové skupiny
Tandem® Boston Scientific	Poly(methylacrylic acid) mikrosféry potiahnuté Polyzene-F	40 75 100	Sférické Kalibrovaná veľkosť Neresorbovateľné -karboxylové väzbové skupiny

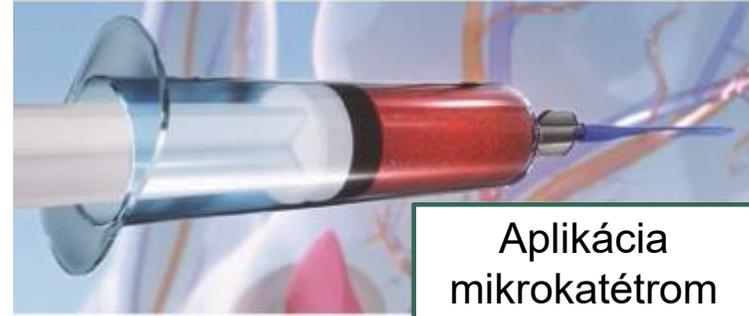
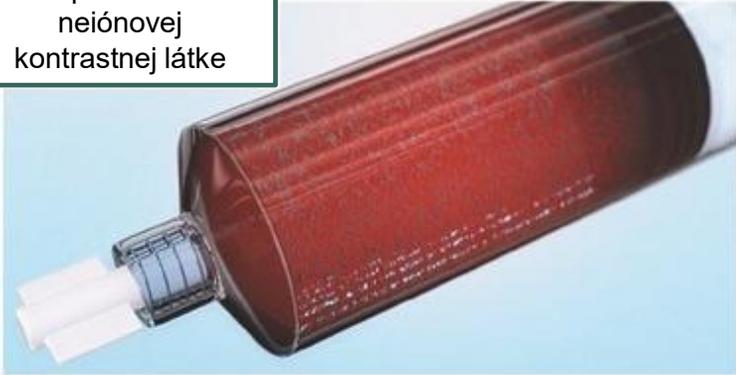
PRÍPRAVA CHEMOEMBOLIZAČNÝCH ČASTÍC

- Príprava v oddelení prípravy cytostatík
 - Aseptické podmienky
 - Bezpečná manipulácia





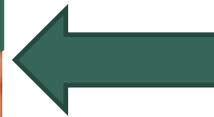
Nasýtené častice
suspendované
neiónovej
kontrastnej látke



Aplikácia
mikrokatétrom



Distribúcia mikrosfér



Uvoľnenie liečiva
a oklúzia ciev



ZÁVER

- TACE využitie
 - Paliatívna terapia HCC a metastáz pečene
 - Čakatelia na Tx pečene
- Príprava v oddelení prípravy cytostatík
 - Bezpečná pre pacienta
 - Bezpečná pre personál
 - Sýtenie v súlade s registrovaným pracovným postupom
- Multidisciplinárny prístup
 - Onkológ, hepatológ, farmaceut, rádiológ

ZDROJE

- Forner A, Reig M and Bruix J: Hepatocellular carcinoma. Lancet. 391:1301–1314. 2018.PubMed/NCBI [View Article](#) : Google Scholar
- Adamcova Selcanova, Svetlana & Skladany, Lubomir. (2020). Liver transplantation for hepatocellular carcinoma (HCC). 19. 34 - 38.
- Dash S, Aydin Y, Widmer KE, Nayak L. Hepatocellular Carcinoma Mechanisms Associated with Chronic HCV Infection and the Impact of Direct-Acting Antiviral Treatment. J Hepatocell Carcinoma. 2020;7:45-76
<https://doi.org/10.2147/JHC.S221187>
- Klepanec, Rác, Strško Možnosti intervenčnej rádiológie v liečbe pacientov s hepatocelulárnym karcinómom
- Wáng, Yì-Xiáng & de Baere, Thierry & Idée, Jean-Marc & Ballet, Sébastien. (2015). Transcatheter embolization therapy in liver cancer: An update of clinical evidences. Chinese Journal of Cancer Research. 27. 96-121. 10.3978/j.issn.1000-9604.2015.03.03.
- Facciorusso A. Drug-eluting beads transarterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma: Current state of the art. World J Gastroenterol 2018; 24(2): 161-169 [PMID: [29375202](#) DOI: [10.3748/wjg.v24.i2.161](#)]
- Guo T, Wu P, Liu P, Chen B, Jiang X, Gu Y, Liu Z, Li Z. Identifying the Best Anticancer Agent Combination in TACE for HCC Patients: A Network Meta-analysis. J Cancer. 2018 Jun 23;9(15):2640-2649. doi: 10.7150/jca.25056. PMID: 30087704; PMCID: PMC6072806.
- Caine, Marcus & Carugo, Dario & Zhang, Xunli & Hill, Martyn & Dreher, Matthew & Lewis, Andrew. (2017). Review of the Development of Methods for Characterization of Microspheres for Use in Embolotherapy: Translating Bench to Cathlab. Advanced Healthcare Materials. Accepted (In press). 10.1002/adhm.201601291.