

# Primjena vakumskog jastuka u (3D) konformalnoj radioterapiji

Klinika za onkologiju  
KBC Zagreb

Sanja Gašpar  
Davor Drakulić  
Mateja Lacković

# Vakumski jastuk (Vac-Lock)

- ◆ Kalup prilagođen anatomskim strukturama pacijenta
- ◆ Sastav: uretan, najlon
- ◆ Osigurana stabilnost, udobnost, sigurnost pacijenta
- ◆ Točnost u pozicioniranju







VAKUMSKI JASTUK, KOMPRESOR,  
BAR LOCK (FIKSATOR ZA STOL)

# Princip rada:



Tijelo pacijenta/ekstremitet položimo na vakumski jastuk



Spojimo vakumski jastuk na kompresor



Kompresor izvuče sav zrak koji je suvišan

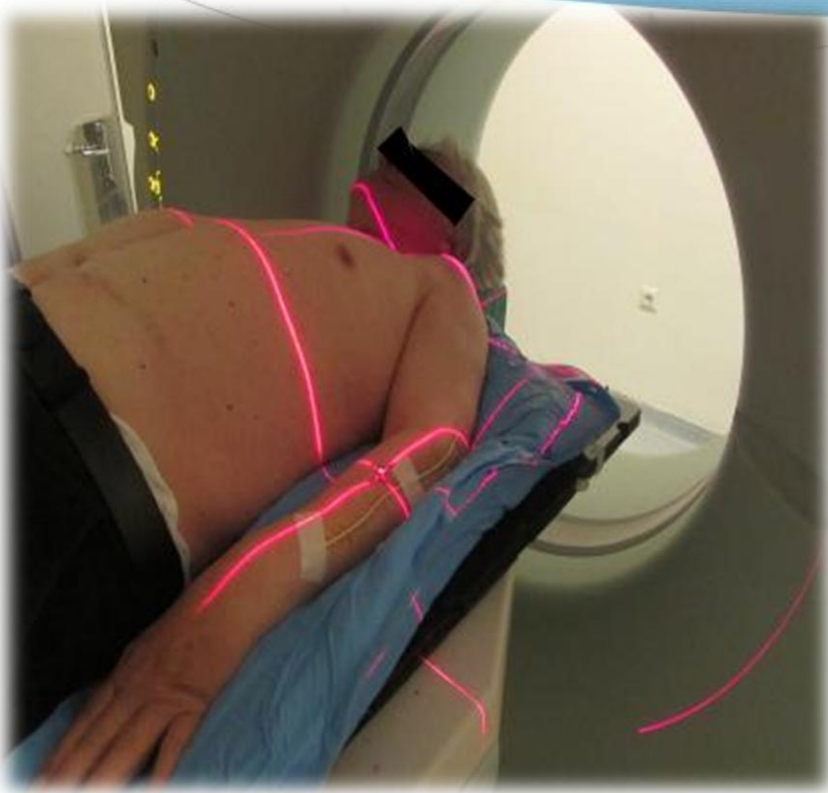


Radiološki tehnolog pritom oblikuje formu jastuka po formi ekstremiteta nakon čega se postavljaju markacije





# Koristimo ga u SUPINACIJI I PRONACIJI



MRI  
Compatible



CT



LINAC



# Na KBC-u Zagreb ga koristimo kod zračenja ekstremiteta te kod male djece



- ◆ Odličan izbor za malu djecu
- ◆ Napravimo kalup kao "korito" koje ih obujmi sa svih strana te djeci bude udobno, a pozicionirana su prema kalupu



# Usporedba vakumskog jastuka i maske za fiksaciju



# Prednosti:

## Vakumski jastuk

- ◆ UDOBNOST
- ◆ OPUŠTENOST
- ◆ VARIJACIJA TJELESNE TEŽINE
- ◆ RADIOLOŠKI TEHNOLOG LAKŠE I BRŽE NAMJEŠTA PACIJENTA

## Fiksacijska maska

- ◆ VRLO MALA MOGUĆNOST POMICANJA NOGE OD STRANE PACIJENTA (REFLEKS)

# Nedostaci:

## Vakumski jastuk

- ♦ PACIJENT IMA  
MOGUĆNOST  
POMICANJA NOGE JER  
NIJE FIKSIRANA  
ODOZGO (REFLEKS)

## Fiksacijska maska

- ♦ PRITISAK NA KOŽU
- ♦ OSJEĆAJ  
KLAUSTROFOBIJE
- ♦ NEUDOBNOST

# USPOREDBA DOZVOLJENIH POMAKA KOD VERIFIKACIJE POLOŽAJA

POMAK OD REFERENTNE TOČKE DO IZOCENTRA

Sagital [cm] lijevo - desno	Longitudinal [cm] gore - dolje	Coronal [cm] iznad - ispod	Laser oznaka	Datum	Potpis
+4,0	0	+4,0		12.4. 2016.	

POMAK PRILIKOM NAMJEŠTANJA NA EPID

	Sagital [cm]	Longitudinal [cm]	Coronal [cm]	CBCT/EPID	Br. frakcije	Datum	Potpis
1	+0,4	+0,1	+0,1	EPID	1.	12.4. 2016.	SM KS NL
2	-0,6	0	+0,2	EPID	2.	12.4. 2016.	NL KS
3	-0,4	-0,5	-0,1	EPID	3.	14.4. 2016.	NL KS
POMAK							
4	-0,2	+0,1	0	EPID	9.	22.4. 2016.	BGR Z1
5	-0,5	+0,1	+0,2	EPID	14.	10.05. 2016.	BGR Z1
6	-0,1	0	0	EPID	19.	24.05. 2016.	EA MT
7	-0,3	+0,2	+0,1	EPID	29.	30.05. 2016.	MH, BGR ML
8							
7							
8							

POMAK OD REFERENTNE TOČKE DO IZOCENTRA

Sagital [cm] lijevo - desno	Longitudinal [cm] gore - dolje	Coronal [cm] iznad - ispod	Laser oznaka	Datum	Potpis
0	+7,0	0		15.2.2016.	

POMAK PRILIKOM NAMJEŠTANJA NA EPID

	Sagital [cm]	Longitudinal [cm]	Coronal [cm]	CBCT/EPID	Br. frakcije	Datum	Potpis
1	-1,0	-0,1	+0,5	epid	1.	22.3. 2016.	Z1, KS
2	-0,1	0	+0,1	epid	2.	23.3. 2016.	Z1, KS
3				epid	3.	24.3. 2016.	Z1, KS
POMAK							
4	+0,2	0	+0,1	EPID	8.	1.4.2016.	SM KS
5	-0,2	+0,1	+0,1	EPID	18.	18.4.2016.	MUK
6	-0,5	0	+0,2	EPID	24.	27.04. 2016.	ZM MT
7	+0,1	+0,1	+0,1	EPID	30.	6.5. 2016.	ZM MT
8							
7							
8							

# ZAKLJUČAK

Izbor fiksacije prije svega ovisi o općem stanju pacijenta i o eventualnim drugim komparativnim prednostima pojedine fiksacije.

Uza svu tehnologiju, izrazito je bitan jednostavan, a visoko učinkovit način postavljanja pacijenta u položaj za zračenje.

Jedan od tih načina je i položaj pacijenta u vakumskom jastuku.

Pacijentu je udobno, opušten je, imobilizacija je zadovoljavajuća, a radiološkom tehnologu je lakše namjestiti ga.



**HVALA NA PAZNJI!**



memegenerator.net

Bacc.rad.teh. Sanja Gašpar

Davor Drakulić

Mateja Lacković