



ONKOLOŠKI INŠTITUT
INSTITUTE OF ONCOLOGY
LJUBLJANA

KOŽNI MELANOM

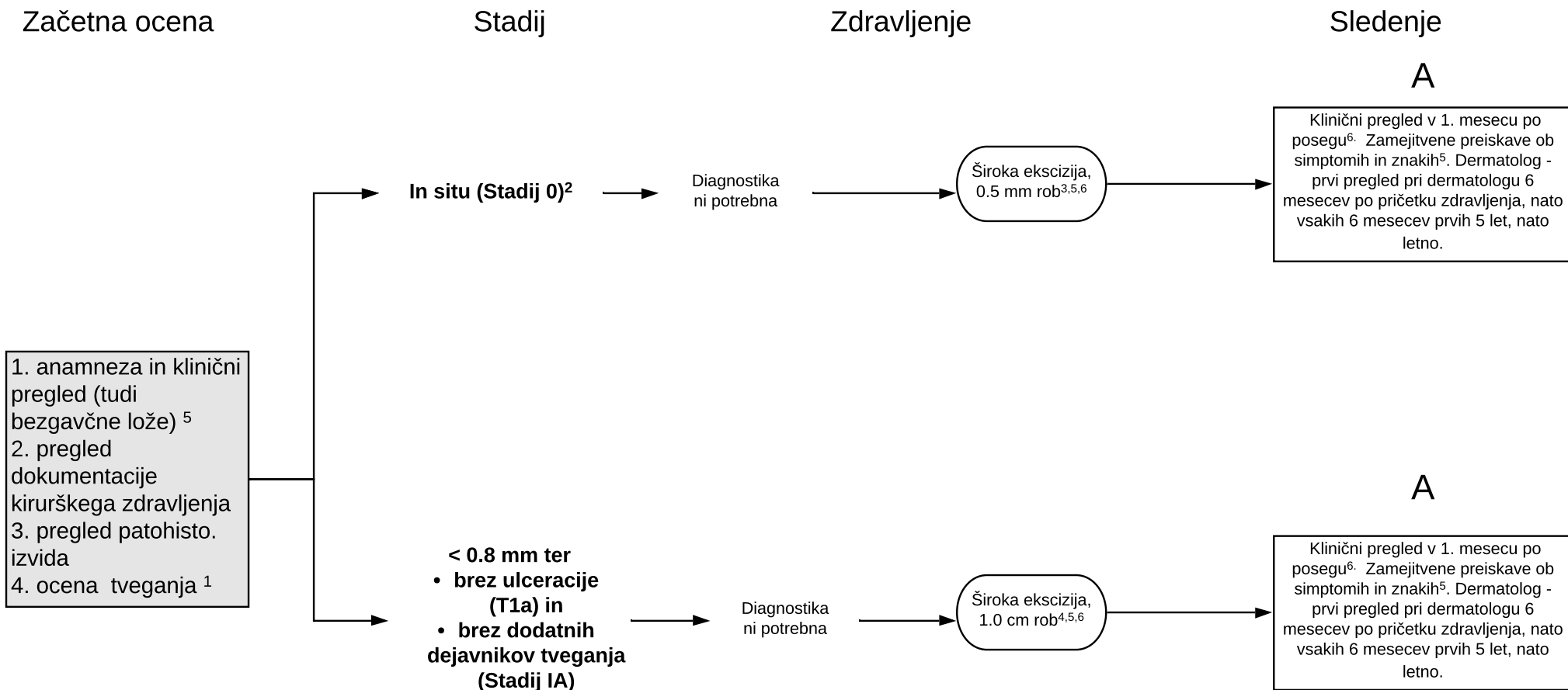
KLINIČNA POT

**Avtorji: Barbara Perić, Martina Reberšek, Tanja Mesti, Marko Boc,
Katarina Karner, Primož Strojani, Janja Ocvirk, Marko Hočevar**

Maj 2020

KLINIČNA POT ZDRAVLJENJA KOŽNEGA MELANOMA

Diagram je namenjen zdravljenju bolnikov s kožnim melanomom na Onkološkem inštitutu Ljubljana in je orodje, ki služi kot pomoč pri odločanju o ukrepih zdravljenja večine bolnikov. Diagram ne nadomesti klinične presoje zdravnika v posebnih okoliščinah in/ali presoje multidisciplinarnega konzilija. Diagram ni namenjen zdravljenju posebni skupin bolnikov z melanomom kot so; nosečnice, bolniki z očesnim, sluzničnim melanomom ali otroci.
Onkološki inštitut Ljubljana, maj 2020



1 Dejavniki tveganja; izpostavljenost soncu, število melanocitnih znamenj, družinska obremenjenost z rakom, dosedanja zdravljenja, alergije, zdravila, BMI, telesna zmogljivost, kajenje

2 Stadij in dejavniki tveganja opredeljeni po 8.izdaji AJCC Cancer Staging Manual

3 Če 0.5 cm rob jiz estetskih ali ffunkcionalnih razlogov ni sprejemljiv (in situ melanom/ lentigo maligna, tumor veke, uhlja), možnost radioterapije

4 Načrtovana v skladu z napetostnimi linijami kože ter pričakovanim kozmetičnim izidom, redko je potrebno kritje defekta s kožnim presadkom delne ali polne debeline

5 Plastični kirurg, dermatolog, splošni kirurg, kirurg onkolog

6 Najkasneje v 3 mesecih po postavitvi diagnoze

KLINIČNA POT ZDRAVLJENJA KOŽNEGA MELANOMA

Diagram je namenjen zdravljenju bolnikov s kožnim melanomom na Onkološkem inštitutu Ljubljana in je orodje, ki služi kot pomoč pri odločanju o ukrepih zdravljenja večine bolnikov. Diagram ne nadomesti klinične presoje zdravnika v posebnih okoliščinah in/ali presoje multidisciplinarnega konzilija. Diagram ni namenjen zdravljenju posebni skupin bolnikov z melanomom kot so; nosečnice, bolniki z očesnim, sluzničnim melanomom ali otroci.

Onkološki inštitut Ljubljana, maj 2020

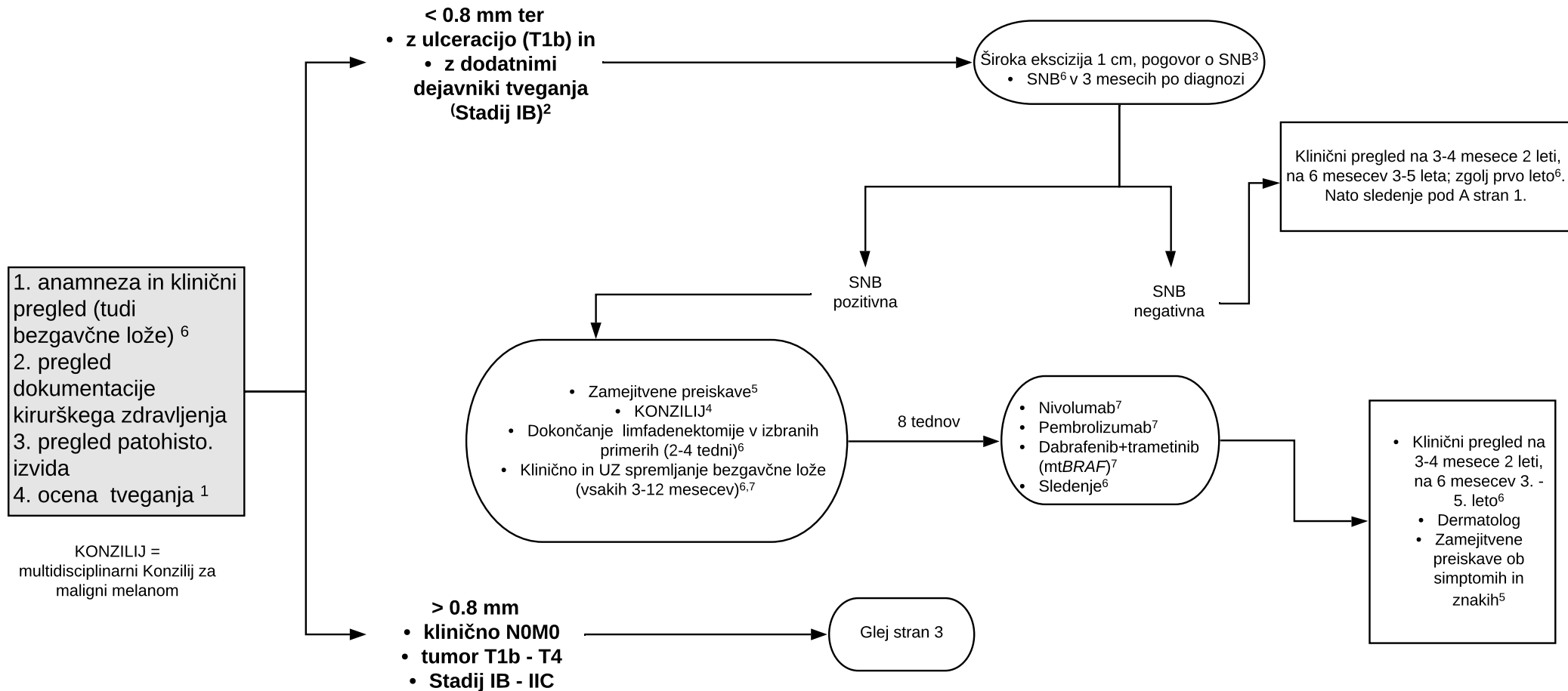
Opomba; vedno, ko je to mogoče, bolniku z melanomom ponudimo vključitev v klinično raziskavo.

Začetna ocena

Stadij

Zdravljenje

Sledenje



1 Dejavniki tveganja; izpostavljenost soncu, število melanocitnih znamenj, družinska obremenjenost z rakom, dosedanja zdravljenja, alergije, zdravila, BMI, telesna zmogljivost, kajenje

2 Stadij in dejavniki tveganja opredeljeni po 8.izdaji AJCC Cancer Staging Manual

3 SNB (angl.sentinel node biopsy) označuje biopsijo varovalne bezgavke, možnost pooperativnih zapletov je 5-10 %

4 Določitev BRAF mutacije iz celic zasevka SNB

5 PET-CT ali CT trebuha+prsnega koša s kontrastom +/- MRI glave

6 Kirurg onkolog, 7 Internist onkolog

KLINIČNA POT ZDRAVLJENJA KOŽNEGA MELANOMA

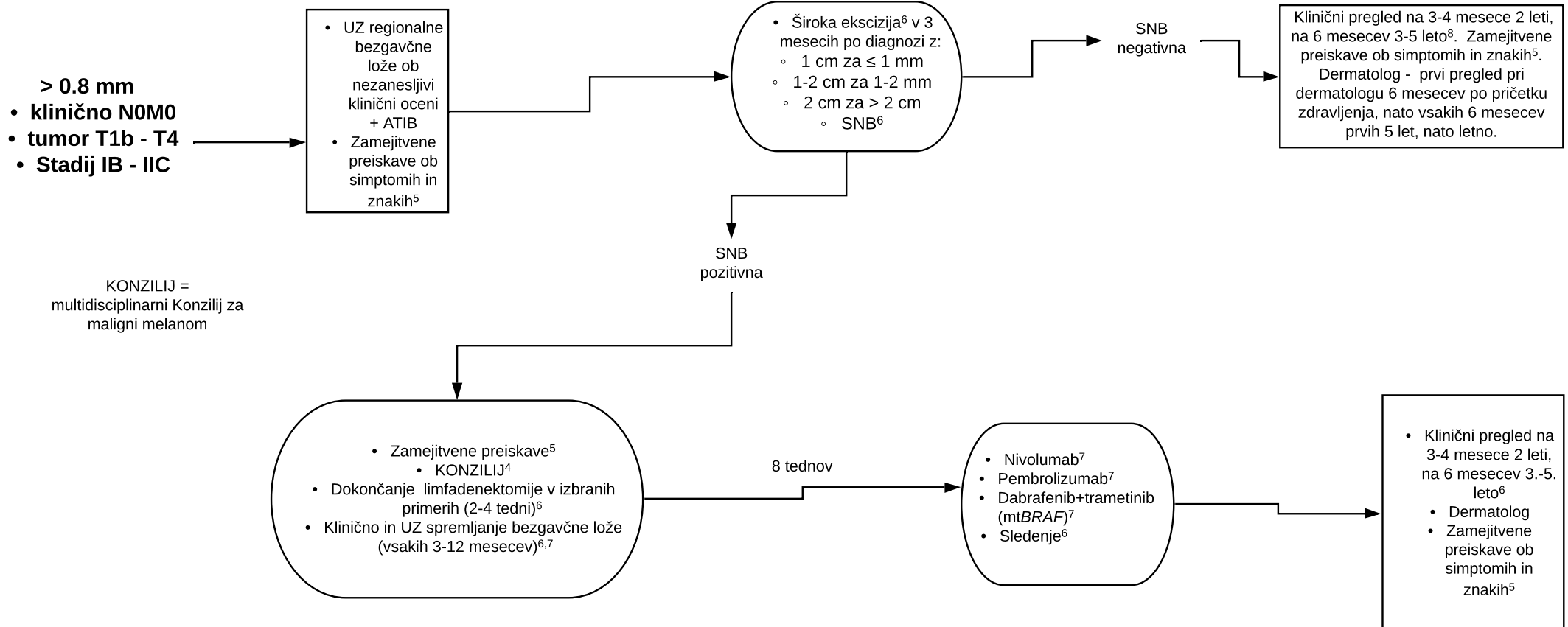
Diagram je namenjen zdravljenju bolnikov s kožnim melanomom na Onkološkem inštitutu Ljubljana in je orodje, ki služi kot pomoč pri odločanju o ukrepih zdravljenja večine bolnikov. Diagram ne nadomesti klinične presoje zdravnika v posebnih okoliščinah in/ali presoje multidisciplinarnega konzilija. Diagram ni namenjen zdravljenju posebni skupin bolnikov z melanomom kot so; nosečnice, bolniki z očesnim, sluzničnim melanomom ali otroci.
Onkološki inštitut Ljubljana, maj 2020

Opomba; vedno, ko je to mogoče, bolniku z melanomom ponudimo vključitev v klinično raziskavo.

Začetna ocena

Zdravljenje

Sledenje



KONZILIJ = multidisciplinarni Konzilij za maligni melanom

1 Dejavniki tveganja; izpostavljenost soncu, število melanocitnih znamenj, družinska obremenjenost z rakom, dosedanja zdravljenja, alergije, zdravila, BMI, telesna zmogljivost, kajenje

2 Stadij in dejavniki tveganja opredeljeni po 8.izdaji AJCC Cancer Staging Manual

3 SNB (angl.sentinel node biopsy) označuje varovalne bezgavke, možnost pooperativnih zapletov je 5-10 %

4 Določitev BRAF mutacije iz celic zasevka SNB

5 PET-CT ali CT trebuha+prsnege koša s kontrastom +/-MRI glave

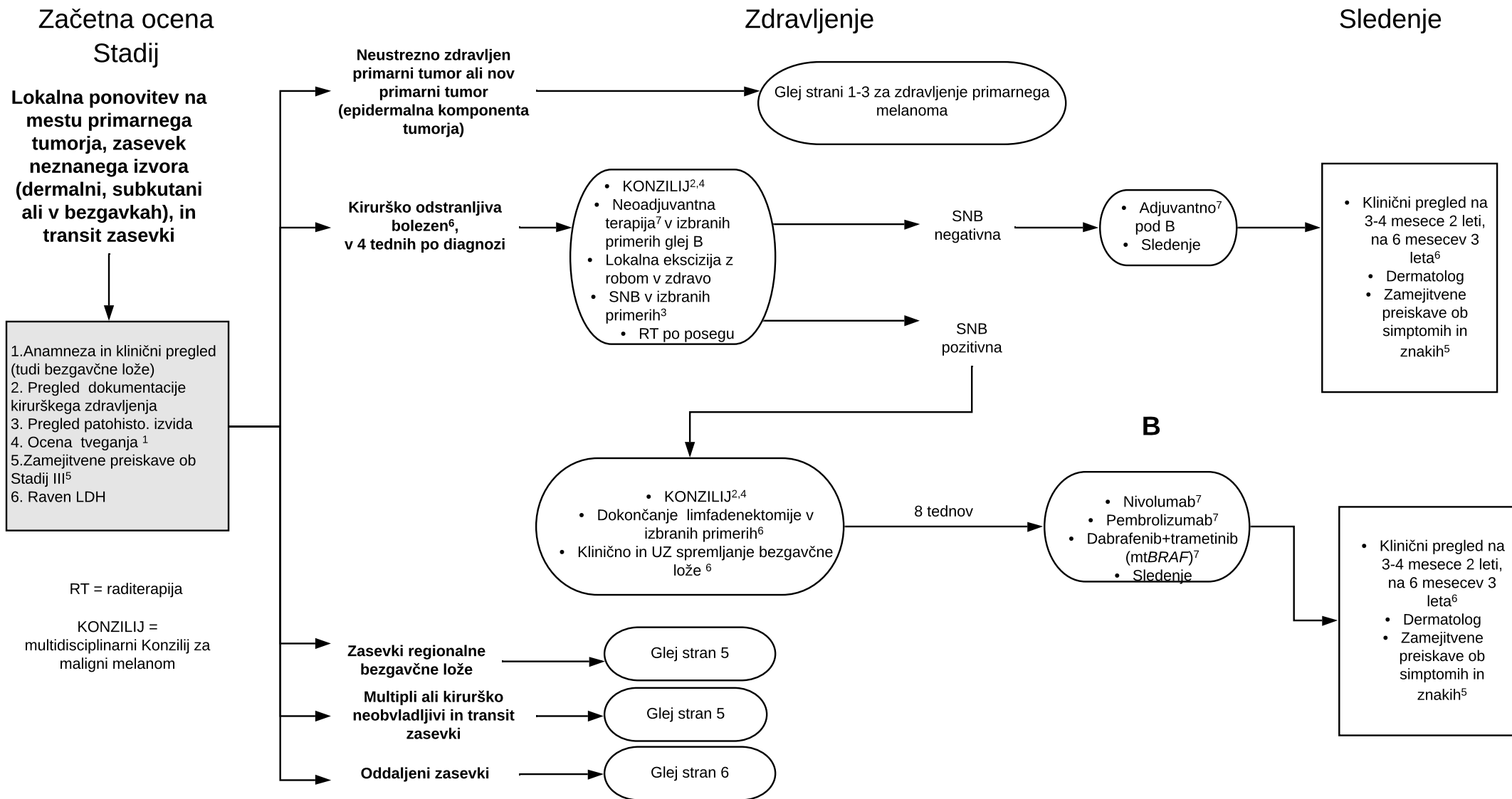
6 Kirurg onkolog, 7 Internist onkolog, 8 Prvi 2 leti sledi kirurg onkolog, nato klinične preglede dermatolog pri IIA

KLINIČNA POT ZDRAVLJENJA KOŽNEGA MELANOMA

Diagram je namenjen zdravljenju bolnikov s kožnim melanomom na Onkološkem inštitutu Ljubljana in je orodje, ki služi kot pomoč pri odločanju o ukrepih zdravljenja večine bolnikov. Diagram ne nadomesti klinične presoje zdravnika v posebnih okoliščinah in/ali presoje multidisciplinarnega konzilija. Diagram ni namenjen zdravljenju posebni skupin bolnikov z melanomom kot so; nosečnice, bolniki z očesnim, sluzničnim melanomom ali otroci.

Onkološki inštitut Ljubljana, maj 2020

Opomba; vedno, ko je to mogoče, bolniku z melanomom ponudimo vključitev v klinično raziskavo.



1 Dejavniki tveganja; izpostavljenost soncu, število melanocitnih znamenj, družinska obremenjenost z rakom, dosedanja zdravljenja, alergije, zdravila, BMI, telesna zmogljivost, kajenje

2 Stadij in dejavniki tveganja opredeljeni po 8.izdaji AJCC Cancer Staging Manual

3 SNB (angl. sentinel node biopsy) označuje biopsijo varovalne bezgavke, možnost pooperativnih zapletov je 5- 10 %, solitaren lokalni recidiv ali solitaren in transit

4 Določitev BRAF mutacije iz celic zasevka

5 PET-CT aliCT trebuha+prsnega koša s kontrastom +/- MRI glave, 6 Kirurg onkolog, 7 Internist onkolog

KLINIČNA POT ZDRAVLJENJA KOŽNEGA MELANOMA

Diagram je namenjen zdravljenju bolnikov s kožnim melanomom na Onkološkem inštitutu Ljubljana in je orodje, ki služi kot pomoč pri odločanju o ukrepih zdravljenja večine bolnikov. Diagram ne nadomesti klinične presoje zdravnika v posebnih okoliščinah in/ali presoje multidisciplinarnega konzilija. Diagram ni namenjen zdravljenju posebni skupin bolnikov z melanomom kot so; nosečnice, bolniki z očesnim, sluzničnim melanomom ali otroci.
Onkološki inštitut Ljubljana, maj 2020

Opomba; vedno, ko je to mogoče, bolniku z melanomom ponudimo vključitev v klinično raziskavo.

Začetna ocena Stadij

Klinično odkriti zasevki v regionalnih bezgavkah, in transit zasevki (Stadij IIIB - IIID)

1. Anamneza in klinični pregled (tudi bezgavčne lože)
2. Pregled dokumentacije kirurškega zdravljenja
3. Pregled patohisto. izvida
4. Ocena tveganja¹
5. ATIB (prosta/UZ vodena)
6. Zamejitvene preiskave⁵
7. Raven LDH

RT = raditerapija
ILP = Izolirana ekstremitetna perfuzija
EKT = elektrokemoterapija
KONZILIJ = multidisciplinarni Konzilij za maligni melanom

Oddaljeni zasevki ali kirurško neodstranljivi lokoregionalni zasevki

Kirurško odstranljivi zasevki regionalnih bezgavk z/brez 3-5 in transit zasevki

Multipli ali kirurško neodstranljivi in transit zasevki z/brez zasevkov regionalnih bezgavk

Zdravljenje

Glej stran 6

- KONZILIJ^{2,4}
- Neoadjuvantna terapija (glej B stran 4)
- Disekcija bezgavčne lože⁶
- Široka ekscizija primarnega tumorja, rob glej stran 3⁶
- Ekscizija satelitov v zdravo⁶

- KONZILIJ^{2,4}
- ILP⁶
- EKT⁶
- Topično imiqvimod^{6,7}
- Sistemska terapija⁷ (glej stran 7)
- Paliativno podporno zdravljenje

8 tednov

8 tednov

- Adjuvantna terapija⁷ (glej B stran 4)
- RT⁸

- Adjuvantna terapija⁷ (glej B stran 4)
- RT⁸

Sledenje

- Klinični pregled na 3-4 mesece 2 leti, na 6 mesecev 3 leta⁶
- Dermatolog
- Zamejitvene preiskave ob simptomih in znakih⁵

- Klinični pregled na 3-4 mesece 2 leti, na 6 mesecev 3 leta⁶
- Dermatolog
- Zamejitvene preiskave ob simptomih in znakih⁵

1 Dejavniki tveganja; izpostavljenost soncu, število melanocitnih znamenj, družinska obremenjenost z rakom, dosedanja zdravljenja, alergije, zdravila, BMI, telesna zmogljivost, kajenje

2 Stadij in dejavniki tveganja opredeljeni po 8.izdaji AJCC Cancer Staging Manual

3 SNB (angl.sentinel node biopsy) označuje biopsijo varovalne bezgavke, možnost pooperativnih zapletov je 5-10 %

4 Določitev BRAF mutacije iz celic zasevka

5 PET-CT ali CT trebuha+prsnega koša s kontrastom +/- MRI glave, 6 Kirurg onkolog, 7 Internist onkolog, 8 Radioterapevt

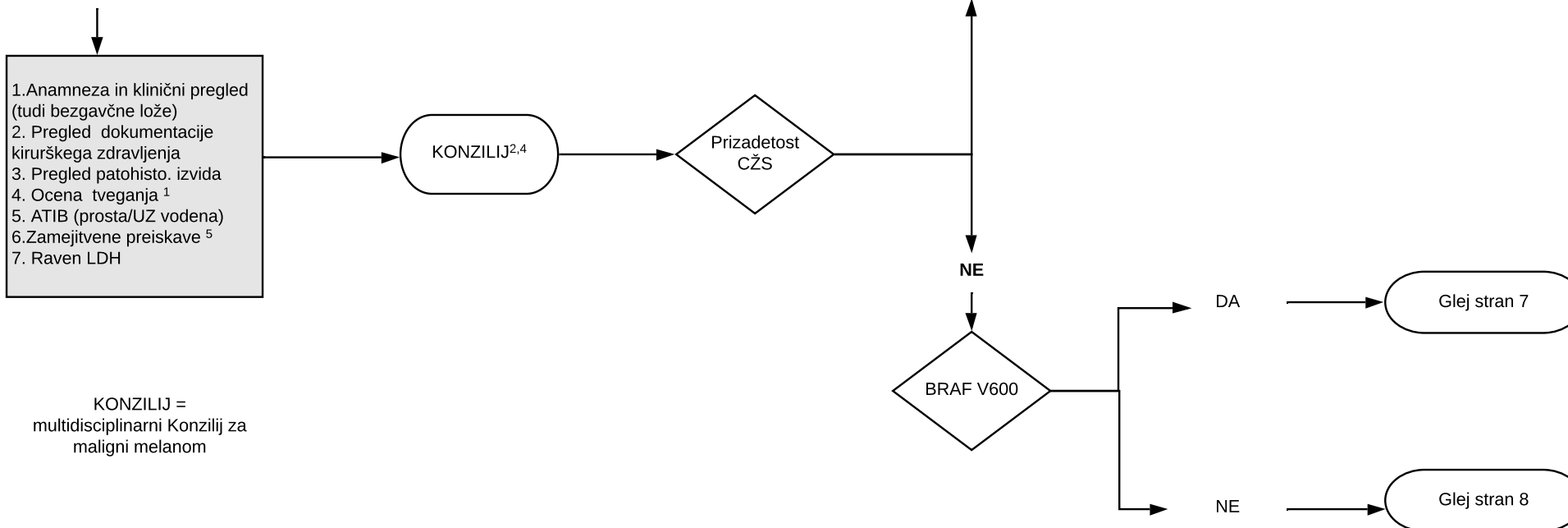
KLINIČNA POT ZDRAVLJENJA KOŽNEGA MELANOMA

Diagram je namenjen zdravljenju bolnikov s kožnim melanomom na Onkološkem inštitutu Ljubljana in je orodje, ki služi kot pomoč pri odločanju o ukrepih zdravljenja večine bolnikov. Diagram ne nadomesti klinične presoje zdravnika v posebnih okoliščinah in/ali presoje multidisciplinarnega konzilija. Diagram ni namenjen zdravljenju posebni skupin bolnikov z melanomom kot so; nosečnice, bolniki z očesnim, sluzničnim melanomom ali otroci.
Onkološki inštitut Ljubljana, maj 2020

Opomba; vedno, ko je to mogoče, bolniku z melanomom ponudimo vključitev v klinično raziskavo.

Začetna ocena Stadij

Oddaljeni zasevki ali kirurško neodstranljivi lokoregionalni zasevki (Stadij IIID - IV)



KONZILIJ = multidisciplinarni Konzilij za maligni melanom

1 Dejavniki tveganja; izpostavljenost soncu, število melanocitnih znamenj, družinska obremenjenost z rakom, dosedanja zdravljenja, alergije, zdravila, BMI, telesna zmogljivost, kajenje

2 Stadij in dejavniki tveganja opredeljeni po 8.izdaji AJCC Cancer Staging Manual

3 SNB (angl.sentinel node biopsy) označuje biopsijo varovalne bezgavke, možnost pooperativnih zapletov je 5-10 %

4 Določitev BRAF mutacije iz celic zasevka

5 PET-CT ali CT trebuha+prsnega koša s kontrastom + MRI glave

KLINIČNA POT ZDRAVLJENJA KOŽNEGA MELANOMA

Diagram je namenjen zdravljenju bolnikov s kožnim melanomom na Onkološkem inštitutu Ljubljana in je orodje, ki služi kot pomoč pri odločanju o ukrepih zdravljenja večine bolnikov. Diagram ne nadomesti klinične presoje zdravnika v posebnih okoliščinah in/ali presoje multidisciplinarnega konzilija. Diagram ni namenjen zdravljenju posebni skupin bolnikov z melanomom kot so; nosečnice, bolniki z očesnim, sluzničnim melanomom ali otroci.
Onkološki inštitut Ljubljana, maj 2020

Opomba; vedno, ko je to mogoče, bolniku z melanomom ponudimo vključitev v klinično raziskavo.

Začetna ocena Stadij

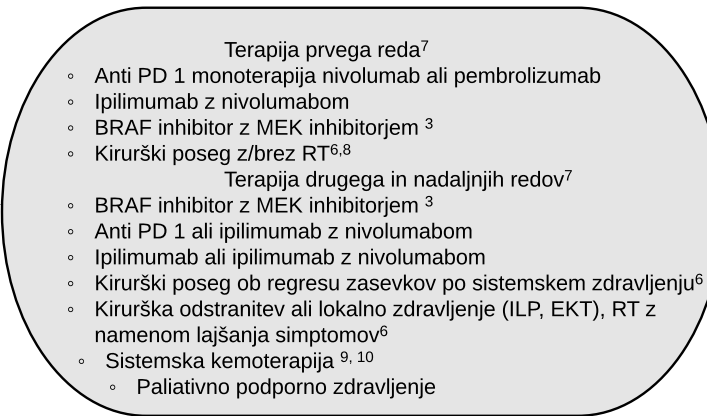
Oddaljeni zasevki ali kirurško neodstranljivi lokoregionalni zasevki z BRAF V600 mutacijo in brez prizadetosti ČŽS (Stadij IIID - IV)

1. Anamneza in klinični pregled
2. Pregled dokumentacije kirurškega zdravljenja
3. Pregled patohisto. izvoda
4. Ocena tveganja¹
5. ATIB (prosta/UZ vodena)
6. Zamejitvene preiskave⁵
7. Raven LDH

RT = radioterapija
ILP = Izolirana ekstremitetna perfuzija
EKT = elektrokemoterapija

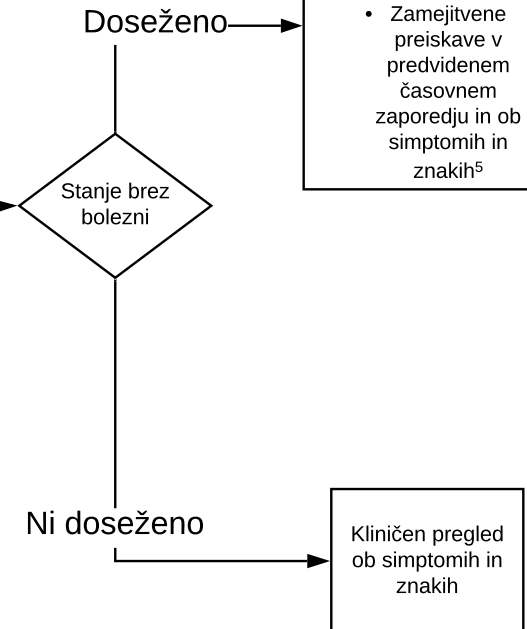
KONZILIJ = multidisciplinarni Konzilij za maligni melanom

Zdravljenje



Sledenje

- Klinični pregled na 3-4 mesece 2 leti, na 6 mesecev 3 leta^{7,11}
- Dermatolog
- Zamejitvene preiskave v predvidenem časovnem zaporedju in ob simptomih in znakih⁵



1 Dejavniki tveganja; izpostavljenost soncu, število melanocitnih znamenj, družinska obremenjenost z rakom, dosedanja zdravljenja, alergije, zdravila, BMI, telesna zmogljivost, kajenje

2 Stadij in dejavniki tveganja opredeljeni po 8.izdaji AJCC Cancer Staging Manual

3 Možen izbor:

- Dabrafenib + trametinib,
- Vemurafenib + kobimetinib,
- Enkorafenib + binimetinib, ko bo razvrščen na B listo ZZS

4 Določitev BRAF, NRAS, KIT mutacije iz celic zasevka

5 PET-CT ali CT trebuha+prsnega koša s kontrastom + MRI glave, 6 Kirurg onkolog, 7 Internist onkolog, 8 Radioterapevt

9 Sistemska kemoterapija : CVD (cisplatin , vinblastin , dacarabazin), karboplatin in paclitaxel , nab placitaxel , dacarabazin ali temozolomid

10 V primeru NTKR genskih fuzij: larotreklinib, entreklinib

11 Bolnike stadija IV po operaciji solitarnih zasevkov in 1-letni imunoterapiji ter brez bolezni spremlja kirurg onkolog

KLINIČNA POT ZDRAVLJENJA KOŽNEGA MELANOMA

Diagram je namenjen zdravljenju bolnikov s kožnim melanomom na Onkološkem inštitutu Ljubljana in je orodje, ki služi kot pomoč pri odločanju o ukrepih zdravljenja večine bolnikov. Diagram ne nadomesti klinične presoje zdravnika v posebnih okoliščinah in/ali presoje multidisciplinarnega konzilija. Diagram ni namenjen zdravljenju posebni skupin bolnikov z melanomom kot so; nosečnice, bolniki z očesnim, sluzničnim melanomom ali otroci.
Onkološki inštitut Ljubljana, maj 2020

Opomba; vedno, ko je to mogoče, bolniku z melanomom ponudimo vključitev v klinično raziskavo.

Začetna ocena Stadij

Oddaljeni zasevki ali kirurško neodstranljivi lokoregionalni zasevki brez BRAF V600 mutacije in brez prizadetosti CŽS (Stadij IIID - IV)

1. Anamneza in klinični pregled
2. Pregled dokumentacije kirurškega zdravljenja
3. Pregled patohisto. izvida
4. Ocena tveganja¹
5. ATIB (prosta/UZ vodena)
6. Zamejitvene preiskave⁵
7. Raven LDH

KONZILIJ = multidisciplinarni Konzilij za maligni melanom

KONZILIJ^{2,4}

Zdravljenje

Terapija prvega reda⁷

- Anti PD 1 monoterapija nivolumab ali pembrolizumab
- Ipilimumab z nivolumabom
- Kirurški poseg z/brez RT^{6,8}

Terapija drugega in nadaljnjih redov⁷

- Ipilimumab ali ipilimumab z nivolumabom
- KIT inhibitor za bolnike s KIT mutacijo
- Kirurški poseg ob regresu zasevkov po sistemskem zdravljenju⁶
- Kirurška odstranitev ali lokalno zdravljenje (ILP, EKT), RT z namenom lajšanja simptomov⁶
- Sistemska kemoterapija^{9,1}
- Paliativno podporno zdravljenje

Doseženo

Stanje brez bolezni

Ni doseženo

Sledenje

- Klinični pregled na 3-4 mesece 2 leti, na 6 mesecev 3 leta^{7,11}
- Dermatolog
- Zamejitvene preiskave v predvidenem časovnem zaporedju in ob simptomih in znakih⁵

Kliničen pregled ob simptomih in znakih

1 Dejavniki tveganja; izpostavljenost soncu, število melanocitnih znamenj, družinska obremenjenost z rakom, dosedanja zdravljenja, alergije, zdravila, BMI, telesna zmogljivost, kajenje

2 Stadij in dejavniki tveganja opredeljeni po 8.izdaji AJCC Cancer Staging Manual

3 Možen izbor:

- Dabrafenib + trametinib,
- Vemurafenib + kobimetinib,
- Enkorafenib + binimetinib, ko bo razvrščen na B listo ZZZS

4 Določitev BRAF, NRAS, KIT mutacije iz celic zasevka

5 PET-CT ali CT trebuha+prsnege koša s kontrastom + MRI glave, 6 Kirurg onkolog, 7 Internist onkolog, 8 Radioterapevt

9 Sistemska kemoterapija : CVD (cisplatin , vinblastin , dacarabazin), karboplatin in paclitaxel , nab placitaxel , dacarabazin ali temozolomid

10 V primeru NTKR genskih fuzij: larotrektnib, entrektnib

11 Bolnike stadija IV po operaciji solitarnih zasevkov in 1-letni imunoterapiji ter brez bolezni spremlja kirurg onkolog

KLINIČNA POT ZDRAVLJENJA KOŽNEGA MELANOMA

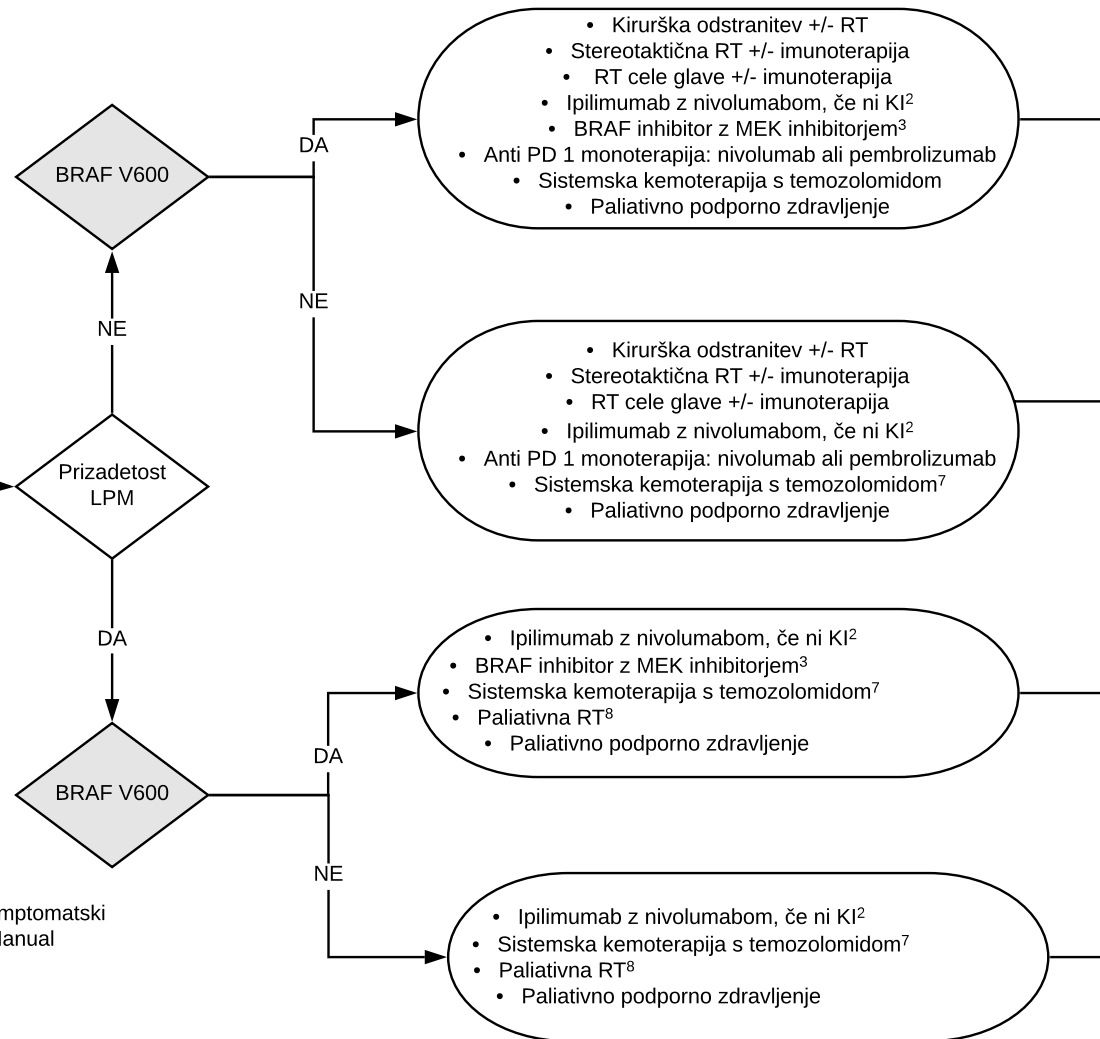
Diagram je namenjen zdravljenju bolnikov s kožnim melanomom na Onkološkem inštitutu Ljubljana in je orodje, ki služi kot pomoč pri odločanju o ukrepih zdravljenja večine bolnikov. Diagram ne nadomesti klinične presoje zdravnika v posebnih okoliščinah in/ali presoje multidisciplinarnega konzilija. Diagram ni namenjen zdravljenju posebni skupin bolnikov z melanomom kot so; nosečnice, bolniki z očesnim, sluzničnim melanomom ali otroci.
Onkološki inštitut Ljubljana, maj 2020

Opomba; vedno, ko je to mogoče, bolniku z melanomom ponudimo vključitev v klinično raziskavo.

Začetna ocena

Zasevki CŽS z ali brez oddaljenih zasevkov v drugih organih (Stadij IV, M1d)

LPM = prizadetost leptomening
KONZILIJ = multidisciplinarni Konzilij za maligni melanom



Sledenje

Glej stran 8

1 KI: prejema kortikosteroide - dexamethasone 4 mg/dan ali ekvivalent ali simptomatski

2 Stadij in dejavniki tveganja opredeljeni po 8.izdaji AJCC Cancer Staging Manual

3 Možen izbor:

- Dabrafenib + trametinib,
- Vemurafenib + kobimetinib,
- Enkorafenib + binimetinib, ko bo razvrščen na B - listo ZZS

4 Določitev BRAF, NRAS, KIT mutacije iz celic zasevka

5 PET-CT ali CT trebuha+prsnega koša s kontrastom + MRI glave, 6 Kirurg onkolog, 7 Internist onkolog, 8 Radioterapevt

TNM klasifikacija kožnega melanoma

PRIMARNI TUMOR		
T klasifikacija	Debelina	Ulceracija
Tx	primarnega tumorja ni mogoče oceniti	
T0	primarnega tumorja ni (<i>origo ignota</i>)	
T1	≤ 1.0 mm	neopredeljena ali
T1a	< 0.8 mm	ne
b	< 0.8	da
T2	>1.0 – 2.0 mm	neopredeljena ali
T2a	>1.0 – 2.0 mm	ne
b	>1.0 – 2.0 mm	da
T3	>2.0 – 4.0 mm	neopredeljena ali
T3a	>2.0 – 4.0 mm	ne
b	>2.0 – 4.0 mm	da
T4	> 4.0 mm	neopredeljena ali
T4a	> 4.0 mm	ne
b		da

		ODDALJENI	
M klasifikacija	Mesto zasevkov		Serumska LDH
M0	ni zasevkov		
M1	oddaljeni zasevki		
M1a	koža, podkožje, bezgavke		ni določena
M1a (0)			ni zvišana
M1a (1)			zvišana
M1b	pljuča		ni določena
M1b (0)			ni zvišana
M1b (1)			zvišana
M1c	visceralni organi		ni določena
M1c (0)			ni zvišana
M1c (1)			zvišana
M1d	CŽS		ni določena
M1d (0)			ni zvišana
M1d (1)			zvišana

REGIONALNE BEZGAVKE IN LIMFATIČNI RAZSOJ		
N klasifikacija	Št. prizadetih bezgavk	In-transit zasevki, sateliti,
Nx	regionalnih bezgavk ni	
N0	zasevki regionalnih bezgavk niso odkriti	ne
N1	1 bezgavka ali	da, brez prizadete bezgavke
N1a	klinično okulten zasevek 1 bezgavke	ne
N1b	klinično odkrit zasevek 1 bezgavke	ne
N1c	ni zasevka bezgavke	da
N2	2-3 bezgavke ali 1 in in-transit zasevki, sateliti, mikrosateliti	
N2a	klinično okultni zasevki v 2-3 bezgavkah	ne
N2b	klinično odkrit zasevek 2-3 bezgavk	ne
N2c	klinično okulten ali klinično odkrit zasevek 1 bezgavke	da
N3	≥4 bezgavke ali ≥2 in in-transit zasevki, sateliti,	
N3a	klinično okultni zasevki v ≥4 bezgavkah	ne
N3b	klinično odkriti zasevki v ≥4 ali konglomerat zraščanih bezgavk	ne
N3c	klinično okultni ali klinično odkriti zasevki v ≥2 ali konglomerat	da

TNM klasifikacija kožnega melanoma - stadiji

Klinični				Patološki		
TNM						
0	Tis	N0	M0	Tis	N0	M0
IA	T1a	N0	M0	T1a	N0	M0
	-	-	-	T1b	N0	M0
IB	T1b	N0	M0	-	-	-
	T2a	N0	M0	T2a	N0	M0
IIA	T2b	N0	M0	T2b	N0	M0
	T3a	N0	M0	T3a	N0	M0
IIB	T3b	N0	M0	T3b	N0	M0
	T4a	N0	M0	T4a	N0	M0
IIC	T4b	N0	M0	T4b	N0	M0
III	katerikoli T	≥N1	M0	-	-	-
IIIB				T0	N1b, N1c	M0
IIIC				T0	N2b, N2c,	M0
IIIA				T1a/b-T2a	N1a ali N2a	M0
IIIB				T1a/b-T2a	N1b/c ali	M0
				T2b ali T3a	N1a-N2b	M0
IIIC				T1a-T3a	N2c ali	M0
				T3b ali T4a	katerikoli	M0
				T4b	N1a-N2c	M0
IIID				T4b	N3a/b/c	M0
IV	katerikoli T	katerikoli N	M1	katerikoli T	katerikoli N	M1

VIRI:

Rak v Sloveniji 2016. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, Register raka Republike Slovenije, 2019.

Priporočila za obravnavo bolnikov s kožnim melanomom. Hočevar M, Strojan P, Ocvirk J, Reberšek M, Boc M, Perić B, Luzar B, Pižem J, Blatnik O, Karner K, Bremec T, Ručigaj Planinšek T. Priporočila za obravnavo bolnikov s kožnim melanomom. Recommendations for the treatment of patients with cutaneous melanoma. Onkologija 2018; 22(2):32-50

Amid MB, Greene FL, Edge SB, Compton CC, Gershengwald JE, Brookland RK, et al. The Eight-Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more “personalized” approach to cancer staging. *CA Cancer J Clin* 2017; 67: 93-9.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Cutaneous Melanoma V.1.2020 (on-line). Available: http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/cutaneous_melanoma.pdf. Accessed April 2020.

Michielin O, van Akkooi AC, Ascierto PA, Dummer R, Keilholz U, on behalf of the ESMO Guidelines Committee. Cutaneous melanoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*, 2019;30:1884–1901.