

PROTETIČNI DIAGNOSTIČNI INDEKS – NOVA RAZVRSTITEV NEPOPOLNIH IN SKLENJENIH ZOBNIH LOKOV ZA PROTETIČNO OSKRBO

Prosthodontic Diagnostic Index – a new classification of dental arches for prosthodontic care

I. Kopač, I. Vatovec, L. Marion

Ključne besede:

*protetična
rehabilitacija,
pripravljalni
postopki,
zobni status,
protetični
diagnostični
indeks*

Key words:

*prosthodontic
rehabilitation,
preparatory
procedures,
dental status,
Prosthodontic
Diagnostic Index*

Izvleček

Sestavek primerja strokovna načela fiksoprotetične rehabilitacije pacientov pri nas z novo razvrstitvijo tujih strokovnjakov. Naše zakonitosti so bile opredeljene in sprejete leta 1982 in so v praksi veljavne še danes. Opredeljujejo postopke in posege na treh ravneh: osnovni protetični program, razširjeni program in kompleksni program. Ameriško protetično združenje (*American College of Prosthodontics*) uvaja novo razvrstitev zobnih statusov nepopolnih zobnih lokov, imenovano protetični diagnostični indeks (PDI), ki določa obseg in zahtevnost protetične oskrbe. Ta razdelitev opisuje štiri razrede, ki veljajo za sklenjene zobne loke, za nepopolne zobne loke ter za brezzobo čeljust. Posebej smo izpostavili kategorijo del in opravil četrtega razreda PDI, ki predstavlja delovno področje specialista protetika, ker menimo, da je to posebej pomembno za naš strokovni prostor. Avtorji so mnenja, da bi PDI moral sprejeti tudi Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije.

Abstract

The article compares our current concepts of prosthodontic rehabilitation, which were laid down already in 1982, with a new classification system called the Prosthodontic Diagnostic Index (PDI), developed by the American College of Prosthodontists. The Slovene guidelines define three levels of prosthodontic rehabilitation: basic, extended and complex. In the American system, patients are divided on the basis of their dental and oral status into four classes, depending on the extent and complexity of prosthodontic care that they need. Patients placed in PDI Class IV invariably require referral to a prosthodontic specialist. The authors feel that the PDI classification should be adopted for use by the Slovene public health insurance system.

Uvod

Načela fiksno protetične oskrbe, ki so bila za slovenski strokovni prostor opredeljena leta 1982 in uvedena v praktično rabo, so še veljavna (Sedej in sod., 1982). Opredeljujejo postopke in posege na prizadetih zobeh na treh ravneh protetične oskrbe:

- Osnovni program obsega oskrbo posameznega zoba ali oskrbo vrzeli brez dodatnih posegov pri fiziološki okluziji in artikulaciji.

- Razširjeni program vključuje dodatne postopke na zobeh nosilcih za izboljšanje retencijske trdnosti sider na zobeh nosilcih mostnih konstrukcij (npr. dopolnilno intrakoronarno sidrenje, podaljšanje kliničnih kron) in uskladitev okluzije in atrikulacije z nivelacijskim brušenjem oz. dograjevanjem zob.

- Kompleksni program obsega pripravljalne postopke na zobeh nosilcih (protetično načrtovana vitalna ekstirpacija zobne pulpe, delna ekstrakcija zoba, parodontalno kirurški posegi, protetično načrtovana ekstrakcija zoba z morebitno korekturno alveolotomijo) ter nadomestitev za videz in funkcijo potrebnih manjkajočih zob in po potrebi dvig griza z reokluzijo ali rekonstrukcijo griza (Sedej in Roš, 1982).

Ameriško protetično združenje (American College of Prosthodontists) je sprejelo novo razvrstitev zobnih statusov v sklenjenih in nepopolnih zobnih lokih, ki hkrati določa tudi obseg in zahtevnost protetične oskrbe (McGarry in sod., 2002, 2004). Razvrstitev, ki velja na ameriškem področju, so poimenovali protetični diagnostični indeks (PDI). Pred tem so razdelili oz. opredelili tudi obliko alveolnih grebenov glede na ohranjenost čeljustne kosti brezzobih čeljusti (McGarry in sod., 1999).

PDI naj bi pripomogel k ustrezni izbiri vrste in obsega postopkov pri protetični oskrbi pacientov. Omogočil naj bi večjo zobozdravnikovo doslednost, olajšal komunikacijo med posameznimi zobozdravniki, določal povračilo stroškov zavarovalnice, ki so v sorazmerju z zahtevnostjo primera, izboljšal izbiro kliničnih primerov pacientov za pedagoške namene in predstavitev in omogočil standardizacijo meril za oceno uspešnosti zdravljenja. PDI naj bi omogočil uspešnejšo diagnostiko, izbranemu zobozdravniku olajšal odločitev, da pacienta

napoti k ustreznemu specialistu, lahko pa bi se uporabljal tudi v raziskovalne namene. Zato ga je prevzela tudi Sekcija za stomatološko protetiko SZD in predlaga ZZSZ, da ga sprejme. Četrty razred naj bi bil področje delovanja specialista stomatološke protetike.

PDI v sklenjenem zobnem loku

PDI za sklenjeno zobno vrsto opredelita dve merili: klinično stanje zob in okluzija oz. medčeljustni odnos. V tej skupini ni manjkajočih zob, tretji kočniki niso upoštevani.

I. razred

Stanje zob: Pripravljalni postopki niso potrebni; zobna krona je prizadeta pri 3 ali manj zobeh v enem sekstantu.

Okluzija: Selektivno brušenje pred protetično oskrbo ni potrebno, interkuspidacija zob je ustrezna.

II. razred

Stanje zob: Zobje v enem sekstantu so toliko poškodovani, da plombiranje ali izdelava prevlek brez pripravljalnih postopkov nista mogoča; prizadetost 4 ali več zob v enem sekstantu; le-ti so lahko v 2 sekstantih in tudi v obeh zobnih lokih.

Okluzija: Optimalno sprednje vodenje; okluzijo je treba uskladiti s selektivnim brušenjem.

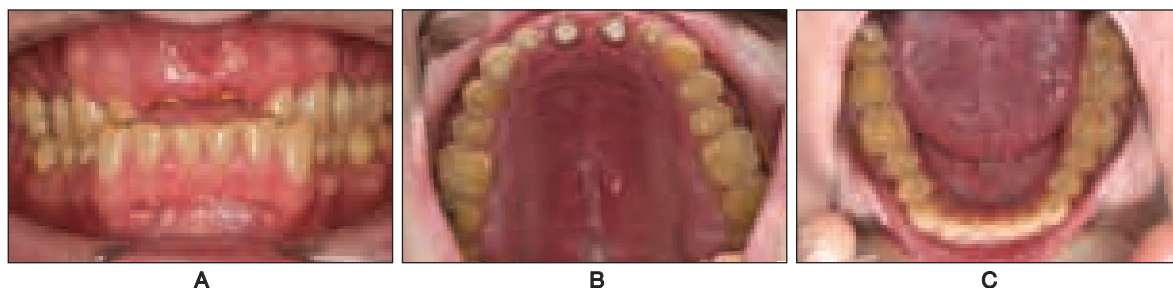
III. razred

Stanje zob: Obsežnejša prizadetost zob; v 2 sekstantih so zobje toliko poškodovani, da plombiranje ali izdelava prevlek brez predpriprave nista mogoča; zobne krone so prizadete pri 4 ali več zobeh v 3 ali več sekstantih; prizadetost zob je v 3 sekstantih in v obeh zobnih lokih; potrebni so pripravljalni postopki (endodontski, parodontalni, ortodontski) v 2 sekstantih.

Okluzija: Zahteva obsežnejšo prilagoditev interkuspidacije in medčeljustnih odnosov brez spremembe višine griza.

IV. razred

Stanje zob: Zobje v 3 ali več sekstantih so toliko poškodovani, da plombiranje ali izdelava prevleke brez predpriprave nista mogoča; zobne krone so prizadete pri 4 ali več zobeh v vseh sekstantih; parodontalni, endodontski ali ortodontski pripravljalni postopki so potrebni v 3 ali več sekstantih.



Slika 1: IV. razred PDI – razvrstitev za sklenjene zobne loke. V vseh sekstantih so zobje močno prizadeti, potrebni so dodatni pripravljalni postopki, znižana je višina griza zaradi močne obrabe zob. **A** – Zobje v okluziji; **B** – zgornji zobni lok; **C** – spodnji zobni lok.

Okluzija: Potrebna je obsežnejša uskladitev medčeljustnih odnosov s spremembo višine griza (Slika 1).

Ta razred označujejo obsežne prizadetosti zob, ki potrebujejo obsežnejše pripravljalne postopke, prav tako je zahtevna pravilna uskladitev okluzije z dvigom ali rekonstrukcijo griza.

PDI za nepopolne zobne loke

PDI razdeli prizadetost stomatognatega sistema pri nepopolnih zobnih lokih v štiri razrede na osnovi štirih meril:

1. mesto in obseg ene ali več vrzeli,
2. klinično stanje zob nosilcev,
3. okluzija,
4. ohranjenost čeljustnega grebena v predelu vrzeli (McGarry in sod., 1999; Kuhar in Funduk, 2008).

I. razred

Zanj je značilna ena vrzel v eni čeljusti in optimalno stanje oz. minimalna prizadetost nosilcev in okluzije ter ohranjenost čeljustnega grebena (Slika 2). Vsa štiri merila so ugodna.

1. Vrzel v sprednjem (interkaninem) področju zgornje čeljusti obsega največ dva sekalca, v

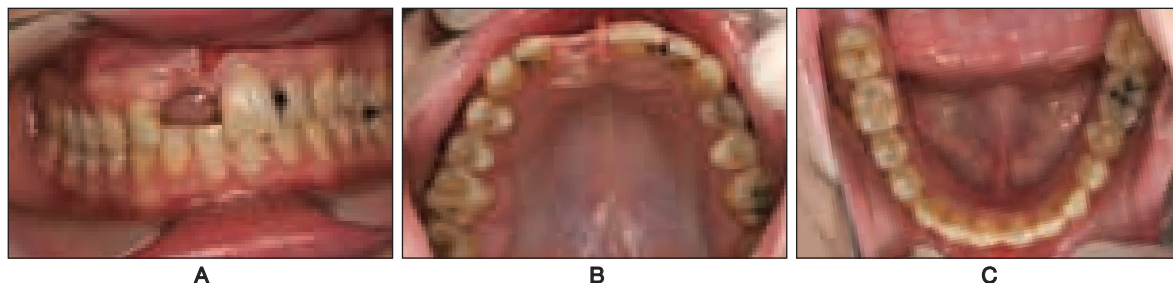
spodnji čeljusti pa največ štiri sekalce. V stranskem (transkaninem) področju zgornje ali spodnje čeljusti lahko manjkata dva ličnika ali en ličnik in en kočnik.

2. Nosilci ne potrebujejo predprotetičnega zdravljenja ali priprave tkiv. Obzobna tkiva zob nosilcev so zdrava.
3. Okluzija je optimalna ali primerna, z majhnimi odstopanji, ki ne potrebujejo selektivnega brušenja ali drugih posegov na okluzalnih ploskvah; medčeljustni odnos je razred I. po Anglu.
4. Čeljustni greben je ohranjen, narastišče sluzničnih gub je zadovoljivo oddaljeno od vrha čeljustnega grebena.

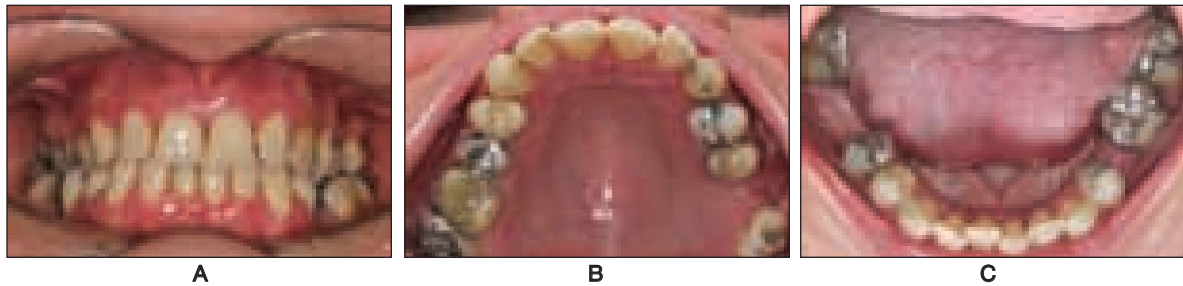
II. razred

Zobje nosilci so zmerno prizadeti, vrzeli so v obeh čeljustih, zobje nosilci potrebujejo dodatne pripravljalne postopke, potrebni so majhni popravki okluzije (Slika 3).

1. Vrzeli v zgornji čeljusti obsegajo izgubo največ 2 sekalcev, v spodnji čeljusti pa največ 4 sekalcev ali pa manjka podočnik, v stranskem predelu zgornje ali spodnje čeljusti je dolžina vrzeli za največ dva ličnika ali en ličnik in en kočnik.



Slika 2: PDI – razred I, vrzel v interkaninem področju. **A** – Od spredaj. **B** – Zgornji zobni lok – zobje nosilci ne potrebujejo pripravljalnih postopkov. **C** – V spodnji čeljusti je sklenjen zobni lok.



Slika 3: PDI - razred II. **A** – Zobna loka v okluziji, od spredaj. **B** – V zgornjem zobnem loku sta dve kratki vrzeli v stranskem področju. **C** – V spodnjem zobnem loku sta dve kratki vrzeli v stranskem področju.

- Nosilci v enem ali dveh sekstantih potrebujejo dodatna zdravljenja in pripravljalne postopke, ker imajo tako poškodovano zobno krono, da plombiranje ali izdelava prevleke brez pripravljalnih postopkov nista mogoča. Obzobna tkiva zob nosilcev so zdrava.
 - Okluzijo je potrebno dodatno stabilizirati s selektivnim brušenjem ali drugimi posegi na griznih površinah zob v interkuspidacijskem položaju. Medčeljustni odnos je razred I. po Anglu.
 - Čeljustni greben je še ohranjen, vendar so prisotni znaki resorpcije.
- obsežnejši dodatni pripravljalni postopki, prognoza pa je ugodna. Obzobna tkiva zob nosilcev so prizadeta, višina čeljustne kosti je ob zobeh nosilcih znižana.
- Potrebna je korektura okluzije brez spremembe višine griza. Medčeljustni odnos je razred II. po Anglu.
 - Čeljustna grebena sta močneje resorbirana, preddvora v obeh čeljustnicah sta plitva, sluznične gube so priraščene proti vrhu čeljustnega grebena.

IV. razred

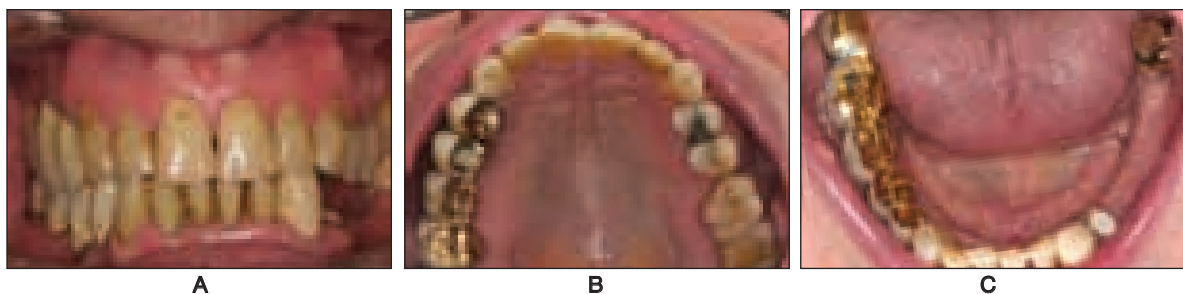
Stomatognati sistema je obsežno prizadet (Slika 5).

III. razred

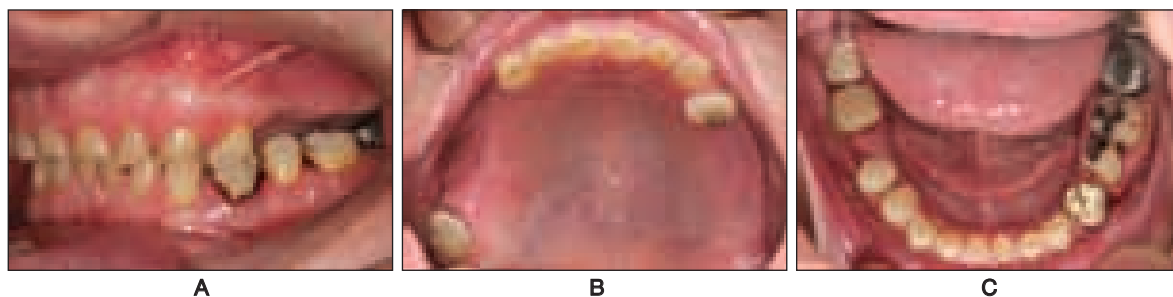
Prizadetost zobnih lokov je obsežnejša. Vrzeli so v obeh čeljustih. Nosilci potrebujejo dodatne pripravljalne postopke, potrebna je reokluzija brez spreminjanja višine griza (Slika 4).

- Vrzeli so v stranskem področju v eni ali obeh čeljustih in obsegajo izgubo 3 ali več zob, med temi lahko manjkata 2 kočnika. Če so vrzeli v sprednjem in stranskem področju, manjkajo 3 ali več zob.
- Nosilci v treh sekstantih imajo že tako poškodovano zobno krono, da plombiranje ali izdelava prevleke brez pripravljalnih postopkov nista mogoča. Potrebni so

- Vrzeli so dolge in so lahko prisotne v obeh čeljustih. V področju vrzeli so lahko prisotne pridobljene ali prirojene bolezenske spremembe.
- Nosilci v štirih ali več sekstantih imajo poškodovano zobno krono in plombiranje ali izdelava prevleke brez pripravljalnih postopkov nista mogoča. Nosilci v štirih ali več sekstantih potrebujejo obsežne dodatne pripravljalne posege. Prognoza zob nosilcev je nezanesljiva. Obzobna tkiva zob nosilcev so prizadeta, višina čeljustne kosti je ob zobeh nosilcih močno znižana in zato je prognoza vprašljiva.



Slika 4: PDI – razred III. **A** – Zobje v okluziji od spredaj. **B** – Zgornja čeljust: v desnem zgornjem kvadrantu je dotrajan fasetiran most. **C** – V spodnji čeljusti je na levi strani dolga vrzel po demontaži fasetiranega mostu, desno je fasetirana konstrukcija še prisotna.



Slika 5: PDI – razred IV, močna prizadetost obeh zobnih lokov. **A** – Zgornji in spodnji zobni lok v okluziji. Zobje so obrabljeni, višina griza je znižana. Spodnji drugi levi ličnik in kočnik izraščata v vrzel zgornje čeljusti. **B** – Zgornji zobni lok. Dentin sekalcev in podočnikov je razgaljen. **C** – Spodnji zobni lok. Obsežna obraba spodnjih sprednjih zob.

3. Potrebna je reokluzija s spremembo višine griza ali rekonstrukcija griza. Medčeljustni odnos je razred II/2 ali III po Anglu.
4. Čeljustni greben je močno resorbiran, ustna preddvora sta izrazito plitva, sluznične gube so priraščene proti vrhu čeljustnega grebena, medčeljustni odnosi so tako spremenjeni, da ni mogoča normalna postavitev zob.

Druge značilnosti tega razreda so še lokalna bolezenska stanja ali znaki sistemskih bolezni, posledica onkološkega zdravljenja in temporomandibularnih motenj. IV. razred obsega patologijo stomatognatega sistema, ki jo načeloma obravnava specialist protetik:

- nestabilni medčeljustni odnosi zaradi prirojenih nakaz (npr. heilognatopalatoshiza) ali porušeni odnosi zaradi drugih vzrokov;
- hipodontija in anodontija;
- nezdravljeni ortodontski primeri;
- vzpostavitev nove okluzije z zahtevnimi registracijami griza z uporabo posebnih gnatoloških instrumentov ali brez njih;
- zahtevni primeri nepopolnih zobnih lokov s porušeno višino griza;
- težja prizadetost stomatognatega sistema zaradi poškodbe ali po kirurških posegih zaradi tumorjev in protetična oskrba po ortognati kirurgiji;
- zahtevni primeri protetične oskrbe po parodontalnokirurškem zdravljenju;
- estetske in funkcionalne rehabilitacije – vzpostavitev sprednjega vodenja okluzije;
- erozije zob in posledice korozije in galvanskih tokov ter alergičnih reakcij na dentalne materiale, ki se rešujejo interdisciplinarno;

- obnovitev protetičnih konstrukcij, s katerimi pacienti iz estetskih ali/in funkcionalnih razlogov utemeljeno niso zadovoljni;
- primeri kranio-mandibularnih motenj z obrazno bolečino;
- disfunkcije čeljustnih sklepov;
- kompleksno zdravljenje in protetična oskrba pri bruksizmu.

Sklep

McGarry in sodelavci (1999, 2002, 2004) so uvedli nov pripomoček za diagnostiko in načrtovanje protetične oskrbe in ga poimenovali protetični diagnostični indeks (PDI). Sprejela sta ga Ameriški kolegij protetikov in decembra 2006 tudi Sekcija za stomatološko protetiko Slovenskega zdravniškega društva. Sekcija ga želi prek Razširjenega strokovnega kolegija za stomatologijo pri Ministrstvu za zdravje predlagati ZZZS kot uradni dokument, ki bi razmejil področja dela v stomatološki protetiki med zobozdravniki in specialisti protetiki.

V primerjavi z našimi načeli diagnostike, načrtovanja in pripravljanih postopkov v fiksno-protetični rehabilitaciji, ki neposredno obravnavajo protetične posege, je PDI usmerjen v razdelitev zobnih statusov nepopolnih in sklenjenih zobnih lokov in na osnovi kliničnih meril opredeljuje tudi izhodišča za protetično oskrbo.

Po našem mnenju je prav, da se seznanimo z naporimi strokovnjakov, ki želijo uvesti sistematično tudi v protetiki po vzoru nekaterih specialnosti npr. parodontologije, ortodontije. Poseben poudarek smo namenili IV. razredu PDI, ki obravnava zapletene in večplastne prizadetosti stomatognatega sistema. Obravnava teh bi

morala biti izključna domena specialista protetika, zato smo v sestavku izpostavili oziroma dodali seznam ustrezne patologije. V tej smeri bomo poskušali doseči dogovor s plačnikom zobozdravstvenih storitev.

Reference

- Kuhar M, Funduk N. Razvrstitev popolne brezzobosti. *Zobozdrav vestn* 2008; 63: 35–42.
- McGarry TJ, A, Skiba JF, Ahlstrom RH, Smith CR, Koumjian JH. Classification system for complete edentulism. *The American College of Prosthodontics. J Prosthodont* 1999; 8: 27–39.
- McGarry TJ, Nimmo A, Skiba JF, Ahlstrom RH, Smith CR, Koumjian JH, Arbree NS. Classification system for partial edentulism. *J Prosthodont* 2002; 11: 181–93.
- McGarry TJ, Nimmo A, Skiba JF, Ahlstrom RH, Smith CR, Koumjian JH, Guichet GN. Classification system for the completely dentate patient. *J Prosthodont* 2004; 13: 73–82.
- Rosenstiel S, Land M, Fujimoto J. *Contemporary Fixed Prosthodontics*. 4th ed. St. Louis: CV Mosby, 2006: 22–34.
- Sedej R, Rigler A in Kikl - Berginc A. Načrtovanje in rehabilitacija. V: *Načela diagnostike, načrtovanja in pripravljanih postopkov v fiksno-protetični rehabilitaciji*. Ed. Sedej R, Sekcija za stomatološko protetiko SZD; Protetični simpozij, Celje 1982. Ljubljana 1982: 22–30.
- Sedej R, Roš B. Pripravljani postopki za fiksno-protetično rehabilitacijo. V: *Načela diagnostike, načrtovanja in pripravljanih postopkov v fiksno-protetični rehabilitaciji*. Ed. Sedej R, Sekcija za stomatološko protetiko SZD; Protetični simpozij, Celje 1982. Ljubljana 1982: 31–42.
- Doc. dr. Igor Kopač, dr. dent. med., Katedra za stomatološko protetiko, Medicinska fakulteta, Ljubljana; Igor Vatovec, dr. dent. med., Klinični center, Ljubljana; Prof. dr. Ljubo Marion, dr. dent. med., Katedra za stomatološko protetiko, Medicinska fakulteta, Ljubljana

**DIPLOMANTI NA ODSEKU ZA DENTALNO MEDICINO MEDICINSKE FAKULTETE
V LJUBLJANI OD 1. 1. 2007 DO 31. 12. 2007**

1649	<i>Beranič Nada</i>	1674	<i>Turk Saška</i>
1650	<i>Novinec Igor</i>	1675	<i>Vurcer Nuša</i>
1651	<i>Perko Sebastijan</i>	1676	<i>Vončina Vesna</i>
1652	<i>Križnar Martinčič Tina</i>	1677	<i>Krajnc Mojca</i>
1653	<i>Plut Boštjan</i>	1678	<i>Kovačič Mateja</i>
1654	<i>Vedlin Maja</i>	1679	<i>Jalovec Editka</i>
1655	<i>Meglič Barbara</i>	1680	<i>Bele Simon</i>
1656	<i>Janežič Marko</i>	1681	<i>Vode Janez</i>
1657	<i>Krneta Bojana</i>	1682	<i>Kavčič Maja</i>
1658	<i>Dakskobler Saša</i>	1683	<i>Barbič Urška</i>
1659	<i>Lavrič Mateja</i>	1684	<i>Poličar Mojca</i>
1660	<i>Pisk Juta Simona</i>	1685	<i>Snoj Andreja</i>
1661	<i>Iskra Lovro</i>	1686	<i>Korošec Sebastian</i>
1662	<i>Binter Tina</i>	1687	<i>Srebrnič Irena</i>
1663	<i>Vukan Jože</i>	1688	<i>Pirher Saša</i>
1664	<i>Berkopec Marko</i>	1689	<i>Juvan Špela</i>
1665	<i>Vresk Jernej</i>	1690	<i>Grčar Milena</i>
1666	<i>Žepič Martin</i>	1691	<i>Simončič Mateja</i>
1667	<i>Medič Andreja</i>	1692	<i>Miklavc Urška</i>
1668	<i>Fras Roman</i>	1693	<i>Kalan Špela</i>
1669	<i>Grdiša Tea</i>	1694	<i>Jerše Tina</i>
1670	<i>Turkušič Hankija</i>	1695	<i>Šteher Barbara</i>
1671	<i>Chuuya Kobolt Sara</i>	1696	<i>Ravnikar Andraž</i>
1672	<i>Černic Simon</i>	1702	<i>Bergant Marjana</i>
1673	<i>Gostenčnik Maja</i>		