



М .
,2016.

САДРЖАЈ

1. УВОД	3
2. ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ	5
3. БЛИЗАНЦИ	16
3.1.	16
3.2.	18
3.2.1.	19
3.2.2.	20
3.2.3. <i>T</i> ,	21
3.1.	21
3.1.1.	21
3.1.2.	22
3.1.3.	22
3.1.4.	22
3.1.5. -	22
3.1.6.	22
4. РЕФЕРЕНТНИ ПОЛОЖАЈИ ДОЊЕ ВИЛИЦЕ	23
4.1. ПОЛОЖАЈ ФИЗИОЛОШКОГ МИРОВАЊА.....	23
4.1.1.	25
4.1.2.	25
4.1.3.	27
4.2. ЦЕНТРАЛНИ ПОЛОЖАЈ МАНДИБУЛЕ.....	27
4.2.1.	30
4.2.2. <i>M</i>	30
4.2.2.	30
4.2.3.	31
4.2.4.	31
4.2.5.	31
4.2.6. -	32
4.3. ИНТЕРКУСПАЛНИ ПОЛОЖАЈ МАНДИБУЛЕ.....	32
4.3.1.	33
4.3.2.	34
4.4. АНАЛИЗА КОНТАКТНОГ ОДНОСА ЗУБА У ЦЕНТРАЛНОМ ПОЛОЖАЈУ МАНДИБУЛЕ.....	36
4.4.1.	36
4.5. ТЕХНИКЕ РЕГИСТРОВАЊА ОКЛУЗАЛНИХ КОНТАКАТА.....	37
4.5.1.	38
4.5.2. (,).....	39
4.5.2.1.	42

4.5.3.	.....	45
4.5.4.	-	46
5.	ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА.....	48
6.	МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДОЛОГИЈА.....	50
6.1.	МАТЕРИЈАЛ.....	50
6.1.1.	.....	51
6.2.	МЕТОД РАДА.....	53
6.2.1.	.....	53
6.2.2.	.....	54
6.2.2.1.	.....	56
6.2.2.2.	.....	56
6.2.2.3.	.....	57
6.2.2.4.	-	58
6.2.2.4.1.	.....	58
6.2.4.2.	.....	58
6.3.	ОРАЛНО-ЕПИДЕМИОЛОШКО ИСТРАЖИВАЊЕ.....	59
6.3.1	.....	59
6.3.2.	.....	60
6.3.3.	.....	61
6.3.3.1.	.....	62
6.3.3.2.	,	62
6.3.3.3.	.....	63
6.3.3.4.	.....	64
6.3.3.5.	.....	64
6.3.3.6.	.....	65
6.3.3.7.	.....	65
6.3.4.	.....	66
6.3.4.1.	(i)	67
6.3.4.2.	(Di)	68
6.3.4.3.	(i)	75
6.3.4.4.То	A	78
6.3.4.5.	.....	81
7.	РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА.....	83
8.	ДИСКУСИЈА РЕЗУЛТАТА	126
9.	ЗАКЉУЧАК.....	143
10.	БИБЛИОГРАФИЈА.....	145
	ПРИЛОЗИ.....	157

1.

21.

1.

2.

3.

3.

e e

-

O

1.

Gregora ndel , 20. 4.

5,
(Plomin i Caspi,1999)

Filip Wilkinson,

“6

Luigi Gedda, : „

7

Becerovim „

“...
?
: “
?
9
... .

“8

Hypocrat: „

10

„ 11

”

12

Leszek Kolakowski

”

13

William Shakespeare.

“

14

Thomas Mann

15

16

Anton Wilder,

17

„ n chmi“-

: „Plaudite,cives“-

18

Sandra Botticelija,

“ ” “ ” 19
 , ,
 ” : “ ,
 , 20
 , ,
 ” : 1. :
 , 2. : , 3. :
 , 4. :
 - , “
 ” “ ”
 ()
 () ,
 - : “
 “
 (diairesis) (diastasis),
 , ()
 21.
 Francis Galton,
 „Inquiries in human facultu“
 23 : „
 “ 22
 ” , ,
 “ . ” ,
 , “ 23
 ingsle 1888.
 (rkhaus 1930, Lundstrem 1948),
 (Dahlberg 1945, rres, , 1957),
 Pareger (1924),
 “ , Siemens W. Runold H.,
 “ ”
 rkhaus G.,
 ,
 - „

rkhaus , Siemens Runolt,

...²⁴
Lundstrom . (1948),

„ th size and occlusion in twins“

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

²⁵

Horowitz, sborne de George (1958),

nezes, Foster Lavelle

(1974),

“²⁶

68

32

200

“²⁷

14

(9

5

: „

8,5%

2,3 9,6%.

(5 3

(5

).

(1 :1),

...²⁸

165

” : “ : ”

“29

: “

“

cheiloschisis, gnatoschisis palatoschisis, ... “30

: “ III

3.

“ 31 (1996), 40

: “ (SNB),

N

NB ... “32

, Gingras Chen 50%, 100%

” 33

192

Corruccinija i Pottera 34,

:

20. „ 39

600 , 56 56 92 % 80%. (22-27%),

... 40

), 40,6 (27 11,7) (44

(0,05), verjet verbite (0,001) (Carabelli)

... 41

298

... 42

... 43

... 44

“ ”

“ 50

hen-Levy

“ 51

6.602

“ 52

6 12 (61 : 28),

89 (110: 73),

0,01), (

0,01).

“ 53

Carabelli

“ 54

“

Index (PAR) : “

: Index of Orthodontic Treatment Need (I N), Peer Assessment Rating
 Index (PAR) Index of Complexitu, Outcome and Need (ICON),
 “ 56

12
 Beckwith – Wiedeman (BWS),

e
 “ 57

“ 58

“ 59

X –

“ 60

147

61
 , 2007. 2010. , 79

62

,

,

2014.

,

,

63

.

21.

,

,

64,

,

-

.

,

-

,

30

,

,

21.

,

65.

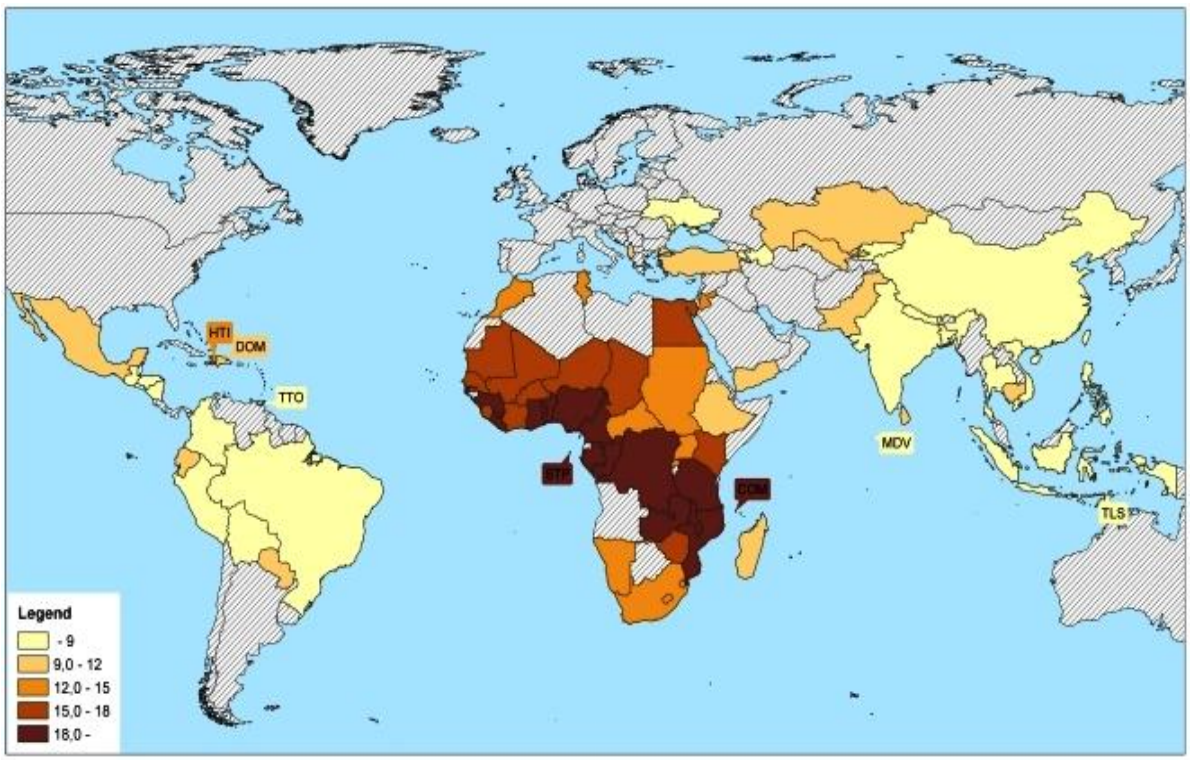
,

,

,

.

...



1.- , 1.000 , 75

15-49 , 1987. 2010. , 75

1,38 70. 2.470.000

9 1000, , 10

1000. , 18:1000

15:1000. , 15 11-

17,7:1000. , 27.9 1000, ,

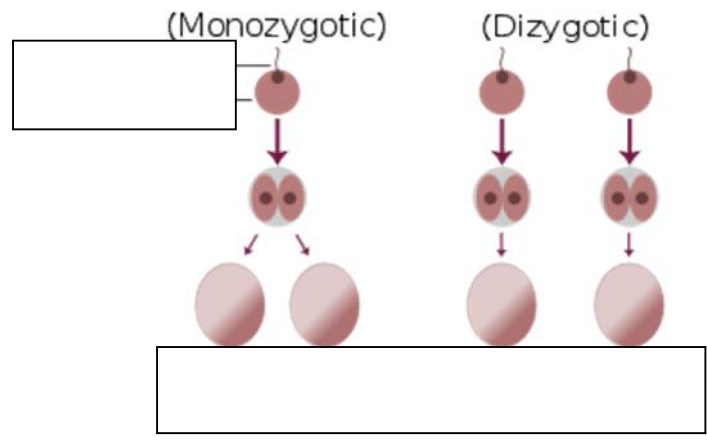
71 , 9

1000 14,1:1000, (6.7), (6.2),

12 8.9 8.2, 9,9 1000 , 14:1000 .
 , , , , 14
 , 0,84:1000,
 ,
 ,
 (1994)
 , 4,0 .
 1989. , 73 , :
 1: 80 – 85. 70 , 1:90-95 , 1:80, 1:110,
 ,

3.2.

– . je
 () , . ,
 , . ,
 , .
 () 14 72 .
 (3:1000).



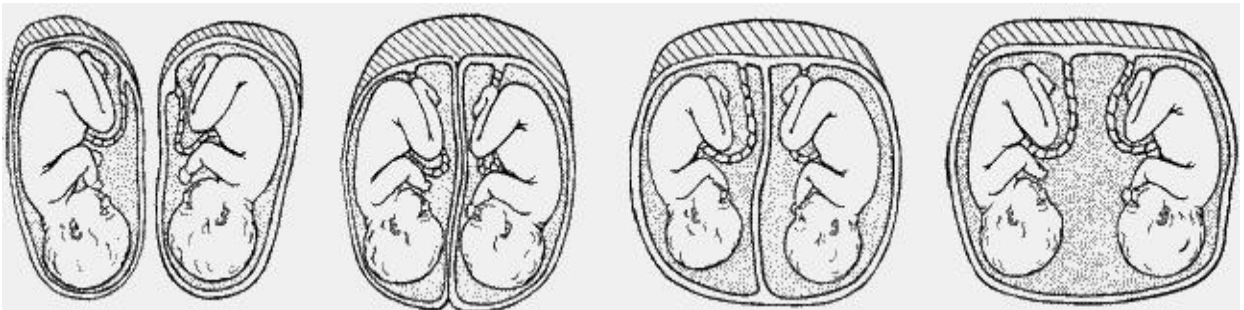
2.- Ko (MZ) (DZ)

Me

. IVF (in vitro fertilitet)
21 , 1000

3.2.1.

(18-30%).



3.-

(60-70%),

().

3.1. M

Francis Galton,

„Inquires in Human Facultu“ : „

77.

3.

3.1.1.

1.

25-50%,

3.1.2.

Siemens 1924.

3.1.3.

... : 1. - , 2. , 3. .

3.1.4.

... (... , 1994).
“ ... ” “ ... ”
(... , ...) (... , ...)

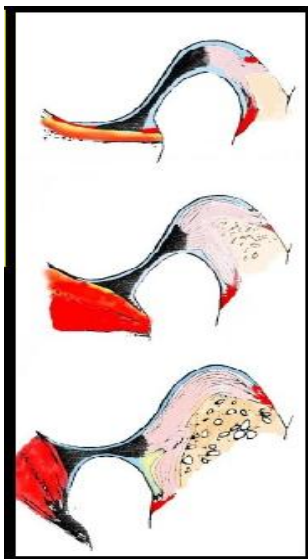
3.1.5.

... -
(...)
... , - , , ,
-
... , , ,
... , , ,
... , , ,

3.1.6.

... ,
... ,
... ,
... ,

4.



--Ретрудовани положај мандибуле (РкII),
или централна релација (ЦР)

--Положај максималне интеркуспације (ИкII),
или централна оклузија (ЦО)

--Положај физиолошког мировања мандибуле (ФМ)

4.-

4.1.

79,80

()

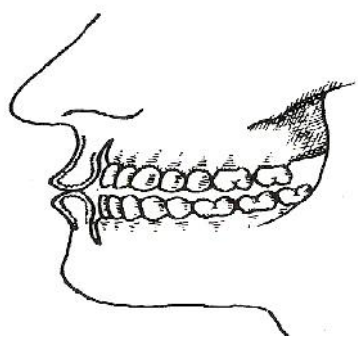
80.

2-8

10



5.-



6.-

2-4

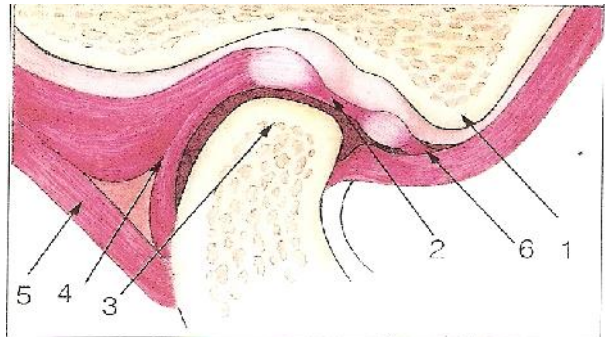
81

temporalisa

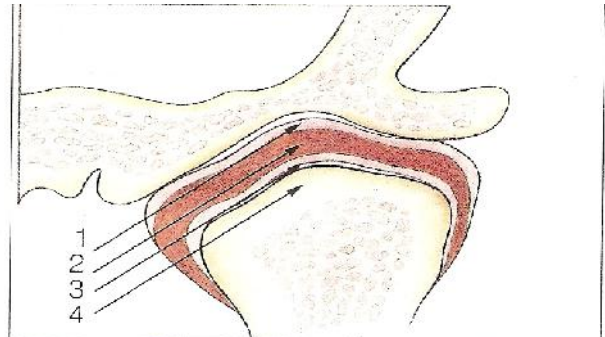
82

m.

(7., 8.),



Слика7. Темпоромандибуларни зглоб:1.eminentia articularis,2.discus articularis,3.condyl,4.zona bilaminaris,5. capsula articularis,6.m.pterygoideus



Слика8 . Фронтални пресек ТМЗ: 1.горњи зглобни простор, 2.зглобни диск,3 .доњи зглобни простор,4.зглобна главица

4.1.1.

3

83

84

o e 85

86

.M

()

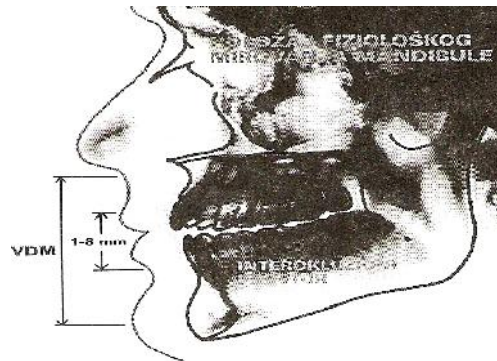
()

()

4.1.2.

,

2-4)



9.-

4.1.3.

9-10
19,

15 ,

12-19 ,

13 .

6

6 ,

4.2.

:
(),

(),

(),

...

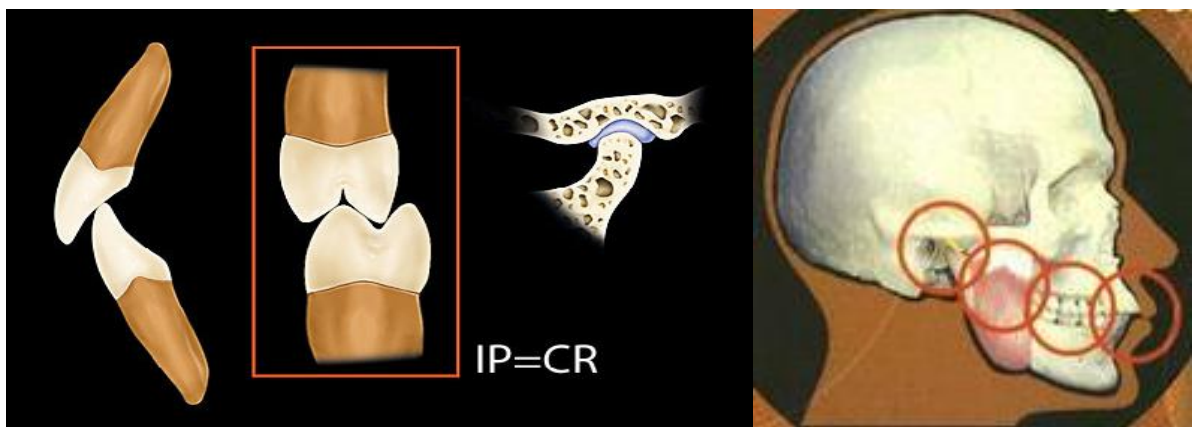
”

93

94

95

()



10.-

in situ.

96

“

“

”

“

“(” “”

”

“

(hinging)

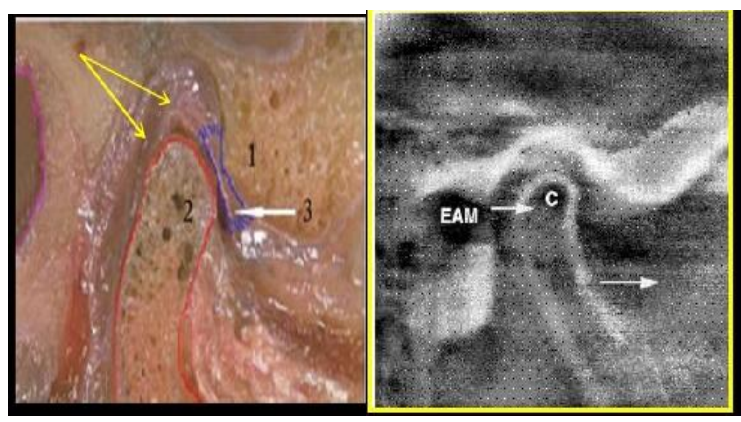
97

(1998),

m. temporalisa
m.masseter m.pterygoideus medialis

98

99



11.-

()



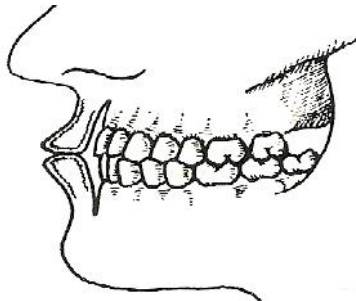
12.-

” “ 106
 “ ” ““
 “ ”
 ()
 10-20%

4.3.1.



C 13.-



14.-

” - ()“ ” -
 “ ” - “ ” 95%
 “ ” “ ”
 5% 107



16.- II/1 1/2 II , Angleu

- ; ,

- , ;

- ,

II - , - ,

- , - III 19,2%

- ;

- ;

- , ;

- I, ;

- ,



17.- III 2,5%

4.3.

4.3.1

sh-y,

70-90%

110

110,111

2

-
-
-

Lee-u ¹¹², a Profit-ovog ¹¹³ ckermann- „ sha Ramfjorda 5000 138
 32 ,

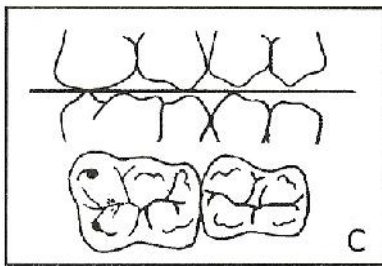
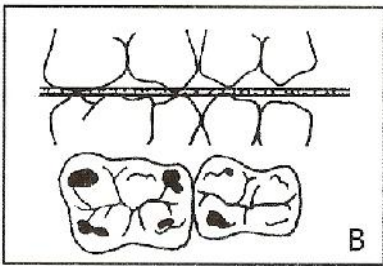
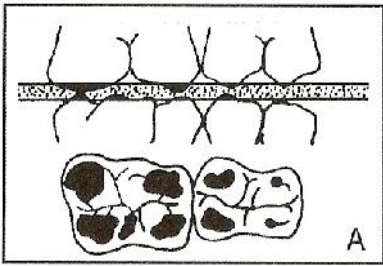
4.5.

()
 0,2 (), () . Ko (0,1-
 17,5 24 ,
 () ,
 () ,



18.-

(, ,)



19.

4.5.2. O

(,)
 () :
 , - ,
 ()
 ,
 ()

8 100 ,



c 20.



. 21.



.22.

80 , 8 20 .
 ,
 :
 - ,
 - ,
 ,
 (,) ,
 : ,
 116
 : , , , ,
 , , , ,

(),
()

()
Dawson 1974.
Schelb ., iser D., rukl C., 1985.
“¹¹⁷ ilstein P.L., 1983. ”
()

-
-
-

shim stock

a

Ta

. A

, a

shim stock

, a

()



23.-

)

(

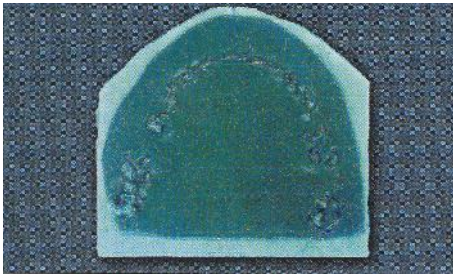
)



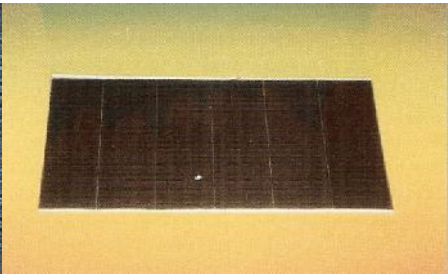
24.-

)

Anderson- y rs-
 (), ()
 Battistuzzi P.G.F.C.- , schen S., P r P.G. , 1982.



25.-



26.-

)



27.- a (Bausch, Artifoil 8 mm)

) (cclufast, Zhermack, micron) -



28 .-



cclufast

0,1 ,

4.5.2.1

cclufast Rock. O () ,

= +) ,

30 ,

cclufast Rock

: 1:1. (23 ° /73 °) 30". cclufast Rock -

(24) : 60 . 2 . - 95.
) < - 0.05% .
2 (+) .



29.-

occlufast Rock

occlufast Rock

:

-
-
-
-
-
-
-

,
,
,
(,),
:
-0.05%, 24 ,
.



30.-

)
(

-

(0,1)

),

10

,

(

),

(

).

G z it ., Fitzig S., Lieberman . . ., 1986.

-
-)
"Dental Sound Checker" (Yoshida Dental Trade Distributing Co Ltd, Tokyo, Japan).

Klifune

) - (ness 1987)

T-Scan II (31)

T-Scan II Windows, (Bar Pentium III IBM, 256 MB

RAM, 40 MB Hard Drive).

- Scan III



31.-PC notebook T- Scan III

(2)

(3)

118,119

)
T-scan.
Prescale (50H, tip R), Photo Film) (Fuji
(Occluzer, GC Corp, Tokyo, Japan).

Dental Prescale, Occluzer 1-3

(PET)

Occluzeru.
O



32: a) μm (Dental Prescale, 50 H, tip R, 97 Occluzer, (FPD, Fuji Film Co, Tokyo, Japan).

Dental Prescale (0.1 mm) 0.098 mm) -98 μm , T-Scan, Me, Prescale T-Scan. Mann-Whitney

4.5.3. M

notebook T- Scan III (Dental Prescale), (PC a

120

121

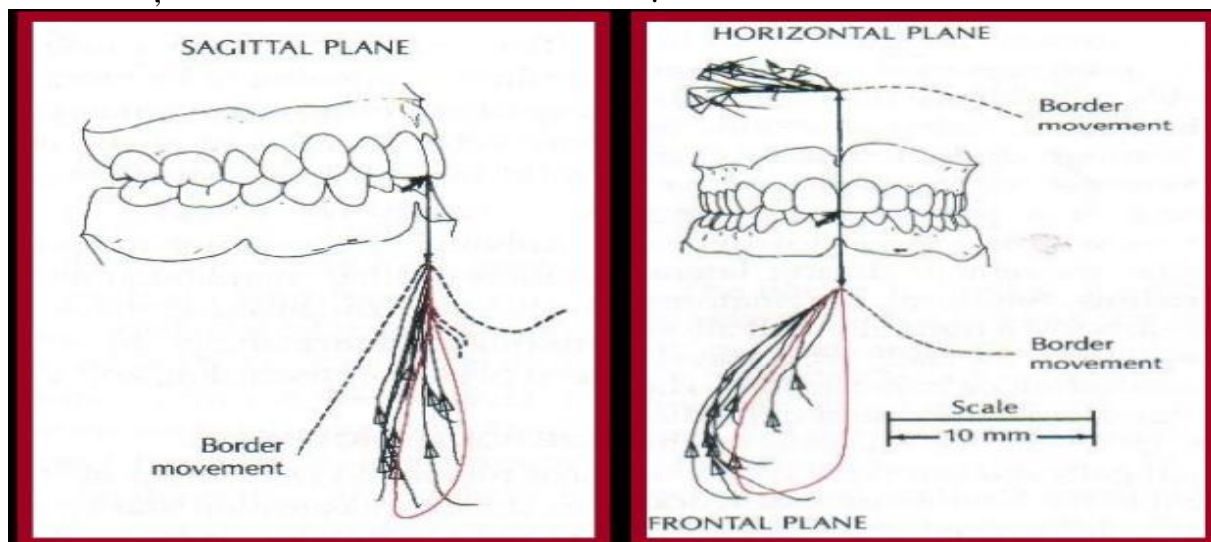
230

25,

45

37 80

4.5.4.



33.-

' , ' , , ' , ' , ' , , ' , , ' ,

122 , , 6-18 , 123 ,

20-50 , , - ,

' , , ' , , , ,

124 , , , , , ,

30 100%, 125 ,

' , , , , ,

126 , , , , ,

127 35%, 80%, 25%, 11%,

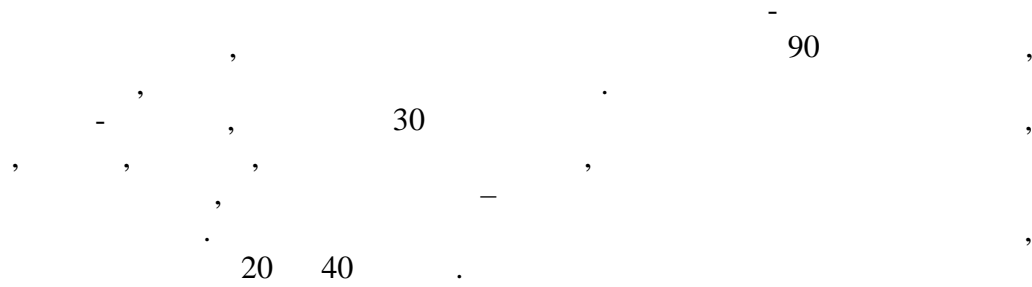
' , , , , , 128

' , , , , , , ,

' , , , , , , , , ,

6. MATE

6.1.



1.

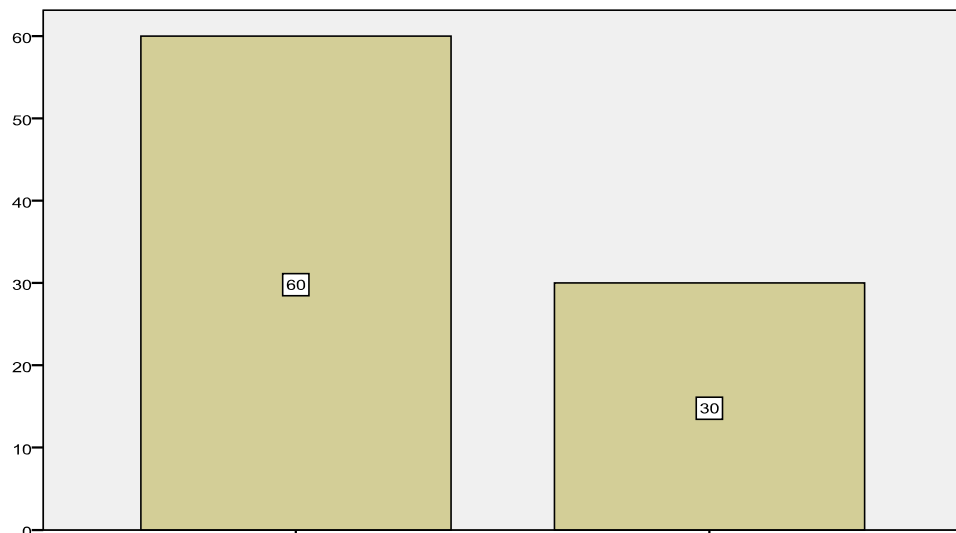
		%
	60	66,7
	30	33,3
	90	100,0

60 (66,67 %)

30 (33,33 %)

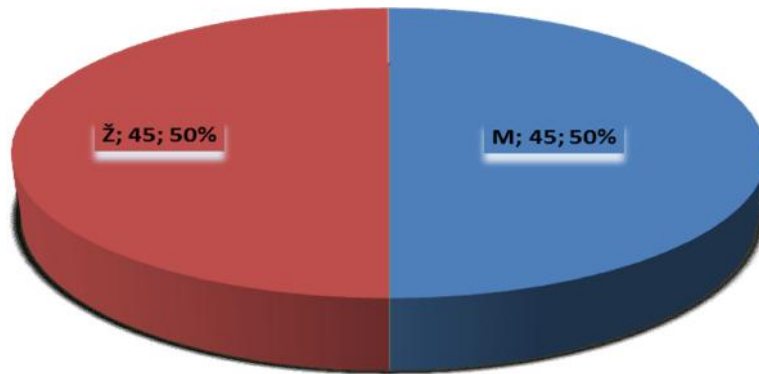
2.-

		%
	45	50,0
	45	50,0
	90	100,0



1 .

1.-



45 (50 %)

45 (50 %)

(WMA)

129

(DoH)

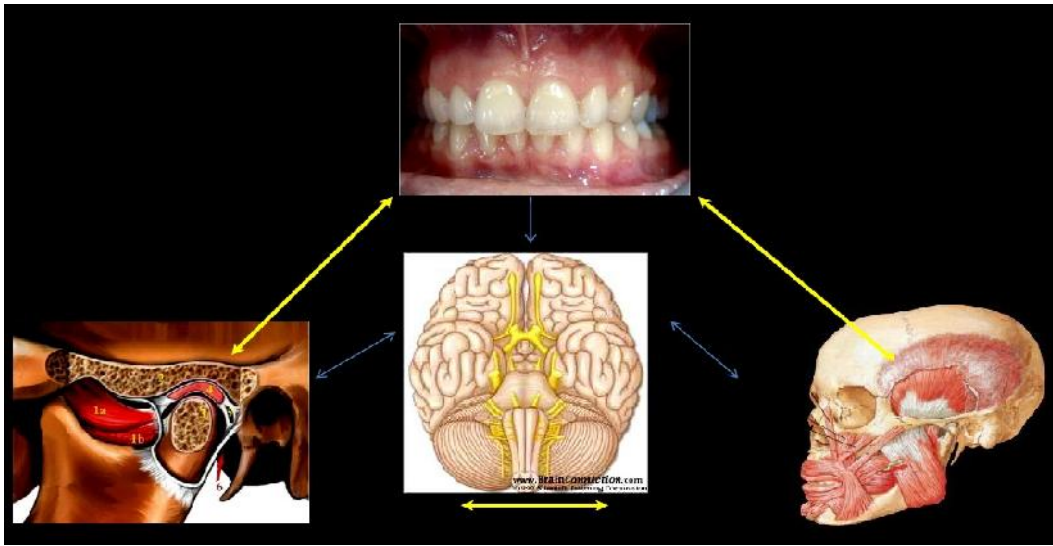
130

primum non nocere –

6.1.1.

30

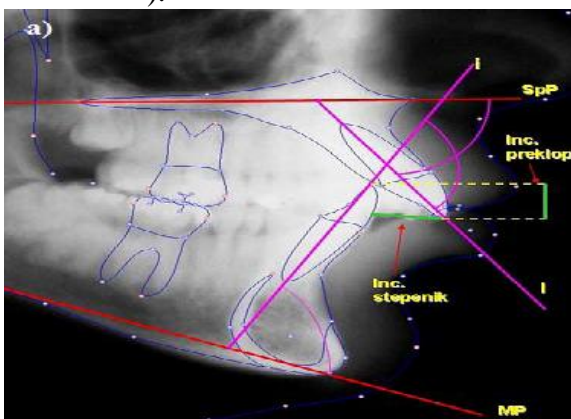
15



34.-

6.2.2.

90



35.-



36.-

() — () (),

O

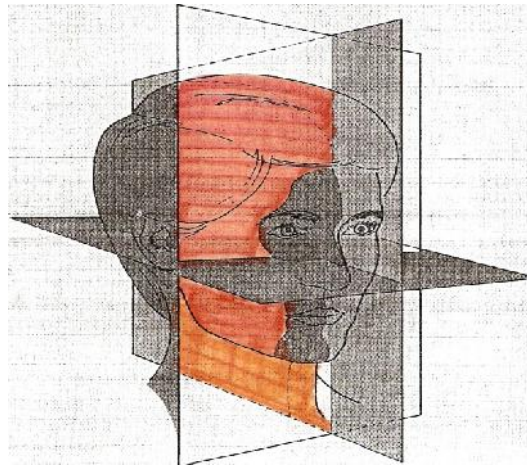
, Stillman-o

K K ,

6.2.2.1.

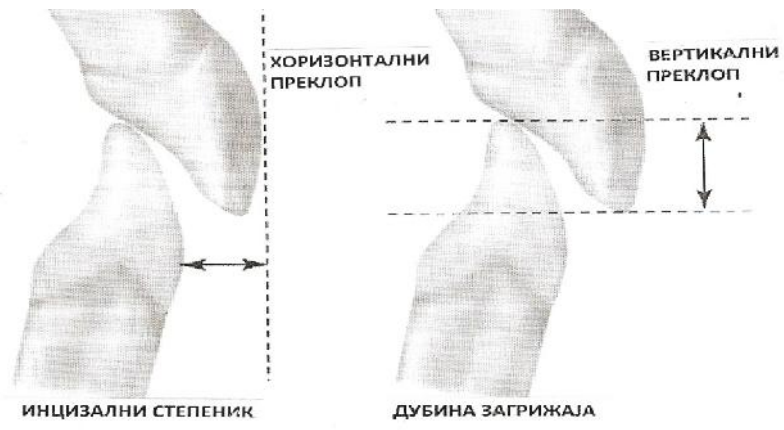
90

6.2.2.2



37.-

(v r t-



38.-

()

6.2.2.3.

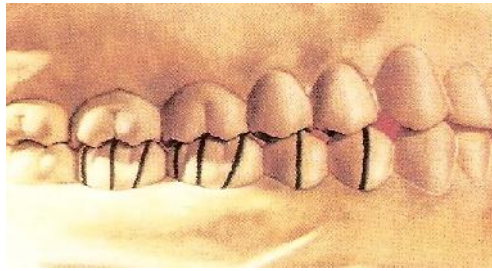
() :



39.-

С

5%



40.-

I. 78,3%

II. (II/1 II/2), 19, 2 %

III. (1/2 II), 2,5 %

6.2.2.4.

6.2.2.4.1.

6.2.2.4.2.

(, , , ,)

(

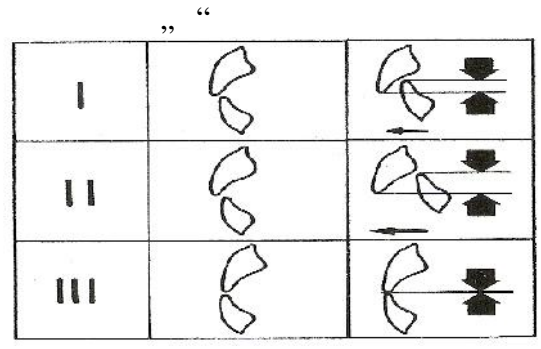
)
 . 70 -90%
 : () - ()
 , - ()
 ,
 , Occlufast Rock
 (+).
 , 30 , , 0
 , - -

6.3.

- 30
 20 40 , , 0
 ,

6.3.1.

(respiratio), (deglutitio), (masticatio), (fonatio).
 (, ,)
 (, ,)



41.- (), (Pound Murrell, 3. Prosthodont, 26:570, 1971).

- :
 - (,) ,
 - (,) ,
 - , - ,
 - , . ,
 - . , .

0,01 / .



42.-

- :
 - (,) ,
 - () ,
 - (m. temporalis-a). m.
 temporalisa

2 - 8
 () - , , , , ,
 131

6.3.2. O

90
 /
 15 mm, 7mm.

I,II III



43.-



44.-

o

K

6.3.3.

(Peer Assessment Rating)

1992.

(,)

133

6.3.3.1.

2,1- 4, 4,1-8 8 mm, 0, 1, 2, 3, 4 5 0-1, 1,1-2,

1.

	0-1 mm	0	1
	1,1-2 mm	1	
	2,1-4 mm	2	
	4,1-8 mm	3	
	>8 mm	4	
		5	

3.

6.3.3.2.

situ in loco, 0, 1, 2, 3 4. y in

- - 1, 1/2 0, 2 1/2
- - 2 2 1 0,
- 0, - 2, 4 1, 3,

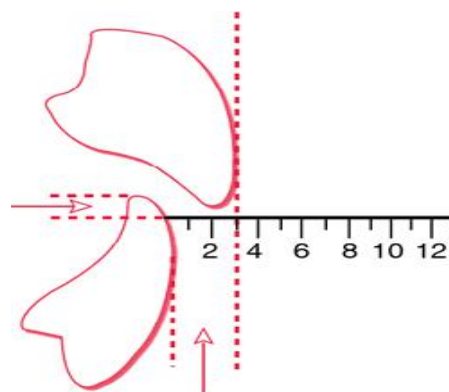
			0	1
		1/2	1	
		1/2	2	
			0	1
		2 2	1	
			0	1
			1	
			2	
			3	
			4	

4.-

6.3.3.3.

v r t -

6.



45.-

- 0 0 - 3 mm,
- 1 3,1 - 5 mm,
- 2 5,1-7 mm ,
- 3 7,1- 9 mm
- 4

9

OVERJET	0-3 mm	0	6
	3,1-5 mm	1	
	5,1-7 mm	2	
	7,1-9 mm	3	
	>9 mm	4	

5.-

6.3.3.4.

, , 0 4 ,
6.
- 0,
- 1,
-j 2,
- 3
- , 4 .

ANTERIOR CROSSBITE		0	6
		1	
		2	
		3	
		4	

6.-

6.3.3.5.

verbite - 0 3
, , 2.
:
- 1/3, 0,
- 1/3 2/3, a 1 ,
- 2/3, 2 3 .
- ,

OVER BITE	1/3	0	2
	1/3	1	
	2/3	2	
	2/3	3	

7.-

6.3.3.6.

- 0 4 , 5 , 2.
- ” “ , :
- 0 1 mm, ,
- 1,1 2 mm, 2 ,
- 2,1 – 4 mm, 3 ,
- 4 mm, 4 .

OPEN BITE		0	2
	<= 1 mm	1	
	1,1-2 mm	2	
	2,1-4 mm	3	
	>4 mm	4	

8.-

6.3.3.7.

- , ,
- , 2 mm .
- : ,
- , 0 ,

- $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$, 1 ,
 - $\frac{1}{2}$ 2 4 .

		0	
	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$	1	
	$\frac{1}{2}$	2	4

9.- ,

, ,
 , ,
 , 17 .

6.3.4. K A

e .

1. : 1. , 2 - (i) 3. .

2. (Di)

3. (i) ,
 : (),
 () , ().
 : i = + + +
 - ,

rti Helkimo je 1974.

0, 1 5,
 :
 2 ,
 1.
 (i), (Di)
 (i)¹³⁴. 1. (i), (i),

2. (Di)

3. (i) ,

6.3.4.1.

(i)

A (i) ,
 0, 1 5,
 • 0, :
 =0.
 • I, -
 :
 ,
 () , ...

• II, 1, =1.
 : (, ,),
 II=5.

6.3.4.2.

(Di) E

- i,
 - B,
 - C,
 - D,
 - .

6.3.4.2.1.

(i)

- i = 0,
 - i = 1-4,
 - i = 5-20.

6.3.4.2.1.1.

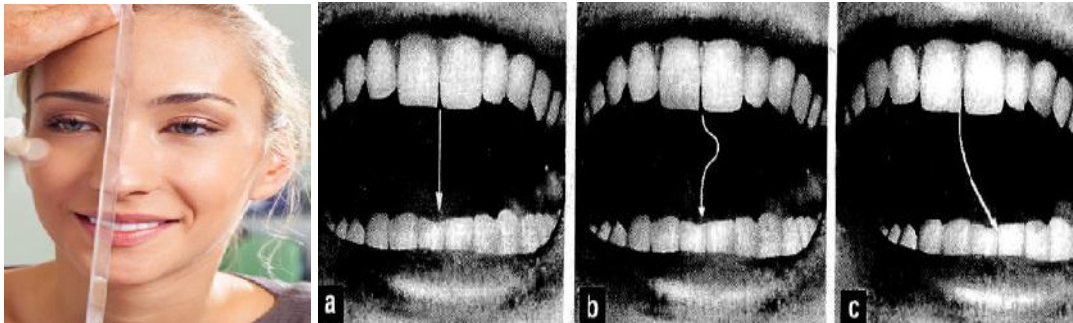
- 40-60 mm, 40
 - 30-39 mm (40 mm,
 - 35 mm) 30 mm 1,
 - 5 20 .



46.-

()

1,



47.-

()

()

1,

2

P

“(0),“(1),“(2),“(3).

0 10.



48.-

6.3.4.2.1.2.

1, 4 6 mm,
5. 4

6.3.4.2.1.3.



.49-
4-6 mm,

1.

4 mm,

5.

Helkimu (i)

0 1 4, i 1. 5 25 i 5. 0 25. i 0.

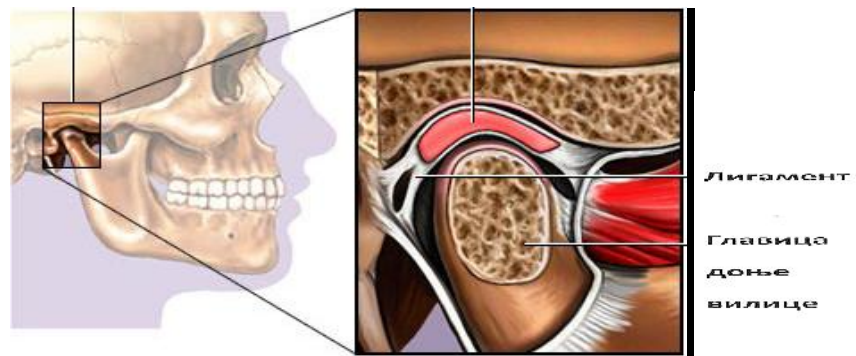
6.3.4.2.2.

(B)

5. , , 0. ,
 - , , 1,
 , , (, ,
),

6.3.4.2.3

(C)



50.-

2 mm,

1.

5.

5.
 - , :
 - ,
 - ,
 - ,
 - ,
 - ,

6.3.4.2.4.

(D)

5.

0,

1,

6.3.4.2.5.

(E)

insertio)

(rigo et

1 5.

135,136

Guyton i Hall, 1999).^{137,138}

(Christensen, 1986; Hansson i

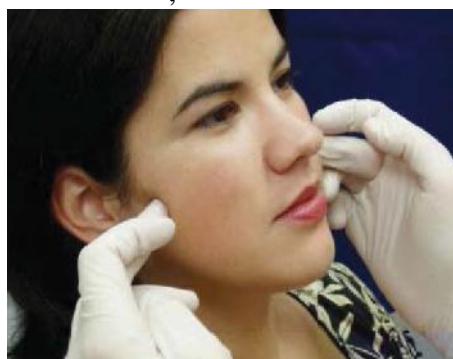
0.

1,

5.

m.massetera

m. temporalisa



51.-

m.mass tera,

1 cm

m. masseter.

(52).

1 cm



52.-

m.mass tera,

m.temporalisa

4-5 mm,



53.-

m.temporalisa



54.-

0.

1,

5.

()

)

)

6.3.1.3.6.

Helkimu (Di)

o Helkimu (Di)

(i),

(B),

(C),

(D)

():

$$Di = i + B + C + D + .$$

0 25

(Helkimo)	$Di = Mi + B + C + D +$	0 – 25
Di = 0		0
Di 0=1		1-4
Di I=2		5-9
Di II =3		10-13
Di III=4		15-17
Di III=5		20-25

10.-

o

(Di)

6.3.4.3.

(Oi)

O
-
-
-
-

(A),

(B),

(C),

(D).

6.3.4.3.1.

()

28-32
20

5.

0,

20-27

1,

6.3.4.3.2.

(B)

occlufast(Zhermack, micron)



55.-

occlufast (Zhermack, micron)

0,

16-23

1,

2

5 24

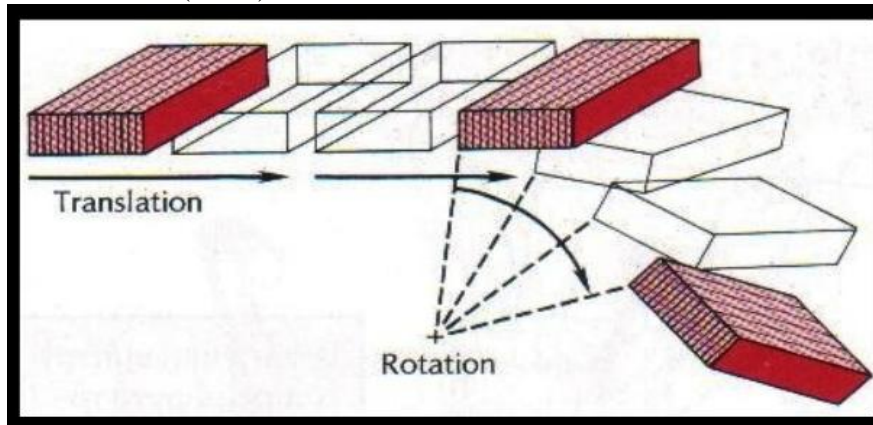
32

5.

6.3.4.3.3.

– (C)

()



.56.-

()

Dowson-u. cclufast (Zhermack,

micron),



57.-

()

()



58.-

1, 2, 0,5, 2, 0,5, 2, 0,5, 2

6.3.4.3.4.

(D)

e 8

()

6.3.4.3.5.

(i)

(),

$$i = + B + C + D$$

, 0 25,

:

	(Helkimo)	$i = + B + C + D$	20
$i = 0$			0
$i I = 1$			4
$i II = 2$			5- 20

11.

(i)

6.3.4.4.

(I,II,III),

Wildu i Kennedyju,

(Eichner)

A1	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
A2	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
A3	7 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
B1	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
B2	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
B3	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
B4	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
Ц1	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
Ц2	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
Ц3	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7

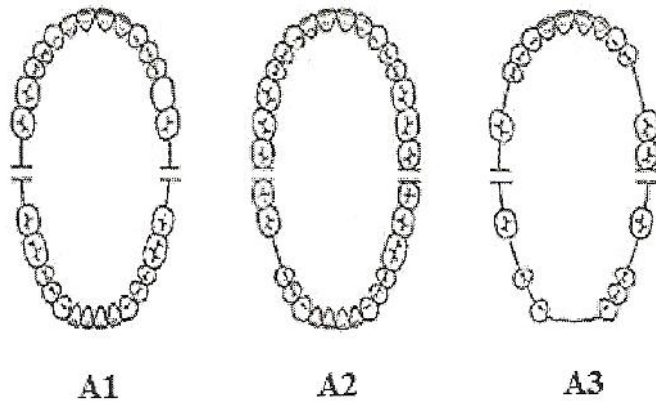
59.- (Eichner)

: 1, 2 3.

A1	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
A2	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
A3	7 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7

60.-

1,



61. - :

2

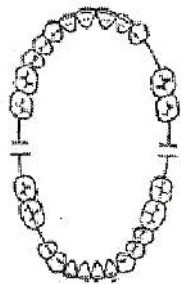
3

()

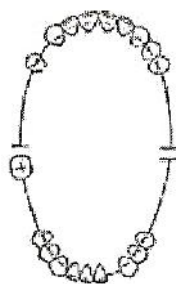
Б1	7 6	5 4	3 2	1 1	2 3	4 5	6 7
Б2		5 4	3 2	1 1	2 3	4 5	6 7
Б3	7 6	5 4	3 2	1 1	2 3	4 5	6 7
Б4	7 6	5 4	3 2	1 1	2 3	4 5	6 7

62.-

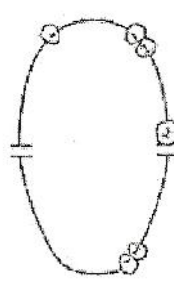
: 1, 2, 3 4.



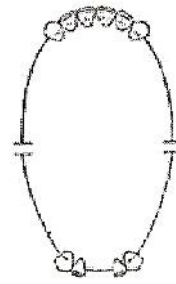
Б1



Б2



Б3



Б4

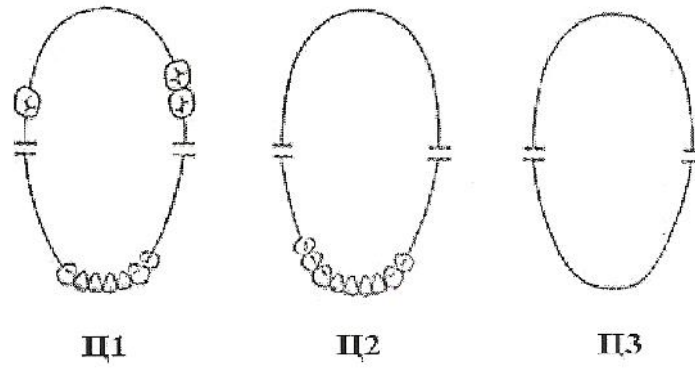
63.-

- 1,
- 2,
- 3,
- 4

Ц1	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
Ц2	7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
Ц3	

64.-

- 1
- 2,
- 3,



65.

90

6.3.4.5.

Sciences (SPSS), verzija 11,5 (Chicago, Illinois).

Statistical Package for Social

Mann-Whitney

Hi

2. (), 5. (), 3. (), 4. (), 6. - (), <0,05 8. (), 7. ().

- ± 0,01 ± 0,2
- ± 0,2 ± 0,4
- ± 0,4 ± 0,7
- ± 0,7 ± 1,0

(), ().

7.

30
20 40
PAR, lkim Eichner

12.-

	60	71,52	21,27
	30	72,13	15,66

-0,617 ()
: =71,52 , =21,274 ; : =72,13 , =15,66)
=5%, (75,582)= -0,156, =0,877
() .95 % -8,513 7,28.

➤ T-

13.-

	60	171,57	12,05
	30	173,4	8,29

-1,833 ()
: =171,57 , =12,057 ; : =173,4 ,
=8,295) =5%, (79,195)= -
0,844, =0,401 () .95 % -6,156 2,489.

➤ -

14.-

E		N			
		30	87,77	17.745	3.240
		30	55,27	7.719	1.409

$\bar{x} = 55,27$, $s = 7,719$)
 $(39,596) = 9,199$, $t = 0,000$ () . 95 %
 39,643.

➤ -

15.-

(cm)					Std.Error Mean
	30	181,20	5,720		1,044
	30	161,93	8,428		1,539

$\bar{x} = 161,93$, $s = 8,428$)
 $(10,36) = 0,000$ () . 95 %
 15,544 22,989 .

7.1.

i Eichner
lkimu

PAR

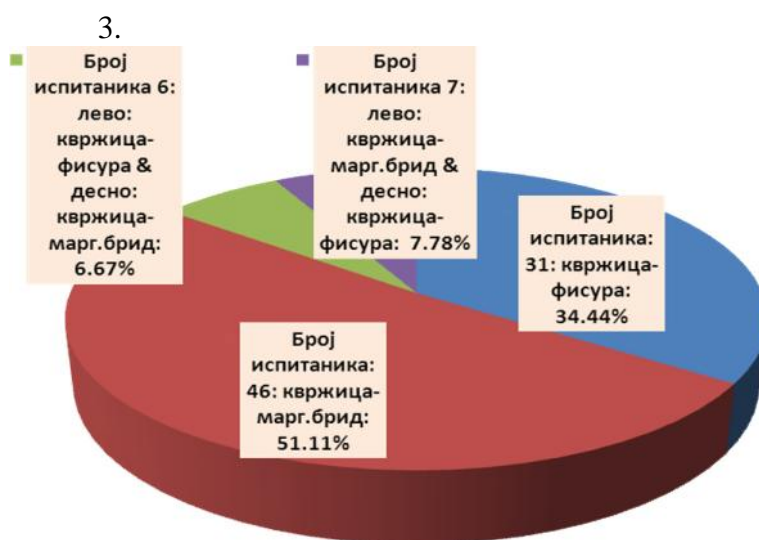
7.1.1.K

16,17 18,

3,4 5.

16.

-	31	34,4%	21	35%	10	33,3%
- .	46	51,1%	30	50%	16	53,3%
: - &	6	6,7%	3	5%	3	10,0%
: - . &	7	7,8%	6	10%	1	3,3%
: -	90	100,0	60	100,0	30	100,0

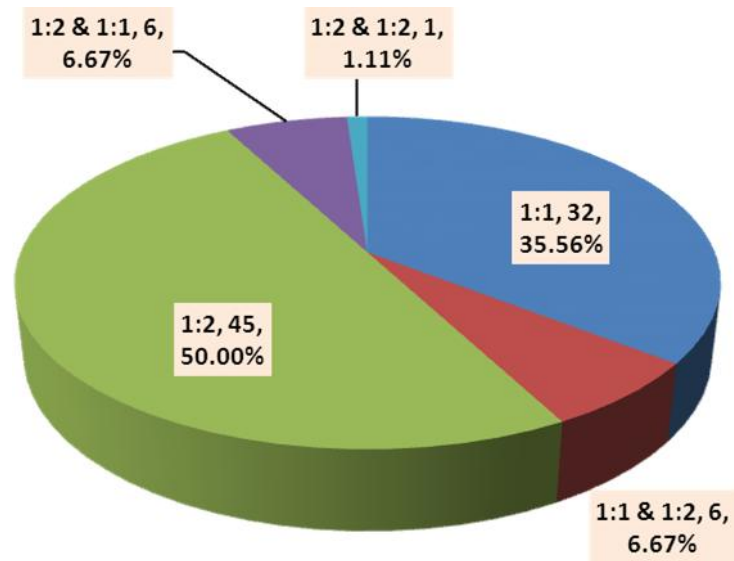


, 46 (51,11 %), 31(34,44 %).
35% (33,3%) 53,3%

17.

		%				
1:1	32	35,6	21	35%	11	36,7%
1:1 & 1:2	6	6,7	3	5%	3	10 %
1:2	45	50,0	30	50%	15	50%
1:2 & 1:1	6	6,7	6	10%	0	0 %
1:2 & 1:2	1	1,1	0	0	1	3,3%
	90	100,0	60	100,0	30	100,0

4.



1:2, 45 (50 %),

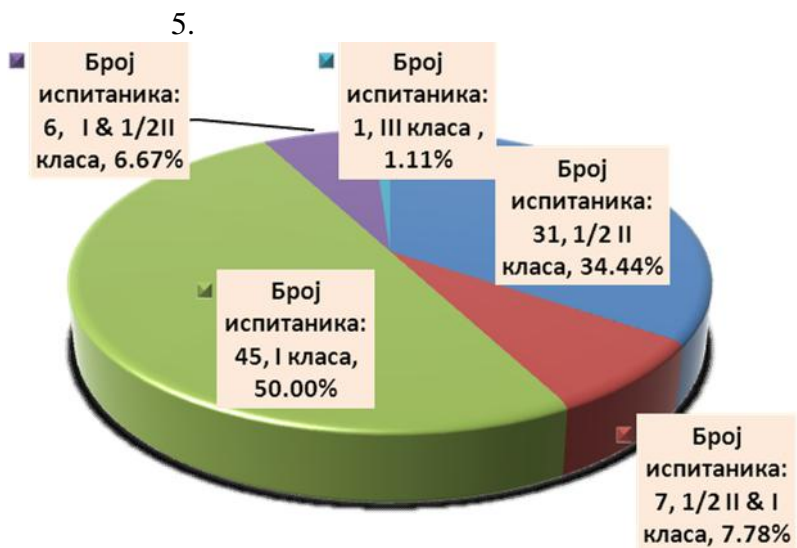
1:1, 32 (35,56 %).

18.

		%		%		%
1/2II	31	34,4	21	35	10	33,3
1/2II & I	7	7,8	5	8,3	2	6,7
I	45	50,0	29	48,3	16	53,3
I & 1/2II	6	6,7	4	6,7	2	6,7
III	1	1,1	1	1,7	0	0
	90	100,0	60	100,0	30	100,0

je , I : 45 (50 %),
 1/2 II, 31(34,44 %),
 48,3%, 53,3 .

5.

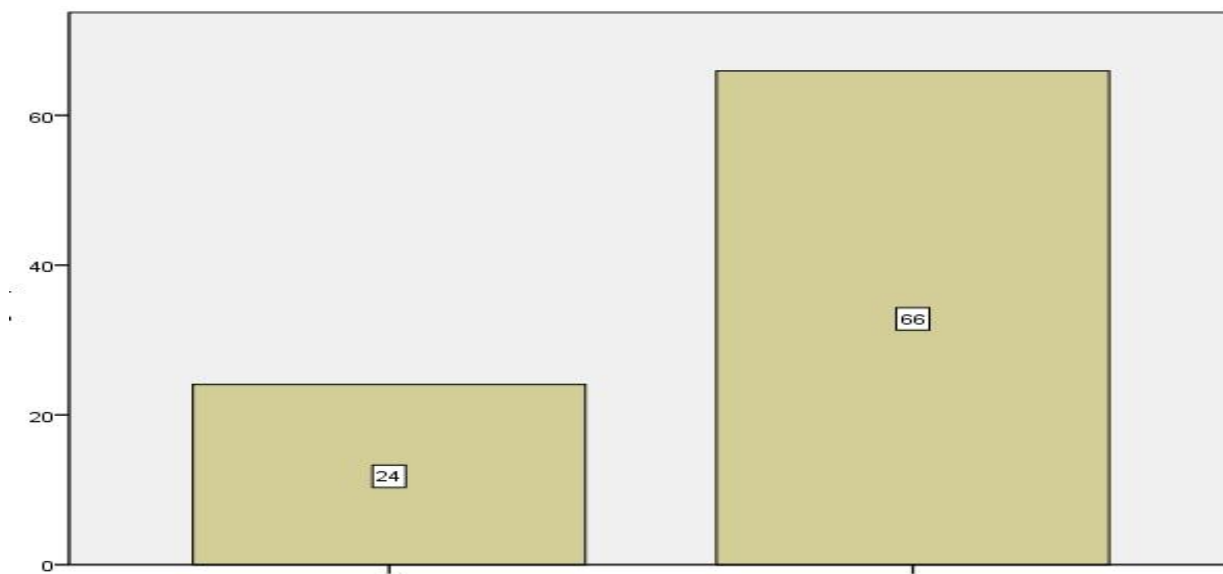


7.1.1.1.

23) , , (20 -
 8 9, -6 7. , ,
 , , (80%).
 20.-

		%		%		%
	24	26,7	18	30	6	20.0
	66	73,3	42	70	24	80.0
	90	100,0	60	100.0	30	100,0

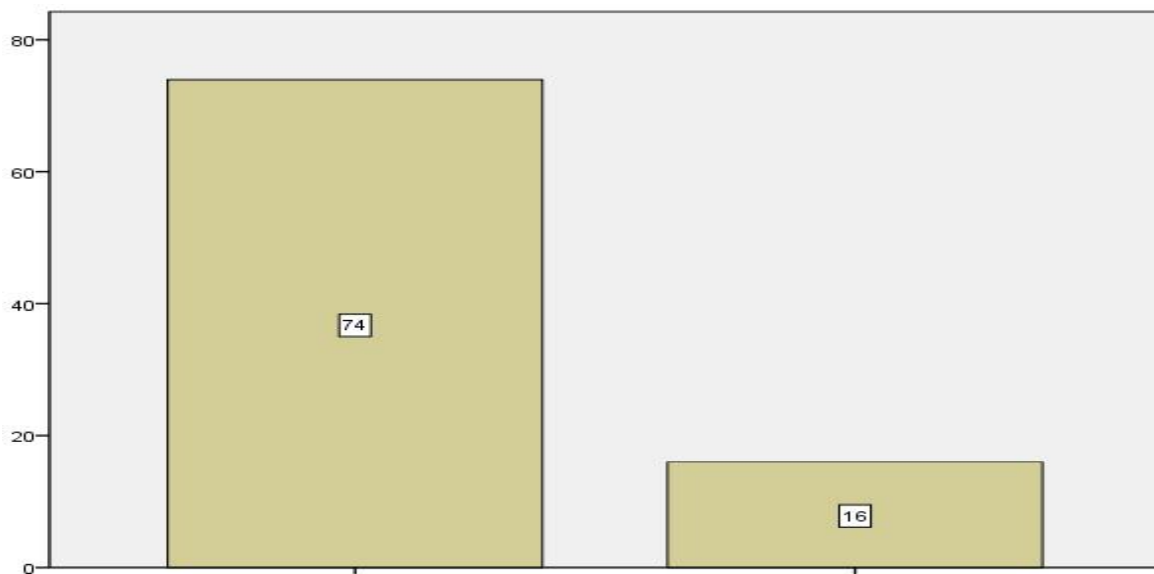
6.-



21.

		%		%		%
	74	82,2	50	83.3	6	20.0
	16	17,8	10	16.7	24	80.0
	90	100,0	60	100.0	30	100.0

7.



22.

		%		%		%
	7	7,8	4	6,7	3	10.0
	83	92,2	56	93,3	27	90.0
	90	100,0	60	100.0	30	100.0

6.



(93,3:90%)

23.

		%		%		%
	78	86,7	57	95	21	70.0
	1	1,1	0	0	1	3.3
	11	12,2	3	5	8	26.7
	90	100,0	60	100.0	30	100.0

7.



(95%)

7.1.1.2.

90



24.-

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
y	-	60	3,87	.769	.099
		30	3,13	.730	.133

$t = 0,733$ ($t_{(88)} = 3,87$, $p = 0,000$)
 $p < 0,05$ (5%)
 $t_{(88)} = 3,13$ (95%)
 $t_{(88)} = 3,2$ (95%)
 $t_{(88)} = 3,7$ (95%)



26.-

		N	(Mean)	(Std. Deviation)	(Std. Error of Mean)
		30	4,03	.850	.155
		30	3,70	.651	.119
		60	3,87	.769	.099
		15	3,07	.799	.206
		15	3,20	.676	.175
		30	3,13	.730	.133
		45	3,71	.944	.141
		45	3,53	.694	.103
		90	3,62	.829	.087

$t = -0,2$ ($t_{(88)} = 3,77$; $p = 0,774$)
 $t_{(88)} = 3,97$ (95%)
 $t_{(88)} = 3,765$ (95%)

=5%, (29)= -1,649, =0,11 (). 95 %
 - 0,448 0,048. (3,2). (3,7)



27.-

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	30	4,03	,85	,119
	30	3,70	,65	,175

0,333
 : =4,03, =0,85; (: =3,7, =0,65)
 =5%, (58)= 1,705, =0,094 (). 95
 % -0,058 0,725.



28.-

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	15	4,00	,84	,119
	15	4,07	,88	,175

-0,067 (: = 4,0;
 =0,845; : =4,07; =0,884)
 =5%, (14)= -0,367, =0,719 (). 95 %
 -0,456 0,323.

29:

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	15	3,53	,64	,119
	15	3,87	,64	,175

$t = -0,64$; $t_{(14)} = -2,092$; $t_{(14)} = -2,092$, $p = 0,055$ (two-tailed). 95% CI: $-0,64 \pm 0,675$ (range: $-1,315$ to $0,005$).
 $t = -0,333$; $t_{(14)} = -2,092$; $t_{(14)} = -2,092$, $p = 0,055$ (two-tailed). 95% CI: $-0,333 \pm 0,675$ (range: $-1,008$ to $0,342$).

30: $t = 4,03$; $t_{(14)} = 2,092$; $t_{(14)} = 2,092$, $p = 0,001$ (two-tailed). 5% CI: $4,03 \pm 0,155$ (range: $3,875$ to $4,185$).

	N	n	Std. Deviation	Std. Error Mean
	30	4,03	,850	,155
	15	3,07	,799	,206

31: $t = 3,70$; $t_{(14)} = 2,092$; $t_{(14)} = 2,092$, $p = 0,021$ (two-tailed). 5% CI: $3,70 \pm 0,119$ (range: $3,581$ to $3,819$).

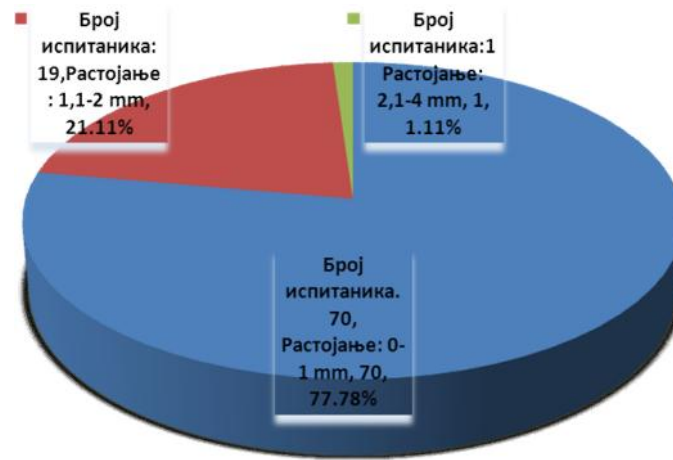
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	30	3,70	,651	,119
	15	3,20	,676	,175

7.1.1.3.

(Peer Assessment Rating)

(8 - 18), (32-45),

8.-



32.-

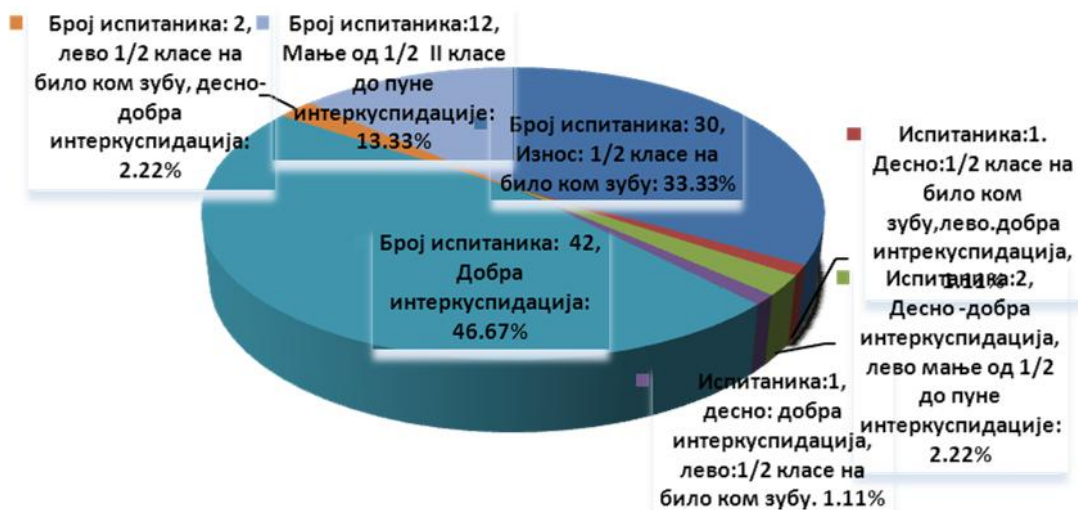
				%		%
()		%				
0-1	70	77,8	46	76,7	24	80
1,1-2	19	21,1	13	21,7	6	20
2,1-4	1	1,1	1	1,7	0	0
	90	100,0	60	100,0	30	100,0

(76,7 : 80%).

7.1.1.3.1.

(33,3%) : (45:50%),

9.-



33.-

()		%		%		%
1/2	30	33,3	20	33,3	10	33.3
-1/2	1	1,1	1	1,7	1	3,3
-	4	4,4	1	1,7	2	6,6
1/2	1	1,1	1	1,7	0	0
	42	46,7	27	45	15	50
1/2 II	12	13,3	10	16,7	2	6,6
	90	100,0	60	100.0	30	100.0

7.1.1.3.2.

34.-

()		%		%		%
	87	97	58	96,7	29	96.7
2	3	3	2	3,3	1	3.3
	90	100,0	60	100.0	30	100.0



7.1.1.3.3.

35.-

()		%		%		%
	3	3,3	2	3,3	1	3.3
	80	88,9	55	91,7	25	83.4
	1	1,1	5	8,3	1	3.3
	6	6,7	3	5	3	10
	90	100,0	60	100.0	30	100.0

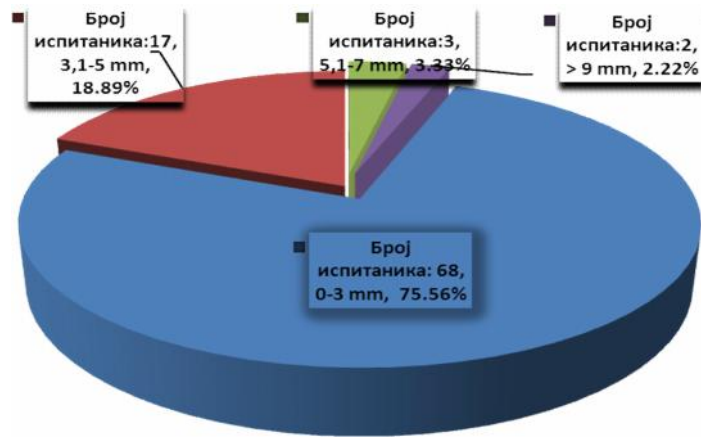
(91,7 : 83,4%).

7.1.1.3.4.

36.

		%		%		%
0-3	68	75,6	47	78.3	21	70.1
3,1-5	17	18,9	11	18.3	6	20
5,1-7	3	3,3	2	3.3	1	3.3
> 9	2	2,2	0	0	2	6.6
	90	100,0	60	100.0	30	100.0

11.-



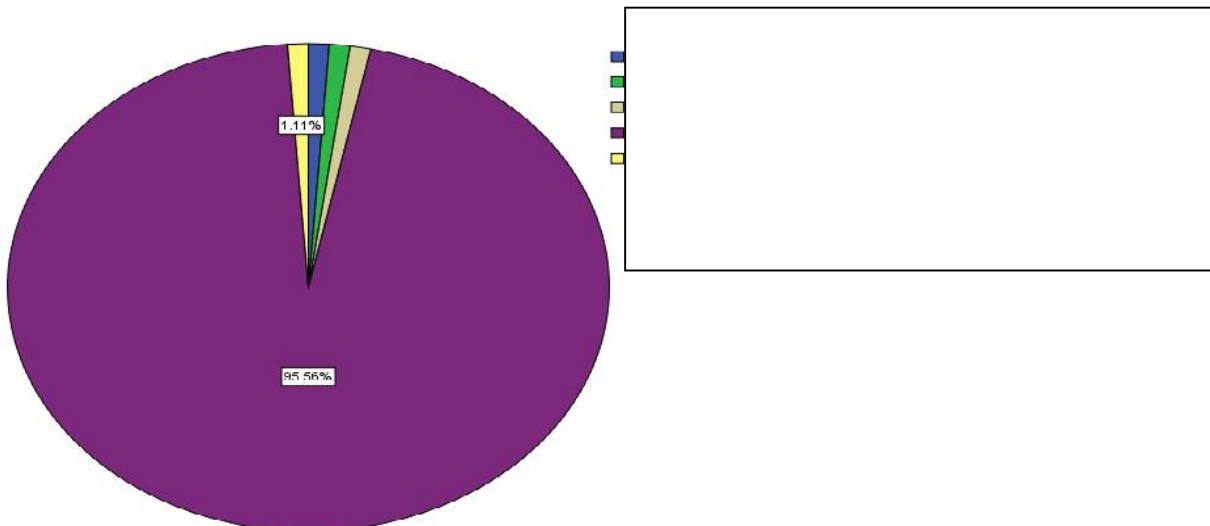
0-3 (75,6%).
70,1%

78,3%

7.1.1.3.5. B
37.-

		%		%		%
	1	1,1	1	1,7	0	0
	1	1,1	1	1,7	0	0
	1	1,1	0		1	3,3
	86	95,6	58	96,7	28	93,6
	1	1,1	0	0	1	3,3
	90	100,0	60	100,0	30	100,0

12.-



96,7%,

93,6%.

7.1.1.3.6.

38.-

		%		%		%
1/3	25	27,8	44	73,3	16	58,3
2/3 1/3	56	62,2	9	15,0	12	35,1
2/3	9	10,0	7	11,7	2	6,6
	90	100,0	60	100,0	30	100,0

(73,3%)
1/3

(58,3%),

13.-

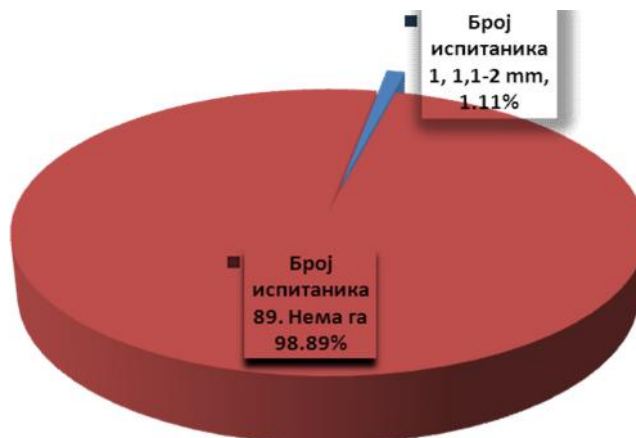


7.1.1.3.7.

39.-

()		%		%		%
1,1-2	1	1,1	0	0	1	3.3
	89	98,9	60	100.0	29	96.7
	90	100,0	60	100.0	30	100.0

14.-

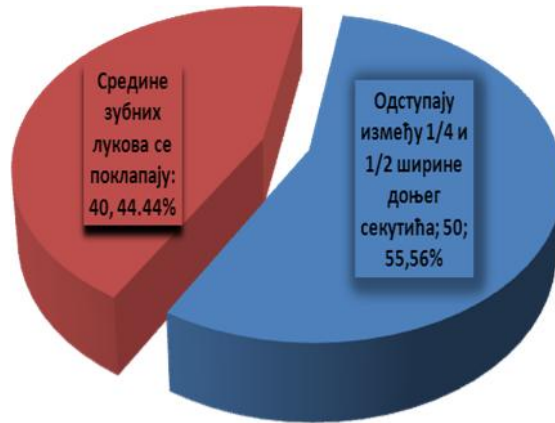


7.1.1.3.8.

40.-

()		%		%		%
$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$	50	55,6	32	53.3	18	64.9
	40	44,4	28	46.7	12	35.1
	90	100,0	60	100.0	30	100.0

15.-



1/4 1/2
53,3%, 64,9

➤ -

41.-

		60	7,55	6,09
		30	9,27	9,73

: =7,55, =6,099; -1,717 (=9,27, =9,734)
=5%, (88)= -1,024, =0,308 (). 95 %
-5,047 1,614.

➤ -

a

42.-

					Std. Error Difference
		30	7,97	6,34	6,625
		30	8,13	5,89	5,606

: =7,97, =6,625; 0,833 (=7,13, =5,606)
=5%, (58)= 0,526, =0,601 (). 95 %
-2,339 4,005.

➤ - ()

43.-

					Std. Error Difference
		30	6,97	6,34	6,625
		30	8,13	5,89	5,606

$\mu = 6,97$; $\sigma = 6,344$; $t = -1,167$ ()
 $\mu = 8,13$; $\sigma = 5,894$
 $\alpha = 5\%$, $(29) = -0,924$, $t = 0,363$ () . 95 %
 $-3,75$ $1,417$.

➤ - c

44.-

-		15	6,33	5,58
		15	9,61	7,34

$\mu = 6,33$; $\sigma = 5,589$; $t = -3,267$ ()
 $\mu = 9,61$; $\sigma = 7,347$
 $\alpha = 5\%$, $(14) = -1,55$, $t = 0,143$ () . 95 %
 $-7,787$ $1,254$.

➤ - c

45.-

-		15	7,63	7,15
		15	6,67	3,65

= 7,6; =7,159; : =6,67; =3,658) (:
 =5%, (14)= 0,753, =0,464 (). 95 %
 -1,726 3,593.

7.1.4.

(Di)-

(Di), lkimu, (i),
 o (), (),
 (D)
 ().

$$D_i = M_i + + D +$$

a)

Helkimu (Mi)

30 , , 30
 , 90 , 50 (55.56 %) , 30
 (i = 0). 40(44,4%)
 33 (36,7 %) (i = 1), 7 (7,7%)
 (i = 5).

46:

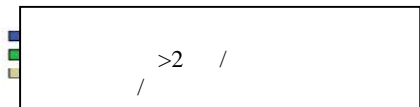
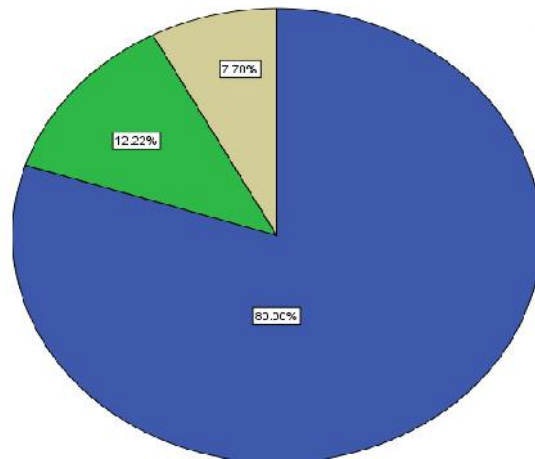
		%	
=0	50	55,56	0
=1	33	36,7	1-4
=5	7	7,7	5-20

40 (44,4%) , , ,
 (7,77%) 27 , 7
 , 14 (15,5%)
 40 , 0 (i > 0), 11 (12,22%)
 2 mm.
 6 (6,6%) , ,
 7 (7,7%) , 5%5,5%)
 14 (15,4%)

47.-

		%
> 2 mm	11	12,22
	6	6,6
	5	5,5
	7	7,7
	14	15,4

16.-K



) ()

85(94,5%) , (=0),
 3 (3,3%) (=1) 2 (2,2 %)
 (=5).

48. -

		%
	85	94,5%
	3	3,3%
	2	2,2%
	90	100%

) ()

50 (55,56%) , ,
 (=0). ,
 (=5). 2 , 22 (24,32%) ,

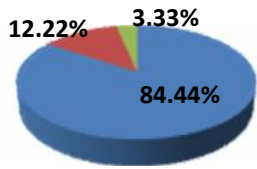


17.-

(=1),
 - ()
 , 3(3,3 %)
 ,
 (=5).
) (D)
 , 76 (84,5%)
 (D=0).
 , 11 (12,2%) (D=1),
 3(3,3%) (D=5).

49.-

D=0	76	84,5 %
D=1	11	12,2%
D=5	3	3,3%



76	(84,44%)	(=0)
11	(12,22%)	(=1)
3	(3,33%)	(=5)

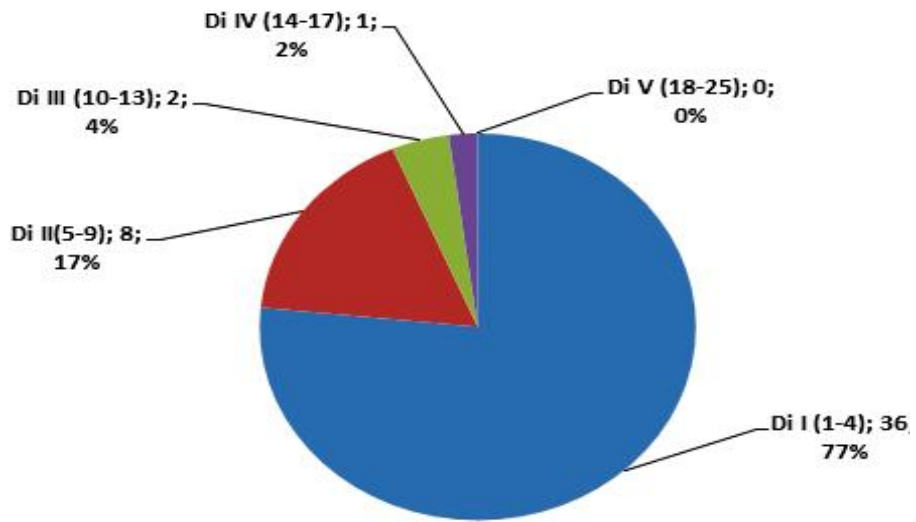
18.-

) ()
 (91,2%) , 82
 (=0).
 7(7,7%) (=1),
 1(1,1%) (=5).

50.-

D=0	82	91,2%
D=1	7	7,7%
D=5	1	1,1%

(=1), 1-3
 (=5),
 4
) (Di)-
 K (Di),
 () ()
 () ()
 (Di >0), 0 (Di=0)
 43(47,8%) 47(52,2%)
 52,2%.



19.-

Di

47 (57,7%)
 , 36 (77 %)
 (Di I), 8 (17%)
 (Di II), 2 (4%)
 1(2%)
 (Di III),
 (Di IV).
 (DiV=0).

51.-

(Di)

(Di)		
Di I (1-4)	36	77%
Di II(5-9)	8	17%
Di III (10-13)	2	4%
Di IV (14-17)	1	2%
Di V (18-25)	0	0%
	47	100%

(Di)

2,19 +- 3,29.



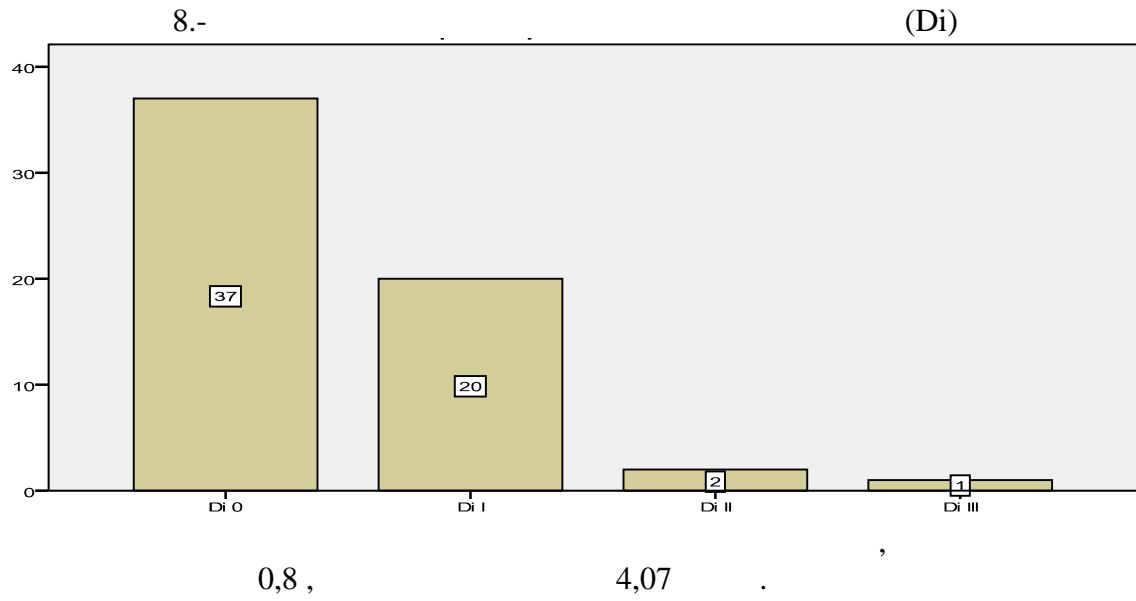
(Di)-

52.-

(Di)-

(Di)		
Di 0	37	61,7
Di I	20	33,3
Di II	2	3,3
Di III	1	1,7
	60	100

23 (38,3%) ($i > 0$),
 37 (61,7%) ($i = 0$).

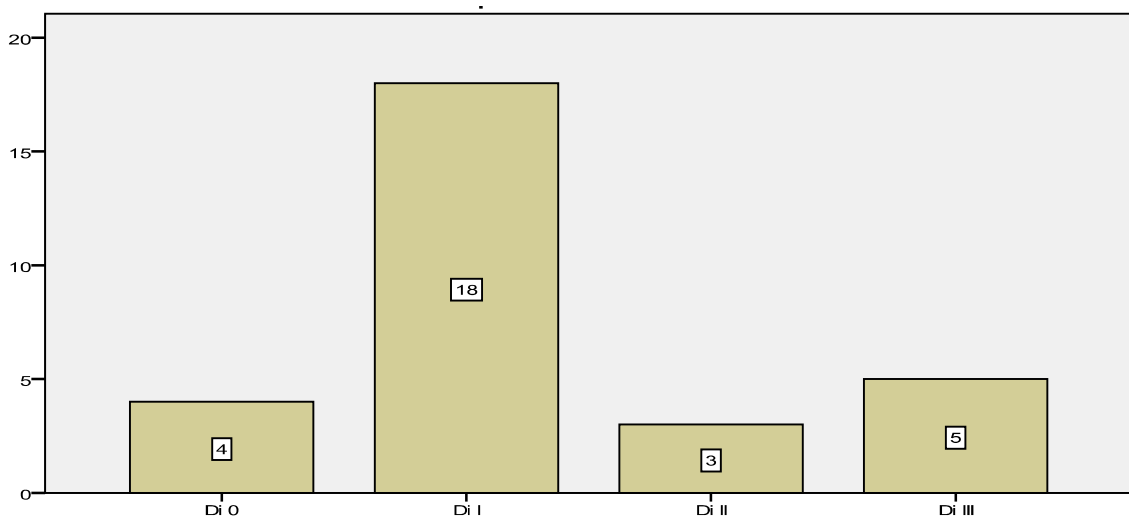


(Di)

(Di)	Frequency	Percentage
Di 0	4	13,3
Di I	18	60
Di II	3	10
Di III	5	16,7
	30	100

9 .-

(Di) -



30

54.- Ko

	60	0,8	1,71
	30	4,07	4,47

-3,267 ()
 : =0,8, =1,715; : =4,07, =4,472)
 =5%, (33,336)= -3,862, =0,000
 () .95 % -4,987 -1,546.

55.-Ko

	30	0,57	1,54
	15	4,07	4,4

-3,833 ()
 : =0,57, =1,547; : =4,07, =4,4)
 =5%, (15,804)= -3,318, =0,004
 () .95 % -6,285 -1,382.

56.- Ko

	30	1,03	1,86
	15	3,73	4,72

() . 95 % : =1,03, =1,866; -2,7 (: =3,73, =4,728) =5%, (16,218)= -2,130, =0,049 -5,384 -0,016.



57.-

					Std. Error Mean
		30	0,57	1,54	,282
		30	1,03	1,86	,341

: =0,57, =1,547; -0,467 (: =1,03, =1,866) =5%, (58)= -1,055, =0,296 () . 95 % -1,352 0,419.



58.-

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
		15	0,61	1,549	,119
		15	0,53	1,598	,175

=1,549; 0,067 (: =0,6; =1,598) =5%, (14)= 0,564, =0,582 () . 95 % -0,187 0,32.



59.-

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	15	0,8	,86	,119
	15	1,2	2,52	,175

-0,467 (: = 0,8;
 =0,862; : =1,27; =2,52)
 =5%, (14)= -0,81, =0,432 (). 95 %
 1,703 0,769.

7.1.5. (i)

A (i),
 ,
 ,
 , 70 (77,8%) ,
 , 19 (21,1%)
 (i=1), 1 (1,1%)
 (i=5).

60.- (i) (Di)

i		Di		
		Di=0	Di> 0	
i=0	70	45	5	50
	77,8%	90%	10%	100%
i > 0	20	5	35	40
	22,2%	11%	89%	100%
		90	40	90
		100 %	44,5%	100%
χ^2		< 0,0005		

, i=0, (10%),
 , 90%
 , i 0, 89%
 , 11% .
 , .

61.-

(Ai)

(Di)

			Anamnestički indeks disfunkcije, Ai	HELKIMO - Di indeks DISFUNKCIJE
Spearman's rho	Anamnestički indeks disfunkcije, Ai	Correlation Coefficient	1,000	,728**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	90	90
	HELKIMO - Di indeks DISFUNKCIJE	Correlation Coefficient	,728**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	90	90

Spearman-

(0,728)

(i)

(Di)

a 1% (p=0,000).

0,01.

62.-

(Ai)

(Di)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	47,746 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	44,848	1	,000		
Likelihood Ratio	55,482	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	47,216	1	,000		
N of Valid Cases	90				

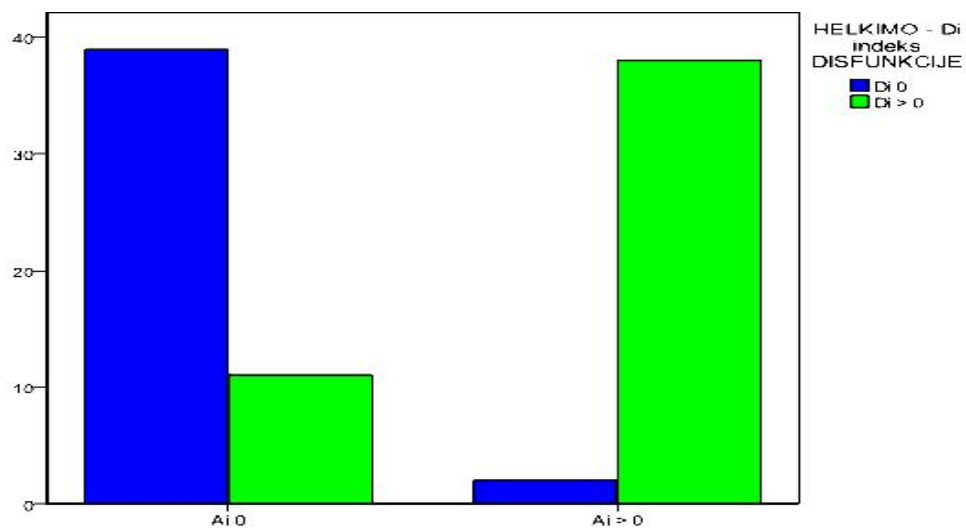
(i)

(Di).

10.-

(Ai)

(Di)



O a

, Chi-square=0,000 = χ^2 .

63.- Ko (Di), (Ai)

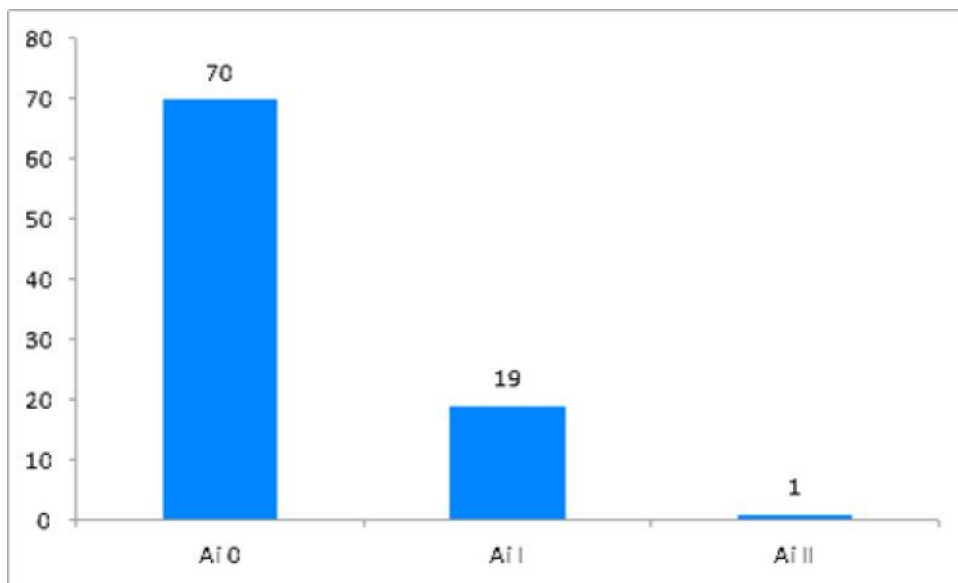
			MO - Di		a
			JE		
a			Di 0	Di > 0	
A	Ai 0	Count	36 _a	11 _b	47
		Expected Count	29,0	18,0	47,0
	Ai > 0	Count	1 _a	12 _b	13
		Expected Count	8,0	5,0	13,0
			Count	23	60
			Expected Count	23,0	60,0

64.- ()

Chi-Square Tests

a	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	20,452^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	17,641	1	,000		
Likelihood Ratio	21,683	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	20,112	1	,000		
N of Valid Cases	60				

(Ai) (Di) p= Asymp. Sig. (2-sided)=0,000<0,05!
11.- (i),



65.-

Grupa				HELKIMO - Di indeks DISFUNKCIJE		Total
				Di 0	Di > 0	
Eksperimentalna	Anamnestički indeks disfunkcije, Ai	Ai 0	Count	36 _a	11 _b	47
			Expected Count	29,0	18,0	47,0
			% within Anamnestički indeks disfunkcije, Ai	76,6%	23,4%	100,0%
			% within HELKIMO - Di indeks DISFUNKCIJE	97,3%	47,8%	78,3%
		Ai > 0	Count	1 _a	12 _b	13
			Expected Count	8,0	5,0	13,0
			% within Anamnestički indeks disfunkcije, Ai	7,7%	92,3%	100,0%
			% within HELKIMO - Di indeks DISFUNKCIJE	2,7%	52,2%	21,7%
		Total	Count	37	23	60
			Expected Count	37,0	23,0	60,0
% within Anamnestički indeks disfunkcije, Ai	61,7%		38,3%	100,0%		
% within HELKIMO - Di indeks DISFUNKCIJE	100,0%		100,0%	100,0%		
Kontrolna	Anamnestički indeks disfunkcije, Ai	Ai 0	Count	3 _a	0 _b	3
			Expected Count	,4	2,6	3,0
			% within Anamnestički indeks disfunkcije, Ai	100,0%	,0%	100,0%
			% within HELKIMO - Di indeks DISFUNKCIJE	75,0%	,0%	10,0%
		Ai > 0	Count	1 _a	26 _b	27
			Expected Count	3,6	23,4	27,0
			% within Anamnestički indeks disfunkcije, Ai	3,7%	96,3%	100,0%
			% within HELKIMO - Di indeks DISFUNKCIJE	25,0%	100,0%	90,0%
		Total	Count	4	26	30
			Expected Count	4,0	26,0	30,0
% within Anamnestički indeks disfunkcije, Ai	13,3%		86,7%	100,0%		
% within HELKIMO - Di indeks DISFUNKCIJE	100,0%		100,0%	100,0%		

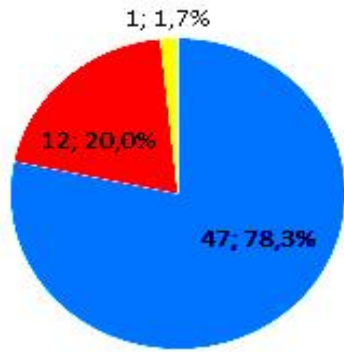
()

Ai i Di , 05

66.-

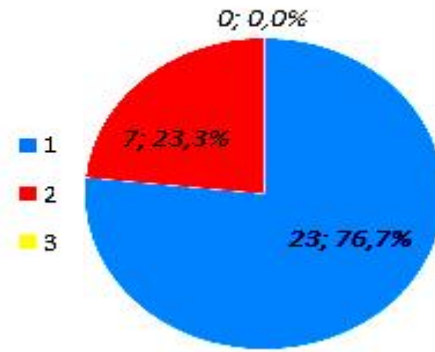
Ai	a	%		%		%
Ai 0	70	77,2	47	78,3	23	76,7
Ai I	19	21,1	12	20,0	7	23,3
Ai II	1	1,7	1	1,7	0	0
	90	100,0	60	100,0	30	100,0

Експериментална група



20. -

Контролна група



i

7.1.6.

30

30

50 (55,5%)

(Di > 0).

T 67.-

	40	44,4%
	20	22,2%
	2	2,2%
	14	15,5%
	8	8,8%
	14	15,4%
	2	2,22%
	8	8,8
	3	3,3

(90)

90 , 40
40 (44,4%), 50 (55,6%)

20 (22,2%)

40(44,4%)

68.-

	12
	2
	1
	5
	20

(17,6%) , , , 16
 2 (2,2%), 90
 , . 14 (15,5%)
 90
 8 (8,8%), 90
 . 8 (8,8%)
 , ,
 3 (3,3%) .

7.1.6.1.

(O_i)

lkimu

90

(),

(),

- ()

(D).

$$i = + + + D$$

)

()

o , 60 (66,6%) 28-32 (=0), 28 (31,2%)
 20-27 (=1) 2 (2,2%) ju 20
 (=5).
 69.-

28-32	%	20-27	%	< 20	%
60	66,6	28	31,2	2	2,2

) ()
 58%
 24-32 (=0). 39,8%
 20-27 (=1), 2,2% 2-15
 (=5).
 70.-

28-32	%	20-27	%	2-15	%
52	58	36	39.8	2	2,2

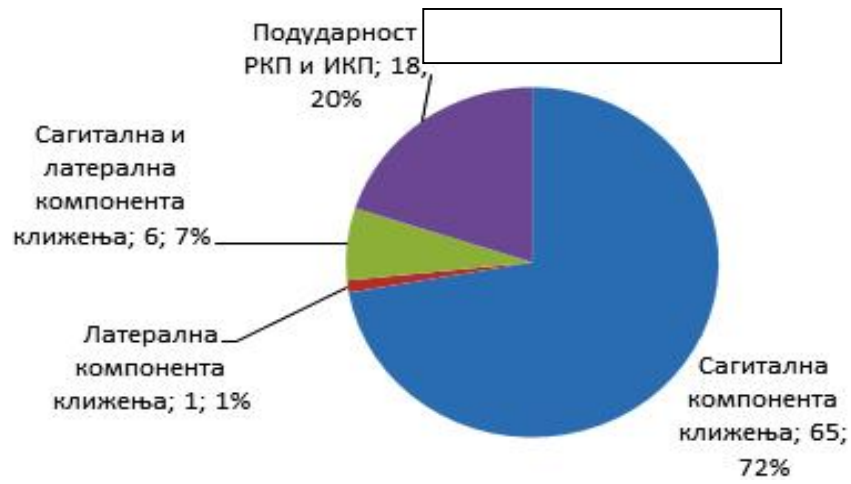
) - ()

- , 67 (73,9%)
 (=0), 19 (21,1%)
 (=1) 4 (5%) (=5).
 71.-

	-	
	73,9 %	67
	21,1 %	19
	5 %	4
	100%	90

, , - .
 , ,
 65 ,
 1 ,
 , 6 ,
 9 , 18(20%)
 () , ()
 72 (80%)
 72.- ,

		%
	65	72
	1	1
	6	7
	18	20
	90	100



. 21-

, 2 6, , -

, 30 -

73.-

		()	()
	30	1,43	1,40
	30	1,27	1,30
	60	1,35	1,35
	15	1,33	1,27
	15	1,20	1,27
	30	1,27	1,27
	45	1,40	1,36
	45	1,24	1,29
	90	1,32	1,32

74.-

			(Mean)	(Std.Deviation)	(Std. Error Mean)
()-	30		1,43	.504	.092
	30		1,27	.450	.082
()-	30		1,40	.498	.091
	30		1,30	.466	.085

, ,
 , (1,40: 1,30),
 , (1,33: 1,20).

➤ -
 ()
 - (,),

75.- O

	60	1,35	0,48
	30	1,27	0,45

0,083 (: =1,35,
 =0,481; : =1,27 =0,45)
 =5%, (88)= 0,791, =0,431 (). 95 %
 -0,126 0,293.

➤ -
 ()
 - (,),

76.- O

					Std. Error Mean
()		30	1,43	0,504	,092
		30	1,27	0,450	,082

0,167 (: =1,43, =0,504; : =1,27, =0,45) =5%, (57,264)= 1,351, =0,182 (). 95 % -0,08 0,414.

➤ - ()

- (,), ,

77.- O

-			
	30	1,43	0,50
	15	1,33	0,48

0,1 (: =1,43, =0,504; : =1,33 =0,488) =5%, (43)= 0,634, =0,529 (). 95 % -0,218 0,418.

➤ - ()

- (,), ,

78.- O

-			
	30	1,27	0,45
	15	1,2	0,41

0,067 (: =1,27, =0,45; : =1,2 =0,414) =5%, (43)= 0,481, =0,633 (). 95 % -0,213 0,346.

) (D)

, , 85%

81.-

	18	19,8%
	25	27,5%
-	23	26,1%
-	27	29,7%

) (i)

: (),
 (), ().

$$i = + + + .$$
 40 (45%),
 (i 0=0). (i I=1) 37 (40%), 50 (55%),
 (15%) (i II=2). 13

82.-

(i)		
i 0 = 0	40	45%
i I = 1	37	40%
i II = 2	13	15%
	90	100%

, , a , , , .

83.- (i)

(i)	-	
()	0 (0 - 2,0)	2,0 (1,0-4,0)
nn-Whitney -	Z = - 5,21	<0,0005

() (i)
 0-2,
 2,0 (1,0-4,0). (Z= -5,217;
 < 0,0005). , ,
 .
 Di (r = 0,298; < 0,0005), i

Di (X²,ODDS RATIO)
 (i = 0).

30
 ➤ -

84.-

1	30	53,13	5,29
2	30	50,97	8,10

2,167 (: = 53,13;
 =5,29; : =50,97; =8,10)
 =5%, (29)= 1,249, =0,221 (). 95 % -1,380
 5,713.

➤ - *i* -

, Oi e - ,

85.- Oi e - ,

	60	52,05	6,87
	30	51	7,74

1,05 (: =52,05,
 =6,875; : =51, =7,742)
 =5%, (88)= 0,655, =0,514 (). 95 %
 -2,137 4,237.

➤ - *i* ,

-
Oi - , ,

86.- Oi e - ,

Helkimo-					Std. Error Mean
		30	50,83	9,048	1,652
		30	53,27	3,352	,612

-2,433 (: =50,83, =9,048; : =53,27, =3,352)
() . 95 % =5%, (36,814)= -1,381, =0,176
-6,003 1,137.

• , -
Oi - ,
4,467 (: = 53,07; =6,995; : =48,6; =10,487)
=5%, (14)= 1,343, =0,201 () . 95 %
-2,668 11,601.

• , -
-0,133, (: = 53,2; =3,005; : =53,33; =3,773)
=5%, (14)= -0,167, =0,87 () . 95 %
-1,845 1,578.

➤ - *Oi* -

- , , Oi

87.- Oi ,

	30	50,83	9,04
	15	51,13	5,64

-0,3 (: =50,83, =9,048; : =51,13 =5,643)

=5%, (43)= -0,117, =0,907 (). 95 %
 -5,464 4,864.

➤ - *Oi* -

- , , *Oi*
 - ,
 88.- *Oi* ,

	30	53,27	3,35
	15	50,87	9,60

=3,352; 2,4 (: =53,27,
 : =50,87, =9,606)
 =5%, (15,729)= 0,94, =0,362 (). 95 %
 -3,023 7,823.

7.1.7.

$f_r = f_1/f_2$.

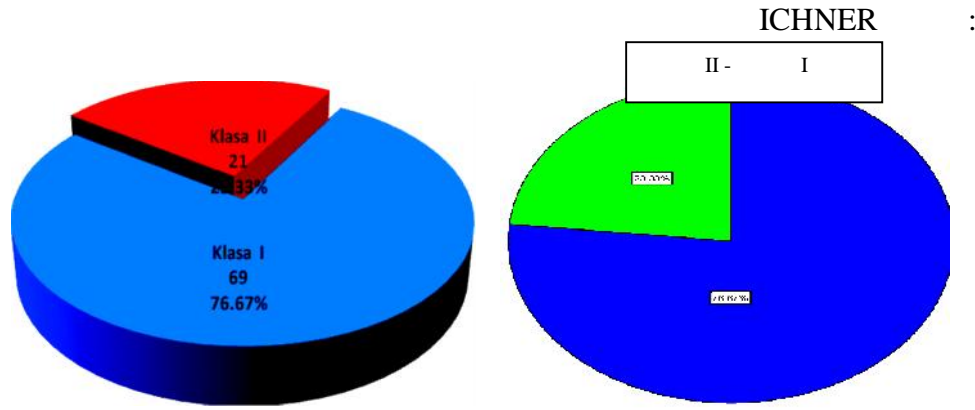
3:1,

76,7 : 23,3 %,

89.-

EICHNER			%	E	%		%
K	1(I)	69	76,7	46	76,7	23	76,7
K	1(II)	21	23,3	14	23,3	7	23,3
		90	100	60	100	30	100

22.



90.

EICHNER								
I	N	69	69	69	69	69	69	69
	Mean	26,06	68,41	171,25	1,81	53,62	3,62	1,33
	Mediana	26,00	65,00	173,00	1,00	54,00	4,00	1,00
	Std. Deviation	5,055	17,327	10,789	3,366	3,781	859	.475
II	N	21	21	21	21	21	21	21
	Mean	29,52	82,62	175,24	2,14	45,38	3,62	1,29
	Mediana	30,00	80,00	175,00	1,00	46,00	3,5	1,00
	Std. Deviation	5,645	22,533	11,108	3,119	11,142	.740	.463
	N	90	90	90	90	90	90	90
	Mean	26,87	71,72	172,18	1,89	51,70	3,62	1,32
	Mediana	26,00	67,00	173,50	1,00	54,00	3,75	1,00
	Std. Deviation	5,372	19,494	10,933	3,296	7,149	.829	.470

N -
 Mean – 26,06 (Klasa I), 29,52 (Klasa II), 26,87 (90)
 68,41, 82,62, 71,72
 53,62, 45,38, 51,70
 1,33, 1,29, 1,32
 2,14, 3,62, 3,62
 Median – 26,00, 30,00, 26,00
 je 26, 3,5, 3,75
 50%, 50%, 50%
 (69) 65 kg, a 50%
 54, 1 ()
 Std. Deviation – 5,055, 5,645, 5,372, 17,327, 22,533, 19,494, 10,789, 3,366, 3,119, 3,296, 3,781, .740, .829, 859, .475, .463, .470

91 .-

1	-	%	- 2	%
	11	73,3	10	66,7
	4	26,7	5	33,3
	15	100,0	15	100,0

(11:4, 10:5-73,3:26,7%, 66,7:33,3%),

92 .-

- 1		%	- 2		%
	12	80,0	13	86,7	
	3	20,0	2	13,3	
	15	100,0	15	100,0	

(12:3,13:2-80:20%,86,7:13,3%).

8.

139

a

O

(

)

25

(

)

Ta

(),

()

171.

1

0,9

”

“

”

“

140

a

”

“

o-a

o

35% (33,3%)

31(34,44 %)

46 (51,11 %)

53,3%

Horovitz

(1958)

1:1, 31 (34,44 %).

I : 46 (51,11 %),

je 1/2II, 31(34,44 %),

John M.T. a

48,3%,

53,3

142

141

1:2.

144

143

“O o

(80%).

(53,3%),

(93,3:90%)

(60%).

(95%)

. Ko

145,146,147

148

A

149

150

(76,7: 80%).

(33,3%
151), (45:50%),

96,7%
58:2, 29:1.
55,

60 (91,7%), (91,7 : 83,4%).

(75,6%). 0-3 78,3%, 151. 0-3 70,1%,

96,7%, 93,6%,
152,153

E (58,3%), (73,3%)
1/3

1/4 1/2 53,3% 64,9 153,154

-1,167 (: = 6,97;
=6,344; : =8,13; =5,894)
=5%, (29)= -0,924, =0,363 (). 95 %
-3,75 1,417.

155

156

157

0,1 - 0,2

80%

18
30%
=

1,43, 1,27

30
(6 : 3

9 , 20%)

()
(10-30%)

()

158

159

1

0,5

. Egermark-Eriksson I.

¹⁶⁰. Pullinger A.

≥ 2

161.

≥ 1

162,163

164

165
166,167,168

169,170

177,170

()

80-

2

- 171

() -

() -

172,173,174,175

. M

176,177,178,179 , a
180.

- ,

glosodinia, disfagia i disgeuzia ¹⁸⁶.

181,182,283,184,185

otalgia, erostomia,

187,188,189,190

(1998)

()

191.

(,).

192,193,194

192

/

AAOP. 193,194,195, PAR, DKI/CMD

(),

(Di),

(90)

(40),

40 (44,4%)

11 (12,22 %) , 6 (6,6%)

7 (7,7%) , 13 (14,4

%) , 1-2% 7 11, 196,197,198

11 15 , 40

0 5.

P ,

tuy (2000) 17 35

(62,3%)¹⁹⁹, Contia . (1996)

(41,26%)²⁰⁰, Shiaua 42,9%

²⁰¹, Hiltunena

(52%)²⁰², Solberga

. (1979), 25% USA 19 25

- , 76%

- , Lockera Shadea (1989) 48,8%

T , 18 , ²⁰³

- , ^{204,205,206,207,208}

209,210,211¹

(Di),

65,4%

() M - .

(71,5%), (72,3%), 56,3%

18 25 212

(i)

54,2%

(i>0).

(77,2%).

1 ,

28,6%

23,4%

17,8%

(i)

(Di),

- (Di>0)

(Di=0).

18%

() -

- (Di>0), 38,4%

(i>0). 27 %

(i=0). 15,8%

(i>0),

() - .

, 58,4%

, 70,85%

() -

2 -

DDS RATI

15,8%

27%

213,214 187

56,3 % , 72,3% ,

65,4% , 18 25 , 45,2% , - (37%).

70,4%,

85%,

187 , 300 , 15 30 .
139 (46%) , 152 (50,7%).

50% 93% .^{210,211,213} 12% 59%,

(- , 14 16 , -
.2009.)²¹⁵ ,

62,1% . ,
11(12,22%)

- : i 71%, Di 54,5% i

187,213,215 .

, Nielsen L.

²¹⁶

9 (10 %) 40

Vanderasa .

12%²¹⁷ .

^{218,219}

()

33 (36,9%) .

2 mm

²¹⁹ .

()

347 .

(20,77% 45%)^{213,187} .

^{220,221}

(),

M c o ()

222,223,224 , 110

263 .

151 shadda, 18 o 65 , M.

Schmitter, Z. Balke, A. Hassel, B. Ohlmann P. Rammelsberg, 15

(9,93%) 225,226 .

, y y -

(, 100 ,),

, 2014.

(dislocatio dis usa, rtralgia, steoarthritis steoarthrosis),

(28%) , (72%)

4,35 , 11,3

223 .

5 (5,5%)

- ,

, , ,

, nizawa K. 227

22,5%

107, 9%, 5,2 % 187,213,228,229 .

2 (2,2%) ,

,

11 (12,2%) (D=1),

3(3,3%) (D=5). ,

(15,5%) , 14

18,5% 227, nizawa K.

Shiau Y. i ChangC.

(34%) 230 .

,

1- 48%.

8 (8,8%)

(=1),

1(1,1%)

(=5),

7(7,7%)

aj

Szenpenter

A.

17%.²³¹

53% o 94%

^{231,232}

^{232,233}

(, ,) /

(,).^{233,234,235}

30

60

8 (8,8%)

(7-30%).

55-60%.^{235,236}

^{236,237}

²³⁸

(Di), lkimu, o (i), (), (D) ().

47 (52 %) p (48%), (Di), (Di>0), (Di=0) 43

1, 22 (24,4%) 37 (40%) 13(15%) 50 (55%) (i), o (i>0).

18(19,9 %) 19 (21,1%) (i) (Di) (Di>0)

(i>0). 27% (Di>0), 38,4% (i=0).

15,8%, () 27% 15,8%

239

239,240

240

241

242

243,244

26,06
29,52
46:14.

23

77%

($D_i > 0$). 69
, 55,6%

44,4%

21
, 11,6%

88,4%

($D_i = 0$),
($D_i > 0$).

ichner

I:II

45,38, (53,62 ,
)1,33 : 1,29 ,
 2,14, 1,81.

(I,II,).

246 .

245 ,

(76,7:23,3),

247,248

(>=5)

($\chi^2=28,5$ =0,024),

Pullingera A.¹⁷⁷ i Dodi a S²¹⁴.
 Kirverskari Alanen (1985)

243,246,247

249,250

DKI/CMD

251

2010.

252,253

u

e

254

254,255

a (a),

256

. Raphael K. . (2008)

257

5-

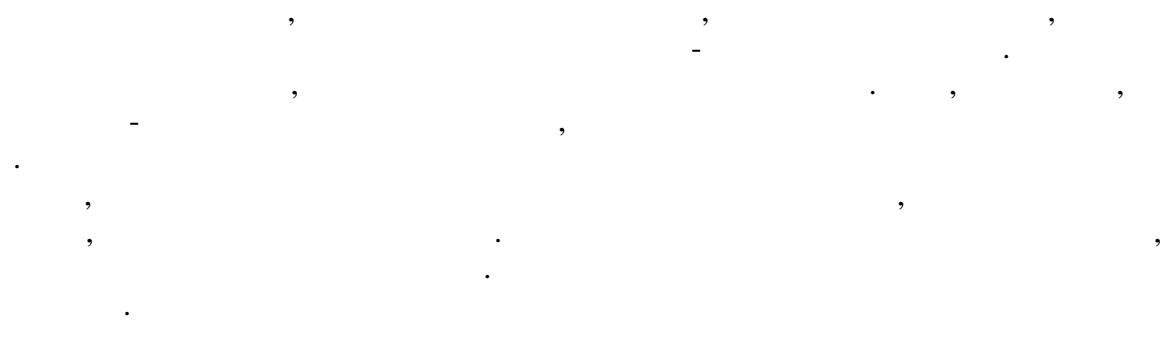
() ,

O

258,259

”

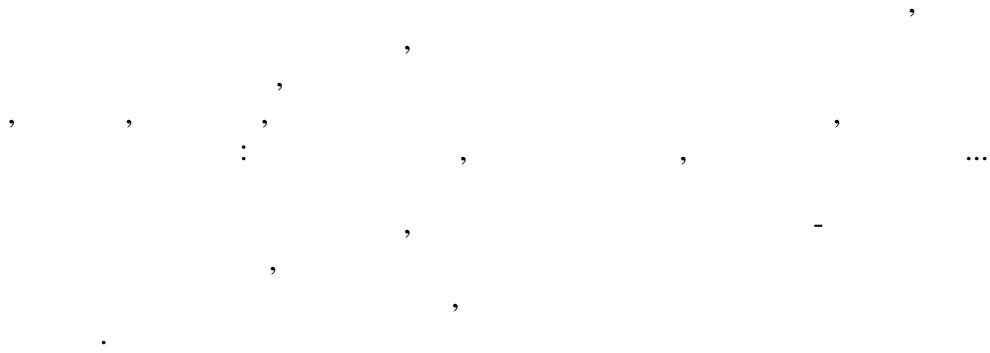
“



8.

1. $\frac{30}{20} = 1,5$ (9:6), $- 1,43$ (9:6,3), $- 1,27$ (9:7,1) = 30%
2. $\frac{30}{40} = 0,75$ (9:12), $- 1,43$ (9:6,3), $- 1,27$ (9:7,1) = 30%
3. $\frac{30}{60} = 0,5$ (9:18), $- 1,43$ (9:6,3), $- 1,27$ (9:7,1) = 30%
4. $\frac{30}{20} = 1,5$ (9:6), $- 1,43$ (9:6,3), $- 1,27$ (9:7,1) = 30%
5. $\frac{30}{20} = 1,5$ (9:6), $- 1,43$ (9:6,3), $- 1,27$ (9:7,1) = 30%

O



9.

1. Mohl N.D., Zarb G.A., Carlsson G.E., Rugh J.D.: A Textbook of Occlusion Quintessence Publ. Co. Inc. Chicago, Berlin, London 1988. ch 1.
2. Sicher H., DuBrul L.E.: Oral Anatomy. The Mosby Co. St. Louis. 1975. 6-th ed.
3. Ash M.M., Ramfjord P.S.: Occlusion, 4-th ed. W.B. Saunders Co Philadelphia, London, Toronto. 1996. 491-495.
4. Volfram H. Mese, E.: Ljudska genetika. Laguna. Beograd, 2011. cop. 2011. - 136 str.
5. Smederevac S., olovi P., Mitrovi D. Nikolašević, Ž. Djeki, B.: Nasledni i sredinski inioci dimenzija Ajzenkovog PEN i alternativnog petofaktorskog modela li nosti. Filozofski fakultet. Novi Sad. 2006. Psihologija, 39, 407 – 423.
6. Wilkinson Philip: Myths and legends. London, New York, Munich, Melbourne, Delhi. 2009.
7. Gedda Luigi: The role of research in medicine wins. Studio dei gemelli. Acta Geneticae Medicae et emellologiae. Rim. 1995. 111-16.
8. Biblija – Sveto Pismo staroga i novoga zaveta. Prva knjiga Mojsijeva 25. Preporod, Beograd. 2008.
9. Djurant Vil: Istorija civilizacije. Multimedia, Beograd. 2001.
10. Publije Ovidije Nason: Metamorfoze – The Latin Library. 2008.
11. Hipokrat. Elit-medika. Beograd, 1998.
12. Mestrije Plutarh : Usporedni život. Moskva. Romulus. Nauka. 1994.
13. Kolakovski Lešek : Klju nebeski. Etna, Beograd, 2008.
14. Klajn Hugo: Zabluda u psihoanaliti kom tuma enju Šekspira. Scena 4. Novi Sad. 2010.
15. Mann Thomas : Budenbrokovi. Lebensabrig. Frankfurt- Hamburg. 1968.
16. Andri Ivo: Istorija i legenda. Prosveta, Beograd, 1997.
17. Thornton Wilder: The Bridge of San Luis Rey: Novel Summary: Part Three – Esteban. Knjižara – kom. Beograd. 1967.
18. Plaut Titus Maccius: Menaechmi-Blizanci. Fedon. Beograd. 2009.
19. Šajtinac U.: Lepet mojih plu nih krila. Zrenjanin 2008.
20. Popovi S.: Embriologija oveka. De je novine. Gornji Milanovac. 1990.
21. Žan Pol Sartr: Prljave ruke. . 2012.
22. Galton, F.: Inquiries into human faculty and its development. First electronic edition, London. 2001. 1-th ed.
23. Bulmer M.: Francis Galton – a pioneer of inheritance and biometrics. University Press. London. 2003.
24. Korkhaus G.: Antropologic and odontologic studie in twins. Internat. J. Orthodont. 1930. In Hall, J.G., Twinning. Lancet, 2003. 362(9385): p. 735-43.
25. Lundström, McWilliam JS.: Comparison of vertical and horizontal cephalometric variables with regard to heredity. Eur J Orthod. 1987. 9(2):104-8.
26. Horowitz SL, Osborne RH, De George FV: Hereditary factors in tooth dimensions. A studi of the anterior tooth of twins. Angle Orthod. 1958. 28:87-93.
27. Markovi M. Vidovi Ž. Ma uži M.: Ispitivanje odnosa nasledja i karijesa u blizanaca. Stom. Glasnik Srbije. Beograd. 1967.
28. Markovi M.: The value of human-genetic studies for the evaluation of the etiology of malocclusions and bite irregularities. Zahn Mund Kieferheilkd Zentralbl. German. 1977. 66(1):28-37.
29. Becker A.: Monozygosity in twins: a detailed investigation. Am J Orthod. 1977. Jul;72(1):65-75.
30. Markovi, M.: Hypodony the twins. Swede Dent J Suppl. In 1982. 15:153-62.
31. Jena A.K., Duggal R., Mathur V.P., Parcash, H: Class - III malocclusion.: Genetics or environment ? A twins study. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2005.; 23(1):27-30.

32. Kosov evi Z.: Prou avanje genetskih uticaja na razvi e kraniofacijalnog kompleksa i denticiju u jednojajnih, dvojajnih i trojajnih trojki. Doktorska disertacija, Beograd, 1986.
33. Gingras P, Chen W: Mechanisms for differences in monozygotic twins. *Early Hum Dev.* London. 2001. 64(2):105-17.
34. Corruccini RS, RH Potter.: Developmental factors crown of the tooth, the components of asymmetry and occlusal discrepancies. *American Journal of Phisycal Antropology.* 1998. 55:21-31.
35. Lauweryns I, Carels Clietinck R .: The use of twins in dentofacial genetic research. *Am J Orthod.* In 1993.31:111-122.
36. Bruder C, Dumanski J: monozygotic twins are not identical. UAB (University of Alabama), Leiden University Medical Center and VU University, the Netherlands and the University of Uppsala and the Karolinska Institute.2008.
37. RH Potter, Corruccini RS, Green T .: Characteristics of occlusal variations in twins. *J Dent Genet Dev Biol.* 1981. 1(2):217-27.
38. Martins, Ronald Jefferson; Saliba Garbin, Cléa Adas; Costa, Patrícia Aparecida; Braga Arruda, Alan Carlos; Amoroso, Andressa Paschoal:Epigenetic and Genetic Approach to the Transmissibility of Dental Characteristics in Twins: Report of Two Cases. *Serbian Dental Journal / Stomatološki Glasnik Srbije .* 2011, Vol. 58 Issue 2, p108-110. 3p.
39. Dewhurs RS Harris JC, Bedi R: Infraocclusion primary molars and twins monozygotic report two cases. *Birmingham. Dental Hospital.*1997. 7(1):25-30.
40. PJ Dempsey, Townsend GC: Genetic and phenotypic variations contribute to tooth size. *Heredity (Edinb).* 2001. Volume 86, Issue 6, pages 685–693.
41. Boraas JC, Messer LB, To MJ .: Genetic contribution to dental caries and occlusion, and morphology with twins reared apart. *J Dent Res.* In 1988. 67(9):1150-5.
42. PJ Dempsey, Townsend GC, Martin NG, Neale M.C: Genetic covariance structure of incisor crown size in twins. *J Dent Res* 74(7). 1995: 1389-1398.
43. Machin GA: Some causes of genotypic and phenotypic discordance in monozygotic pairs of two. Department of Laboratory Medicine and Pathology, University of Alberta Hospital, Edmonton, Kanada.1996. 61(3):216-28.
44. Petronas, Gottesman II, Kan P, Kennedy JL, Basile VS, Paterson AD, Pependikyte V.: Monozygotic twins exhibit numerous epigenetic differences: clues twin disagreement? Centre for Addiction and Mental Health, 250 College Street, Toronto, Canada. 2003.
45. Lapter V, Šlaj M, Mureti Ž, Weber D.: Orthodontic anomalies and differences in gnathometric variables in twins. *Acta Stomatol Croat.* 1991;25(1):25-31.
46. Kabban M, Fearne J, Jovanovski V, Zou L.:Tooth size and morphology in twins.Department of Paediatric Dentistry, St Bartholomew's and The Royal London School of Medicine and Dentistry, UK. *Int J Paediatr Dent.* 2001. 11(5):333-9.
47. Hughes T. Thomas C. Richards LG Townsend: A study of occlusal variation in the primary dentition of Australian twins and singletons. 2001.*Archs oral Biol* 46:857-864.
- 48.. Rohrer, T.R., et al., Growth of heterokaryotic monozygotic twins discordant for Ullrich-Turner syndrome during the first years of life. *Am J Med Genet A,* 2004. 126A(1): p. 78-83.
49. Corruccini RS, RH Potter.: Genetic analysis of occlusal variation in blizanaca. *Am J Orthod.* In 1980. 78(2):140-54.
50. Wong AH, Gottesman II, Petronas.: Phenotypic differences in genetically identical organisms: Epigenetic perspective. *Hum Mol Genet.* 2005. 15;14 Spec No 1:R11-8.
51. Cohen-Levy J, Kamoun-Goldrat AS, Simon Y, Lautrou A. :Twins and the heritability of dentofacial phenotype. *Orthod Fr.* 2007. 78(1):69-77.
52. Perola M, Sammalisto S, T Hiekkalinna, Martin NG, Visscher PM, Montgomery GW, Benyamin B, Harris JR, Boomsma D, G Willemsen, Hottenga JJ, Christensen K, KYVIK KO, Sørensen TI, Pedersen NL, Magnusson PK, Spector TD, Widen E, Silventoinen K, J Caprio: Combined genome scans body stature in 6,602 European twins: evidence of a common

- Caucasian loci.2007. PLoS Genet. 2007; 3(6):e97. Epub 2007 May 2.
53. Peng J, Deng H, Cao C, Ishikawa M.: Craniofacial Morphology of Chinese female twins: cephalometric study. *Eur J Orthod* 2005. 27(6):556-61. Epub 2005 Oct 28.
54. Townsend G, Hughes T, Luciano M, Bockmann M, Brook A.: Genetic and environmental influences on human dental variation: a critical evaluation of studies involving twins. *Arch Oral Biol*. 2009. 54(Suppl 1): S45–S51.
55. JJ de Soet, Laine ML: Genetics and caries. *Ned Tijdschr Tandheelkd*.2008. 115(2):78-82.
56. Ćorović J., Štepan I., Glišić B.: Procena saglasnosti i korelacija tri okluzalna indeksa u određivanju potrebe za ortodontskim lečenjem. *Vojnosanitetski pregled*. Beograd. 2011. vol. 68, br. 2, str. 125-129.
57. Blik J, Alderson M, SM Maas, Oostra RJ, Mackay DM, van der Lip K, Callaway JL, Brooks, van't padja S, Westerveld, Leschot NJ, Mannens MM.: Lessons from BWS twins: the complex mothers and fathers hypomethylation and a common source of hematopoietic stem cell. *Eur J Hum Genet*. Amsterdam. 2009. 17(12):1625-34. doi: 10.1038/ejhg.2009.77. Epub 2009 Jun 10.
58. Machin G.: Non-identical twins monozygotic, testing and zygotic monozygotic twinning: an overview. Toronto, Ontario, Canada. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*. 2009 15;151C(2):110-27.
59. Stanišić -Sinobad D.: Osnovi gnatologije. Univerzitet u Beogradu, Stomatološki fakultet. 2001.
60. Silva VS, Martins Y, Matias, I Blickstein.: Why are monozygotic twins different? *J Perinat Med*. 2011.39(2):195-202.
61. Liu MT, Iglesias RA, Sekhon SS, Li Y, Larson K, Totonchi A, Guyuron B.: Factors contributing to facial asymmetry in identical twins. *Plast Reconstr Surg*. 2014.134(4):638-46.
62. Okada HC, Alleyne B, Varghai K, Kinder K, Guyuron B.: Facial changes caused by smoking: a comparison between smoking and nonsmoking identical twins. Cleveland, Ohio From the Departments of Plastic Surgery and Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Case Western Reserve University, University Hospitals of Cleveland. *Plast Reconstr Surg*.2013.132(5):1085-92.
63. Hughes TE, Townsend GC, Pinkerton SK, Bockmann MR, Seow WK, Brook AH, Richards LC, Mihailidis S, Ranjitkar S, Lekkas D.:The teeth and faces of twins: providing insights into dentofacial development and oral health for practising oral health professionals. *Aust Dent J*. 2014. 59 Suppl 1:101-16.
64. Djordjević J, Jadallah M, Zhurov AI, Toma AM, Richmond S.:Three-dimensional analysis of facial shape and symmetry in twins using laser surface scanning. *Orthod Craniofac Res*. 2013. 16(3):146-60.
65. M. Pechníková, D. De Angelis, D. Gibelli, V. Vecchio, R. Cameriere, B. Zeqiri, C. Cattaneo: Twins and the paradox of dental-age estimations: A caution for researchers and clinicians. *HOMO - Journal of Comparative Human Biology*. 2014. Pages 330-337.
66. Little J, Thompson B. Descriptive epidemiology. In: McGillivray I, Campbell DM, Thompson BJ, editors. *Twinning and Twins*. New York: Wiley; 1988. 37-66. 7.
67. Haque FN, Gottesman II, Wong AH: Not really identical: epigenetic differences in monozygotic twins and implications for twin studies in psychiatry. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*. 2009. 15;151C(2):136-41.
68. Ćorović J.: Okluzija i malokluzija jednojaj anih blizanaca. Monografija. Zadužbina Andrejević. Beograd. 2010.
69. Illmensee K, Levanduski M, Vidali A, Husami N, Goudas VT.: Human embryo twinning with applications in reproductive medicine. *Fertil. Steril*.2009. 93(2):423-7.
70. Jeroen Smits, Christiaan Monden: Twinning across the Developing World *PLoS One* (Public Library of Science).2011. 6(9):e25239. .

71. R. Alan Harris, Suzette D. Tardif, Tomas Vinar, Derek E. Wildman, Julienne N. Rutherford, Jeffrey Rogers, Kim C. Worley, Kjersti M. Aagaard: Evolutionary genetics and implications of small size and twinning in callitrichine primates. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2014. 30;111(4):1467-72.
72. Nylander PS.: The phenomenon of twinning. In: Barron SL, Thompson AM, editors. *Obstetrical Epidemiology*. 1983. 143–165.
73. Kapoor M, Sachdev N, Agrawal M.: Conjoined twins. 2013. 63(1):70-1.
74. Hoekstra C, Zhao ZZ, Lambalk CB, Willemsen G, Martin NG, et al. : Dizygotic twinning. *Human Reprod Update*. 2008. 25(6): 1569–1580.
75. Rubarth LB.: Fraternal or identical: understanding twin gestation. Creighton University, Omaha, Nebraska, USA. *Neonatal Netw*. 2011. 30(3):196-8.
76. Blondel B, Kaminski M.: Trends in occurrence, determinants, and consequences of multiple births. *Semin Perinatol*. 2002. 26(4):239-49.
77. Francis Galton: *Inquiries into human faculty and its development*. Originally published in 1883 by Macmillan. Second Edition, 1907 by J. M. Dent & Co. (Everyman). First electronic edition, 2001. Based on the text in the Everyman Second Edition (with all cuts from the first edition restored). Edited by Gavan Tredoux. S. 17. 2004.
78. Staniši -Sinobad D: *Osnovi gnatologije*. BMG. Beograd. 2001.
79. Zwemer Th.: *Bouschers clinical dental terminology*. 4th ed. Mosby Year Book Inc. USA 1993.
80. Anderson D.M.: *Dorlands illustrated medical dictionary*. Ed. 28. W.B. Saunders Co. Philadelphia, London, Toronto 1988.
81. Weinberg L.A.: Vertical Dimension. A research and clinical analysis. *J. Prosthet. Dent*. 1982. 47(3):290-302.
82. Garnik J., Ramfjord S.P.: Rest position. An electromyographic and clinical investigation. *J. Prosthet. Dent*, 1962. 12:895–911.
83. Yemm R., Berry B.D.: Passive control in mandibular rest position. *J. Prosthet. Dent*. 1969. 22:30.
84. Wyke B. D.: Neuromuscular mechanisms influencing mandibular posture: A neurologists review of current concepts. *J. Of Dentistry* 1974. Volume 2, Issue 3, Pages 111–120.
85. Darling D.W., Kraus S., Glasheen-Wray M.B.: Relationship of head posture and the rest position of the mandible. *J. Prosthet. Dent*. 1984. 52(1):111-5.
86. Manns A., Miralles R., Guerrero F.: The changes in electrical activity of the postural muscles of the mandible upon varying the vertical dimension. *J. Prosthet. Dent*. 1981. 45(4):438-45.
87. Mens P.R., Vries H.: Interocclusal distance determined by electromyographic biofeedback compared with conventional methods. *J. Prosthet. Dent*. 1984. 52(3):443-6.
88. Ramfjord S.P.: Ash M.M.: *Occlusion*. 2nd ed. W.B. Saunders Co. Philadelphia 1976.
89. Ash M.M., Ramfjord S.: *Occlusion*. 4th ed. W.B. Saunders Co. Philadelphia, London, Toronto, 1996.
90. Posselt U.: *Physiology of Occlusion and Rehabilitation* – 2nd ed. Blackwell scientific Publ. Oxford, London, Edinburgh 1968. 2nd ed.
91. Trude G., Mc Millan D. R., Christensen J.: The fallacy of facial measurements of occlusal height in edentulous subjects. *J. Oral Rehabil*. 1976. 3: 353-8. 13.
92. Griffin C.J., Malor R.: An analysis of mandibular movements. In: Kawamura Y. *Frontiers of oral Physiology, Physiology of Mastication* Krager, Basel 1974. vol 1, pp 121–158.
93. Dawson P.E.: Centric Relation: Its Effect on Occluso-Muscle Harmony. *Dent. Clin. North. Am*. 1979. 23(2):169-80.
94. Okeson J.P.: *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion*, 6th ed. St. Louis: CV Mosby, 2008: 85, 253, 419–20, 468, 512–513.

95. Bonjardim L.R, Gaviao MD, Castelo PM, Garcia RCM: Signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents. *Braz Oral Res* 2005. 19:93-8.
96. Avant WE: Using the term „centric“. *J Prosthet Dent*. 1971. 83(2): 158-60.
97. Becker CM, Kaiser DA and Schwalm C: Mandibular centricity:centric relation. *J Prosthet Dent* 2000. 83(2):158-60.
98. Ito T., Gibbs C.,Marqueles-Bonnet R., Lupkiewicz S.,Young H.M.,Lunden H., Mahan P.:Loading on the tempeporomandibular joint with live occlusal conditions. *J. Prosthet. Dent*. 1986. 56(4):478-84.
99. Živkovi R.: Uticaj položaja donje vilice na bioelektri nu aktivnost mastikatornih miši a u osoba sa prirodnim zubima. Magistarski rad,Univerzitet u Beogradu, 1998.
100. Lucia VO:A techique for recording centric relation. *J Prosthet Dent* 1964. 14: 492-505.
101. Gerber A.: Kiefergelenk und Zahnocclusion. *Dtsch Zahnarztl Z*. 1971. 26:119.
102. Hobo S, Iwata T: Reproducibility of mandibular centricity inm three dimensions. *J Prosthet Dent*. 1985. 53(5):649-54.
103. Staniši Sinobad D:Zglobna veza mandibule sa kranijumom-normalna funkcija i poreme aji. *BMG*. Beograd. 2001. pogl. 3-6.
- 104.Mohamed S.E., Christensen I.V.:Mandibular reference positions. *J.Oral Rehabil*. 1985. 12(4):355-67.
- 105.Johnston I.E.:Gnathologic assessment of centric slides in postretention orthodontic patients. *J. Prosthet. Dent*. 1988. 60:15–18.
106. Hoffman P.J., Silverman S.I.,Garfinkel L..Comparison of condylar position in centric relation and centric occlusion in dentulous subjects. *J. Prosthet. Dent*. 1973. 43:136–153.
- 107.Widhmalm S. E.,Ericsson S. G.: Maximum bite force with centric and eccentric load. *J. Of oral Rehabil*. 1982. 9(5):445-50.
108. Sullivan B.,Vautin S., Basford K. E.: Occlusal contacts: Comparison of orthodontic patients, posttratment patients and untreated controls. *J. Prosthet. Dent*. 1991. 61(1):57-66.
109. Angle E.H.: Classification of malocclusion. *Dental. Cosmos* 1899. 41 in Ramfjord S. Ash M.M.:Occlusion 2 nd ed. 1971. 41:348.
110. Ash MM, Ramfjord SP: Oclusao. 4 ed. Rio de Janeiro: Interamericana; 1984. p. 295-299.
111. Helkimo M., Ingerval B., Carlsson G.E.: Variation of retuded and muscular position of the mandible under different recording conditions. *Acta Odontol. Scand*. 1971.29(4):423-37.
112. Lee R: Esthetics and its relationship to function. In Rufenacht CR. *Fundamentals of esthetics*. Chicago: Quintessence; 1992. 37:63– 67.
113. Proffit WR, Ackermann JL.:Diagnosis and treatment planning in orthodontics. In: Graber TM, Vanarsdall Jr RL. *Orthodontics: Current principles and techniques*. 2 ed. St Louis: Mosby; 1985. 857–898.
114. Petrovi M.: Analiza okluzalnih kontakata u osoba sa fiziološkom okluzijom. Magistarski rad. Univerzitet u Beogradu. 1999.
- 115.Millstein P.L.: An evaluation of occlusal contact marking indicators. *Quintessence Int*.1983.14(8):813-36.
116. Halperin G.C., Halperin .R., Norling B.K.: Thickness strength and plastic deformation of occlusal registration strips. *J. Prosthet. Dent*. 1982.48(5):575-8.
117. Schelb E.,Kaiser D.A., Brukl Ch.E.: Thickness and marking characetrriistics of occlusal registration strips. *J. Prosthet. Dent*. 1985.54(1):122-6.
118. Lazi , V., Živkovi , S.: Analiza okluzalnih kontakata T-Scan II sistemom u restaurativnoj stomatologiji . *Stomatološki glasnik Srbije*. 2002. vol. 49, broj 3-4.
119. Kerstein B.: Articulating paper mark misconceptions and computerized occlusal analysis technology. *Dent Implantol Update*. 2008. 19(6):41-6.
120. Quadeer S. et al.: Relationship between articulation paper mark size and percentage of force measured with computerized occlusal analysis. *J. Adv Prosthodont*. 2012. 4(1):7-12.

121. Garcia, G. V. C., Garcia, A., Cartagena, G.S. : Evaluation of occlusal contacts in maximum intercuspation using T- scan system. 1997. 24(12):899-903.
122. Forrester SE1, Allen SJ, Presswood RG, Toy AC, Pain MT.: Neuromuscular function in healthy occlusion. *J Oral Rehabil.* 2010. 37(9):663-9.
123. Pereira Lj, Gavião MBD, Bonjardim LR, Castelo PM, Van Der Bilt A: Muscle thickness, bite force, and cranio-facial dimensions in adolescents with signs and symptoms of temporomandibular dysfunction. *Eur J Orthod.* 2007. 29(1):72-8.
124. Morita M, Nishi K, Kimura T, Fukushima M, Watanabe T, Yamashita F, Zhou R, Yang J, Xu X.: Correlation between periodontal status and biting ability in Chinese adults population. *J. Oral Rehabil.* 2003.30(3):260-4.
125. Miyaura K., Morita M., Matsuka Y., Yamashita A., Watanabe T.: Rehabilitation of biting abilities in patients with different types of dental prostheses. *J. Oral. Rehabil.* 2000. 27(12):1073-6.
126. Bakke M., Holm B., Gotfredsen K.: Masticatory function and patient satisfaction with implant-supported mandibular overdentures-a prospective 5-year study. *Int.J. Prosthodont.* 2002.15(6):575-81.
127. Miyawaki S., Araki Y., Tanimoto Y., Katayama A., Fujii A., Imai M., Takano-Yamamoto T: Occlusal force and condylar motion in patients with anterior open bite. *Journal of Dental Research.*2005.84(2):133-7.
128. Ahlberg J., Kovero O. A., Humerinta K.A., Zepa I., Nissinen M. J., Kononen M.H.: Maximal bite force and its association with signs and symptoms of TMD, occlusion, and body mass index in a cohort of young adults. *Cranio.*2003. 21(4):248-52.
129. World Medical Health Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for medical research involving human subjects. *Bioethics Core Curriculum, Section 1: Syllabus education programme. UNESCO - Sector for Social and Human Sciences - Division of Ethics of Science and Technology.*2008.
130. Simonović I. : Pravo na samoodređenje, autonomija volje i pravo pacijenta na informisani pristanak. U: Predrag Dimitrijević :Zaštita ljudskih i manjinskih prava u evropskom pravnom prostoru, Niš.2011. 455-472 .
131. Bianchini EMG, Paiva G, Andrade CRF: Mandibular movement patterns during speech in subjects with temporomandibular disorders and in asymptomatic individuals. *Cranio* 2008.26(1):50-8.
132. Shaw WC, Richmond S., O'Brien KD: The use of occlusal indices: A European perspective. *Am J Orthod Dentofac Orthop,* 1995. 107(1):1-10.
133. Ovsenić M.: Assessment of malocclusion in the permanent dentition reliability of intraoral measurements. *Eur J Orthod.* 2007. 29(6):654-9.
134. Helkimo M.: Studies of function and dysfunction of the masticatory system II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed. Dent J.* 1974.67(2):101-21.
135. Milekić B.: Značaj procene bola u dijagnostici orofacijalnih mišićnih disfunkcija. Doktorska disertacija. Medicinski fakultet. Novi Sad.2012.
136. Russell IJ, Bieber C.: Muscle and fibromyalgia syndrome. In: Mc Mahon SB, Koltzenburg M. eds. *Wall and Melzack's Textbook of Pain.* 5th ed. Edinburgh. 2005. 5th ed. pp. 49-72
137. Christensen L.V.: Physiology and pathophysiology of skeletal muscle contractions, Part II. Static activity, *Journal of Oral Rehabilitation,* 1986. Volume 13, Issue 5, pages 463-477.
138. Carlsson G. E., Magnusson T.: *Behandlung Temporomandibulärer Funktionsstörungen in der Praxis,* Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin, Chicago, London, Paris, Tokio, 2000.
139. Stanišić – Sinobad D. : Savremeni koncepti u rekonstrukciji okluzije. Projekat Ministarstva za nauku i tehnologiju. *Stomatološki glasnik Srbije.* Vol. 30. Suppl 1. Beograd. 1993. 30(Suppl 1).

140. Hoffman P.J., Silverman S.I., Garfinkels I.: Comparison of condylylar position in centric relation and centric occlusion in dentulous subjects. *J. Prosthet. Dent.* 1973.30(4 Pt 2):582-8.
141. Gibbs CH., Messerman T., Reswick J.B.,Derda H.J.: Functional movements of the mandible. *J Prosthet. Dent.* 1971. 26(6):604-20.
142. Seligman D.A., Pullinger A.G.: The role of intercuspil occlusal relationships in temporomandibular disorders: A review. *Journal of craniomandibular disorders : facial and oral pain*, 1991. 5(2): 96-106.
143. Henrikson T.: Temporomandibular disorders and mandibular function in relation to Class II malocclusion and orthodontic treatment. A controlled, prospective and longitudinal study. *Swedish dental journal. Supplement.*1999. 134:1-144.
144. Egermark-Erikson I, Ingervall B. Carlsson G.E.:The dependence of mandibular dysfunction in children on functional and morphologic malocclusion. *Am. J. Orthod.* 1983. 83(3):187-94.
145. Berry D.C. Singh B.P.:Daily variation in occlusal contacts. *J.Prosthet. Dent.*1983. 50: 386-91.
146. Molligoda M.A., Abuzar M., Bery D: Measuring diurnal variations in the dispersion of occlusal contacts. *J.Prosthet. Dent.* 1988. 60(2):235-8.
147. yers G. ., nderson .R.: Natural contacts in centric occlusion in 32 dults. *J. Dent. Res.*1971. 50(1):7-13.
148. Pearsall-Jones JG1, Piek JP, Steed L, McDougall MR, Levy F.: Monozygotic twins concordant and discordant for DCD: two sides to the story. School of Psychology and Speech Pathology, Curtin Health Innovation Research Institute, Curtin University, Australia. *Twin Res Hum Genet.* 2011. (1):79-87.
149. Sutcliffe AG, Derom C: Follow-up of twins: health, behaviour, speech, language outcomes and implications for parents. *Early Hum Dev.* 2006. (6):379-86.
150. Van Lierde KM, Vinck B, De Ley S, Clement G, Van Cauwenberge P: Genetics of vocal quality characteristics in monozygotic twins: a multiparameter approach. *J Voice.* 2005. 19(4):511-8.
151. Shea SA, Benchetrit G, Pham Dinh T, Hamilton RD, Guz A: The breathing patterns of identical twins. *Respir Physiol.* 1989. 75(2):211-23.
152. Farella M. Michelotti A. Lodice G.Milani S.Martina R:Unilateral posterior crossbite is not associated with TMJ clicking in young adolescents. *J Dental Research.* 2007. 86(2):137-41.
153. Marklund S.,Wanman A: Risk factors asociated with incidence and persistence of signs and symptoms of temporomandibular disorders. *Acta Stomatologica Scandinavica.*2010. 68(5):289-99.
- Buchanan IB, Russell JI, Clark JD.: Practical application of the PAR index: an illustrative comparison of the outcome of treatment using two fixed appliance techniques. *Br J Orthod* 1996. 23(4):351-7.
154. Borzabadi-Farahani, Ali.: An insight into four orthodontic treatment need indices. *Progress in orthodontics* 2011. 12(2):132-142.
155. Burden DJ, Stratford ON.: Training dental nurses in the use of the PAR Index: a pilot study. *Br J Orthod* 1996. 23(2):153-5.
156. K zanci F, Ceylan I: Ortodontik indeksler (Orthodontic indices). *J Dent Fac Atatürk Uni.Cilt:20, Sayı: 1, Yıl: 2010. Sayı-1 · Supplement-3 · Sayı-2 · Sayı-3 ·*
157. Randow K.,Carlsson K.,Edlund J, Oberg T.: The effect of an occlusal interference on the masticatory system. *Odontol. Revy.*1976. 27(4):245-56.
158. Solberg W. K., Huston J.B.: Prevalence of mandibular disfunction in young adults. *J. Am. Dent. Assoc.* 1979. 98(1):25-34.

159. eli R.,Jerolimov V.,Panduri J.: A Study of the influence of occlusal factors and parafunctional habits on the prevalence of signs and symptoms of TMD.International journal of prosthodontics.2002. 15(1):43-8.
160. Egermark-Erikson I., Ingerval B.,Carllson G.E.: The dependence of mandibular dysfunction in children on functional and morphologic malocclusion;Am.J.Orthod.1983.83:187-194.
161. Pullinger A.,Seligman d.:Quantification and validation of predictive values of occlusal variables in temporomandibular disorders using a multifactorial analysis; J. Prosthetic Den.2000. 83(1):66-75.
- 162.Landi N., Manfredini D., Tognini F.,Romagnoli M., Bosco M: Quantification of the relative risk of multiple occlusal variables for muscle disorders of the stomatognathic system. J. Prosthetics Dentistry. 2004. 92(2):190-5.
163. Shildkraut M, Wood DP, Hunter WS.: The CR-CO discrepancy and its effect on cephalometric measurements.Angle Orthod. 1994. 64(5):333-42.
164. Williamson EH, Caves SA, Edenfield RJ, Morse PK.: Cephalometric analysis: comparisons between maximum intercuspation and centric. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1978. 74(6):672-7
165. Celenza FV. :Theory and management centric position: I.Centric occlusion. Int J Periodontics Restorative Dent.1984. 4(6):62-86.
166. Dawson PE.: A classification system for occlusion which refers to the maximum intercuspation position and condition of the temporomandibular joints. Dent. 1996. Jan;75(1):60-6.
167. Lucia VO.: Centric relation: Theory and Practice. Dent. 1960. 10:849-956.
168. Lucia VO.: Principles of articulation. Dent Clin North Am. 1979. 23(2):199-211.
169. Wood GN.: Centric relation and position in the rehabilitation treatment of occlusion: physiologic approach. Part I: Developing the optimal position of the mandible. Dent. 1988. 22(6):358-370.
170. Wood GN. Centric relation and position in the rehabilitation treatment of occlusion: physiologic approach. Part II: the position of the treatment. Dent. 1988.60(1):15-8.
171. Badel T, Marotti M, Pavicin IS, Basi -Kes V. Temporomandibular disorders and occlusion. Acta Clinica Croatica. 2012;51(3):419–424.
172. Ronquillo H.I, Guay J, Tallents RH, Katzberg R, Murphy W, Proskin H.: Comparison the condyle – fossa relationship with horisontal and vertical overlap and aAngle class. J. of craniofac. Dent. 1988. Summer;2(3):137-40.
173. De Boever J.A., Adrieneus P.A. - Occlusal relationship in patients with pain-disfunction symptoms in the temporo- mandibular joint. J.Oral Rehabil. 1983., 10:1-7
174. Gunn S.M., Woolfolk M.W., Faja B.W. Malocclusion and TMJ symptoms in children. J. Craniomandib. Disord., Facial oral Pain 1988. 2: 1196-2000
175. Pullinger A.G.,Seligman P.A. Temporomandibular Disorders II., Occlusal factors associated with temporomandibular joint tenderness and dysfunction. J.prosthet. Dent. 1988., 59:363-367
176. Thilander B.L.D.,Rubio G., Pena L., De Mayorga C: Prevalence of temporomandibular dysfunction aand izts association with malocclusion in children and adolescents: An epidemiologic study related to specifited stages of dental development; Angle Otrhodontist.2002. 72(2):146–154
177. Pullinger A.G.,Seligman D.A., Gornbein J.A.: A multiple logistic regression analysis of the risk and relative odds of temporomandibular disorders as a function of common occlusal features:J. Dental Research.1993. 72(6):968-79.
178. Motegi E., Miyazaki H.,Ogura I., Konishi H. ,Sebata M: An orthodontic study of temporomandibular joint disorders. Part 1:Epidemiological research in Japanese 6-18 year olds. Angle Orthodontist. 1992. 62(4):249-56.
179. Landi N.,Manfredini D.,Tognini F.,Romagnoli M., Bosco M.: Quantification of the relative risk of multiple occlusal variables for muscle disorders of the stomatognathic system; J. Prosthetics Dentistry 2004. 92 (190-195).

180. Bourzgui F., Sebbar M., Fassi Fehri S., El Hamid A.: Craniomandibular dysfunction and malocclusions; *International Orthodontics* 2009. 7 (170-180).
181. Perter R.A., Sheldon G.G.: Clinical management of temporomandibular disorders and orofacial pain Quintessence publ. Co INC, Chicago, London, Berlin 1995., chapt 3.
182. Mc Neil Ch.: Temporomandibular Disorders : Guidelines for classification, assesment and management. Ed 2., A.A.O.P. Quintessence Publ. Co. Inc. Chicago, London, Berlin 1993.
183. Ash M.M., Ramfjord S.P.: Occlusion 4th ed. W.B. Saunders Co. Philadelphia, London, Toronto 1995., chapt.5
184. Sinobad D. i sar.: Zglobna veya mandibule sa kranijumom, normalna funkcija i poremećaji. B.M.G. Beograd 2001., pogl. 3-6.
185. Sonnesen L., Svensson P.: Temporomandibular disorders and psychological status in adult patients with a deep bite; *European Journal of Orthodontics*.2008. 30(6):621-9.
186. Keersmaekers K., De Borver, Van Den Berghe L.: Otagia in patients with temporomandibular joint disorders; *J. Prosth. Dent.* 1996. 75(1):72-6.
187. Todi J.: Uticaj okluzije i skeletnih odnosa na razvoj kranioandibularnih disfunkcija. Univerzitet u Prištini. Medicinski fakultet – odsek stomatologija. Doktorska disertacija. Kosovska Mitrovica. 2012.
188. Egermark-Erikson I., Ingerval B.: The dependance of mandibular disfunction in children on functional and morphologic malocclusion. *Am. J. Orthod.* 1983., 83:187-194
189. Seligman P.A., Pullinger A.G.: Association of occlusal problems among refield T.M. patient diagnostic group. *J. Craniomandib. Disord.* 1989., 3: 227-236
190. Egermark J., Thilander B.: Craniomandibular disorders with special reference to orthodontic treatment : an evaluation from children to aduith. *Am. J. Orthod. And dentofac. Orthop.* 1992., 101: 28-36.
191. Okeson J.P. : Management of temporomandibular disorders and occlusion. 4th ed. Mosby St. Louis, Philadelphia 1998., chapt. 7-10.
192. Niddam DM, Hsieh JCh.: Neuroimaging of Muscle Pain in Humans. *J Chin Med Assoc* 2009. 72(6):285-93.
193. Talley RL, Murphy GJ, Smith SD, Baylin , MA, Haden . JL.: Standards for the, history, examination, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders (TMD): A Position . paper. *J Craniomand Pract;* 1990. 8(1):60-77.
194. Truelove EL, Sommers EE, LeResche L, Dworkin SF, Van Korff . M.: Clinical dijagnostic criteria for RMD: New classification permits multiple diagnoses. *J Am t Dent Assoc* 1992. 123(4):47-54
195. Dworkin SF, LeResch I.: Research diagnostic criteria of temporomandibular disorders: Rewiew, criteria, examinations and specifitacions, critique. *J Craniomandib Disord* 1992. Fall;6(4):301-55.
196. Gesch D., Bernhardt O, Kirbschus A. : Association of malocclusion and functional occlusion with temporomandibular disorders (TMD) in adults: a systematic review of population based studies. *Quintessence Int* 2004. 35(3):211-21.
197. Pahkala R, Qvarnstrom M.: Can temporomandibular dysfunction signs be predicted by early morphological or functional variables. *Eur J Orthod* 2004. 26(4):367-73.
198. Orbach et. al.: Disability assessment in temporomandibular disorders and masticatory system rehabilitation. *Journal of Oral Rehabilitation* 2010. 37(6):452-80.
199. Otuyemi O.D., Omotade F-J, Ugboko V-1, Ndukwe K-C, Olusile O-A.: Prevalence of sings and symptoms of temporomandibular disorders in young Nigerian adults. *J.Orthod.* 2000. 83(1):66-75.

200. Conti PC, Ferrerira PM, Pegoraro LF, Conti JV, Salvador MC: A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and universiti students. *J Orofac Pain*. 1996. 10(3):254-62.
201. Shiau YY, Kvan HV, Chang C.: Prevalence of temporomandibular disorders in university students a third year report of epidemiological studi in Taiwan. *Chun HauYaHusuenTsa/Ch*. 1989. 8(3):106-16.
202. Hiltunen K, Schmid T, Kaunisaho K, Nevalainen J, Narhi T, Ainamo A: Prevalence of signs of temporomandibular disorders among el derli inhabitants of Helsinki. Finland. *Acta odontol Scan*. 1995.53(1):20-3.
203. Locker D, Slade G: Association of symptoms and signs of TM disorders in adult population. *Com Dent Oral Epidem*. 1989. 17(3):150-3.
204. Egermark-Eriksson I, Carlsson GE, Magnusson T, Thilander B.: A longitudinal study on malocclusion in relation to signs and symptoms of cranio-mandibular disorders in children and adolescents. *Eur J Orthod*. 1990.12:399-407.
205. Sonnesen L.,Svensson P.: Temporomandibular disorders and psychological status in adult patients with a deep bite; *European Journal of Orthodontics*.2008. 30(6):621-9.
206. Truin G.J.,Kanter R.: Prevalence of TMJ sings and symptom in the Dutch adult population. *Ned. Tijadsch.Tandheelk*. 1989. 96(2):83-6.
207. Nielsen I.,Mielsen B.,Terp A.: Prevalence interrelation, and severity of dysfunction mastycatory system in 14-16 year. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1989. Apr;17(2):91-6.
208. Locker D, Slade G: Association of symptoms and signs of TM disorders in adult population. *Com Dent Oral Epidem*. 1989. 17(3):150-3.
209. Mohlin C., Cralsson G. E., Hedegard B: Frequensy ofd symptoms of manduibular disfunction in young swedish an. *J. Oral Rehabil*. 1976. 3(1):9-18.
210. Magnusson T., Egermark-Erikson I., Carlsson G.E.: Five year longitudinal study of signs and symptoms of mandibular disfunction in adolescent. *J. Craniomandibular pract*.1986. 4(4):338-44.
211. Wannan A: Craniomandibular disorders in adolescents 1. Prevalence of symtoms. *Acta odontolog. Scand*. 1986. 44:47-54.
212. Dodi S., Staniši -Sinobad D. Vukadinovi M. Mili A, Sinobad V.: U estalost kranioandibularnih disfunkcija u populaciji vojnika Republike Srbije. *Med Pregled*. 2006. vol. 59, br. 5-6, str. 259-264.
213. Dodi S: Analiza morfologije i funkcije orofacijalnog kompleksa u adolescenata sa kranioandibularnim disfunkcijama. Doktorska disertacija. Stomatološki fakultet.Univerzitet u Beogradu. 2001.
214. Dodi S.: Uloga okluzije u etiologiji kranioandibularnih disfunkcija. Magistarska teza. Beograd 1999.
215. Ukmar- osi G., Markovi D.: Gnathological development and conditions in children age 14 to 16. *Stomatološki inforatory*. 2009. Vol 15, iss 25, pp. 11-15.
216. Nielsen I.Marcel T.Chunb D.Muler A.J.: Paterns of mandibular movements in subjects with craniomandibular disorders. *J. Prosth. Dent*. 1990. 63(2):202-17.
- 217 . Vanderas A.P.:Prevalence of craniomandibular dysfunction on white children with different emotional states. Parti III. A comparative study; 1992.*J. Dent. Child*. 59 (23-7).
218. Diatchenko L.: Genetic basis for individual variations in pain perception and the development of a chronic pain condition. *Human Molecular Genetics*.2005. 14: 135-43.
219. Okeson JP.: Temporomandibularni poreme aji i okluzija. Zagreb: Medicinska naklada, 2008. 5. izdanje -1. Hrvatsko izdanje.
220. Ducro PN.,Tait RC., Margolis RB.,Desields TL.: Prevalence of temporomandibular syntoms in Irge United States metropoliten area; *Cranio* 8. 1990. 8(2):131-8.

221. Deng Y.M., Fu M., Hagg U: Prevalence of temporomandibular joint dysfunction in Chinese children and Adolescents. A cross-sectional epidemiological study. *Eur.J.Orthod.* 1995. 17(4):305-9.
222. Nielsen, I.L., Marcel, T., Chun, D., Miller, A.J. : Patterns of mandibular movements in subjects with craniomandibular disorders. *J Prosthet Dent*, 1990. 63(2): 202-17
223. Nilsson, I., List, T., Drangsholt, M. : Incidence and temporal patterns of temporomandibular disorder pain among Swedish adolescents. *Journal of orofacial pain* 2007. 21 (2): 127-32.
224. Olesen J, Bousser M G, Diener HC, et al.: The International Classification of Headache Disorders, 2nd Edition. *Cephalalgia*, 2004. 24 suppl 1: 1-160.
225. Schmitter, M., Balke, Z., Hassel, A., Ohlmann, B., Rammelsberg, P. : The prevalence of myofascial pain and its association with occlusal factors in a threshold country non-patient population. *Clinical oral investigations*, 2007. 11(3): 277-81.
226. Schmitter M, Balke Z, Hassel A, Ohlmann B, Rammelsberg P. :The prevalence of myofascial pain and its association with occlusal factors in a threshold country non-patient population. *Clin Oral Investig.* 2007. 11(3):277-81.
227. Onizawa K., Yoshida H.: Longitudinal changes of symptom of temporomandibular disorders in Japanese young adults. *J. Orofacial Pain* 10. 1996. 151-156.
228. Dodi , S., Sinobad, V., Obradovi - uri i , K., Medi , V. : Uloga okluzije u nastanku temporomandibularnih disfunkcija. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo.* 2009. vol. 137, br. 11-12, str. 613-618
229. Todi J., Lazi D., Radosavljevi R. : Correlation analysis of craniomandibular index and gothic arch tracing in patients with craniomandibular disorders. *Vojnosanitetski pregled.* 2011, vol. 68, iss. 7, pp. 594-601.
230. Szepenter A., Huhn E., Fazekas A.: Prevalence of mandibular dysfunction in urban population Hungary. *Com. Dent. Oral. Epidem.* 1996. 114 (177-180).
231. Graham MB, Buxbaum J, Staling LM. : A study of relationship between occlusion and miofacial pain. *J Prosthet dent.* 1982. 47(5):549-55.
232. Niddam DM, Hsieh JCh.: Neuroimaging of Muscle Pain in Humans. *J Chin Med Assoc* 2009. 72(6):285-93.
233. Conti P.C., Ferreira P.M., Pegoraro L.F., Conti J.V., Salvador M.C.: A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. *J. Orofac. Pain.* 1996. 10(3): 254-62.
234. Ashina S, Babenko L, Jensen R, et al.: Increased muscular and cutaneous pain sensitivity in cephalic region in patients with chronic tension type-headache. *Eur J Neurol* 2005. 12:543—9. 42.
235. McNeill C.: Evidence-based TMD guidelines. *J Orofac Pain* 1997. Spring; 11(2):93.
236. Špalj S.: Oralna epidemiologija. Medicinski fakultet Sveu ilište u Rijeci. 2015.
237. Musi , M., Maši I.: Analiza elektroencefalograma u pacijenata sa vaskularnom glavoboljom - Analyses of electroencephalogram at patients with vascular headaches. *Acta Informatica Medica.* 2006. 26 (11): 1330-4.
238. Siniatchkin M, Averkina N, Andrasik F, Stephani U, Gerber WD.: Neurophysiological reactivity before a migraine attack. *Neurosci Lett.* 2006. 29;400(1-2):121-4.
239. Decker A, Kohault JC.: Traitements des dysfonctions temporomandibulaires. In: Canal P, Salvadori A, editors. *Orthodontie de l'adulte.* Paris, France: Masson; 2008. pp. 231–238.
240. Kucevic E., Kajevic C. Eminovic M.: Comparative analysis of physiologic rest position of the mandible with twins. *Materia Medica.* 2015. Vol. 31. No 2.
241. Hughes T, Townsend G, Pinkerton S, Bockmann M, Seow W, Brook A, Richards L, Mihailidis S, Ranjitkar S, Lekkas S.: The teeth and faces of twins: providing insights into dentofacial development and oral health for practising oral health professionals. *Aust Dent J.* 2014 (Suppl 1):101-16.

242. Ku evi , E.: Uticaj nasledja na okluzalne odnose i frekvenciju malokluzija u jednojaj anih blizanaca. Magistarska teza. Novi Sad. 2009.
243. Kirveskari P, Alanen P.: Association between tooth loss and TMJ dysfunction. *J Oral Rehab* 1985. 12, 3(189–194).
244. Bell, W.E. : Clinical management of temporomandibular disorders. Chicago: Year Book Medical Publishers. 1982. 231 pp.
245. Laskin, D.M. (1969) Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *J Am Dent Assoc*, 79(1): 147-53
246. Nik – Husein, N. N., Salcedo, A. H.: Double teeth with hypodontie in identical twins: ASDC *J Dent Child*. 1987 May-Jun;54(3):179-81.
247. Gianniri A., Melsen B., Nielsen L., Athanasaïou A.: Occlusal contacts in maximum intercuspation and craniomandibular dysfunction in 16- to 17-year old adolescents. *J Oral Rehabil*. 1991.18 (49-59).
248. Magnusson T et al.: A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age. *J Orofac Pain*. (2000). 14 (168-184).
249. Carlson S., Cho S.A., Carlson G.F.: Changes in mandibular masticatory movememnts after insertion of nonworking – side interference. *J. Craniomand. Disord. Facial oral pain*. 1992. Summer;6(3):177-83.
250. Ciancaglini R. Gherlone E.F. Redaelli S, Redaelli G: The distribution of occlusal contacts in the intercuspatal position and temporomandibular disorders. *J. Oral. Rehabil*. 2002. 29(11):1082-90.
251. Look J. at. all.: Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Reliability of Axis I Diagnosis and Selected Clinical Measures. *Journal of Orofacial Pain*, 2010. 24(1): p. 71.
252. Arruda AO.: Occlusal indexes as judged by subjective opinions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008. 134(5):671-5.
253. Beglin FM, Firestone AR, Vig KW, Beck FM, Kuthy RA, Wade D.: A comparison of the reliability and validity of 3 occlusal indexes of orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2001. 120(3):240-6.
254. Staniši -Sinobad D.: Parafunkcionalna aktivnost orofacijalnog sistema i CMD-e, u knjizi: Zglobna veza mandibule sa kranijumom, normalna funkcija i poreme aji. BMG. Beograd.2001.pogl. 11.
255. Yavelow I, Arnold G. :Temporomandibular joint clicking. *Oral Surg* 1971. 49:1142—8.
256. Friction, J.R., Chung, S.C. : Contributing factors: A key to chronic pain. in: T.M.J. and craniofacial pain diagnosis and management [ed.] Friction JR, Kroening RJ, Hathaway KM., St. Louis: Ishiyaku Euro-America. 1988.
257. Raphael K, Marbach JJ, Gallagher RM, Dohrenwend BP.: Myofascial TMD does not run in families. *Pain* . 1999. 80:15-22.
258. Ojima K, Watanabe N, Narit N, Narita M.: Temporomandibular disorder is associated with a serotonin transporter gene polymorphism in the Japanese population. *Biopsychosoc. Med*. 2007. 80:15-22.
259. Hughes TE, Townsend GC, Pinkerton SK, Bockmann MR, Seow WK, Brook AH, Richards LC, Mihailidis S, Ranjitkar S, Lekkas: The teeth and faces of twins: providing insights into dentofacial development and oral health for practising oral health professionals. *D.Aust Dent J*. 2014. (Suppl 1): 101-16.

PRILOG 1.



linički karton

za orofacijalnu bol i temporomandibularnu disfunkciju

DOM ZDRAVLJA TUTIN
Služba za stomatologiju

grupa

br. kartona

[][][][] / [][][][][][]

datum (dan, mesec, godina):

[][][] [][][] [][][][][]

JMBG

[][][][][][][][][][][][][][][][][]

Prezime, Ime

Dentalni status

[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Z - intaktni zub

AN - anodoncija

EX - ekstrakcija

RR - radix relictata

L - livena nadogradnja

I - ispun

KR - krunica

M - međučlan

AP - apendiks

N - nosač mosta

K - karijes

ZP - zub u protezi

K - kukica

KF - kukica na

frezovanoj krunici

T - teleskopska

krunica

AT - atecmen

1.1.2 genetske anomalije

[] Dg. _____

1.1.3 hiperdoncija

[] _____

1.1.4 zadnji izvađeni umnjak
(mesec, godina)

[][] [][][][]

1.2 Parodontološki status zuba

1.2.1 pojedinčna recesija gingive

1.2.2 zubi (binomno označeni)

[][][][][][][][][][][][][][][][][]

1.2.3 klimavost zuba

(1- svih zuba, 2 - <50% zubi, 3 - <25%)

1.2.4 zapaljenska oboljenja parodonta

(1-gingivits, 2 - parodontitis, 3- oboje)

1.2.5 zubi (zubi binomno označeni)

[][][][][][][][][][][][][][][][][]

1.2.6 pokretljivost zuba

(1-mobilniji nego normalno, 2 - mobilan u svim smerovima od 0,5-1 mm, 3- mobilan u svim smerovima > 1 mm)

[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

1.3 Abrazija zuba

1.3.1 abrazija svih zuba

1.3.2 pojedinčna abrazija zuba

1.3.3 zubi (binomno označeni)

[][][][][][][][][][][][][][][][][]

1.3.4 vrsta abrazije

1- normalna-funkcijska

2- parafunkcijska

3- hemijska

4- iatrogena

1.4 Okluzija

1.4.1 <u>vertikalni</u> preklap (<i>mm</i>):	<input type="text"/>	Klase po Angle-u (<i>I - prva, II - druga, III - treća</i>)	
1.4.2 <u>horizontalni</u> preklap (<i>mm</i>):	<input type="text"/>	1.4.7 <u>levi</u> očajnik	<input type="text"/>
1.4.3 <u>otvoreni</u> zagrizaž	<input type="text"/>	1.4.8 <u>desni</u> očajnik	<input type="text"/>
1.4.4 <u>ukršteni</u> zagrizaž	<input type="text"/>	1.4.9 <u>levi</u> prvi molar	<input type="text"/>
1.4.5 <u>obrnuti</u> preklap pojedinih zuba	<input type="text"/>	1.4.10 <u>desni</u> prvi molar	<input type="text"/>
1.4.6 <u>zubi</u> (<i>binomno označeni</i>)	<input type="text"/>		

1.5 RKP - IKP odnosi

1.5.1 Prvi kontakt u CR	<input type="text"/>		
Klizni pomak u frontalnoj ravni		Klizni pomak u sagitalnoj ravni	
1.5.2 <u>horizontalni</u> pomak (<i>mm</i>)	<input type="text"/>	1.5.4 <u>levi</u> pomak (<i>mm</i>)	<input type="text"/>
1.5.3 <u>strana</u> (<i>1 - desno, 2 - levo</i>)	<input type="text"/>	1.5.5 <u>desni</u> pomak (<i>mm</i>)	<input type="text"/>

1.6 Maksimalna interkuspidacija

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

1.7 Protruzija

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

1.8 Laterotruzivna kretanja u desno

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

1.9 Laterotruzivna kretanja u levo

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

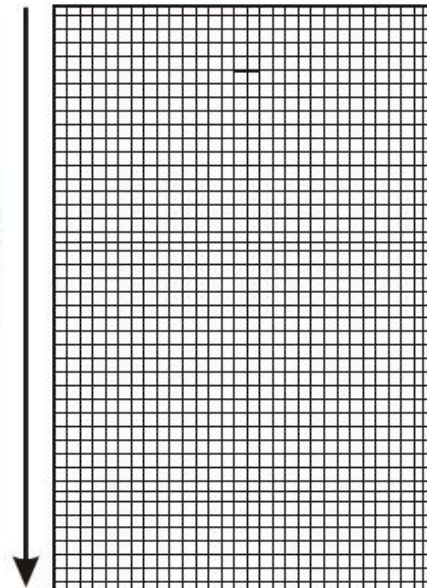
K - zub u kontaktu

1.10 Pokreti mandibule

- 1.10.1 otvaranje - ugodno (mm)
- 1.10.2 otvaranje - maksimalno (mm)
- 1.10.3 end feel (1-mekan, 2-tvrd)
- 1.10.4 devijacija
- 1.10.5 defleksija (mm)
- 1.10.6 Kretnja u levo - maksimalno (mm)
- 1.10.7 Kretnja u desno - maksimalno (mm)

Ucrtajte put otvaranja mandibule →

OTVARANJE



Pregled zgloba

	Desno	Levo
2.1.1 <u>vrsta</u> zvuka		
1- <u>škljocanje</u> (click)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- <u>pucketanje</u> (pop)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- <u>mlevenje</u> (crepitus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- <u>prasad</u> (crack)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- <u>drugo</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.2 <u>intenzitet</u> zvuka (1- <u>čujno</u> ali ne i opipljivo, 2- <u>čujno</u> i opipljivo, 3- <u>glasno</u>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.3 <u>kretnja</u> pri kojoj se javlja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1- <u>otvaranje</u> i <u>zatvaranje</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- <u>otvaranje</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- <u>zatvaranje</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- <u>laterotruzija</u> - leva i <u>desna</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- <u>laterotruzija</u> leva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- <u>laterotruzija</u> desna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- <u>protruzija</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8- <u>protruzija</u> i lat. levo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9- <u>protruzija</u> i lat. desno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10- <u>retruzija</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11- <u>sve</u> <u>kretnje</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.4 <u>vreme</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1- <u>rano</u> - u <u>prvoj</u> <u>trećini</u> <u>pokreta</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- <u>srednje</u> - u <u>drugoj</u> <u>trećini</u> <u>pokreta</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- <u>kasno</u> - u <u>zadnjoj</u> <u>trećini</u> <u>pokreta</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- <u>tokom</u> <u>čitavog</u> <u>pokreta</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- <u>reciprocno</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.5 <u>učestalost</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(1- <u>stalno</u> , 2- <u>povremeno</u>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.6 <u>bol</u> na <u>palpaciju</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.7 <u>kretnja</u> pri kojoj se <u>bol</u> <u>palpira</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.8 <u>bol</u> na <u>palpacija</u> <u>retrodiskalnog</u> <u>tkiva</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Funkcijska manipulacija

3.1.1 <u>Otvaranje</u> <u>usta</u> <u>uz</u> <u>otpor</u>	<input type="checkbox"/>	3.1.5 <u>Stiskanje</u> <u>zuba</u>	<input type="checkbox"/>
3.1.2 <u>Protruzija</u> <u>uz</u> <u>otpor</u>	<input type="checkbox"/>	3.1.6 <u>Stiskanje</u> <u>zuba</u> <u>na</u> <u>separator</u> - levo	<input type="checkbox"/>
3.1.3 <u>Laterotruzija</u> <u>leva</u> <u>uz</u> <u>otpor</u>	<input type="checkbox"/>	3.1.7 <u>Stiskanje</u> <u>zuba</u> <u>na</u> <u>separator</u> - desno	<input type="checkbox"/>
3.1.4 <u>Laterotruzija</u> <u>desna</u> <u>uz</u> <u>otpor</u>	<input type="checkbox"/>		

Pregled mišića

4.1.1 mesto bola (vidi šifre od 01-23):

4.1.2 intenzitet bola

(1 - neugodan, 2 - umeren, 3 - snažan)

4.1.3 strana

(1 - desno, 2 - levo, 3 - desno i levo)

4.1.4 tip bola

1 - spontan, 2 - provociran kretnjom

3 - na palpaciju 4 - 2+3

4.1.5 kretnja

1 - otvaranje i zatvaranje

2 - otvaranje

3 - zatvaranje

4 - laterotruzija leva i desna

5 - laterotruzija leva

6 - laterotruzija desna

7 - protruzija

8 - protruzija i lat. levo

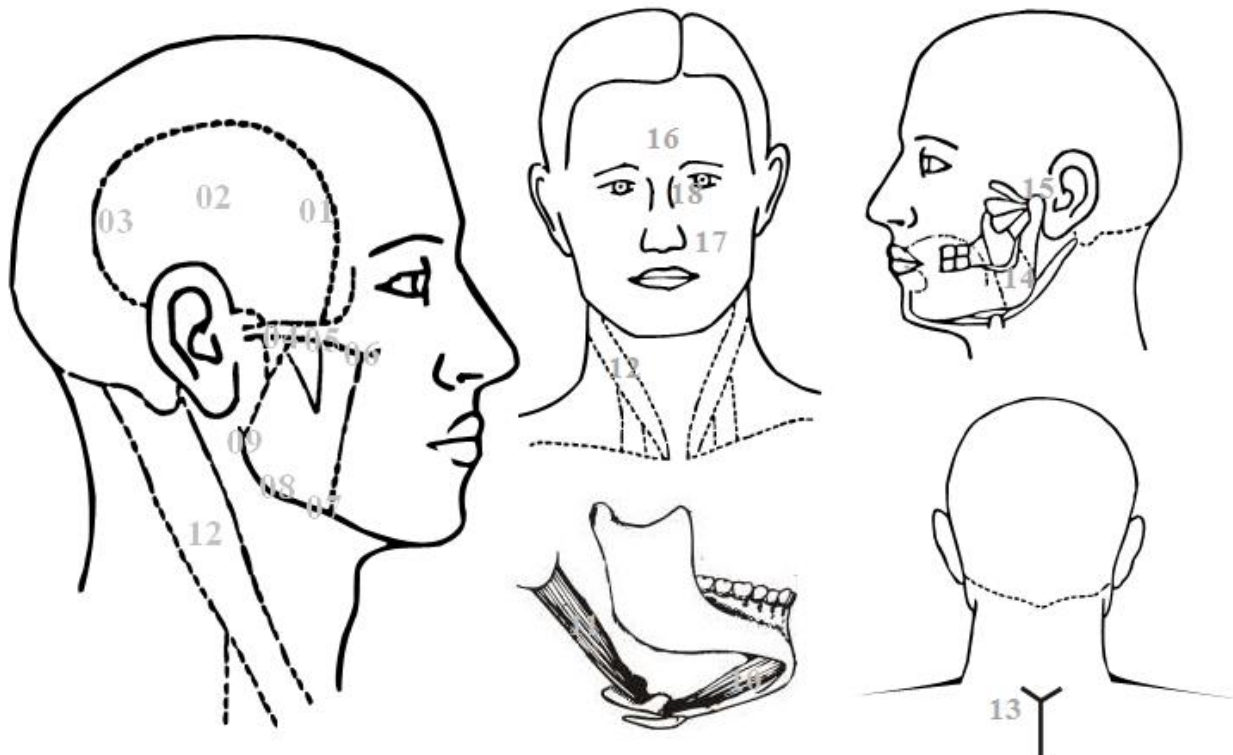
9 - protruzija i lat. desno

10 - retruzija

11 - sve kretnje

12 - u mirovanju

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Temporalis prednji 01
 Temporalis srednji 02
 Temporalis zadnji 03
 Maseter zadnji polazište 04
 Maseter srednji polazište 05
 Maseter prednji polazište 06

Grupe i kombinacije

Temporalis ceo 19
 Maseter ceo 20
 Temporalis i maseter 21

Precipitirajući faktori

4.2.1 triger tačka pri palpaciji

Maseter prednji hvatište 07
 Maseter srednjih hvatište 08
 Maseter stražnji hvatište 09
 Digastrikus prednji trbuh 10
 Digastrikus zadnji trbuh 11
 Sternokleidomastoideus 12

Digastrikus 22
 Svi žvaćni mišići 23

Trapezius 13
 Pterigoideus medialis 14
 Preaurikularna regija 15
 Frontalni sinus 16
 Maksilarni sinus 17
 Etmoidni sinus 18

4.2.2 mesto triger tačke

PRILOG 2.**INFORMACIJA ZA ISPITANIKU**

Poštovani gospodine/gospo o,

Na Službi stomatološke zaštite Opšte bolnice u Tutinu, sprovodi se kliničko istraživanje, koje ima za cilj ispitivanje razlika i sličnosti referentnih položaja mandibule u jednojajanih blizanaca i uvođenje novih protokola u dijagnostici orofacijalnih nepravilnosti.

Pozivamo Vas da se uključite u ovo istraživanje.

Ukoliko se odlučite da učestvujete, svrstali bismo Vas u eksperimentalnu ili kontrolnu grupu ispitanika kojima bi analizirali orofacijalni kompleks, izvršili inspekciju lica i vilica, pregled temporomandibularnih zglobova, odredili međuvremene odnose, vrednovali funkcionalne kretnje donje vilice, analizirali kontaktni odnos zuba u centralnom i interkuspalnom položaju mandibule, kao i pri ekscentričnim kretanjima donje vilice.

Tako će obaviti bi dopunske preglede vezane za digitalnu palpaciju mastikatornih mišica, tokom koje bi identifikovali eventualna mesta obostrane bolnosti, u predelu glave i lica. To znači, ukoliko pristanete bili biste testirani digitalno i anketirani protokolarno za Helkimo, PAR i Ajhner indeks, a dobijeni podaci bi se unosili u specijalne upitnike. Ovo testiranje podrazumeva kratkotrajni pritisak na tzv. markere - elastomerne paste koje se nanose na okluzalnu površinu donjeg zubnog niza, nakon čega mandibula klizi napred i nagore, radi identifikacije transpozicije iz centralnog u interkuspalni položaj.

Tada se merenje prekida i posle pauze od 5 minuta se ponavlja još dva puta (ukupno tri puta). Nakon toga bi trebalo da se popune upitnici koji se odnose na simptome i poremećaje u predelu glave, lica i vilica. Ukupno učestvovanje u ovom ispitivanju oduzelo bi Vam od 20 do 30 minuta.

Ako se odlučite da učestvujete u ovom istraživanju, o terminu se informišete, po dogovoru sa stomatologom. Za sva dodatna ispitivanja, u slučaju potrebe, na raspolaganju će Vam biti dr Esad Kučević i broj telefona Službe za stomatološku zaštitu 020/811-021 (lokal 46), na koji možete da se javite, radnim danima, u prvoj smeni, u bilo kom trenutku.

Vaše učestvovanje u ovom ispitivanju je dobrovoljno i za njega ne treba da otkupujete bilo kakvu materijalnu dobit.

Vaše je pravo da zatražite sve dopunske informacije, pre nego što konačno odlučite o pristupanju kliničkom ispitivanju.

Ukoliko ne želite da učestvujete u kliničkom ispitivanju ili u toku njega želite da prekinete učestvovanje, to neće uticati na odnos Vašeg stomatologa prema Vama, niti na dalji tok eventualno indikovane terapije. Svi podaci o Vama su potpuno poverljivi i mogu se koristiti isključivo u naučne svrhe. U slučaju da dobrovoljno pristupate kliničkom ispitivanju, molim Vas da potpišete ponudjeni obrazac, pod naslovom Pristanak pacijenta.

Unapred zahvalan, dr Esad Kučević .

PRILOG 3.**PRISTANAK ISPITANIKU**

Ja (ime, ime oca, prezime) _____ pročitao/la sam tekst o ispitivanju i u potpunosti razumeo/la na šta se radi i na koji će se sprovoditi. Predloženo mi je da učestvujem u kliničkom ispitivanju koje će se sprovoditi na Službi stomatološke zaštite u tutinskoj Opštoj bolnici. Dato mi je do znanja da se u ispitivanje mogu uključiti dobrovoljno i da mogu da istupim iz ispitivanja ako to budem želeo/la, a da pri tom ne snosim nikakve posledice. Svi podaci neće se koristiti isključivo u naučne svrhe. Informisan/a sam da je tajnost podataka koji će se koristiti u ispitivanju zagarantovana. Pročitao/la sam i u potpunosti razumeo/la predloženu informaciju i dajem svoj dobrovoljni pristanak za učestvovanje u ovom kliničkom ispitivanju. Takođe mogu se u svakom trenutku obratiti stomatologu-istraživaču na telefon: 020-811-021 (lok 46).

Potvrđujem da su podaci koje sam dao/la lekaru tačni.

POTPIS ISPITANIKU

POTPIS ISPITIVAČA

DATUM:

PRILOG 4.

6.1.9.

e e e e ,

).

, j

:

- :

- :1. ,2.

- :1. , 2.

()- :

()- :

- :

- & : :1. - ,2. - ,3. :

- ,4. : - & :

- :

- :1. 1:1, 2. 1:1 & 1:2, 3. 1:2, 4. 1:2 & 1:1, 5. 1:2 & 1:2 .

- :

- :1. 1/2II, 2 .1/2II & I,3. I, 4 I & 1/2II, 5 III.

- :

- :1. ,2. .

- :

- :1. ,2. .

- :

- :1. ,2. .

- :

- :1. ,2. ,3. .

()- :

- :1. 0-1 ,2. 1,1-2 ,3. 2,1-4 .

()- :

()- :

()- :1. 1/2 ,2. - 1/2

1/2 , - ,3. - - 1/2 -

,5. ,6. - 1/2 , -

,7. 1/2 II e.

()- :

()- :

()- :

- :1. ,2. .

2 , 2 .

()- :

()- : .
 ()- : .
 :1. ,2.
 ,3. ,4.
 ()- : .
 ()- : .
 ()- : .
 :1.0-3 ,2. 3,1-5 ,3. 5,1-7 ,4 > 9 .
 ()- : .
 ()- : .
 ()- : .
 :1. ,2.
 ,3. ,4.
 ,5. 2
 ()- : .
 ()- : .
 ()- : .
 :1. 1/3 2/3,3. 1/3, 2.
 2/3.
 ()- : .
 ()- : .
 ()- : .
 :1. 1,1-2 ,2. .
 ()- : .
 ()- : .
 ()- : .
 :1. 1/4 1/2
 ,2.
 ()- : .
 ()- : .

- Peer Assessment Rating -

- : .
 :1. ,2.
 ,3. ,4. , 5.
 - II / ,6.
 ,7. , 8. - ,9. /
 , 10. /
 - II.
 - I - : .
 :1. 0,2. I,3. II.
 : .
 : 1. < 30, 2. 30-40, 3. > 4.
 , -
 : .
 :1. < 4 ,2. 4-6 ,3. > 7 .
 : .
 :1. < 4 ,2. 4-6 ,3. > = 7 .

- 3.1. -

T- , : , , 30
 T- , T- ,
 T- , ,
 T- , - ,
 T- , - ,
 T- , ()
 T- , ,
 T- , ,
 T- , ,
 T- , ,
 T- , - ,
 T- , - ,
 T- , ()
 T- , .

PRILOG 5.

TABELA ZA BODOVANJE PAR INDEKSA

Table 8. Scoring system of the Peer Assessment Rating (PAR) Index [10]

Tabela 1. Sistem bodovanja PAR indeksa [10]

Occlusal characteristics Obeležja okluzije	Severity Mera izraženosti	Scores Bodovi	Weighting Koeficijenti	
Contact points displacement for upper and lower anterior segments Rastojanje između kontaktnih tačaka agonista prednjih segmenata zubnih nizova	0-1 mm	0	1	
	1.1-2 mm	1		
	2.1-4 mm	2		
	4.1-8 mm	3		
	>8 mm	4		
	Impacted teeth Impaktirani zubi	5		
Buccal occlusion Bočna okluzija	Good interdigitation Dobra interkuspidacija	0	1	
	Less than 1/4 unit from full interdigitation Manje od 1/4 klase do pune interkuspidacije	1		
	1/2 unit discrepancy on any tooth 1/2 klase na bilo kom zubu	2		
	Vertical Vertikalno	No open bite Nema otvorenog zagriza	0	1
		Lateral open bite on at least two teeth >2 mm Otvoren zagriza na bar 2 zuba veći od 2 mm	1	
	Transverse Transverzalno	No crossbite Nema ukrštenog zagriza	0	1
		Crossbite tendency Tendencija ka ukrštenom zagrizu	1	
		Single tooth in crossbite Jedan zub u ukrštenom zagrizu	2	
		More than one tooth in crossbite Više zuba u ukrštenom zagrizu	3	
		More than one tooth in scissors bite Više zuba u bukalnom promašaju	4	
	Overjet Incizalni stepenik	0-3 mm	0	6
		3.1-5 mm	1	
5.1-7 mm		2		
7.1-9 mm		3		
>9 mm		4		
Anterior crossbite Prednji ukršten zagriza	No crossbite Nema prednjeg ukrštenog zagriza	0	6	
	One or more teeth edge to edge Kontakt sečivnih ivica jednog ili više sekutića	1		
	One single tooth crossbite Jedan sekutić u obrnutom preklapu	2		
	Two teeth in crossbite Dva sekutića u obrnutom preklapu	3		
	More than two teeth in crossbite Više od dva sekutića u obrnutom preklapu	4		
Overbite Preklap sekutića	Less than 1/3 coverage of the lower incisor Pokrivenost donjih sekutića manja od 1/3	0	2	
	Greater than 1/3 but less than 1/2 coverage Pokrivenost donjih sekutića između 1/3 i 1/2	1		
	Greater than 1/2 of the lower incisor Pokrivenost donjih sekutića veća od 1/2	2		
	Greater than or equal to full tooth coverage Potpuna pokrivenost donjih sekutića	3		
Open bite Otvoren zagriza	No open bite Nema ga	0	2	
	≤1 mm	1		
	1.1-2 mm	2		
	2.1-4 mm	3		
	>4 mm	4		
Centreline assessment Odnos sredina zubnih nizova	Coincident Sredina zubnih nizova se poklapaju	0	4	
	1/4-1/2 width of the lower incisor Odstupaju između 1/4 i 1/2 širine donjeg sekutića	1		
	Greater than 1/2 width of the lower incisor Odstupaju više od 1/2 širine donjeg sekutića	2		

Прилог 1.

Изјава о ауторству

Потписани : Есад Кучевић

број индекса _____

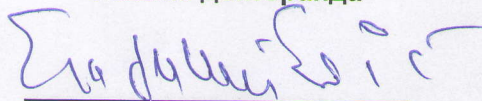
Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

«КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА РЕФЕРЕНТНИХ ПОЛОЖАЈА МАНДИБУЛЕ У ЈЕДНОЈАЈЧАНИХ БЛИЗАНАЦА»

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда



У Косовској Митровици, 8.6.2016.

Прилог 2.

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора: **Есад Кучевић**

Број индекса _____

Студијски програм _____

Наслов рада: **„КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА РЕФЕРЕНТНИХ
ПОЛОЖАЈА МАНДИБУЛЕ У ЈЕДНОЈАЈЧАНИХ БЛИЗАНАЦА“**

Ментор : **Проф. Др Јасна Павловић**

Потписани **Есад Кучевић**

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Приштини, са привременим седиштем у Косовској Митровици.**

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Приштини, са привременим седиштем у Косовској Митровици.

Потпис докторанда

Есад Кучевић

Косовска Митровица

8. 6. 2016.

Прилог 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Приштини, са привременим седиштем у Косовској Митровици унесе моју докторску дисертацију под насловом:

„КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА РЕФЕРЕНТНИХ ПОЛОЖАЈА МАНДИБУЛЕ У ЈЕДНОЈАЈЧАНИХ БЛИЗАНАЦА“

која је моје ауторско дело.

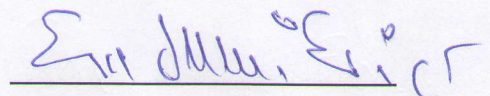
Дисертацију са свим прилозима предао сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Приштини, са привременим седиштем у Косовској Митровици, могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио:

1. Ауторство
2. Ауторство - некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
- 5. Ауторство – без прераде**
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

Потпис докторанда



У Косовској Митровици, 8.6.2016.

1. Ауторство - Дозвољавате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора

или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.

2. Ауторство – некомерцијално. Дозвољава умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.

3. Ауторство - некомерцијално – без прераде. Дозвољава умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.

4. Ауторство - некомерцијално – делити под истим условима. Дозвољава умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.

5. Ауторство – без прераде. Дозвољава умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.

6. Ауторство - делити под истим условима. Дозвољава умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.

Потпис докторкиња

У Београду, _____ 20__

_____ Ауторство - делити под истим условима