

Table 1: Comparison between manual (R1 and R2) and computer-assisted (A) preoperative planning of the size and trajectory for 316 pedicle screws in CT images of the thoracic spine (segments T1 – T12) from 17 patients. Values are reported as MAD (SD), where MAD is the mean absolute deviation, and SD is the corresponding standard deviation of the screw parameters.

Vretence		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Vse
Število vijakov		6	20	22	23	27	28	27	33	31	33	34	32	316
Velikost pedikularnega vijaka														
Premer D (mm)	R1 – R2	0,8 (0,5)	0,5 (0,5)	0,3 (0,3)	0,2 (0,2)	0,3 (0,4)	0,3 (0,4)	0,3 (0,3)	0,6 (0,5)	0,5 (0,4)	0,6 (0,5)	0,4 (0,4)	0,4 (0,4)	0,4 (0,4)
	R1 – A	1,0 (0,7)	0,6 (0,5)	0,3 (0,4)	0,4 (0,4)	0,3 (0,4)	0,4 (0,5)	0,3 (0,4)	0,6 (0,6)	0,4 (0,4)	0,7 (0,6)	0,8 (0,5)	0,6 (0,4)	0,5 (0,5)
	R2 – A	0,4 (0,4)	0,3 (0,3)	0,4 (0,3)	0,4 (0,3)	0,4 (0,3)	0,4 (0,3)	0,4 (0,3)	0,4 (0,3)	0,4 (0,3)	0,4 (0,3)	0,3 (0,3)	0,5 (0,4)	0,5 (0,4)
Dolžina L (mm)	R1 – R2	1,7 (2,6)	3,0 (3,0)	2,5 (2,6)	3,0 (2,9)	2,0 (3,2)	2,5 (2,5)	2,6 (3,2)	2,8 (2,8)	3,4 (3,3)	2,7 (2,5)	2,6 (3,3)	4,2 (3,4)	2,9 (3,0)
	R1 – A	2,3 (1,9)	3,2 (2,4)	3,7 (2,5)	4,1 (3,2)	2,7 (2,1)	3,4 (4,0)	4,3 (3,9)	4,1 (3,7)	4,5 (3,7)	3,8 (3,5)	3,5 (2,6)	6,7 (3,8)	4,0 (3,4)
	R2 – A	2,0 (1,8)	2,3 (1,5)	4,0 (4,4)	3,3 (3,2)	2,4 (1,5)	3,3 (3,1)	3,0 (2,3)	3,0 (4,0)	4,3 (4,1)	3,7 (3,4)	3,6 (3,0)	5,0 (3,3)	3,5 (3,3)
Vstavitvena trajektorija pedikularnega vijaka														
Presečiščna točka pc (mm)	R1 – R2	1,2 (0,9)	1,3 (1,0)	1,3 (0,7)	1,4 (0,9)	1,3 (1,0)	1,4 (1,0)	1,4 (1,4)	1,4 (1,1)	1,4 (1,2)	2,0 (1,6)	2,8 (2,2)	2,0 (1,2)	1,7 (1,4)
	R1 – A	2,0 (1,1)	1,3 (1,1)	1,5 (1,0)	1,3 (1,0)	1,1 (0,8)	1,2 (0,9)	1,2 (0,9)	1,5 (1,2)	1,4 (0,9)	1,6 (0,8)	2,3 (1,3)	2,1 (1,1)	1,6 (1,1)
	R2 – A	1,4 (1,2)	1,3 (1,1)	1,1 (0,7)	1,0 (0,6)	1,3 (1,0)	1,3 (0,7)	1,3 (0,7)	1,4 (0,9)	1,4 (0,9)	1,9 (1,5)	2,1 (1,2)	1,9 (1,4)	1,5 (1,1)
Naklon α (°) (stranska ravnina)	R1 – R2	5,3 (2,8)	3,6 (2,9)	3,1 (3,3)	3,9 (3,4)	4,1 (3,3)	3,7 (3,2)	4,3 (3,2)	3,5 (2,8)	3,3 (2,8)	3,7 (2,7)	5,0 (3,7)	3,7 (3,4)	3,8 (3,2)
	R1 – A	18,6 (7,4)	7,7 (6,8)	8,5 (4,0)	8,4 (5,6)	11,3 (6,0)	9,7 (5,9)	10,3 (5,8)	10,5 (4,5)	10,7 (5,7)	12,1 (5,4)	11,7 (6,6)	9,7 (5,9)	10,4 (5,9)
	R2 – A	17,1 (4,3)	7,6 (4,7)	8,6 (3,8)	8,0 (4,4)	10,1 (5,4)	10,1 (6,0)	10,8 (4,8)	10,3 (4,3)	10,2 (6,3)	12,0 (6,0)	13,5 (7,8)	8,9 (5,5)	10,6 (5,9)
Naklon β (°) (prečna ravnina)	R1 – R2	3,7 (2,4)	6,9 (3,4)	5,3 (4,2)	3,2 (2,8)	3,7 (2,8)	3,7 (2,9)	4,7 (3,5)	4,3 (3,0)	4,5 (2,8)	4,1 (3,1)	4,0 (3,3)	3,2 (3,0)	4,2 (3,3)
	R1 – A	2,9 (3,0)	7,9 (5,0)	5,6 (3,9)	4,2 (3,0)	4,9 (4,4)	5,3 (3,6)	5,8 (4,5)	5,9 (4,2)	6,1 (3,5)	6,4 (4,0)	5,6 (4,1)	6,2 (4,6)	5,8 (4,1)
	R2 – A	4,0 (3,1)	3,8 (2,9)	4,4 (4,6)	4,1 (2,6)	4,2 (3,1)	4,2 (2,8)	4,7 (3,6)	4,4 (3,0)	4,0 (2,6)	5,0 (3,8)	5,2 (4,3)	5,8 (5,1)	4,6 (3,6)
Načrtovanje pedikularnega vijaka														
Pritrđilna moč Fn (%)	R1 – R2	7 (5)	19 (25)	16 (22)	12 (19)	12 (12)	11 (16)	10 (8)	8 (6)	8 (7)	8 (10)	10 (6)	12 (16)	11 (14)
	R1 – A	11 (10)	26 (36)	12 (14)	18 (32)	13 (12)	14 (9)	15 (15)	18 (17)	17 (19)	18 (23)	15 (15)	15 (16)	16 (20)
	R2 – A	12 (9)	22 (44)	14 (21)	24 (30)	21 (19)	20 (23)	21 (16)	20 (19)	10 (16)	18 (21)	16 (12)	16 (15)	19 (22)