

Deviations between the planned and placed implants of five groups

Active dynamic navigation system								
	No. of implant surgeries	Mandibular left central incisor				Mandibular left first molar		
		Coronal deviation (mm)	Apical deviation (mm)	Axial deviation (°)		Coronal deviation (mm)	Apical deviation (mm)	Axial deviation (°)
Surgeons 1	1	0.59	1.09	2.54		1.15	1.63	3.25
	2	0.84	1.32	2.61		0.88	1.25	2.66
	3	0.78	1.24	2.51		0.75	1.10	2.02
	4	0.90	1.29	1.94		0.88	1.27	2.16
	5	0.64	1.04	2.23		0.96	1.26	1.78
	6	1.05	1.59	2.63		1.05	1.31	2.14
	7	0.84	1.18	1.85		0.98	1.21	1.37
	8	0.91	1.10	1.36		0.85	1.01	1.17
	9	0.95	1.15	1.01		0.79	0.90	0.70
	10	0.94	0.95	1.34		0.99	1.21	1.18
	11	0.92	1.06	1.12		1.03	1.18	0.82
	12	0.85	1.04	0.93		0.82	0.96	0.88
Surgeons 2	1	0.64	1.15	2.56		0.70	1.22	2.94
	2	0.66	1.06	1.94		0.79	1.13	2.35
	3	0.84	1.24	2.59		1.21	1.57	2.01

	4	0.67	0.94	1.37		0.85	0.87	0.98	
	5	0.58	1.13	2.80		0.95	1.35	2.21	
	6	0.84	1.30	2.82		1.06	1.29	1.31	
	7	1.07	1.20	1.64		0.94	1.20	1.48	
	8	0.92	1.16	1.25		0.95	0.89	0.91	
	9	0.85	1.43	3.27		0.96	1.12	1.55	
	10	0.84	1.39	2.63		0.72	0.85	1.03	
	11	0.43	0.49	2.93		0.85	1.19	1.99	
	12	0.74	1.38	3.21		1.19	1.25	1.15	
	Surgeons 3	1	0.72	0.68	0.92		0.94	0.85	0.54
		2	0.82	1.14	1.64		0.66	1.00	1.90
		3	1.21	1.38	1.70		0.78	0.99	1.44
4		0.93	1.08	0.71		0.85	0.91	0.57	
5		0.66	0.88	1.21		0.67	0.75	0.75	
6		0.93	1.04	2.14		0.75	0.79	0.66	
7		1.09	1.21	2.07		0.64	0.63	1.70	
8		1.02	1.46	2.60		1.04	1.33	1.70	
9		0.81	1.06	1.91		0.75	1.01	1.54	
10		0.93	0.93	1.99		0.58	0.87	1.66	
11		0.69	0.85	1.13		0.55	1.01	2.80	
12		1.12	1.50	2.70		0.69	0.61	1.16	

Passive dynamic navigation system

	No. of implant surgeries	Mandibular left central incisor				Mandibular left first molar		
		Coronal deviation (mm)	Apical deviation (mm)	Axial deviation (°)		Coronal deviation (mm)	Apical deviation (mm)	Axial deviation (°)
Surgeons 1	1	1.31	0.66	3.11		0.44	0.95	2.83
	2	1.78	1.28	4.31		1.18	0.67	2.23
	3	1.70	1.73	1.81		1.07	1.39	2.06
	4	1.55	1.69	1.24		2.30	1.80	4.21
	5	1.30	1.86	3.27		1.26	1.24	3.78
	6	1.20	1.08	0.63		0.65	0.71	2.67
	7	1.34	1.23	0.78		1.23	1.35	0.84
	8	1.38	1.06	4.70		0.61	1.02	3.65
	9	1.06	0.80	1.71		1.04	1.14	0.41
	10	1.09	0.52	1.87		0.50	0.73	2.59
	11	1.38	0.84	2.04		0.78	1.18	0.69
	12	1.05	1.11	1.94		1.22	1.02	1.12
Surgeons 2	1	0.52	0.66	1.26		0.70	1.07	2.65
	2	1.52	1.50	0.83		0.38	0.40	1.22
	3	1.47	1.30	1.71		1.27	1.03	3.24
	4	0.72	0.94	1.06		1.76	1.48	1.69

	5	0.92	1.18	1.72		0.12	0.46	1.90
	6	0.76	1.29	2.54		0.55	0.55	0.49
	7	0.88	0.81	0.46		0.70	0.77	4.32
	8	0.78	0.85	1.43		0.83	0.91	0.58
	9	0.80	0.90	0.55		0.73	0.77	3.53
	10	0.66	0.61	0.32		0.59	0.65	0.41
	11	0.77	0.61	0.98		0.63	0.66	0.45
	12	1.18	1.33	0.70		1.60	1.72	1.76
Surgeons 3	1	0.33	0.83	3.60		0.88	0.88	2.10
	2	0.64	0.56	1.27		1.07	0.92	0.90
	3	1.26	1.26	2.41		1.38	0.94	3.14
	4	1.51	2.08	3.75		1.49	1.56	1.18
	5	0.90	1.01	2.73		1.83	1.99	1.16
	6	0.84	0.87	2.20		0.72	0.92	1.45
	7	1.01	1.06	0.31		1.57	1.52	0.41
	8	1.60	1.63	2.73		1.53	1.15	2.15
	9	0.85	1.07	1.97		1.04	0.82	4.56
	10	1.35	1.10	2.01		1.33	1.64	1.69
	11	0.49	0.98	3.78		1.16	0.99	1.31
	12	0.77	0.99	3.19		1.14	0.61	3.09

Semi-active implant robot

	No. of implant surgeries	Mandibular left central incisor				Mandibular left first molar		
		Coronal deviation (mm)	Apical deviation (mm)	Axial deviation (°)		Coronal deviation (mm)	Apical deviation (mm)	Axial deviation (°)
Surgeons 2	1	0.28	0.33	0.47		0.22	0.31	0.41
	2	0.47	0.57	0.68		0.37	0.36	0.50
	3	0.37	0.48	0.69		0.33	0.37	0.56
	4	0.51	0.54	0.35		0.27	0.31	0.30
	5	0.10	0.13	0.25		0.69	0.71	0.45
	6	0.35	0.45	0.67		0.32	0.33	0.27
	7	0.46	0.50	0.59		0.38	0.38	0.09
	8	0.37	0.40	0.52		0.39	0.39	0.56
	9	0.16	0.12	0.25		0.14	0.07	0.37
	10	0.43	0.43	0.05		0.54	0.60	0.44
	11	0.24	0.25	0.21		0.23	0.27	0.45
	12	0.20	0.22	0.27		0.16	0.22	0.59

Passive implant robot

	No. of implant surgeries	Mandibular left central incisor				Mandibular left first molar		
		Coronal deviation (mm)	Apical deviation (mm)	Axial deviation (°)		Coronal deviation (mm)	Apical deviation (mm)	Axial deviation (°)
Surgeons 2	1	0.28	0.37	0.81		0.35	0.45	0.85
	2	0.60	0.73	1.19		0.53	0.68	1.02
	3	0.55	0.58	0.90		0.73	0.83	0.98
	4	0.71	0.95	1.82		0.43	0.61	1.27
	5	0.16	0.29	1.17		0.34	0.56	1.41
	6	0.44	0.48	0.92		0.33	0.37	0.89
	7	0.28	0.13	0.73		0.44	0.32	1.73
	8	0.19	0.35	0.74		0.21	0.20	0.38
	9	0.27	0.40	0.75		0.26	0.43	1.02
	10	0.41	0.46	0.57		0.47	0.52	0.76
	11	0.62	0.69	1.78		0.26	0.40	1.06
	12	0.47	0.61	0.85		0.38	0.53	1.29

Active implant robot

	No. of implant surgeries	Mandibular left central incisor				Mandibular left first molar		
		Coronal deviation (mm)	Apical deviation (mm)	Axial deviation (°)		Coronal deviation (mm)	Apical deviation (mm)	Axial deviation (°)
Surgeons 2	1	0.32	0.32	0.64		0.21	0.22	0.63
	2	0.23	0.24	0.47		0.31	0.26	0.45
	3	0.05	0.06	0.42		0.22	0.26	0.64
	4	0.14	0.12	0.40		0.18	0.12	0.64
	5	0.55	0.55	0.47		0.55	0.55	1.04
	6	0.05	0.09	1.09		0.22	0.27	0.51
	7	0.18	0.37	1.00		0.18	0.28	0.64
	8	0.40	0.39	0.49		0.11	0.13	0.40
	9	0.38	0.37	0.75		0.42	0.42	0.36
	10	0.25	0.22	0.97		0.21	0.19	0.42
	11	0.23	0.16	0.62		0.54	0.56	1.00
	12	0.54	0.55	0.55		0.38	0.37	0.09