Early versus Immediate loading of hybrid implant-retained mandibular overdenture

Thesis

Submitted to the Oral and Maxillofacial
Prosthodontics Department Ain-Shams University
in partial fulfilment of the requirements for the
Master Degree in Oral and Maxillofacial
Prosthodontics

By

Amr Mahmoud Ibrahim

B.D.S 2011 (Ain Shams University)

Faculty of Dentistry - Ain Shams University

2018

Supervisors

Prof. Dr. Ingy T. Lebshtien

Professor of Removable Prosthodontics Faculty of Dentistry - Ain Shams University

Dr. Ahmed Mohamed Osama

Associate Professor of Removable Prosthodontics Faculty of Dentistry - Ain Shams University

التحميل المبكر مقارنة بالتحميل الفورى فى حالات الاطقم المثبته المحموله على الغرسات متوسطة القطر

رسالة مقدمه إلى قسم الأستعاضة الصناعية بكلية طب الأسنان جامعة عين شمس للحصول على درجة الماجستير في الأستعاضه الصناعية للفم والوجه والفكين

مقدمه من

طبيب/ عمرو محمود ابراهيم بكالوريوس طب وجراحة الفم و الأسنان (2011) كلية طب الأسنان - جامعة عين شمس 2018

المشرفين

أدار إنجي أمين طلعت أستاذ بقسم الإستعاضة الصناعية بكلية طب الأسنان – جامعة عين شمس

د/أحمد محمد أسامة أستاذ مساعد بقسم الإستعاضة الصناعية بكلية طب الأسنان – جامعة عين شمس

بِينْ إِنَّ الْمُ الْجُحْزُ الْجُعْزُ الْعُرْالِ الْجُعْزُ الْجُعْزُ الْجُعْزُ الْجُعْزُ الْعُرْالِ الْعُرْمُ الْعِلْمُ الْعِيْعُ الْعِلْمُ الْعُمُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ الْعِلْم

وَ عَلَّمَكَ مَا لَمْ ثَكُنُ تَعْلَمُ وَكَانَ فَضْلُ اللهِ وَكَانَ فَضْلُ اللهِ عَلَيْمًا عَظِيمًا

سورة النساء آية (113)

ACKNOWLEDGMENT

First and foremost, I am greatly thankful to ALLAH for granting me the power to accomplish this work.

I was fortunate to conduct this work under the supervision of *Prof. Dr. Ingy T. Lebshtien*, *Professor of Removable Prosthodontics*; I am in deep gratitude for her faithful supervision and guidance.

I am deeply grateful to *Dr. Ahmed Osama*, *Associate professor of Prosthodontics*, for his unlimited patience, considerable help and for all the valuable time he has generously given to me.

Finally, I wish to express my sincere gratitude to all my professors, staff members for their endless-cooperation.

Early versus Immediate loading of hybrid implant-retained mandibular overdenture

Thesis

submitted to the Oral and Maxillofacial
Prosthodontics Department Ain-Shams University
in partial fulfilment of the requirements for the
Master Degree in Oral and Maxillofacial
Prosthodontics

By

Amr Mahmoud Ibrahim

B.D.S 2011 (Ain Shams University)

Supervised by

Prof. Dr. Ingy T. Lebshtien

Professor of Removable Prosthodontics Faculty of Dentistry - Ain Shams University

Dr. Ahmed Mohamed Osama

Associate Professor of Removable
Prosthodontics
Faculty of Dentistry - Ain Shams
University

Faculty of Dentistry
Ain Shams University
2017

التحميل المبكر مقارنة بالتحميل الفورى فى حالات الاطقم المثبته المحموله على الغرسات متوسطة القطر

رسالة مقدمه إلى قسم الأستعاضة الصناعية بكلية طب الأسنان جامعة عين شمس للحصول على درجة الماجستير في الأستعاضه الصناعية للفم والوجه والفكين

مقدمه من

طبيب/ عمرو محمود ابراهيم بكالوريوس طب وجراحة الفم و الأسنان (2011) كلية طب الأسنان - جامعة عين شمس

تحت اشراف

أدر إنجي أمين طلعت أستاذ بقسم الإستعاضة الصناعية بكلية طب الأسنان – جامعة عين شمس

د/أحمد محمد أسامة أستاذ مساعد بقسم الإستعاضة الصناعية بكلية طب الأسنان – جامعة عين شمس

> قسم الاستعاضة الصناعية كلية طب الأسنان جامعة عين شمس 2017

(وَ عَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُنْ تَعُلْ اللهِ تَعُلُمُ وَكَانَ فَضْلُ اللهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا)

صدق الله العظيم

سورة النساء آية (113)

Table of Contents

• INTRODUCTION	1
LITRATURE REVIEW	3
➤ Edentulism	3
- Anatomical Consequences of Edentulism	3
> Treatment modalities for rehabilitation of completely edent	ulous
patients	5
- Complete denture	5
- Overdenture	6
✓ Tooth – supported overdenture	6
✓ Implant supported overdenture	7
 Advantages of implant supported overdenture 	7
 Disadvantages of implant supported overdenture. 	11
> Factors affecting the success of Implants	12
- Bone support	12
- Implant Length	13
- Implant number	14
- Implant diameter	15
✓ Indications of narrow diameter implants	16
✓ Considerations when using narrow diameter implan	ıts18
- Implant Loading	19
1. Delayed implant loading	19
2. Immediate implant loading	20
3. Early implant loading	21
> Evaluation of implant success	22
- Clinical evaluation	22

	- Radiographic evaluation	24
	1. Conventional radiographs	24
	o Intra-oral conventional radiography	24
	 Periapical radiographs 	24
	o Extra-oral conventional radiography	25
	Panoramic radiographs	25
	 Lateral cephalometric radiographs 	26
	2. Specialized radiographic imaging	27
	 Cone beam computerized tomography, 	,27
•	• AIM OF THE STUDY	29
•	MATERIALS AND METHODS	30
	- Patient selection	30
	- Informed consent	31
	- Patient History	31
	- Patient examination	31
	- Laboratory investigations	32
	- fabrication of radiographic stent	33
	- Radiographic examination	34
	- Construction of surgical stent	36
	- Denture Construction	36
	- Implant Insertion	39
	✓ Pre-surgical patient preparation	39
	✓ Instruments sterilization	39
	✓ Implants placement	40
	✓ Implants Loading	42
	- Evaluation of patients	46
,	RESULTS	49
,	DISCUSSION	57

•	SUMMARY	66
•	CONCLUSIONS	68
•	REFERENCES	69
•	ARABIC SUMMARY	

List of figures

Fig. No.	Title	Page
1	Intra-oral view for the mandibular residual ridge	32
2	Bone caliber used to measure bone width	32
3	metal balls were fixed by sticky wax at the canine area bilaterally in the radiographic stent	34
4	Diagnostic Panoramic Radiograph	35
5	Panoramic radiograph with radiographic stent inside the patient mouth	35
6	Upper and Lower final impressions	38
7	Dentures were Delivered to the patient after necessary adjustments were done.	38
8	Pilot drill used to drill through the bone	41
9	The implant vial	41
10	Implant was removed from the vial to be transferred to the osteotomy	41
11	The Adjustable Torque Wrench	42
12	Abutment head protruded from the gingival tissue with no thread portions visible	42
13	A relief area was created using an acrylic bur in the fitting surface of the denture	44