

## EVALUACIÓN CLÍNICA Y DE SATISFACCIÓN DE LAS PROTESIS HÍBRIDAS IMPLANTOSOPORTADAS EN PACIENTES TOTALMENTE EDENTULOS



Barliza S; Lasso N; MolinaLJ; PadillaLL.\*  
Guzmán A. \*\*  
Malaver, P. \*\*\*  
López de Mesa, C. \*\*\*\*

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el comportamiento clínico de las prótesis híbridas atornilladas y explorar otros conceptos importantes como valorar el grado de satisfacción del paciente con el uso de la rehabilitación oral realizada en la clínica de la Institución Universitaria Colegios de Colombia. **Métodos:** Estudio Descriptivo transversal, de pacientes tratados con prótesis híbridas implantosoportadas en el periodo comprendido entre el año 1998 y 2010, rehabilitados por los alumnos del posgrado de Prosthodontia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia. Los pacientes fueron localizados por medio de las historias clínicas y llamados para asistir a un control sobre el tratamiento que consistía en la evaluación clínica de la prótesis híbrida, de los tejidos blandos y una encuesta de satisfacción. Para la selección de la muestra se tuvieron en cuenta los siguientes criterios inclusión: pacientes hombres y mujeres mayores de 18 años, rehabilitados con prótesis híbridas, paciente que acudan a las citas de revisión y deseen participar en el estudio firmando el consentimiento informado. Un total de 17 pacientes fueron llamados de los cuales 13 sujetos asistieron a la evaluación. 14 prótesis híbridas soportadas por 62 implantes fueron revisadas clínicamente, y a 13 pacientes se les realizó la encuesta de satisfacción.

**Resultados:** Evaluación clínica de las prótesis híbridas, al evaluar clínicamente a los pacientes ninguno presentó movilidad en la prótesis, todos presentaron ausencia de cambios adversos en tejidos blandos que interfirieran con el funcionamiento normal de la prótesis. Solo 3 casos presentaron fracturas de dientes acrílicos (23%), ninguna presentó fractura de la base de titanio o de Oro, ni fractura en las bases acrílicas. Grado de satisfacción del paciente: según el uso de la prótesis híbrida todos los pacientes manifestaron satisfacción en general con la prótesis, y el grado de satisfacción muy y totalmente satisfactorio se obtuvo en un 77% de los pacientes. **Conclusiones:** todos los pacientes manifestaron satisfacción en general relacionada con la apariencia natural, además que pueden hablar y comer satisfactoriamente, adicionalmente se encuentran conformes con los comentarios agradables de las personas que los ven, solo dos pacientes manifestaron falla con la prótesis y 1 miedo al masticar algunos alimentos, al evaluar el grado de satisfacción este varió entre 69 y 92%. Dentro de la evaluación clínica los implantes no mostraron fallas a diferencia de las prótesis que sí mostraron fallas.

**Palabras Claves:** prótesis híbridas, tejidos blandos, grado de satisfacción.

### ABSTRACT

**Objective:** This study wants to analyze the clinical behavior of the fixed screw-retained implant prosthesis and explore other important concepts such as assessing the degree of patient satisfaction with the use of oral rehabilitation at the Institution Universitaria Colegios de Colombia. **Materials and Methods:** This descriptive study of patients treated with fixed screw-retained implant prosthesis in the period between 1998 and 2010, rehabilitated by students in the graduate prosthodontics in the Institution Universitaria Colegios de Colombia. Patients were contacted by medical records and called to attend an on treatment evaluation consisting of mobility, soft tissue and a satisfaction survey. For the selection of the sample were taken into account the following criteria: inclusion: male and female patients with aged 18 years, rehabilitated fixed screw-retained implant prosthesis, patient attending review appointments and wish to participate in the study signed informed consent. A total of 17 patients were called for 13 subjects who attended the assessment. 14 fixed screw-retained implant prosthesis supported by 62 implants were examined clinically, and 13 patients underwent the satisfaction survey. **Results:** Clinical evaluation of fixed screw-retained implant prosthesis: to assess patients clinically presented no mobility in the prosthesis, all presented absence of adverse changes in soft tissues that interfere with the normal functioning of the prosthesis. Only 3 cases had fractures of acrylic teeth (23%), no fracture of the base present titanium / Golden, broken or acrylic bases. Patient satisfaction with use of the fixed screw-retained implant prosthesis: All patients indicated overall satisfaction with the prosthesis, and the degree of satisfaction and fully satisfaction was obtained in 77% of patients. **Conclusions:** All patients expressed overall satisfaction also related to the appearance which is natural, and they can talk and eat are additionally comply satisfactorily with the nice comments from people who see, only two patients had failed with the prosthesis and 1 fear of chewing some foods in assessing the degree of satisfaction varied between 69 and 92%. Within the clinical evaluation showed no implant failures in contrast to the prosthesis that did show flaws.

**Keywords:** fixed screw-retained implant prosthesis, soft tissue, degree of satisfaction.

---

\* Investigadores  
\*\* Asesor Científico  
\*\*\* Asesor Metodológico  
\*\*\*\* Asesor Estadístico

## INTRODUCCIÓN

El edentulismo según la Organización Mundial de Salud es considerado como una incapacidad física ya que se han perdido partes importantes del cuerpo (1). Según la experiencia de muchos pacientes edentulos sufren un deterioro de la capacidad para realizar tareas esenciales de la vida, como hablar y comer. Los implantes dentales son complementos importantes para la longevidad de las prótesis convencionales fijas y removibles. Por otro lado, el impacto social y psicológico del tratamiento, la rentabilidad, el beneficio y utilidad son más importantes desde la perspectiva del paciente y (1) (2), es lo que los pacientes tienden a estar interesados, por lo que las evaluaciones se centran en el efecto del tratamiento, en la estética, la comodidad, la función y no menos importante el bienestar personal y la auto-confianza. Según el diseño de la prótesis en la reconstrucción de los maxilares desdentados, han mostrado que tanto las prótesis implantosoportadas y removibles tenían un alto grado de satisfacción y un efecto positivo sobre su bienestar y calidad de vida. (3)

Se han desarrollado diferentes diseños protésicos para la rehabilitación de pacientes edentulos como: prótesis fijas implantosoportadas con o sin soporte en acrílico (Híbridas) y sobredentaduras implanto retenidas. Hay factores que influyen en la selección del tratamiento final como son: el deseo del paciente, las limitaciones anatómicas y los costos del mismo. Las prótesis híbridas (prótesis fijas implantosoportadas con soporte en acrílico) están indicadas, cuando los pacientes presentan una reabsorción alveolar moderada a severa que puede causar prognatismo, cuando el apoyo labial es deficiente, cuando hay dificultad para el habla y por problemas estéticos(4). Se ha señalado que la línea de sonrisa y/o la longitud del labio superior también deben ser consideradas en la decisión

del diseño de prótesis ya que puede influir en la satisfacción del paciente. Se requiere como mínimo de cuatro a seis implantes distribuidos por todo el maxilar para el paciente que no es capaz de tolerar una prótesis removible. (5).

Este estudio es importante porque se pueden establecer protocolos de atención para el mejoramiento continuo de la calidad en cuanto a la eficiencia, efectividad, costo, aceptabilidad, cooperación y satisfacción del paciente.

El objetivo de este estudio fue evaluar clínicamente las prótesis híbridas atornilladas, realizadas en el posgrado de Prosthodontia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia en pacientes totalmente edentulos y conocer la satisfacción que ellos manifestaron ante el tratamiento realizado.

## MÉTODO

Estudio descriptivo transversal, de pacientes rehabilitados con prótesis híbridas implantosoportadas en el periodo comprendido entre el año 1998 y 2010, en el posgrado de Prosthodontia de la Institución Universitaria Colegios Unidos de Colombia. Los pacientes fueron contactados por medio de la información registrada en la historia clínica y citados para asistir a control del tratamiento. Para la selección de la muestra se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: pacientes hombres y mujeres mayores de 18 años, rehabilitados con prótesis híbridas, y que acudan a las citas de revisión y deseen participar en el estudio firmando el consentimiento informado. Según la resolución 8430 de 1993 esta investigación se clasifica como riesgo mínimo y fue aprobada por el comité de investigación. En la evaluación clínica se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros de tejido blando: presencia o ausencia de encía queratinizada, cambios en los tejidos blandos como inflamación y sangrado. Clínicamente se observó presencia de movilidad, fractura de dientes de la

prótesis, de la base de titanio o del acrílico de la misma. Relación intermaxilar. Índice gingival de Silness y loe, índice de placa de Loe y Silnes y si tenía hábitos como el de fumar. Para la evaluación de satisfacción se diseñó una encuesta estructurada de 10 preguntas, en donde se tuvo en cuenta el grado de satisfacción según su experiencia personal con la prótesis híbrida, la cual tenía una escala del 1 al 5 siendo 1 la mínima satisfacción y 5 la máxima.

Se citaron los pacientes para realizar un control sobre el tratamiento realizado, en donde luego de ser informado de las características del estudio, firmaba el consentimiento informado si estaba de acuerdo, se procedía a realizar el examen clínico que consistía en: toma de fotografías de las condiciones orales del paciente, se diligenciaba un formato de evaluación en donde se consignaba la siguiente información: movilidad de la prótesis, la cual fue evaluada con el mango del espejo y pinza algodонера y se observaba si había movilidad o no, se observaron si presentaban cambios en los tejidos blandos y se consignaban en el formato, presencia o ausencia de fractura de los dientes, de la base de titanio, de la base del acrílico, relación intermaxilar (clase I, II o III), cantidad de implantes, y se tomaba el índice de placa de Loe y Silness el cual tiene una escala de 0 a 3, en el que 0: ausencia de placa en el área gingival, 1: película adherida al margen gingival y la zona adyacentes al diente, 2: acumulación moderada de depósitos blandos dentro del surco gingival o sobre el diente, que se puede detectar a simple vista, 3: abundante presencia de placa dentro del surco gingival y/o margen gingival y sobre la superficie del diente. Y el índice gingival de Silness y Loe que consiste en una escala del 0 al 3, en donde 0: ausencia de inflamación normal, 1: inflamación leve, ligero cambio de color y escaso cambio de textura sin sangrado al sondaje, 2: inflamación moderada, enrojecimiento y aspecto brillante,

edema e hipertrofia moderada, sangrado al sondaje, 3: inflamación severa, sangrado espontáneo o ulceraciones. (6)

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La tabulación se realizó en el programa Excel versión 2007, el procesamiento se realizó en el programa SPSS, versión 18 y la prueba estadística fue Chi-cuadrado para proporciones  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

Se evaluaron 13 pacientes, 9 mujeres (69%) y 4 hombres (31%), con edades comprendidas entre 46 y 78 años, con un promedio  $58 \pm 9$  años. Dentro del nivel educativo estuvo con mayor frecuencia el nivel universitario con 6 pacientes que representa el 46% de la población. (Tabla 1)

Género	Mujeres 9	69%
	Hombres 4	31%
Nivel educativo	Primaria 2	15%
	Secundaria 3	23%
	Tecnólogo 2	15%
	Universitario 6	46%

**Tabla 1.** Distribución porcentual de pacientes con prótesis híbridas implantosoportadas según el género y nivel educativo.

Con relación a la ubicación de la prótesis la de mayor frecuencia fue el maxilar en 8 pacientes (62%). El tiempo de uso de las prótesis híbridas estuvo entre 5 meses y 143 meses, siendo la de mayor frecuencia entre 13 y 24 meses que corresponde a 6 pacientes (46%). Dentro de los hábitos de higiene oral el uso del cepillo y del enjuague bucal lo utilizaban 12

pacientes (92%), en menor proporción la seda dental que la usaban 10 pacientes (77%); el uso del wáter pik se estableció en 4 pacientes (31%). Es de notar que estos pacientes no usan gasas para la higiene oral. Solo un paciente manifestó ser fumador. (Tabla 2.)

<b>Ubicación</b>	
Prótesis inferior	38%
Prótesis superior	62%
<b>Tiempo de uso de la prótesis</b>	
≤12 meses	23%
13 – 24	46%
25 – 36	23%
>36	8%
<b>Hábitos de higiene oral</b>	
Cepillo	92%
Seda dental	77%
Wáter pik	31%
Enjuague bucal	92%
Gasas	0%

Tabla 2. Distribución porcentual de pacientes con prótesis híbridas implantosoportadas según la ubicación, tiempo de uso y hábitos de higiene oral, variables que se tuvieron en cuenta en la encuesta de satisfacción.

Dentro de la relación intermaxilar la que se observó con más frecuencia fue la clase I en 9 pacientes (69%), en menor frecuencia la clase III en 1 caso (8%). Al aplicar el índice gingival de Silness y Loe en los 13 pacientes, 6 pacientes que corresponde a un 46%, presentaron ausencia de inflamación con una apariencia normal de encía. 6 pacientes (46%) presentaron una inflamación leve, que

corresponde a un ligero cambio de color, de textura sin sangrado al sondaje y 1 paciente (8%) presentó inflamación moderada con enrojecimiento, aspecto brillante edema y sangrado al sondaje. El índice de placa Loe y Silness, 8 pacientes (62%) presentaron ausencia de placa. 3 pacientes que corresponden a un 23% presentaron un acumulo moderado de depósitos blandos dentro del surco gingival y sobre el diente, el cual se detectó a simple vista; y el 15% correspondiente a 2 pacientes presentaron una película de placa adherida al margen gingival y zonas adyacentes al diente la cual fue detectable con sonda. (Tabla 3.)

<b>Relación intermaxilar</b>	
Clase I	69%
Clase II	23%
Clase III	8%
<b>Índice gingival de Silness y Loe</b>	
Ausencia	46%
Leve	46%
Moderada	8%
Severa	0%
<b>Índice de placa Loe y Silness</b>	
Ausencia	62%
Leve	15%
Moderada	23%
Severa	0%

Tabla 3. Distribución porcentual de pacientes con prótesis híbridas según la relación intermaxilar, índice gingival de Silness y Loe; Índice de placa de Loe y Silness. variables del examen clínico

EVALUACION CLINICA DE LAS PROTESIS HIBRIDAS: al evaluar clínicamente a los pacientes ninguno presento movilidad en la prótesis, todos presentaron ausencia de cambios adversos en tejidos blandos que interfirieran con el funcionamiento normal de la Prótesis. (Tabla 4.)

Ausencia de Movilidad de la prótesis	100%
Ausencia de cambios adversos en tejidos blandos inflamación leve que interfiera con el funcionamiento de la prótesis	100%
Ausencia de inflamación moderada a severa que interfiera con el funcionamiento de la prótesis	100%

Tabla 4. Distribución porcentual de pacientes según evaluación Clínica teniendo en cuenta las características de los tejidos blandos.

Solo 3 casos presentaron fracturas de dientes acrílicos (23%), ninguna presento fractura de la base de titanio y/ o de Oro, ni fractura en las bases acrílicas. (Tabla 3.)

**Distribución porcentual de pacientes según evaluación Clínica**

Fractura de los dientes	23%
Fractura base de titanio	0%
Fractura del acrílico	0%

Tabla 5. Distribución Porcentual de Pacientes Según las fracturas presentadas en los componentes de la prótesis híbridas.

GRADO DE SATISFACCION DEL PACIENTE según el uso de la protesis hibrida: todos los pacientes manifestaron satisfacción en general con la protesis, y el grado de satisfaccion muy y totalmente satisfactoi se obtuvo en un 77% de los pacientes. (Tabla 6 y Figura 1.)

Prótesis	Grado de satisfacción %
Satisfacción general	77%
Falla pero conforme	85%
Apariencia general	77%
Apariencia natural	85%
Hablar bien	77%
Comer bien	92%
Masticar bien	69%
Lo ven bien otras personas	77%
Agradable	77%

Tabla 6. Grado de Satisfacción del paciente.



Figura 1. Percepción de los pacientes en relación al uso de la prótesis híbrida.

Al realizar el análisis Bivariado se encontró asociación entre: Preguntas de 1 a 9: Pregunta 4 (su prótesis tiene una apariencia natural) presenta un  $p < 0.056$  alto grado de satisfacción debido a la alta estética que se maneja con esta clase de prótesis. Pregunta 9 (todos los comentarios de su prótesis son agradables) presenta  $p < 0.036$  grado de satisfacción y Pregunta 8 (está satisfecho con lo bien que otras personas lo ven con la prótesis), presenta  $p < 0.042$  grado de satisfacción, ya que a mayor edad y uso de la prótesis mayor satisfacción, debido a que se mejoran los defectos físicos que ocasionan las prótesis removibles y este cambio es muy notorio y perceptible por las personas que los rodean, mejorando así su autoconfianza. Pregunta 2 (tiene alguna falla su prótesis), presenta  $p < 0.049$  de satisfacción, en donde los pacientes a pesar de que su prótesis presentaba alguna falla en cuanto a fractura de la base o dientes acrílicos ellos presentaban una conformidad aceptable por que eran fallas corregibles en el consultorio sin necesidad de retirar la prótesis.

## DISCUSION

Los resultados del estudio demuestran que la terapia de implantes y la rehabilitación en pacientes totalmente edentulos con prótesis híbridas dan lugar a importantes mejoras en la comodidad, retención, función, estética, apariencia, el habla y la autoestima. Estos pacientes solicitaron tratamiento con implantes porque tenían necesidad de una nueva restauración ya que el pronóstico de su dentición residual era desfavorable. También fueron pacientes que querían evitar cualquier aparato removible y tenían miedo de ser desdentados. Después de la rehabilitación

protésica, la satisfacción fue el factor en el que mayor aumento se observó a medida que iba aumentado la edad y el uso. En resumen todos los pacientes manifestaron satisfacción en general, relacionada con la apariencia natural, además que pueden hablar y comer satisfactoriamente, adicionalmente se encuentran conformes con los comentarios agradables de las personas que los ven. Solo 2 pacientes manifestaron falla con la prótesis y 1 miedo al masticar algunos alimentos. Al evaluar el grado de satisfacción este vario entre 69 y 92%. Maire *et al* en 2010, encontraron que los pacientes con prótesis removibles fueron significativamente menos satisfechos con la estética que los pacientes con prótesis fija implantosoportadas, (2) corroborando así lo encontrado en este estudio ya que los pacientes que no tenían soporte labial se sentían muy a gusto con la apariencia que esta prótesis estéticamente le brindaba además de la estabilidad y la confianza que esta le proporcionaba con la capacidad masticatoria.

Nicola *et al* en el 2000, realizaron un estudio prospectivo en donde tuvieron en cuenta la satisfacción y aspectos clínicos de pacientes restaurados con prótesis fijas y removibles implantosoportadas, en donde los resultados demostraron que la terapia implantar y su rehabilitación con ambos diseños arrojaron un incremento significativo de los sentimientos subjetivos acerca del confort, retención, función, estética, habla, sabor y seguridad en sí mismo (5). En el aspecto clínico encontraron que las prótesis fijas implantosoportadas por 6 a 8 implantes tenían una estabilidad del 89% después de 5 a 9 años de observación estableciendo así una buena longevidad del tratamiento (3). Resultados que concuerdan

con este estudio, ya que los pacientes también reportaron un alto grado de satisfacción con las prótesis fijas implantosoportadas comparadas con las prótesis removibles que tenían previo al tratamiento, mostraron una alta mejoría en cuanto al habla y su capacidad masticatoria, a pesar de que había algunos pacientes que sentían inseguridad al masticar alimentos duros, pero aun así su percepción al momento de masticar era mucho mejor y su confianza en sí mismo también había mejorado. En cuanto a la estabilidad de las prótesis en este estudio ninguno de los pacientes presentó movilidad en su prótesis independiente de la localización de esta.

Feine *et al* 1998, en un estudio aleatorio cruzado, encontraron que la mayoría de los pacientes preferían prótesis removibles implanto retenidas que las prótesis fijas implantosoportadas ya que las prótesis removibles eran más fácil de limpiar que las otras (7), observación que se encontró también en este estudio ya que la mayoría de los pacientes hacían el comentario del difícil acceso que tenían para realizar la higiene de estas clase de prótesis.

Poco se ha reportado en la literatura sobre percepción de los pacientes que se le han colocado implantes maxilares como tratamiento (8). Chan *et al* en 1996, en pacientes tratados con un maxilar superior atrófico con prótesis de sobredentaduras sobre implantes, después de un tratamiento previo con aumento de hueso por etapas y colocación del implante, los pacientes reportaron mejoras en las evaluaciones con respecto a la comodidad, apariencia, masticación y el habla (9). De Bruyn *et al* en 1997, en pacientes tratados con prótesis fija apoyada sobre implantes en el maxilar superior e inferior mostraron mejoras significativas en cuanto a la estética, la

comodidad de comer, la fonética, y la satisfacción general a los cuatro meses de haberle colocado la prótesis(10), Lars Ake *et al* 2003 en un estudio retrospectivo sobre la reacción de los pacientes que han sido rehabilitados con prótesis fijas implantosoportadas parcial o totalmente edentulos estaban muy satisfechos con su prótesis en lo que concernía a la estética y la función (11). En el presente estudio los pacientes también mostraron mejorías inmediatas a la colocación de las prótesis en todos los aspectos, y que si es necesario someterse a otro procedimiento para la colocación de una prótesis fija implantosoportada lo volverían hacer, ya que los beneficios recibidos por esta clase de prótesis con respecto a la retención son excelentes comparados con las prótesis removibles que tenían previo al tratamiento. Lundqvist y Carlsson en 1983, restauraron pacientes con prótesis híbrida fija atornillada maxilar con pilares estándar, 19 de 21 pacientes mejoraron su autoconfianza después del tratamiento (12). Los resultados encontrados en el presente estudio están de acuerdo con los resultados encontrados por otros autores ya que los pacientes se encuentran muy satisfechos con el tratamiento restaurativo recibido y la seguridad que este le transmite para realizar sus actividades diarias.

De Bruyn *et al*/1997, encontró que el 90% de los pacientes tratados con implante y rehabilitados con prótesis fija en el maxilar o la mandíbula estaban dispuestos a someterse al mismo tratamiento otra vez (10). Nikolai *et al* en 2004 confirma los excelentes resultados posibles con prótesis fijas implantosoportadas, en donde encontraron una tasa de supervivencia de las prótesis de un 84.34% a 20 años de seguimiento de las mismas, y las posiciones de los implantes y la pobre higiene oral se asoció con pérdida de hueso mandibular pero no con pérdida del implante (13), Will *et al* en el 2009 encontró una tasa de

supervivencia de prótesis fijas implantosoportadas de un 85.3% y reporto que las prótesis mostraron más fallas que los implantes, pero estas estaban relacionadas con el desgaste y/o fractura de los materiales o de los componentes de los implantes(14), hallazgo que también se corrobora en este estudio ya que en varios pacientes se presentaron fracturas de los dientes acrílicos de las prótesis mientras que los implantes se observaron con una buena estabilidad y oseointegración.

Ross *et al* 2007 encontró en dos estudios en donde reportaban diseños de prótesis fijas mandibulares con 15 años de seguimiento reporto una supervivencia 82%, y encontró estudios en donde reportan una supervivencia del 70% a 15 años de seguimiento de prótesis fijas implantosoportadas maxilares (15), en este estudio debido a la gran supervivencia reportada por los otros autores se le propuso como opción de tratamiento para estos pacientes.

El examen radiográfico no se incluyó en esta investigación retrospectiva, ya que las radiografías retrospectivas que se obtuvieron de cada paciente, no estaban documentadas ni estandarizadas y no se podían cuantificar la pérdida de hueso que se producía con el tiempo.

## CONCLUSIONES

Este estudio indico que la rehabilitación oral con prótesis híbrida implantosoportada es beneficiosa para los pacientes edentulos ya que mejora notablemente la masticación, la fonación, la estética, y la confianza contribuyendo mejorar la calidad de vida para el paciente. Algunas variables como la edad y el género no influyeron en la satisfacción general ante el tratamiento, aunque los

hombres se mostraron más satisfechos que las mujeres con la masticación y la estabilidad.

## REFERENCIAS

1. Geneva: World Health Organization. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF), 2001.
2. Brennan, M. Houston, F. O'Sullivan, M. O'Connell, B. Patient Satisfaction and Oral Health – Related Quality of Life Outcomes of Implant Overdentures and Fixed Complete Dentures. JOMI 2010; 25: 791 – 800.
3. Zitzmann, N. Marinello, C. Treatment outcomes of fixed or removable implant-supported prostheses in the edentulous maxilla. Part II: Clinical findings. J Prosthet Dent 2000; 83:434-42.
4. Goto, Y. Shor, A. Ceyhan, J. Rehabilitation of the dentulous Maxilla with an Implant-Supported Fixed Prosthesis: Clinical and Laboratory Steps. Quintessence of Dental Technology (QDT) 2006:135-145. 135.
5. Zitzmann, N. Marinello, C. Treatment outcomes of fixed or removable implant-supported prostheses in the edentulous maxilla. Part I: Patients' assessments J Prosthet Dent 2000; 83:424-33.
6. McClanahan SF, Bartizek RD, Biesbrock AR. Identification and consequences of distinct Loe Sillness gingival index examiner styles for the clinical assessment of gingivitis. J Periodontol 2001. 72 (3): 383 – 92.)
7. Feine JS, Dufresne E, Boudrias P, Lund J. Outcome assessment of implant supported prostheses. J Prosthet Dent 1998; 79:575 - 579.

8. Locker D. Patient-based assessment of the outcomes of implant therapy: a Review of the literature. *Int J Prosthodont* 1998; 11:453-61.
9. Chan MF, Howell RA, Cawed JI. Prosthetic rehabilitation of the atrophic maxilla using pre-implant surgery and endosseous implants. *Br Dent J* 1996; 181:51-8.
10. De Bruyn H, Collaert B, Lindén U, Björn AL. Patient's opinion and treatment Outcome of fixed rehabilitation on Brånemark implants. A 3-year Follow-up study in private dentalpractice. *Clin Oral Implants Res* 1997; 8:265-71.
11. Johansson, LA. Ekfeldt, A. Implant Supported Fixed Partial Protheses: A Retrospective Study. *Int J Prosthodont* 2003; 16:172-176.)
12. Lundqvist S, Carlsson GE. Maxillary fixed protheses on osseointegrated Dental implants. *J Prosthet Dent.* 1983; 50:262-70.
13. Nikolai J. Zarb, G .Long Term Treatment Outcomes in Edentulous Patients With Implant Fixed Protheses: The Toronto Study. *Int J Prosthodont* 2004; 17:417 – 424.
14. Chung, W. Rubenstein, J. Phillips, K. Raigrodski, A. Outcomes Assessment Of Patients Treated With Osseointegrated Dental Implants At The University Of Washinton Graduate Prosthodontic Program, 1988 to 2000. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24: 927 – 935.
15. Bryant, R. Mac Donald D. Jankowski, D. Does The Type Of Implant Prosthesis Affect Outcomes For The Completely Edentulous Arch? *Int J Oral Maxillofac Implants* 2007; 22(SUPPL): 117-139.