

# SATISFACCIÓN DE PACIENTES CON PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLES INFERIOR A EXTENSIÓN DISTAL BILATERAL SOPORTADAS POR IMPLANTES ITI

Giraldo, M. Giraldo, C. González, K. Rodríguez, P.\*

Tawse-Smith, A. Guzmán, A. Fonseca, C.\*\*

Hurtado, C.\*\*\*

López de Meza, C.\*\*\*\*

## RESUMEN

**CONTEXTO:** Los pacientes edéntulos en la zona postero - inferior presentan falta de estabilidad y retención en sus prótesis, reduciendo la habilidad masticatoria, fonación, deglución, estética y confort. **OBJETIVO:** Evaluar el grado de satisfacción de pacientes rehabilitados con Prótesis Parcial Removible (PPR) clase I de Kennedy convencional, que posteriormente fueron rehabilitados con Prótesis Parcial Removible clase I de Kennedy con implantes distales en la zona edéntula bilateral posterior. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo transversal en 10 pacientes con edades entre 35 y 80 años, edéntulos superior y parcialmente inferior, periodontalmente sanos, sin limitaciones físicas y mentales, sin compromisos sistémicos, no fumadores, sin farmacodependencia, no alcohólicos, ni hábitos de bruxismo, sometidos a terapia implantológica a nivel del 36/37 y 46/47 y rehabilitados con prótesis total convencional superior y prótesis parcial removible inferior dento-implanto-mucosoportada. Se aplicó una encuesta un mes después de haber rehabilitado a los pacientes con prótesis removible total superior y prótesis removible parcial inferior convencional sin cargar los implantes, la cual evaluó las siguientes variables: 1. Impacto Total en la salud oral y Boca Seca (ITSO - BS), 2. Juicio Global de Transición (JGT), 3. Funcionalidad y cotidianidad de la PPR Inferior (FCPI), 4. Gravamen de las prótesis (GP), 5. Condiciones orales y calidad de vida (CO - CV), 6. Satisfacción con la Prótesis Inferior (SPI), 7. Evaluación de los Problemas con la Prótesis inferior (EPPI) y la segunda encuesta se aplicó un mes después de cargados los implantes. **RESULTADOS:** Los resultados obtenidos tuvieron una diferencia estadísticamente significativa para: (ITSO - BS):  $p \leq 0.006$ , (JGT): 9 pacientes presentaron mejoría, (FCPI):  $p \leq 0.02$ , (GP): superior  $p = 0.001$  - inferior  $p < 0.001$ , (CO - CV):  $p = 0.003$ , (SPI):  $p = 0.01$ , (PPI): al comer, comparando antes y después de cargados los implantes. **CONCLUSIONES:** Los pacientes rehabilitados con PPR clase I de Kennedy con implantes distales en la zona edéntula bilateral posterior presentaron una mayor satisfacción.

**Palabras clave:** Satisfacción, implantes dentales, prótesis dental, retención, calidad de vida, masticación, fonación, estética.

---

\*Residentes

\*\*Asesores Científicos.

\*\*\*Asesor Metodológico.

\*\*\*\*Asesor Estadístico.

## ABSTRACT

**Context:** The edentulous patients in the posterior -lower zone present a lack of stability and retention in their prosthesis. In result reduces the ability of chewing, phonation, swallowing, esthetics, and comfort. **Objective:** Evaluate the degree of satisfaction of rehabilitated patients with Partial Prosthesis Removal (PPR) Class I of Kennedy conventional that were formerly rehabilitated with Partial Prosthesis Removal (PPR) Class I of Kennedy with distal implants in the bilateral posterior edentulous zone. **Materials and Methods:** A transverse descriptive study on 10 patients all ranging between the ages of 35 to 80 years with superior and partially inferior edentulous, periodontally healthy, without physical or mental limitations, without systematic commitments, nonsmokers, without pharmacological or alcohol dependence, nor habits or bruxism. The patients must be submitted to implantation therapy at the level of 37 to 47 rehabilitation with total upper conventional prosthesis and lower removable partial dental mucus supported prosthesis. One month after having been rehabilitated the patients with removable total upper prosthesis and removable total lower conventional prosthesis without loading the implants A survey to evaluate the following variables was applied: 1. The total impact on oral health and Dry Mouth (ITSO-BS), 2. Global judge met of transition (JGT), 3. Functionality and everyday use of the lower PPR (FPFC), 4. Obligation of the prosthesis (GP), 5. Oral conditions and quality of life (CO-CV), 6. Satisfaction with the lower prosthesis (SPI), 7. Evaluation with the problems of the lower prosthesis (EPPI), and the second survey one month after loading. **Results:** The results obtained had a statistical significant difference for: (ITSO-BS) :  $p < 0.006$ , (JGT): 9 patients presented improvement, (FCPI):  $p < 0.02$ , (GP): upper  $p = 0.001$  lower  $p < 0.001$ , (CO-CV):  $p = 0.003$ , (SPINNAKER):  $p = 0.01$ , (PPI): upon eating; comparing before and after loading the implants. **Conclusions:** The rehabilitated patients with PPR class I Kennedy with distal implants in the bilateral lower edentulous zone presented a greater satisfaction.

**Key Words:** Satisfaction, dental implants, dental prosthesis, retention, quality of life chewing, phonation, esthetics.

## INTRODUCCIÓN

La prótesis parcial removible (PPR) es una consideración prostodóntica importante en la rehabilitación oral, el tiempo promedio útil de éstas es de 8 a 10 años. (1) Es importante que al diseñar la PPR se tenga en cuenta la presencia de daños a nivel de los tejidos orales, ya que ha sido reportado en PPR de extensión distal efectos en los tejidos periodontales de los dientes naturales remanentes así como en los tejidos circundantes.(2,3,4,5,6)

Los pacientes edéntulos total superior y edéntulos en la zona postero-inferior presentan falta de estabilidad y retención en sus prótesis, reduciendo simultáneamente la habilidad masticatoria, fonación, deglución, estética y confort. Todos estos problemas conllevan a alteraciones en autoestima y adaptación social (7, 8, 9).

Generalmente entre un 30 y 40% de este tipo de pacientes rechazan el uso de la prótesis inferior por la incomodidad en la zona edéntula (dolor, ulceraciones, inestabilidad y falta de retención). (10,11,12,13); lo que genera el síndrome de combinación, que se caracteriza por reabsorción progresiva del hueso maxilar a nivel anterior, ya que el fuerte contacto con el antagonista natural sobrecarga en exceso la zona, se produce hipertrofia en la mucosa a nivel de los sectores postero-superiores, reabsorción progresiva de la cresta ósea de los extremos libres, descenso de la tuberosidad del maxilar y extrusión del complejo dentoalveolar antero-inferior.(14)

Recientemente, se ha sugerido que el uso de implantes dentales colocados por debajo de la base de la extensión distal de una PPR proporcionando soporte adicional, podría reducir la reabsorción del hueso residual en el área posterior debajo de la base de la extensión distal de la PPR, además, disminuir las fuerzas de tensión en los dientes naturales pilares, e influir en el diseño de los dientes pilares, mejorando la aceptación del paciente (15,16,17,18,19,20)

La investigación en implantes ha tenido mayor impacto al indagar sobre el éxito y fracaso desde el punto de vista biológico.

Sin embargo, el enfoque ha sido escaso desde el punto de vista de satisfacción de pacientes con implantes dentales soportando prótesis parciales removibles, la percepción del paciente y la evaluación del resultado del tratamiento (21,22,23).

Muchos factores podrían influenciar la satisfacción del paciente con los implantes dentales, estos incluyen: edad, género, clase socioeconómica, calidad de la prótesis, el área disponible de soporte para la prótesis, interacción odontólogo - paciente, la experiencia previa con las prótesis, la personalidad del paciente y el bienestar psicológico. (24)

Pocas revisiones de la literatura se han publicado sobre satisfacción de pacientes con implantes dentales soportando prótesis parciales removibles. (25)

Las prótesis implanto-retenidas mejoran de forma importante la calidad de vida y la autoconfianza de los individuos al mejorar su capacidad masticatoria. (26,27).

El objetivo de este estudio fue evaluar el grado de satisfacción de pacientes rehabilitados con Prótesis Parcial Removible clase I de Kennedy, que posteriormente fueron rehabilitados con Prótesis Parcial Removible clase I de Kennedy con implantes distales en la zona edéntula bilateral posterior.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal en pacientes edéntulos superior y parcialmente edéntulos postero-inferior bilateral (clase I de Kennedy). Los criterios de inclusión fueron: pacientes con maxilar superior totalmente edéntulos y maxilar inferior clasificación clase I de Kennedy periodontalmente sanos, desadaptación de sus prótesis parciales mandibulares con reabsorción de la cresta residual, edades entre 35 y 80 años.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes con limitaciones físicas y mentales que interfirieran con el mantenimiento de los implantes, discrepancias esqueleto – mandibulares, hábito de Bruxismo, tratamiento previo o fracaso de implantes, abuso de drogas o alcohol, hábito de fumar previo o actual, irradiación en la región de

cabeza y cuello, terapia a largo plazo con esteroides, inmunosupresores y bifosfatos, diabéticos insulino-dependientes y no controlados, enfermedad hepática o renal crónica, desordenes óseos y patologías locales, hemofílicos en los cuales es susceptible aumentar el sangrado y la tendencia a infecciones postoperatorias.

El muestreo fue por conveniencia: 10 pacientes 50% fueron hombres y 50% mujeres, con un promedio de edad de 57 años, las variables que se tuvieron en cuenta fueron: 1. Impacto Total en la salud oral y Boca Seca (ITSO- BS), 2. Juicio Global de Transición (JGT), 3. Funcionalidad y cotidianidad de la PPR Inferior (FCPI), 4. Gravamen de las prótesis (GP), 5. Condiciones orales y calidad de vida (CO-CV), 6. Satisfacción con la Prótesis Inferior (SPI), 7. Evaluación de los problemas con la Prótesis Inferior (EPPI).

## **FASE QUIRÚRGICA**

Los pacientes fueron sometidos inicialmente a una cirugía implantológica estandarizada con antibiótico profiláctico de 2 gr de amoxicilina, 1 hora antes del procedimiento y utilizando una técnica implantológica a un estadio quirúrgico colocando implantes ITI de 8 y 10 mm de longitud a nivel del 36/37 y 46/47, técnica descrita en detalle por Tawse-Smith y Cols, 2009. (28)

## **FASE DE PROSTODONCIA**

Luego de un periodo de cicatrización, se tomaron impresiones preliminares con alginato, se realizaron los vaciados con yeso tipo III, se evaluó la vía de inserción por medio de un paralelómetro, se elaboraron cubetas individuales en acrílico de autopolimerización rosado para ambos maxilares y se realizaron las preparaciones para los apoyos. Posteriormente, se tomaron las impresiones definitivas con silicona regular y liviana, y estas se vaciaron con yeso tipo V.

## **Laboratorio**

Todos los modelos fueron enviados al Laboratorio Paffen donde fueron elaboradas las estructuras metálicas con una técnica estandarizada en cromo cobalto, diseñadas con conector mayor, plato lingual, retenedores directos tipo RPA

y plato base en acrílico para el maxilar superior con la técnica sal y pimienta.

## **Etapa inicial clínica**

Se orientaron los rodetes para ambos maxilares, determinando la dimensión vertical, la relación bicóndilo-maxilar y el registro inter-oclusal. Se procedió a seleccionar el tamaño, color y forma de los dientes (Biodent vita). Se enfiló con un esquema de oclusión bilateral balanceada, se probó el enfilado a satisfacción del paciente, se acrilaron, se aliviaron las prótesis en boca y se entregaron. Los controles se hicieron a los 8 y 15 días.

## **Primera encuesta de satisfacción**

Después de los controles respectivos verificando adaptación y alivio de las prótesis, se inició el periodo de evaluación de la Prostodoncia parcial removible convencional. A los 30 días se aplicó la encuesta de satisfacción (con un total de 139 preguntas). En la encuesta se analizaron las variables descritas anteriormente.

## **Clínica etapa final**

Una vez aplicadas las encuestas se cargaron los implantes con el pilar de bola a los cuales se les posicionó los aditamentos de retención (hembra), a las prótesis parciales removibles inferiores se les hicieron las perforaciones respectivas para la posición de los aditamentos y con acrílico para rebase se recapturaron los aditamentos de retención, se realizó control de oclusión, se aliviaron y pulieron.

## **Segunda Encuesta de Satisfacción**

Un mes después de recapturados los aditamentos de retención, se aplicó nuevamente la encuesta a los pacientes para comparar el grado de satisfacción de la Prostodoncia Parcial Removible Convencional y la Prostodoncia Parcial Removible dento-implanto- mucosoportada.

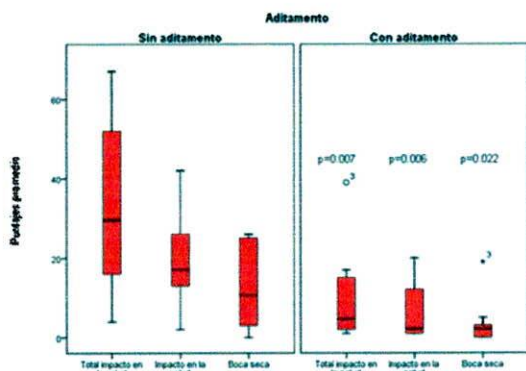
## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

La información se digitó en el programa Excel versión 2003 y se procesó en el programa estadístico SPSS versión 16, las variables fueron evaluadas mediante la

escala LIKER, se transformaron realizando una sumatoria y así se obtuvo un puntaje total para cada escala de cada variable, teniendo en cuenta la evaluación de las variables antes y después de cargados los implantes. Se aplicó la prueba estadística ANOVA de una vía para las variables de escala de medición numérica, para las variables de escala nominal y ordinal se aplicó la prueba  $\chi^2$  para proporciones y se consideró estadísticamente significativo  $p \leq 0.05$ .

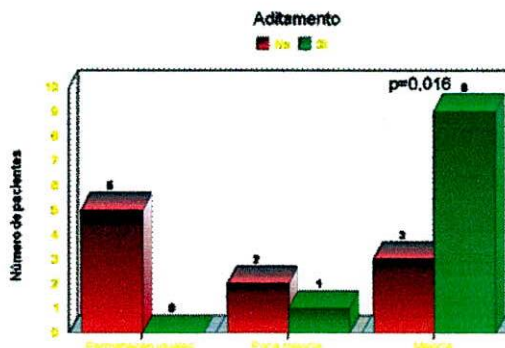
## RESULTADOS

Al evaluar la variable Impacto Total de la Salud Oral (ITSO) compuesta por parámetros como: (fonación, dolor, gusto, aspectos psicológicos y función masticatoria), y la variable Boca Seca (BS), que hizo referencia a la necesidad del paciente de ingerir líquido para mejorar la sensación de resequeidad en su boca, se encontró diferencia estadísticamente significativa para (ITSO)  $p \leq 0.007$  y (BS)  $p \leq 0.022$  de la percepción del paciente después de cargados los implantes, adicionando los aditamentos de retención a la prótesis inferior. (Figura 1).



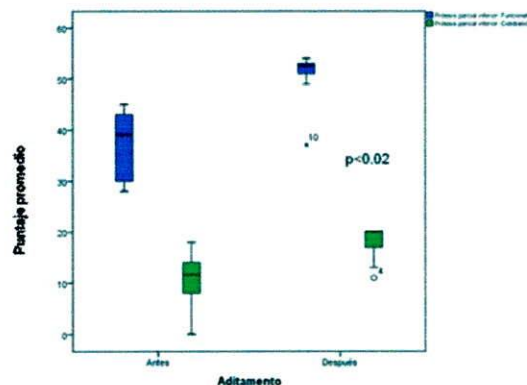
**Figura 1:** Valores Promedio del puntaje total y parcial de la percepción del paciente en relación a los problemas de salud con sus prótesis.

Al evaluar la variable Juicio Global de Transición (JGT) la cual evaluó la salud dental en el último año, hubo una diferencia estadísticamente significativa de  $p \leq 0.016$  donde el 90% de los pacientes sintieron mejoría después de cargados los implantes adicionando los aditamentos de retención a la prótesis inferior (Figura 2).



**Figura 2:** Evaluación del Juicio Global de Transición (la Salud Dental en el último Año)

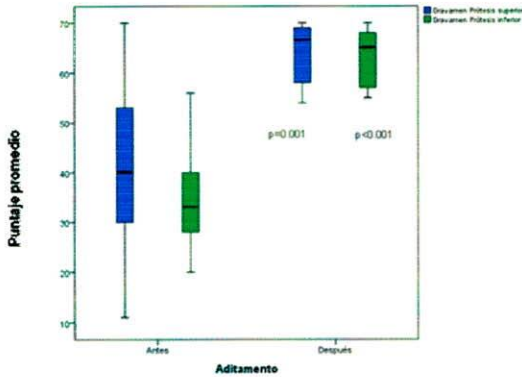
Al evaluar la variable Funcionalidad de la Prótesis Parcial Inferior (FPI) que incluye parámetros como funcionalidad en cuanto a masticación, el habla y acumulo de alimento por debajo de la prótesis) y la variable Cotidianidad con la Prótesis Parcial Inferior (FPPC) que incluye parámetros como relaciones interpersonales, capacidad de trabajo y autoestima se encontró una diferencia estadísticamente significativa para (FPI)  $p \leq 0.02$  y (FPPC)  $p \leq 0.02$  después de cargados los implantes adicionando los aditamentos de retención a la prótesis inferior. (Figura 3)



**Figura 3:** valores promedio del puntaje total de la percepción del paciente en relación a la prótesis inferior según funcionalidad y cotidianidad.

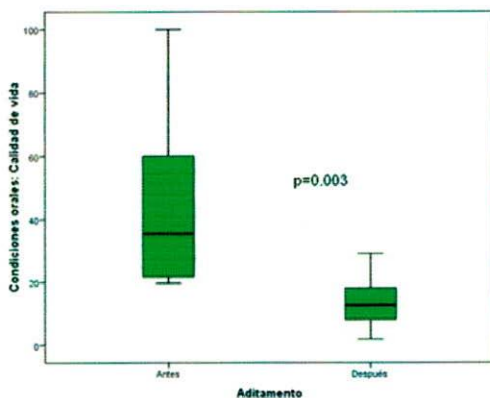
En la variable Gravamen de las prótesis (GP) el cual incluye parámetros como (dolor, comodidad, aspecto, función, estabilidad, dificultad de limpieza) se encontró una diferencia estadísticamente significativa para la prótesis superior de  $p=0.001$  y para la prótesis inferior de  $p<0.001$  antes y después de cargados los

implantes adicionando los aditamentos de retención a la prótesis inferior. (Figura 4)



**Figura 4:** valores promedio del puntaje total de la percepción del paciente en relación al gravamen de las prótesis superior y inferior según características.

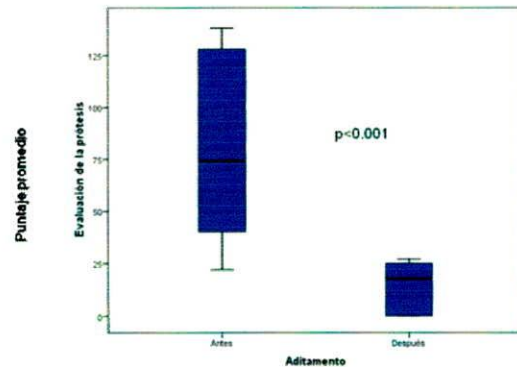
En la variable la relación entre condiciones orales y calidad de vida (CO-CV) la cual evaluó parámetros como (dolor, incomodidad, dificultad para masticar, modificación de dieta por problemas con sus dentaduras) se encontró diferencia estadísticamente significativa de  $p=0.003$  dado que las condiciones orales mejoraron después de cargados los implantes adicionando los aditamentos de retención a la prótesis inferior. (Figura 5)



**Figura 5:** condiciones orales asociadas a la Calidad de Vida.

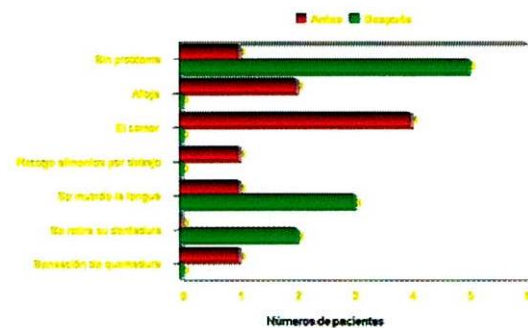
En la variable Satisfacción de los pacientes con prótesis inferior (SPI), la cual incluyo variables como (facilidad de limpieza, capacidad de hablar, comodidad, estética, estabilidad, retención, capacidad masticatoria, función, satisfacción general,) se encontró diferencia estadísticamente

significativa de  $p<0.001$  después de cargados los implantes adicionando los aditamentos de retención a la prótesis inferior. (Figura 6)



**Figura 6:** valores promedio del puntaje total de la percepción del paciente, con relación a la satisfacción con las prótesis inferiores.

En la variable Evaluación de los problemas con la Prótesis inferior (EPPI) el cual incluyo parámetros como (aspecto, dolor, comer, retención, recoge alimentos, se muerde la lengua) el mayor problema que reportaron los pacientes fue al comer, presentando una mejoría notoria después de cargados los implantes adicionando los aditamentos de retención a la prótesis inferior. (Figura 7)



**Figura 7:** evaluación de problemas con la prótesis inferior con y sin aditamentos.

## DISCUSIÓN

Las Prótesis Parcial Removibles deben ser diseñadas de manera que cumplan con características como: Retención (calidad de la prótesis para resistir las fuerzas de desplazamiento en dirección vertical y opuestas a la vía de inserción; Estabilidad (calidad de una prótesis para mantenerse firme, es decir, resistirse a los cambios de

posición cuando se aplican fuerzas horizontales u oblicuas) y Soporte (cualidad de una Prótesis Parcial Removible para resistir el movimiento intrusivo hacia los tejidos de asiento basal) según McCracken 2004 (29)

Las Prótesis Parcial Removibles en pacientes clase I de Kennedy por ser dento-mucosoportadas tienen disminución de la retención, estabilidad y soporte; reduciendo la habilidad masticatoria, fonación, deglución, estética y la comodidad de los pacientes. (30- 31).

El someter a los pacientes a terapia Implantológica a nivel del 36/37 - 46/47 y adicionar aditamentos de retención a la base a extensión distal, aumentan la retención, estabilidad y soporte, mejorando significativamente la comodidad, estética, estabilidad, retención, capacidad masticatoria y función, como se encontró al comparar los datos reportados por los paciente en la variable Satisfacción con la Prótesis Inferior (SPI).

Las Prótesis Implanto Retenidas mejoran el perfil de Impacto en la salud, tal como lo demostró Allen y McMillian 2003 (32) al comparar la calidad de vida de pacientes Rehabilitados por medio de Prótesis convencionales con respecto a la calidad de vida de pacientes con Prótesis implanto retenidas; quienes revelaron, que los pacientes que fueron rehabilitados con Prótesis Implanto Retenidas tuvieron una mejoría profunda en la calidad de vida; resultados similares se obtuvieron en el presente estudio al evaluar el impacto de la Salud Oral de los pacientes, luego de ser sometidos a terapia implantológica, ya que los pacientes manifestaron disminución de problemas al hablar, menos dolor al comer, más seguridad de si mismos , siendo la calidad de vida mejorada significativamente en los pacientes.

La necesidad de tomar líquido evaluada en la variable Boca Seca disminuyó en los pacientes con Prótesis Implanto Retenidas a pesar de no existir una aparente relación entre la variable Boca Seca y La retención de la Prótesis, se cree que al mejorar la retención de las Prótesis, los pacientes tiene una mejor percepción, influenciando un falso positivo en la variable Boca Seca.

La mayoría de los pacientes (90%) sintieron mejoría en su salud dental cuando sus Prótesis fueron Implanto Retenidas, característica evaluada en la variable Juicio Global de Transición (JGT) del presente estudio, resultados similares encontrados por Grogono y Cols (33) en su estudio retrospectivo sobre los pacientes quienes recibieron Prótesis Implanto soportadas por cerca de 2 años, mostraron que las actitudes de los pacientes hacia su salud dental fue mejorada. En un estudio similar, Clancy y Cols, (34) reportaron que la mayoría de los pacientes estuvieron significativamente satisfechos con el tratamiento propuesto. Por consiguiente, Cune y Cols, (35) mostraron altos niveles de satisfacción después del tratamiento con implantes.

Al evaluar la variable Funcionalidad y Cotidianidad de la Prótesis Parcial Inferior (FCPI) que incluyó parámetros como: masticación, habla, estabilidad, relaciones interpersonales y autoestima, se encontró una mejoría significativa en la seguridad y confianza de los pacientes cuando las prótesis fueron implantoreténidas. Allen y McMillian, (32) también evaluaron el impacto de los implantes orales sobre el bienestar sicosocial de los sujetos con problemas relacionados a sus prótesis convencionales. Estos revelaron que los pacientes quienes recibieron prótesis implanto retenidas presentaron facilidad de masticación, mejorando significativamente la estabilidad y comodidad, comparada con los pacientes quienes recibieron prótesis convencionales.

Los parámetros (dolor, comodidad, aspecto, función, estabilidad, estética) componentes de la variable Gravamen de las Prótesis (GP) evaluada en este estudio, disminuyeron significativamente, resultados similares se encontraron en el estudio realizado por Cibirka y Cols en 1997 (36) quienes aplicaron 2 encuestas, la primera encuesta se realizó antes del tratamiento con implantes, y la segunda se realizó un año después de finalizada la rehabilitación, estos reportaron mejoría significativa en cuanto a la comodidad, función, autoimagen y salud dental. La terapia implantológica podría reducir la ansiedad relacionada con el uso de las prótesis dentales convencionales.

En la variable condiciones orales relacionada con la calidad de vida, se encontró que los pacientes con prótesis implanto retenidas mejoran sus condiciones orales y a su vez su calidad de vida. La calidad de vida es afectada por la satisfacción o el descontento del paciente frente a la terapia dental, Abu Hantash 2004 (37), condujo un estudio en donde encontró que las prótesis implanto soportadas les proporcionaba a los pacientes una mejoría de la calidad de vida en términos de apariencia, dolor, comodidad oral, desempeño general y capacidad de masticación. Awad y Cols 1998 (38), evaluaron la relación entre la salud oral y la calidad de vida de los pacientes, tuvieron en cuenta 2 grupos; en el primero los pacientes recibieron Prótesis implanto soportadas mandibulares y en el segundo los pacientes usaron Prótesis convencionales. Después de 2 meses, el grupo de tratamiento con implante logró una mejor calidad de vida. Se mostró que los pacientes estuvieron generalmente satisfechos con el desempeño masticatorio, la capacidad de habla y fueron más seguros de si mismos.

## CONCLUSIONES

El proporcionar soporte adicional a las prótesis parciales removibles a extensión distal en la zona edéntula posterior por medio de implantes, mejora significativamente la estabilidad, retención, habilidad masticatoria, fonación, deglución, estética y confort.

El principal problema que reportaron los pacientes respecto a la Prótesis inferiores convencionales, fue al comer; sin embargo, este problema disminuyó notoriamente después de cargados los implantes con los aditamentos de retención.

La satisfacción de los pacientes mejoró significativamente después de adicionar retención a las Prótesis Parciales Removibles inferiores, esta opción de tratamiento es una alternativa viable para la rehabilitación de los pacientes clase I de Kennedy.

Las rehabilitaciones implanto soportadas fueron claramente superiores a las Prótesis convencionales removibles, en términos de

estética, función, retención, estabilidad, capacidad de masticación y fonética.

Después de realizar este estudio y revisar la literatura, se concluyó que los implantes dentales colocados en la zona postero inferior en pacientes clase I de Kennedy inferior, proporcionan resultados predecibles y satisfactorios.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda para un próximo estudio multicéntrico, avalar las encuestas de acuerdo al país donde será aplicada, teniendo en cuenta el nivel socioeconómico y las costumbres.

Se sugiere una nueva regla de Applegate, donde a los pacientes clase I de Kennedy sometidos a terapia implantológica en el área posterior bilateral, se les modifique la clasificación a clase III de Kennedy.

## REFERENCIAS

1. Bergman B. Prognosis for prosthodontic treatment of partially edentulous patients In: Owall B, Kayser AF & Carlsson GE (eds) Prosthodontics: Principles and Strategies. Mosby-Wolfe 1996;149-160.
2. Berg E. Periodontal problems associated with the use of distal extension removable partial dentures – a matter of construction. J Oral Rehab 1985; 12: 369-379.
3. Markkanen H, Lappalainen R, Honkala E, Tuominen R. Periodontal conditions with removable complete and partial dentures in the adult population aged 30 years and over. J Oral Rehabil 1987; 14: 355-360.
4. Tawse-Smith A, Rivillas CC, Orozco PS, Diaz JE, Pack ARC. Clinical effects of removable acrylic appliance design on gingival tissues: A short-term study. J Int Academy of Periodont 2001; 3 : 22-27.

5. Cameron SM, Torres GT, Lefler TB, Parker MH. The dimensions of mandibular lingual tissues relative to the placement of a lingual bar major connector. *J Prosthodont* 2002; 11: 74-80.
6. Saunders TR, Gillis RE, Desjardins RP. The maxillary complete denture opposing the mandibular bilateral distal extension partial denture: Treatment considerations. *J Prosthet Dent* 1979; 41: 124-128.
7. Boerrigter EM, Stegenga B, Raghoobar GM, Boering G. Patient satisfaction and chewing ability with implant-retained mandibular overdentures: a comparison with new complete dentures with or without preprosthetic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1995; 53: 1167-73.
8. Wismeijer D, Vermeeren JIJH, van Waas MAJ. Patient satisfaction with overdentures supported by one-stage TPS implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1992; 7: 51-5.
9. Vervoorn JM, Duinkerker ASH, Lutejin F, et al. Assessment of denture satisfaction. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1988; 16:364-367.
10. Roberts BW. A survey of chrome-cobalt partial dentures. *NZ Dent J* 1978; 74: 203-9.
11. Jepson NJ, Thomason JM, Steele JG. The influence of denture design on patient acceptance of partial dentures. *British Dent J* 1995; 178: 296-300.
12. Vermeulen AH, Keltjens HM, Van't Hof MA, Kayser AF. Ten-year evaluation of removable partial dentures: survival rates based on retreatment, not wearing and replacement. *J Prosthet Dent* 1996; 76: 267-72.
13. Frank RP, Milgrom P, Leroux BG, Hawkins NR. Treatment outcomes with mandibular removable partial dentures: A population-based study of patient satisfaction. *J Prosthet Dent* 1998; 80: 36-45
14. Tolstunov L, Combination syndrome: classification and case report. *J Oral Implantol.* 2007;33(3):139-51.
15. Denissen HW, Kalk W. Preventive implantations. *Int Dent J* 1991; 41: 17-24.
16. Keltjens HMAM, Käyser AF, Hertel R, Battistuzzi PGFCM. Distal extension removable partial dentures supported by implants and residual teeth: considerations and case reports. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 208-213.
17. Keltjens HMAM, Käyser AF, Hertel R, Battistuzzi PGFCM. Distal extension removable partial dentures supported by implants and residual teeth: considerations and case reports. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 208-213.
18. Jörgensen EB. Restoration of the partially edentulous mouth – a comparison of overdentures, removable partial dentures, fixed partial dentures and implant treatment. *J Dent* 1998 24; 237-244.
19. Halterman SM, Rivers JA, Keith JD, Nelson DR. Implant support for removable partial overdentures: A case report. *Implant Dent* 1999; 8: 74-78.
20. Brudvick JS. Implants and removable partial dentures. In: Brudvick JS (ed). *Advanced Removable Partial Dentures.* Quintessence Co, Carol Stream, Illinois 1999; 153-160.
21. Carr AB. Successful long-term treatment outcomes in the field of osseointegrated implants: Prostodontic determinants. *Int J Prostodont.* 1998; 11: 502-512
22. Locker D. Patient-based assessment of the outcomes of implant therapy: A review of the literature. *Int J Prosthodont.* 1998; 11: 453-461.
23. Vervoorn JM, Duinkerker ASH, Lutejin F, et al. Assessment of denture satisfaction. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1988; 16:364-367.
24. Vervoorn JM, Duinkerker ASH, Lutejin F, et al. Assessment of denture satisfaction. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1988; 16:364-367.
25. Mahmoud AL- Omiri, Ra, ed AH. et al. Satisfaction with Dental Implants: A literatur Review. *Implant Dentistry.* 2005; 14: 399-407

26. Muller F, Wahl G, Fuhr K, Age related satisfaction with complete dentures, desire for improvement and attitudes to implant treatment. *Gerodontology*. 1994; 11: 7-12
27. Abu Hantash RO. Personality and satisfaction with dental implant {MDS thesis}. Irbid, Jordan: Jordan University of Science and Technology: 2004.
28. Tawse-Smith A; Campuzano G, Alvarez S; Forero C, Gonzalez K, Rodriguez E, Guzmán A. Relación de la estabilidad inicial de implantes ITI medida con torquímetro manual y análisis de frecuencia de resonancia (osstell) 2009.
29. Prótesis Parcial Removible, decima Edición, McCracken 2004
30. Boerrigter EM, Stegenga B, Raghoebar GM, et al. Patient satisfaction and chewing ability with implant-retained mandibular overdentures: A comparison with new complete dentures with or without preprosthetic surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 1995; 53: 1167-1173.
31. Vervoorn JM, Duinkerker ASH, Lutejin F, et al. Assessment of denture satisfaction. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1988; 16:364-367.
32. Allen PF, McMillian AS. A longitudinal study of quality of life outcomes in older adults requesting implants prostheses and complete removable dentures. *Clin Oral Implants Res*. 2003; 14: 173- 179.
33. Grogono AL, Lancaster D.M, Finger IM. Dental Implants: A survey of Patients' attitudes. *J Prosthet Dent*. 1989; 6: 573-576.
34. Clancy JMS, Buchs AU, Ardjmand HA. A retrospective analysis of one implant system in an oral surgery practice. Phase I: Patient Satisfaction. *J Prosthet Dent*. 1991; 65: 265- 271.
35. Cune M, Putter C, Hoogstraten J. Treatment outcomes with implant-retained overdentures: I- Clinical Finding and predictability of clinical treatment outcome. *J prosthet Dent*. 1994; 72: 144-151.
36. Cibirka RM, Razzoog M, Lang BR. Critical evaluation of patient responses to dental implant therapy *J Prosthet Dent*. 1997; 78: 574- 581
37. Abu Hantash RO. Personality and satisfaction with dental implant {MDS thesis}. Irbid, Jordan: Jordan University of Science and Technology: 2004.
38. Awad MA, Feine JS, Measuring patient satisfaction with mandibular prostheses. *Community Dental Oral Epidemiol*. 1998; 26:400-405.