

Influencia de la adaptación al aparato protésico en el rendimiento masticatorio en pacientes rehabilitados con prótesis parcial removible.

*Licenciada en Odontología,
Universidad Andrés Bello.

** Tutor Principal,
Profesor y Doctor
Universidad Andrés Bello.

Trabajo de Investigación realizado en la Facultad de Odontología, Universidad Andrés Bello,
Santiago, Chile, 2014.

Resumen

Objetivo: Evaluar la influencia de la adaptación al aparato protésico en el rendimiento masticatorio en pacientes rehabilitados con prótesis parcial removible. **Material y método:** Se seleccionaron 29 pacientes portadores de prótesis parcial removible antiguas, que fueron rehabilitados con nuevas prótesis parciales superior y/o inferior, por alumnos de pregrado de la Universidad Andrés Bello durante el año 2014. A cada paciente se le realizó el test de rendimiento masticatorio de Edlund y Lamm, con el que se obtuvo el porcentaje de RM. El test consistió en triturar una pastilla de silicona de condensación Optosil® Comfort® con 20 golpes masticatorios, en tres oportunidades: con el uso de prótesis antiguas; prótesis nuevas recién instaladas; prótesis adaptadas. El análisis estadístico comparativo fue realizado con el test de Anova y Tukey, mediante el software SPSS v17.0. **Resultados:** El RM logrado con prótesis antiguas y prótesis nuevas recién instaladas, no presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.000$). El RM obtenido con prótesis adaptadas muestra un aumento cercano al 100% por lo que estadísticamente existe una diferencia significativa ($p < 0.000$) con los otros grupos de medición. Independiente del tipo de prótesis usado, de la edad y del género del paciente la adaptación aumenta el rendimiento masticatorio, lo que fue demostrado estadísticamente. **Conclusión:** La adaptación del paciente al aparato protésico aumenta el rendimiento masticatorio de manera estadísticamente significativa.

Palabras claves: adaptación a los aparatos protésicos, rendimiento masticatorio y prótesis nuevas.

Summary

Objective: Evaluate the influence of the adaptation to the prosthetic device in the masticatory performance in rehabilitated patients with partial removable prosthesis. **Methods:** 29 old partial removable prosthesis patients bearers were selected, that had been rehabilitated with new upper and/or lower partial prosthesis by undergraduates of Universidad Andrés Bello during 2014. Each patient underwent the masticatory performance test by Edlund and Lamm to obtain the percentage of Masticatory performance (MP). The test consisted in crush an Optosil® Comfort® condensation silicone tablet with 20 masticatory strokes, 3 times using: old prosthesis, new installed prosthesis and adapted prosthesis. The comparative statistical analysis was carried out with the Anova and Tukey test using the Software SPSS v17.0. **Results:** The ME obtained with the old and new installed prosthesis, do not show statistically significant differences ($p > 0.000$). The MP obtained with adapted prosthesis shows an increase close to 100%, so statistically there is a significant difference ($p < 0.000$) with the others measuring groups. Independent of the used prosthesis, age and gender of the patient the adaptation increase the Masticatory Performance, which was demonstrated statistically. **Conclusion:** Adaptation of the prosthetic devices increase the masticatory performance in a statistically significant way

Key words: Adaptation to the prosthetic devices, masticatory performance and new prosthesis

Introducción

El desdentamiento parcial es causante de alteraciones funcionales, a nivel de fonación y masticación, en ésta última se genera una disminución del rendimiento masticatorio (RM) de los pacientes, el que puede ser mejorado mediante un tratamiento rehabilitador

que consiste en la reposición de los dientes perdidos (1). Los dientes ausentes pueden ser reemplazados con prótesis parcial removible (PPR), prótesis parcial fija dentosoportada (PPF), prótesis parcial fija implantosoportada. (2)

La prótesis parcial removible es un artefacto que tiene como objetivo reemplazar dientes y estructuras dentarias perdidas, preservando y mejorando la salud de los dientes y de las estructuras remanentes asociadas (3).

La rehabilitación protésica de un paciente, a través del uso de aparatos removibles conlleva una serie de cambios tisulares locales, por lo que el paciente se ve sometido a un proceso adaptativo, el que puede influir en las funciones bucales básicas como la masticación y fonoarticulación.

La función masticatoria es un concepto unificador usado para referirse en forma global a términos como habilidad, eficiencia y rendimiento masticatorio. Sin embargo, estos conceptos tienen definiciones diferentes. La habilidad masticatoria es la valoración propia de un individuo respecto a su destreza masticatoria y se evalúa por medio de cuestionarios o entrevistas a los sujetos de estudio (4). El rendimiento masticatorio es el grado de trituración al que puede ser sometido un alimento con un número determinado de golpes masticatorios. Se considera un RM normal el rango comprendido entre 78% y 88%. La eficiencia masticatoria, es el número de golpes masticatorios requeridos para lograr un nivel tipo de pulverización de un determinado alimento. Por último la insuficiencia masticatoria, se presenta cuando un individuo no es capaz de lograr un 78% de rendimiento masticatorio (5).

La cavidad oral es una de las regiones del organismo humano más ricamente inervadas y con mayor representación y diversificación de receptores, debido a esto es la gran cantidad de sensaciones que pueden nacer de ella. Los receptores son estructuras especializadas del sistema nervioso ubicados en diferentes zonas del cuerpo, son capaces de recibir estímulos del medio ambiente interno o externo y transformarlos en

potenciales de acción los que son transmitidos a través de vías aferentes o sensitivas hacia el sistema nervioso central (5).

Adaptación de los receptores

Uno de los tantos rasgos fisiológicos de los receptores, es que tienen la capacidad de adaptarse, esto se refiere a la disminución o cese de descarga del receptor, a pesar de que su estimulación sea mantenida y constante. Esto se puede explicar debido a dos motivos, a la adaptación mecánica del receptor frente a cambios visco elásticos de las estructuras que lo rodean y a la adaptación del mecanismo generador de impulso de las terminaciones receptoras desencadenando una elevación gradual de la excitación del receptor (5).

Todos los receptores sensitivos se adaptan a una estimulación constante. Si un estímulo persiste durante varios minutos sin cambiar su posición o su amplitud, su intensidad disminuye, se pierde la sensación y deja de ser consciente. El cambio compensatorio que se produce en la cavidad bucal a corto plazo, frente al uso de prótesis dentales, es precisamente la adaptación que ocurre a nivel de los receptores de la cavidad bucal.

Adaptación psicológica al uso de prótesis dentales

La adaptación es un tema complejo ya que es algo sumamente subjetivo y personal, cada individuo tiene la capacidad de adaptarse o desadaptarse a velocidades diferentes, desde cosas sencillas, como un cambio de apariencia, cambio de casa, hasta por ejemplo un tratamiento rehabilitador,

como el uso de prótesis de pierna, brazo o dentaria. La utilización de cualquiera de estos aparatos conlleva un proceso de adaptación, tanto sensorial como psicológica.

La adaptación al uso de prótesis dentales es un gran desafío, pero una vez que el paciente se adapta logra aceptarlas como algo propio. El desafío es mucho mayor cuando el paciente usará prótesis por primera vez, y no es menor cuando cambia sus aparatos antiguos por unos nuevos, ya que igualmente se enfrentará a un nuevo proceso adaptativo. Es importante destacar que a mayor edad de un individuo la capacidad de adaptación disminuye, así como muchos otros procesos fisiológicos que disminuyen con la edad.

El objetivo principal de este estudio es evaluar la influencia de la adaptación al aparato protésico en el rendimiento masticatorio en pacientes rehabilitados con prótesis parcial removible.

Dentro de los objetivos específicos se plantea medir y comparar el rendimiento masticatorio de los pacientes con sus prótesis antiguas, prótesis nuevas recién instaladas y prótesis nuevas adaptadas. Además relacionar como influye la adaptación del paciente a las prótesis en el rendimiento masticatorio, según el tipo de prótesis parcial utilizada (acrílica o metálica), edad y género del paciente.

Material y Método

Este es un estudio de tipo analítico experimental, donde se realizó un análisis prospectivo y longitudinal. Formaron parte de este estudio 29 pacientes, de género femenino y masculino, portadores de prótesis parcial removible antiguas, que fueron rehabilitados con nuevas prótesis parciales superior y/o inferior acrílica y/o metálica, por alumnos de pregrado de la Universidad Andrés Bello durante el año 2014. Los pacientes accedieron al estudio de manera voluntaria a ser evaluados clínicamente y a contestar una encuesta con respecto al uso de sus prótesis.

A cada paciente se le realizó el test de rendimiento masticatorio de Edlund y Lamm (6), el que consistió en triturar una pastilla de silicona de condensación Optosil® Comfort®, las que fueron confeccionadas con moldes

de bronce y sus dimensiones fueron 5 mm. de grosor x 20 mm. de diámetro con un peso estimado de 1.8 gramos. Se le pidió a cada paciente triturar la pastilla de silicona con 20 golpes masticatorios, en tres oportunidades: con el uso de prótesis antiguas; prótesis nuevas recién instaladas; prótesis adaptadas. Luego de la trituración se solicitó al paciente la expectoración de la muestra en un colador plástico. Los restos triturados fueron lavados cuidadosamente, secados en un horno eléctrico a 80°C por 60 minutos y pesados en una balanza analítica de 0,1 gramo de precisión. Se procedió a la separación de las partículas por tamaño, mediante un análisis de tamizado vibratorio múltiple, utilizando tamices de 2.8 mm y 1.4 mm de apertura. Las partículas que quedaron en cada tamiz fueron pesadas y el valor del peso fue aplicado en el

índice de rendimiento masticatorio de Edlund & Lamm, el que permitió obtener para cada paciente el porcentaje (%) de RM.

La fórmula es:

$$R = 100 \left[1 - \frac{x + y}{2T - x} \right]$$

En donde, R = porcentaje de rendimiento masticatorio; X = peso en gramos del material en la fracción gruesa; Y = peso en gramos del material en la fracción media; T = peso total en gramos de la porción de prueba después de la masticación; T - X - Y = peso en gramos del material en la fracción más fin.

Resultados

Se desprende que el 62% de la muestra correspondió al género femenino y el 38% al género masculino, el rango etario estuvo distribuido entre los 41 y 77 años, siendo el promedio 62 años de edad.

El gráfico 1 muestra el rendimiento masticatorio obtenido con prótesis antiguas (media 8,42%, desviación Estándar 5,63) y prótesis nuevas recién instaladas (media 8,55%, desviación estándar 5,56) apreciando valores similares entre ambos grupos, estadísticamente no existe diferencia significativa entre ellos ($p > 0.000$). El rendimiento masticatorio obtenido con los pacientes adaptados a sus prótesis nuevas (media 18,28%, desviación

estándar 8,14) presenta un aumento considerable en comparación a los grupos anteriores, lo que estadísticamente muestra una diferencia significativa ($p < 0.000$). Estos resultados indican que la adaptación al aparato protésico influye positivamente en el rendimiento masticatorio.

La tabla 1 muestra el RM obtenido según el tipo de prótesis con el que se rehabilitó a cada paciente, se agruparon en prótesis acrílica, metálica y combinadas (uso de prótesis parcial superior acrílica e inferior metálica o viceversa), medido el día en que se instalaron las prótesis (RM B) y el día en que el paciente se encuentra

adaptado a ellas (RM C). Se observa que en los tres grupos de medición existe un aumento estadísticamente significativo del RM, lo que indica que independiente del tipo de prótesis usado la adaptación influye de manera positiva en el RM.

Tipo de prótesis	N	Media RM B	Media RM C
Acrílica	10	5.7	13.6
Metálica	11	13.2	25.7
Combinadas	8	5.7	13.8

Tabla 1: Indica la media del RM B y RM C, según el tipo de prótesis que porta el paciente.

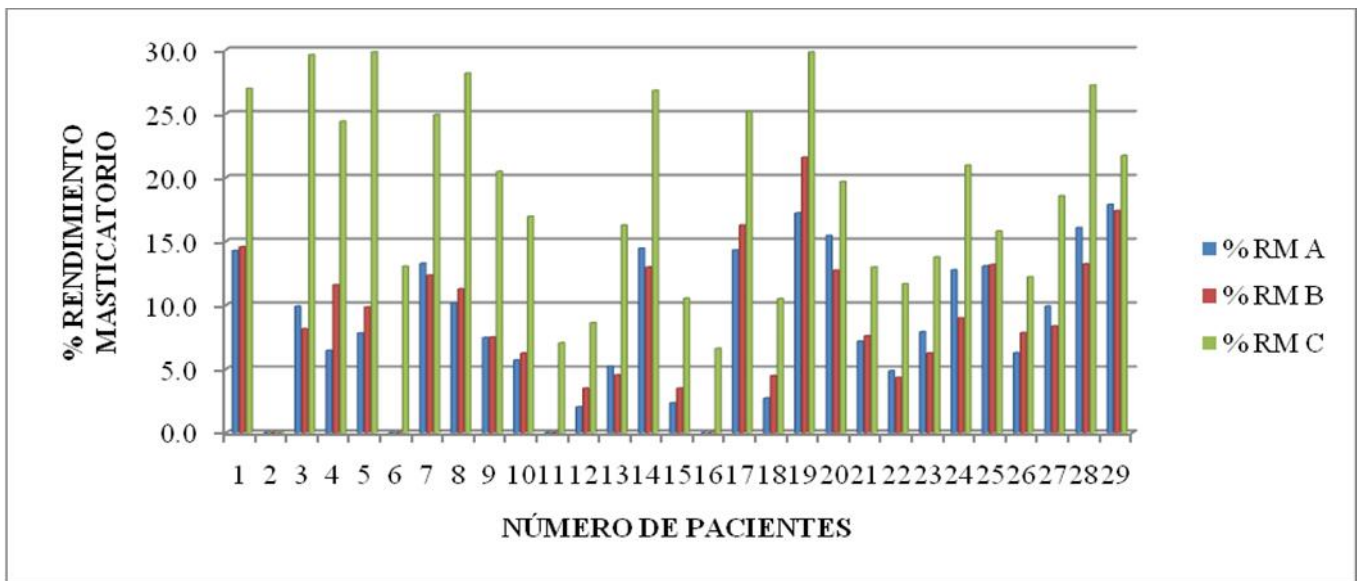


Gráfico 1: Muestra el rendimiento masticatorio de cada paciente medido en 3 oportunidades, con prótesis antiguas (RM A), con prótesis nuevas recién instaladas (RM B), prótesis nuevas adaptadas (RM C).

Variable	N	Media	Desv. Std.	Err. Std.
41 - 60 años B	14	11.0	5.3	1.4
41 - 60 años C	14	21.6	7.6	2.0
61 - 80 años B	15	6.3	4.9	1.3
61 - 80 años C	15	15.2	7.6	2.0

Tabla 2: Tabla de estadística comparativa del grupo etario de 41 - 60 años en el momento B y C, donde $p = 0,000$ y el grupo etario de 61 - 80 en el momento B y C, donde $p = 0,002$.

El gráfico 2 y 3 muestra el RM según el género de los pacientes, evaluado el día en que se instalan las prótesis (RM B) y el día en que el paciente se encuentra adaptado a ellas (RM C), se observa que en ambos géneros existe un aumento estadísticamente significativo del RM, lo que indica que independiente del género la adaptación influye de manera positiva en el RM.

La tabla 2 muestra RM según grupos etarios, evaluado el día que se instalan

las prótesis (RM B) y el día en que el paciente se encuentra adaptado a ellas (RM C), se observa que independiente de la edad existe un aumento estadísticamente significativo del RM entre ambas mediciones, lo que indica que la adaptación influye de manera positiva en el RM.

Los resultados de la encuesta evidenciaron que el 70% de los pacientes indicaron que el motivo del recambio de sus prótesis fue por

función. El 80% indicó mayor comodidad y sintió comer mejor con las prótesis nuevas y 72,4% indicó que su calidad de vida había mejorado. Con respecto a la dieta el 41,4% indicó que puede comer una mayor variedad de alimentos. Con respecto a la adaptación percibida por los pacientes a los aparatos protésicos, el 51,7% indicó que le ha costado “más o menos”, el 27,6% dijo que “no le ha costado” y el 20,1% dijo que “le ha costado mucho”.

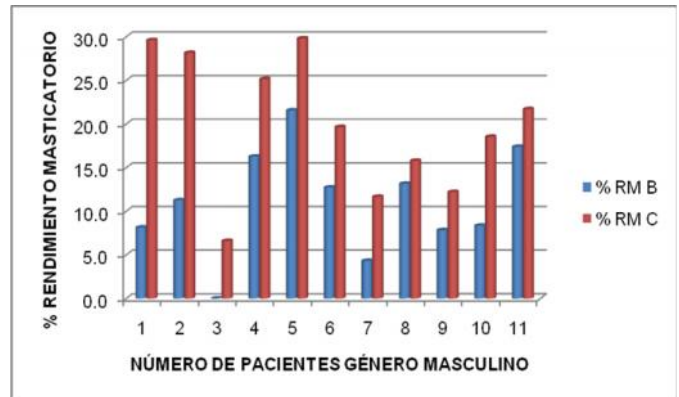
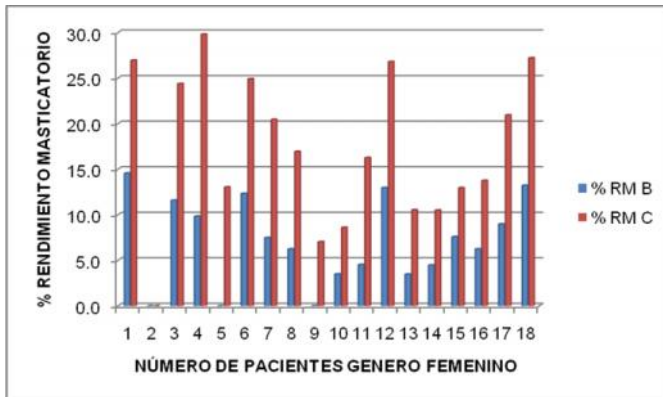


Gráfico 2 y 3: Porcentaje de RM B y RM C, según el género del paciente. Estadística comparativa del grupo femenino en el momento B y C, donde $p = 0,000$ y el grupo masculino en el momento B y C, donde $p = 0,019$.

Discusión

Según la encuesta de salud del año 2009 aplicada en nuestro país, el 22,9% de los encuestados usaba prótesis dental, existiendo una relación directa entre el uso de prótesis y la edad del paciente, es decir, a mayor edad, mayor es el uso de estos aparatos protésicos. Si consideramos que la sociedad chilena actual está experimentando un proceso de transición hacia el envejecimiento, podríamos esperar que en los próximos años habrá una población más añosa y probablemente el porcentaje de uso de prótesis dental sea mayor o similar al actual (7).

Es sabido que el uso de prótesis removible en pacientes parcialmente desdentados mejora el RM, lo que es respaldado por varios autores (8, 9, 10). Si bien el rendimiento aumenta con el uso de prótesis parciales, éstas no son capaces de restituir completamente la función masticatoria, debido a que con frecuencia los dientes acrílicos no devuelven la totalidad del área oclusal, además los tejidos blandos como lengua, mejillas y labios participan dando retención a la

prótesis, en vez de participar en la molienda y transporte del bolo alimenticio (5). Otro factor que contribuye a la restitución parcial de la función masticatoria es que los pacientes portadores de PPR tienen una fuerza masticatoria menor que un paciente con dentadura completa, debido a que los elementos de regulación nerviosa están a cargo de receptores táctiles de presión en encía y paladar y no por los mecanorreceptores periodontales como ocurre en un paciente dentado total (5, 11).

Para lograr un aumento significativo del RM en pacientes portadores de PPR, se debe seguir una estricta secuencia, comenzando con un correcto diagnóstico, plan de tratamiento y ejecución del mismo. Para ello hay que analizar y establecer el diseño protésico más adecuado a la cantidad y ubicación de las piezas remanentes, respetando siempre factores como anatomía de las arcadas, estado periodontal y principios biomecánicos, con el objetivo de realizar una correcta confección de los

aparatos protésicos. Los factores mencionados son manejables clínicamente, hay otros que son muy importantes y que dependen de los pacientes, como la capacidad de adaptación de éstos a las prótesis dentales, lo que determinará el éxito a largo plazo del tratamiento rehabilitador y también las expectativas que tienen del resultado final. En la literatura científica se habla con frecuencia de que el paciente debe adaptarse a los aparatos protésicos, sin hacer grandes aportes al respecto. Torres E. (12) describe factores que pueden influir en el proceso adaptativo, indicando que el uso nocturno de las prótesis y la experiencia protésica anterior favorecen al proceso adaptativo, pero ningún estudio hace referencia de cómo puede influir la adaptación en el rendimiento masticatorio. De ahí la importancia del presente trabajo de investigación.

Al analizar los valores de RM obtenido de los pacientes, se desprende que el rendimiento es similar con el uso de prótesis antiguas y con el uso de prótesis nuevas recién instaladas. Con

respecto al RM obtenido con el uso de prótesis antiguas es relevante considerar que estos aparatos se encontraban con deficientes condiciones funcionales, es decir, con insuficiente retención, estabilidad y soporte y con grandes desgaste de acrílico en los dientes protésicos, causas probables que explicarían el bajo RM, y que por lo demás sugieren y confirman la necesidad de confeccionar nuevos aparatos protésicos. Cabe mencionar que varios pacientes señalaron que sus prótesis fueron realizadas por técnicos dentales, y otros indicaron que sus prótesis fueron confeccionadas como prótesis provisionales luego de la extracción de dientes y que por motivos personales no continuaron los tratamientos indicados, es decir, mantuvieron por años prótesis inmediatas. Considerando estos antecedentes era esperable que se tratara de prótesis deficientes y que su utilización diera como resultado valores de rendimiento masticatorio tan bajos.

Las prótesis nuevas fueron confeccionadas dentro de un ambiente de formación profesional, logrando adecuados principios biomecánicos de soporte, retención y estabilidad, razón por la cual se hubiese esperado un RM mayor al obtenido. El motivo del bajo rendimiento logrado es que los tejidos bucales, específicamente los receptores táctiles, reconocieron las prótesis como elementos extraños dentro de la cavidad bucal y a nivel psicológico el paciente se vio enfrentado a prótesis nuevas a las cuales no se encontraba adaptado, estas razones hicieron que el paciente experimentará una falta de confianza al ejecutar el acto masticatorio, contribuyendo a un RM bajo.

El RM obtenido con el paciente adaptado a sus nuevos aparatos protésicos mostró un evidente aumento en comparación a las mediciones

anteriores, lo que se traduce en un aumento estadísticamente significativo del RM, producto de la adaptación lograda por los pacientes. Durante el periodo de adaptación, se realizaron los controles y ajustes necesarios hasta que el paciente se sintió cómodo y seguro con sus de sus prótesis.

A partir de los datos entregados se deduce que el RM obtenido en pacientes portadores de PPR que se encuentran adaptados, corresponde al 20% del RM ideal logrado en paciente dentados totales, lo que coincide con lo expuesto por Manly (13). La adaptación es algo sumamente personal y subjetiva, por lo tanto posterior a la tercera evaluación el paciente podría continuar su proceso de adaptación, y por ende aumentar el RM.

Es necesario destacar lo sucedido con el paciente número 3, donde se observa un 0% de RM en las tres mediciones, es decir, el paciente no fue capaz de moler la pastilla de silicona en ninguna de las oportunidades. La causa principal de este nulo rendimiento es que el paciente sintió falta de familiaridad con el elemento de prueba, por lo que sintió desconfianza para ejecutar el acto masticatorio. Secundariamente se puede atribuir a factores propios del paciente, en este caso en particular se trata de un individuo de género femenino, de 73 años de edad. Manns (5) describe que el género y la edad son factores condicionantes de la fuerza masticatoria, indicando que las mujeres tienen una menor fuerza en comparación a los hombres, y que a mayor edad menor fuerza, por ende si existe una menor fuerza masticatoria, menor será el rendimiento masticatorio. Con los datos expuestos se deduce que en este caso en particular, la adaptación del paciente al aparato protésico no influyó en el rendimiento masticatorio.

El hecho que el RM fue de 0%, no significa que la paciente en su vida diaria no se pueda alimentar, para compensar esta insuficiencia masticatoria se podría pensar en la ejecución de un acto masticatorio más prolongado, pero no es así, Yurkstas (14) y Dahlberg (15) realizaron estudios por separado donde ambos concluyeron que la insuficiencia masticatoria no era compensada con un mayor número de golpes masticatorios si no que los pacientes deglutían partículas de alimentos más grandes y gruesas. Esta explicación es aplicable a todos los casos de insuficiencia masticatoria, es decir, para todos los pacientes portadores de PPR.

Al analizar los valores de RM destacan otros casos particulares, como son el paciente n° 6, 11 y 16, quienes presentaron un 0% de RM con el uso de prótesis antiguas y con el uso de prótesis nuevas recién instaladas. La primera situación se puede deber al uso de prótesis en condiciones biomecánicas muy deficientes y la segunda donde igualmente se obtuvo un 0% de RM con el uso de prótesis nuevas recién instaladas, es llamativo ya que estos aparatos fueron confeccionados con altos estándares de calidad, motivo por el cual se hubiese esperado un mayor rendimiento, la razón de esta situación es que aquellos pacientes se enfrentaron a aparatos protésicos reconocidos por la mucosa oral como elementos extraños, diferentes a los que estaban acostumbrados, sintiendo falta de confianza para ejecutar el acto masticatorio. Por último, el RM obtenido con prótesis adaptadas fue de 8,9%, lo que evidencia que la causa del aumento del rendimiento fue la adaptación experimentada por los paciente a los aparatos protésicos, ya que no existe otro motivo por el cual se produzca este aumento, considerando que entre la medición con prótesis

nuevas y prótesis adaptadas lo único que intervino fue el tiempo transcurrido entre ellas, con esto se deduce que la adaptación al aparato protésico influye positivamente en el RM.

Para analizar la influencia de la adaptación a los aparatos protésicos en el rendimiento masticatorio según el tipo de prótesis que portan los pacientes, se considera la medición con el uso de prótesis nuevas y prótesis adaptadas, donde se deduce que independiente del tipo de prótesis que usaron los pacientes, los tres grupos de medición presentaron un aumento estadísticamente significativo del RM. Esto indica que la adaptación influye de manera positiva en el RM. Como se mencionó anteriormente no existen estudios que relacionen el RM y la adaptación, pero si existe evidencia que indica que independiente del tipo de prótesis usado en comparación a no usar aparatos protésicos, el RM aumenta significativamente (10, 16).

Al evaluar el RM obtenido según el género de los pacientes con el uso de prótesis nuevas recién instaladas y prótesis adaptadas, se determinó que estadísticamente ambos grupos de medición presentaron un aumento significativo del RM, demostrando que independiente del género, la adaptación influye de manera positiva. Considerando las mediciones de los

pacientes adaptados, los hombres presentan un RM mayor al de las mujeres, siendo una diferencia muy pequeña, por lo que secundariamente a nuestro estudio se podría determinar que el RM logrado por el género masculino es levemente mayor al logrado por el género femenino.

Al analizar el RM obtenido según la edad de los pacientes con el uso de prótesis nuevas recién instaladas y prótesis adaptadas, se determinó que estadísticamente ambos grupo presentaron un aumento significativo del RM, demostrando que independiente de la edad, la adaptación influye de manera positiva en el RM. Esto no coincide con la definición de envejecimiento, la que dice que es un proceso continuo, universal e irreversible que determina una pérdida progresiva de la capacidad de adaptación. La razón de esta discrepancia puede ser que el grupo de muestra fue muy pequeño por lo que se obtuvo un resultado poco representativo.

Con respecto a los resultados de la encuesta se observó que un porcentaje considerable de los sujetos de muestra cambiaron sus prótesis por falta de función, lo que demuestra que los pacientes estaban conscientes de la deficiente funcionalidad que entregaban sus aparatos protésicos, lo que concuerda con lo observado

clínicamente de las prótesis que portaban los pacientes.

Cerca del 80% de los pacientes indicó mayor comodidad y sintió comer mejor con las prótesis nuevas, y el 72,4% indicó que su calidad de vida había mejorado, con estos valores es posible determinar que el tratamiento rehabilitador fue exitoso desde el punto de vista de los pacientes.

Con respecto a la dieta de los pacientes, un 41,4% indicó que puede comer una mayor variedad de alimentos, lo que es muy positivo ya que demuestra que la adaptación permitió mejorar la dieta de los pacientes. Esto último no coincide con el estudio publicado por Barbosa donde se concluye que los pacientes portadores de PPR no cambian sus hábitos alimenticios después de la instalación de las prótesis (17).

Con respecto a los resultados de la percepción personal de la adaptación lograda por cada paciente se demuestra que el proceso adaptativo es algo sumamente personal y subjetivo.

Conclusiones

Considerando las limitaciones del presente estudio y según la muestra analizada se concluye que la adaptación del paciente al aparato protésico aumenta el rendimiento masticatorio de manera estadísticamente significativa.

El uso prótesis antiguas con condiciones deficientes mostraron un bajo rendimiento masticatorio.

El uso de prótesis nuevas recién instaladas mostraron un bajo rendimiento masticatorio, debido a que

el paciente no se encontraba adaptado a ellas.

Independiente del tipo de prótesis usado, de la edad y género del paciente la adaptación aumenta significativamente el rendimiento masticatorio.

Referencias Bibliográficas

1. Freitas A, Falcón R, Oliveira E, Passos E, Martins E. El sistema masticatorio y las alteraciones funcionales consecuentes a la pérdida dentaria. *Acta Odontológica Venezolana* 2008; 46(3).
2. Shillingburg H. *Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija*. 3ra Edición, Quintessence; 2006.
3. Loza D. *Diseño de prótesis parcial removible*. 1ra Edición. Madrid; Ripano; 2007.
4. Schott S, Ocaranza D, Peric K, Yévenes I, Romo F, Schulz R, et al. Métodos de Evaluación del Rendimiento Masticatorio: Una Revisión. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabíl. Oral* 2010; 3(1): 51-55.
5. Manns A. *Sistema Estomatognático*. Facultad de Odontología Universidad de Chile 1995.
6. Edlund J, Lamm CJ. Masticatory efficiency. *J Oral Rehabil* 1980;7(2):123-130.
7. Encuesta Nacional de Salud ENS 2009 – 2010. Disponible en <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>. Extraído el día 20 de Julio del 2014.
8. Luengo D, Moyano G. Estudio comparativo del rendimiento masticatorio en pacientes desdentados parciales con y sin Prótesis Parcial Removible. *Revista Dental de Chile* 2012; 103(3): 5 – 11
9. Silva FJ, Gonçalves J, Rocha MD, Borges SA, Salazar MS, Uemura SE. Eficiencia masticatoria en portadores de prótesis parcial removible. *Rev Estomatol Herediana* 2006; 16 (2) : 93 – 97.
10. Carmona S. Evaluación del rendimiento masticatorio en pacientes parcialmente desdentados rehabilitados mediante protesis parcial removible. Tesis para optar al grado de Magíster en Odontostomatología, Universidad Andrés Bello 2010
11. Kapur KK. Masticatory performance and efficiency in denture wearers. *J Prost Dent*. 1964; 14: 687-694.
12. Torres E, Rosales JM. Relación entre el uso nocturno y la adaptación a la prótesis estomatológica. *Revista Cubana Estomatol* 2000; 37(2).
13. Manly R, Braley L. Mastication performance and efficiency. *J Prost Dent* 1950; 29:448-462.
14. Yurkstas, A. The masticatory act. *J. Prost Dent* 1965; 15: 248 – 260.
15. Dahlberg, B. The masticatory habits. *J Prost Dent* 1946; 25: 67 – 72.
16. Hatch J, Shinkai R, Sakai S, Rugh J, Paunovich E. Determinants of masticatory performance in dentate adults. *Arch Oral Biol* 2000; 46: 641 – 648.
17. Barbosa C. Eficiência mastictória em pacientes portadores de próteses parciais removíveis. *Odontol Mod*. 1996; 23(4):24-5.