

Andrea Dolores Ordoñez Balladares <sup>a</sup>; Marisela Susana Villarreal Salazar <sup>b</sup>;  
Vanessa Jomaira Veintimilla Abril <sup>c</sup>

Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

*Clinical behavior of the prosthesis on screwed and cemented implants*

*Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.1, enero,*  
*ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 895-912*

*DOI: [10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.895-912](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.895-912)*

*URL: <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/397>*

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 20/11/2018

Aceptado: 05/01/2019

Publicado: 31/01/2019

Correspondencia: [director@recimundo.com](mailto:director@recimundo.com)

- a. Especialista en Rehabilitación Oral; Odontóloga; Universidad de Guayaquil.
- b. Especialista en Rehabilitación Oral; Odontóloga; Universidad de Guayaquil.
- c. Especialista en Rehabilitación Oral; Odontóloga; Universidad de Guayaquil.

# **Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas**

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

---

## **RESUMEN**

El objetivo del trabajo de investigación es establecer cuál es la frecuencia de éxito a largo plazo entre las coronas atornilladas y coronas cementadas sobre implantes mediante parámetros, incluyendo el índice de placa bacteriana, índice de sangrado gingival y sondaje periimplantario en cada una de las rehabilitaciones atornilladas y cementadas, para esto se realizará un estudio retrospectivo, observacional analítico, cuantitativo y cualitativo basado en una recopilación de datos a través de la historia clínica, exploración clínica-radiográfica y un cuestionario de satisfacción. Los resultados que se observan en esta investigación es que hay una igualdad en la distribución del tipo de fijación de coronas unitarias sobre implantes con un 50% en las atornilladas y 50 % para las cementadas. Como conclusión tenemos que la mayoría de los implantes unitarios son restaurados con rehabilitaciones cementadas mientras que las restauraciones atornilladas suelen utilizarse en caso de coronas ferulizadas y puentes.

**Palabras Claves:** Coronas; Clínico; Odontología; Implantes; Dental; Rehabilitación.

# Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

---

## ABSTRACT

The objective of this research work is to establish which is the frequency of long-term success between the screwed crowns and crowns cemented on implants by means of parameters, including the index of bacterial plaque, index of bleeding gingival and sounding periimplantario in each of the screwed and cemented rehabilitations, for this quantitative and qualitative analytical observational retrospective study will be carried out based on the collection of data through of the clinical history Radiographic clinical examination and a questionnaire of satisfaction. The results observed in this research is that there is an equality in the distribution of the fixation type of unit crowns on implants with 50% for the cemented ones. It was concluded that most of the unitary implants are restored with cemented restorations while the screwed restorations are usually used in case of splinted crowns and bridges.

**Keywords:** Crowns; Clinical; Odontology; Implants; Dental; Rehabilitation.

# **Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas**

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

---

## **Introducción.**

Actualmente, el uso de implantes dentales en la rehabilitación de pacientes parcialmente desdentados está considerado un método altamente aceptado en la práctica clínica con una supervivencia y éxito predecible a largo plazo. (Nissan, Narobai, Gross, Ghelfan, & Chaushu., 2011)

Según, (BE Pjetursson, 2004) en un meta-análisis, observaron que la tasa de supervivencia de las prótesis parciales fijas sobre implantes (PPFI) presentaban valores de 95.4% a los cinco años y de 86.7% a los diez años en función. (BE Pjetursson, 2004) De igual manera Kressl y col. (2007) mencionan que las (PPFI) exponen valores de supervivencia del 94,5% tras cinco años de función y un 80% de las mismas carecían de complicaciones. (M Kreissl T. G., 2007)

Las investigaciones más recientes, encuentran que la tasa de supervivencia para (PPFI) a cinco años oscila entre un 96.2% y 100% según el estudio consultado, manifestando que al aumentar el tiempo en función de los implantes dentales, la supervivencia se ve comprometida. (P Simonis, 2010)

Estos altos valores de supervivencia y éxito alcanzados en los implantes dentales se fundamentan en la planificación integral del caso y el conocimiento de los factores que pueden estar involucrados en el mismo.

Para Sahin y colaboradores en la planificación de la rehabilitación fija en implantes osteointegrados hay que considerar diversos factores como la densidad ósea, las propiedades

## **Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas**

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

---

mecánicas de la interfase hueso-implante, el diseño implantario, el tipo de retención protésica, el material protésico, tipo de prótesis, la magnitud, dirección de las fuerzas oclusales, número y distribución de implantes osteointegrados entre otros, para obtener el éxito del tratamiento. (Sahin, Cehreli, & Yalçin., 2002)

Centrándonos especialmente en el tipo de retención de la prótesis al implante podemos distinguir dos grandes grupos, prótesis cementadas y prótesis atornilladas no obstante, en ocasiones se puede emplear una combinación de ambos métodos, por ejemplo, prótesis cementadas con tornillos de sujeción a nivel palatino o lingual.

Inicialmente, las primeras prótesis fijas sobre implantes fueron atornilladas, gracias a la facilidad de retiro dado por el clínico en caso necesario. Este aspecto estaba justificado por el desconocimiento de la longevidad de los implantes y por los problemas intrínsecos de la prótesis. Actualmente, el hecho de considerar a las prótesis atornilladas recuperables no lleva implícito que las cementadas no lo sean. (Brizuela, Pinés, & Mauvezín., 2008)

La selección de una prótesis cementada o atornillada sobre implantes requiere de una decisión exhaustiva y compleja valorando los diferentes parámetros o factores que influyen a la hora de la selección. No existe una guía específica donde se indique cuándo es preferible usar un tipo de rehabilitación protésica sobre implante, pero muchas publicaciones coinciden en una serie de ventajas e inconvenientes de cada una de ellas, que ayudarán a valorar cada caso en particular. (Chee & Jivraj., 2006)

# **Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas**

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

---

Se determinó mediante varios análisis que las coronas sobre implantes funcionan bien, pero al cabo de 3 a 5 años presentan complicaciones mecánicas, principalmente el aflojamiento del tornillo pilar o ruptura del mismo, por causas biomecánicas, estamos comparando dos sistemas sobre prótesis sobre implantes el atornillado o cementado para ver cual se afloja más rápido y que nos puede producir. El aflojamiento del tornillo pilar produce una inflamación periodontal por bacterias trayendo como consecuencia pérdida de la cresta alveolar y últimas consecuencias perimplantitis.

Se realizará un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo para determinar el éxito de las prótesis sobre implantes, el universo estará constituido por todas las historias clínicas de un año atrás.

El propósito del presente trabajo será establecer cuál es la frecuencia de éxito más alta a largo plazo entre las coronas atornilladas y coronas cementadas sobre implantes.

## **Métodos.**

Por medio de una inspección realizada por el investigador (odontóloga), se llevó a cabo una evaluación clínica y radiográfica de los pacientes con implantes dentales. Para conocer el grado de satisfacción de los pacientes, se hizo entrega de un cuestionario, la población accesible estaba constituida por pacientes adultos, de ambos sexos, mayores de 18 años, tratados mediante implantes osteointegrados en la clínica Alcívar de la ciudad de Guayaquil y cuya rehabilitación protésica, cementada y/o atornillada, tuviera en dicho lugar. Se trata de un estudio retrospectivo

# Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

observacional analítico, basado en la recogida de datos a través de la historia clínica, exploración clínica-radiográfica y un cuestionario de satisfacción.

El universo está comprendido por todos los pacientes atendidos en la clínica Alcívar de la ciudad de Guayaquil período 2015-2016 y la muestra se obtendrá estadísticamente.

## Criterios de inclusión.

- Pacientes dentro del rango de edad del estudio.
- Pacientes no fumadores.
- Pacientes atendidos en la Clínica Alcívar de Guayaquil.
- Pacientes portadores de implantes dentales.

## Criterios de exclusión

- Pacientes no portadores de implantes.
- Pacientes con más de 5 implantes.
- Pacientes con sobre dentaduras.

## Resultados.

*Tabla 1 Distribución de la muestra de estudio según el género*

GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	36	58,06
FEMENINO	26	41,93
TOTAL	62	100

# Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

---

**Fuente:** Historias Clínicas

En la tabla 1 se observa que el género más frecuente fue el masculino con 58% y el menos frecuente, femenino con 41%.

**Tabla 2.-Distribución del tipo de coronas sobre implantes**

TIPOS DE CORONAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNITARIAS	20	33,33
PROTESIS DE 3 UNIDADES	26	43,33
PROTESIS DE 5 UNIDADES	14	23,33
TOTAL	60	100

**Fuente:** Historias Clínicas

En la tabla 2 se observa que el tipo de coronas sobre implantes más frecuente son las prótesis fijas de 3 unidades sobre implantes con un 43 % y la menos frecuente, la de prótesis fija 5 unidades sobre implantes con un 23%.

**Tabla 3.- Distribución del tipo de fijación de corona unitarias sobre implantes**

TIPO DE FIJACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CEMENTADA	10	50
ATORNILLADA	10	50
TOTAL	20	100

**Fuente:** Historias Clínicas

# Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

La tabla 3 se detecta que hay una igualdad en la distribución del tipo de fijación de coronas unitarias sobre implantes con un 50% en las atornilladas y 50 %, para las cementadas.

**Tabla 4.-Distribución del tipo de fijación de coronas en puentes de 3 unidades sobre implantes**

TIPO DE FIJACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CEMENTADA	13	50
ATORNILLADA	13	50
TOTAL	26	100

**Fuente:** Historias Clínicas

La tabla 4 refleja que hay una igualdad en la distribución del tipo de fijación de coronas en puentes de 3 unidades sobre implantes. Con 50% para las atornilladas y un 50% para las cementadas.

**Tabla 5.- Distribución del tipo de fijación de coronas en puentes de 5 unidades sobre implantes**

TIPO DE FIJACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CEMENTADA	7	50
ATORNILLADA	7	50
TOTAL	14	100

# Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

---

**Fuente:** Historias Clínicas

En la tabla 5 se evidencia. que hay una igualdad de distribución del tipo de fijación de coronas en puentes de 5 unidades sobre implantes. Con 50% para las atornilladas y un 50% para las cementadas

**Tabla 6.- Distribución de la presencia de complicaciones**

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	24	40
NO	36	60
TOTAL	60	100

**Fuente:** Historias Clínicas

En la tabla 6 se lee que hay una frecuencia más elevada con un porcentaje del 60% de no haber presencia de complicación y un porcentaje del 40% que pueda haber presencia de complicaciones.

**Tabla 7.- Distribución del tipo de complicaciones protésicas**

TIPO DE COMPLICACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FRACTURA	4	16,66
AFLOJAMIENTO DE TORINILLO	20	83,33
TOTAL	24	100

# Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

---

**Fuente:** Historias Clínicas

En la tabla 7 revela que en la distribución del tipo de complicaciones protésicas hay una frecuencia más elevada con un 83% para aflojamiento del tornillo y una menor frecuencia con un 16% para fractura de la porcelana.

*Tabla 8.- Distribución de la frecuencia de complicaciones en las restauraciones sobre implantes*

RESTAURACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNITARIAS	3	12,5
TRES UNIDADES	14	58,33
CINCO A SIETE UNIDADES	7	29,16
TOTAL	24	100

**Fuente:** Historias Clínicas

En la tabla 8 indica que en cuanto a la distribución de complicaciones en las restauraciones sobre implantes hay una frecuencia más elevada con un 58%, para prótesis fijas de 3 unidades sobre implantes, siguiendo con un 29% las prótesis de 5 a 7 unidades sobre implantes, quedando con un porcentaje de 12% las coronas unitarias sobre implantes.

*Tabla 9.-Distribución de las complicaciones según los años de vida útil*

## Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

AÑOS DE VIDA UTIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TRES AÑOS	4	16,66
CUATRO AÑOS	3	12,5
CINCO AÑOS	9	37,5
SEIS AÑOS	7	29,16
SIETE AÑOS	0	0
OCHO AÑOS	1	4,16
TOTAL	24	100

**Fuente:** Historias Clínicas

En la tabla 9 se observa que en la distribución de complicaciones según el año de vida útil hay frecuencia más elevada del 37% a los 5 años y una frecuencia más baja del 4% a los ocho años.

**Tabla10.- Distribución de la frecuencia de reabsorción ósea**

REABSORCIÓN OSEA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	20,96
NO	49	79,03
TOTAL	62	100

**Fuente:** Historias Clínicas

En la tabla 10 refiere que la frecuencia más elevada con un porcentaje del 79% de no haber reabsorción ósea en comparación al 13 % que si haya reabsorción ósea. En el uso de rehabilitaciones atornilladas sobre implantes.

**Tabla 11.- Distribución de la frecuencia de reabsorción ósea según el género**

# Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	9	69,23
FEMENINO	4	30,76
TOTAL	62	100

**Fuente:** Historias Clínicas

En la tabla 11 se evidencia que la distribución de la frecuencia de reabsorción ósea según el género, hay un mayor porcentaje con 69% para el género masculino y un menor porcentaje del 30% para el género femenino.

## Discusión.

A pesar de la diversidad temática de las publicaciones en el ámbito implanto-protésico, la realidad es que los estudios comparativos entre el tipo de rehabilitación en función de la retención, atornillada o cementada son escasos.

El propósito de este estudio es evaluar clínica y radiográficamente la supervivencia para apreciar el porcentaje más alto de complicaciones protésicas y biológicas cuando presentan una rehabilitación atornillada o cementada sobre implantes. A la hora de comparar los resultados de este estudio con los de otros autores, se han tenido en cuenta las posibles diferencias existentes en cuanto a la metodología empleada, el tipo de instrumento utilizado para efectuar las mediciones y el diseño del estudio.

## **Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas**

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

---

En este trabajo respecto del tipo de complicaciones protésicas hay un frecuencia más elevada con un 83% de mayor complicaciones en las coronas atornilladas ,estos datos coinciden con el estudio realizado por Levine en el 2002 donde expresan que las coronas atornilladas presentan un 80% de tener mayor complicaciones protésicas en comparación a las cementadas.

Se observa en esta investigación retrospectiva que hay una igualdad en la distribución del tipo de fijación de coronas unitarias sobre implantes con un 50% en las atornilladas y 50 % para las cementadas estos datos difieren con los resultados obtenidos por Nedir, Bischof en el 2006 En una investigación sobre pacientes rehabilitados con implantes dentales colocados entre 1995 y 2000.y el 87.2% de las coronas que fueron cementadas, mientras que el 12.8% , atornilladas.

En relación a los niveles óseos, los resultados clínicos son coincidentes con los de Nissan y colaboradores en 2011, quienes establecen que las rehabilitaciones cementadas responden mejor a la pérdida ósea. En este estudio, se ha encontrado que la pérdida ósea marginal es estadísticamente significativa existiendo mayor pérdida en las rehabilitaciones atornilladas que en cementadas. Posiblemente, la mayor pérdida ósea encontrada en las prótesis atornilladas pueda deberse al mayor uso de las mismas formando parte de puentes o coronas ferulizadas, donde la distribución de la fuerza puede no ser equitativa, Igualmente, existen estudios que defienden que las prótesis cementadas revelan niveles más bajos de estrés y permiten una mejor distribución de las cargas axiales, consiguiendo de este modo, reducir las fuerzas que actúan sobre la cresta ósea.

# **Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas**

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

---

Respecto a las complicaciones, biológicas o mecánicas, que pueden aparecer con los implantes dentales, algunos autores consideran que son más frecuentes las complicaciones mecánicas relacionadas con los componentes del implante y la supraestructura que aquellas asociadas a los tejidos blandos.

En nuestro estudio, la evaluación de la fractura de la porcelana se realizó de forma táctil y visual con la ayuda de una sonda dental, y se encontró que un 16.6% de las coronas manifestaban fractura de la porcelana. Un porcentaje muy bajo en comparación a aquellos encontrados en otras publicaciones.

## **Conclusiones.**

En función de los hallazgos encontrados en este estudio, podemos postular las siguientes conclusiones:

- La mayoría de los implantes unitarios son restaurados con rehabilitaciones cementadas mientras que las atornilladas suelen utilizarse en caso de coronas ferulizadas y puentes.
- La supervivencia y éxito de los implantes dentales es predecible a corto y largo plazo. La tasa de supervivencia y éxito global, puede alcanzar el 98.4% y 95.2%, respectivamente, con un período medio de observación de 5 años.
- Existe una mayor pérdida ósea marginal estadísticamente significativa en las prótesis atornilladas con respecto a las prótesis cementadas.
- Las complicaciones biológicas y especialmente de índole protésico son frecuentes a medida que pasan los años en función. La fractura de la porcelana y el aflojamiento del

# Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

---

tornillo, son incidencias frecuentes, aunque no se han observado diferencias significativas entre los distintos tipos de retención.

- Concluimos también que en cuanto a la distribución de complicaciones protésicas en las restauraciones sobre implantes hay un mayor porcentaje de fracaso para prótesis fijas de 3 unidades sobre implantes, en comparación de coronas unitarias implanto soportadas.

## Recomendaciones.

De acuerdo a los resultados obtenidos con la metodología utilizada en este estudio se recomienda que para un mayor éxito y supervivencia de las rehabilitaciones protésicas sobre implante es indispensable establecer un buen protocolo de estudio en donde elaboramos un plano guía para poder colocar los implantes en una dirección correcta y elaborar la prótesis implanto soportada distribuyendo las fuerzas oclusales y que no produzca haya sobrecarga oclusal que conlleva a la pérdida prematura del implante.

Tener cuidados, en la higiene y hacer revisiones posteriores a la colocación del implante son procedimientos vitales para el éxito del tratamiento a largo plazo, ya que el éxito y el fracaso son condiciones dinámicas ligadas al tiempo y requieren de una evaluación periódica.

## Bibliografía.

Antonaya Martín JL, B. M. (2004). Prótesis sobre implantes atornillada: ventajas e indicaciones. 260-265.

Brägger, U., Karoussis, I., Persson, R., Pjetursson, B., Salvi, G., & Lang, N. (2005). Technical and biological complications/failures with single crowns and fixed partial. *Clin Oral Impl Res*, 326-334.

# Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

- 
- Brizuela, A., Pinés, J., & Mauvezín, M. (2008). Prótesis implantosoportada atornillada o cementada. *RCOE*, 181-191.
- Chaar, M., Att, W., & Strub., J. (2011). Prosthetic outcome of cement-retained implantsupported fixed dental restorations. *J Oral Rehabil* , 697-711.
- Chee, W., & Jivraj., S. (2006). Screw versus cemented implant supported restorations. *Br Dent J.*, 501-507.
- Guichet, D., Caputo, A., Choi, H., & Sorensen., J. (2000). Passivity of fit and marginal opening in screw- or cement-retained implant fixed partial denture designs. *Int J Oral Maxillofac Implants.* , 239-46.
- Heckmann, S., Karl, M., Wichmann, M., Winter, W., Graef, F., & Taylor., T. (2004). Cement fixation and screw retention: parameters of passive fit. An in vitro study of three-unit implant-supported fixed partial dentures. *Clin Oral Implants Res.* , 466-73.
- Jebreen, S., & Khraisat., A. (2007). Multicenter retrospective study of ITI implant-supported posterior partial prosthesis in Jordan. *Clin Implant Dent Relat Res.*, 89-93.
- Jemt., T. (1991). Failures and complications in 391 consecutively inserted fixed prostheses supported by Brånemark implants in edentulous jaws: A study of treatment from the time of prosthesis placement to the first annual checkup. *Int J Oral Maxillofac Impl.*, 270-6.
- Kreissl, M., Gerds, T., Mucche, R., Heydecke, G., & Strub., J. (2007). Technical complications of implant-supported fixed partial dentures in partially edentulous cases after an average observation period of 5 years. *Clin Oral Implants Res* , 720- 726.
- Levine, R., Clem, D., Beagle, J., Ganeles, J., Johnson, P., & G., G. S. (2002). Int J Oral Maxillofac Implants. *Multicenter retrospective analysis of the solid-screw ITI implant for posterior*, 550-6.
- Mericske, R., Grütter, L., Rösch, R., & Mericske., E. (2002). Clinical evaluation and prosthetic complications of single tooth replacements by non-submerged . *Clin Oral Impl Res*, 110-116.
- Michalakis, K., & Hirayama., H. (2003). Cement-retained versus screwretained. *Int J Oral Maxillofac Implants* , 719-728.
- Misch, C. E. (2009). *implantologia contemporanea* . Barcelona, España : Elsevier Mosby.
- Misch., C. (2000). *Implantes dentários contemporâneos*. sao paulo: elsevier.

## Comportamiento Clínico de la prótesis sobre implantes atornilladas y cementadas

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Andrea Dolores Ordoñez Balladares; Marisela Susana Villarreal Salazar; Vanessa Jomaira Veintimilla Abril

- 
- Nedir, R., Bischof, M., Belser, U., & Samson., J. (2006). prostetic complications with dental implants: from an up-to-8-year experience in private practice. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 919-928.
- Nissan, J., D Narobai D, G., Ghelfan, O., & Chaushu., G. (2011). Long-term outcome of cemented versus screw-retained implant-supported partial restorations. *Int J Ora. Int J Oral Maxillofac Implants*, 625-642.
- Nissan, J., Narobai, D., Gross, O., Ghelfan, O., & Chaushu., G. (2011). The significance of passive framework fit in implant prosthodontics: current status. *Implant Dent. Int J Oral Maxillofac Implants*, 1102-1107.
- Palacci, P. (2001). *Esthetic implant dentistry: soft and hard tissue management*. Quintessence: Illinois.
- Pereira, F., Horie, D., Carlos, M., & Francisco., A. (1999). Assentamento passivo em próteses retidas por cimento: relato de caso clínico. *3i Innov.*, 39-42.
- Pietrabissa, R., Gionso, L., Quaglin, V., & Martino., E. D. (2000). An in vitro study on compensation of mismatch of screw versus cement-retained implant supported fixed prostheses. *Clin Oral Implants Res* , 448-457.
- Sahin, S., Cehreli, M., & Yalçın., E. (2002). The influence of functional forces on the biomechanics of implant-supported prostheses--a review. *J Dent* , 271-282.
- Sánchez, A., Castillo, R., Serrano, B., & Río., F. D. (2005). Prótesis fijas atornilladas sobre implantes. *Gaceta dental* , 135-144.
- Sánchez, A., Serrano, B., Sáez, F. H., & Labarga., C. (2000). Cement-retained versus screw. *Gace Dental*, 88-100.
- Spiekermanns, H. (2000). *implantologia* . Porto alegre: artes medicas .
- Tosches, N., Brägger, U., & Lang., N. (2009). Marginal fit of cemented and screw-retained crowns incorporated on the Straumann (ITI) . *Clin Oral Implants Res*, 79-86.
- Willis, L., & Nicholls., J. (1980). Distortion in dental soldering as affected by gap distance. *J Prosthet Dent* , 272-8.