

**REPÚBLICA DOMINICANA**  
**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA**  
**UNIDAD DE POSTGRADOS DE ODONTOLOGÍA**



**IMPACTO DEL SEGUIMIENTO A TRAVES DE LOS MENSAJES DE  
TEXTO DIRECCIONADOS A INSTRUCCIONES POSTQUIRÚRGICAS  
EN PACIENTES INTERVENIDOS EN EL PROGRAMA DE CIRUGÍA  
BUCAL E IMPLANTES DENTALES DE LA UNIVERSIDAD  
IBEROAMERICANA (UNIBE). EN EL PERIODO MAYO/ JUNIO DEL  
2023.**

**ESTUDIANTE**

Dra. Brenda Elizabeth Mancebo Matos

**ASESOR DE CONTENIDO**

Dr. Arístides García

**DOCENTE TITULAR**

Dr. Ariel reyes

Santo Domingo, República Dominicana D.N

Septiembre 2023

Los conceptos emitidos en el presente proyecto de investigación son de exclusiva responsabilidad del estudiante.

## **DEDICATORIA**

En primer lugar a Dios, por su amor, bondad y misericordia, luego a mi madre Zolánger Matos Mancebo, por haberme traído al mundo y después de Dios permitirme vivir sanamente, gracias del alma, espero poder recompensar los grandes esfuerzos y empeño que siempre has puesto en mí para que hoy en día sea quien soy; gracias mami porque sin ti esto no lo hubiese logrado, te dedico este gran logro porque eres mi soporte, mi gran madre, agradezco porque Dios nos ha permitido que sigas viéndome triunfar, verme llegar a donde he llegado, primero a Dios las gracias y luego a ti ; sobre todo por los consejos que siempre me has dado para sea una buena profesional, que esa es la mejor herencia que una madre puede dar a un hijo. Te amo mami, gracias por tus esfuerzos dedicados a mi persona siendo mi pilar en esta trayectoria.

A mi padre: Pedro Antonio Mancebo Nin, por ser mi ejemplo a seguir, luchando cada día incondicionalmente a pesar de los tropiezos, siempre estuviste ahí para apoyarme y darme las fuerzas siendo un pilar en mi vida; mi punto de apoyo, y estando conmigo en mis peores momentos... gracias padre, porque al igual que mi madre juntos hicieron de mí una buena profesional. ¡Qué gran trabajo han hecho, los amo!

A mis hermanos: Brandys y Brayker, porque ustedes fueron mi motor para seguir para adelante, por su ayuda con mis proyectos y siempre estar a mi lado demostrándome que si se puede. A mis abuelas: Minerva Mancebo, por apoyarme en mis decisiones y sacarme de duda cuando más las necesité. Por darme algunos consejos de sacar lo mejor de mi persona.

A mi tío-padre: Markis Adames Mancebo, por tu ayuda incondicional, por siempre demostrarme que para ser padre no es necesario tener el mismo gen, por eso te dedico este logro.

A mi abuelo Francisco Matos: desde lo alto de los cielos te dedico este logro mi viejo, por tus consejos, por aportar tanta serenidad en mi corazón cuando las circunstancias más turbias estaban, gracias viejo por inculcarme tantos valores, para hoy día ser una mujer de principios.

A mi novio, José Vinicio Bonilla Reynoso por sostener mi mano cuando quise desmayar, y sentir que no podía más, estuviste ahí siempre apoyándome.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, gracias a Dios; por haberme hecho partícipe de su creación, por guiarme por el sendero del éxito y la superación y de esa manera el permitirme ser quien soy hoy en día, teniendo la oportunidad de estar con quienes estoy a pesar de las vicisitudes que ha traído este último año me dio las fuerzas y sabiduría para seguir hacia delante y culminar esta maestría.

Agradezco infinitamente mis padres, Pedro Mancebo y Zolánger Matos, porque solo Dios sabe el sacrificio que fue para ellos llevarme hasta donde estoy hoy en día académicamente, por su amor incondicional y siempre estar ahí para mí a lo largo de mi carrera y también llevarme a seguir triunfando académicamente y poder culminar el postgrado. Gracias a mis hermanos y cuñadas Brandys Mancebo, Brayker Mancebo Briyilenny y Albalina por su apoyo y fortaleza, sirviéndome de soporte para no desmayar.

Gracias a mi tío-padre Markis Adames Mancebo, ya que no todas las personas tenemos la dicha de tener dos padres, agradezco por tu apoyo, presencia y amor incondicional. A mi abuelo Francisco Matos que desde los cielos me cuida, y se regocija por este gran logro, a mis abuelas Minerva Mancebo y Andrea Nin, por siempre mantenerse en oraciones, encomendando mi vida y mi carrera a Dios. A mis amigas y colegas Thelma, Lala, Isme e Isa que durante estos dos años nos apoyamos, toleramos y seguimos hacia delante.

Gracias a mi novio, José Vinicio Bonilla Reynoso por mantenerte conmigo a lo largo de estos dos años, apoyarme, tolerar mi estrés y estar ahí conmigo siempre, servirme de soporte para no rendirme, gracias gordo.

A mis suegros José Vinicio Bonilla y María Reynoso por sus oraciones y apoyo.

A mi querido asesor el Dr. García, gracias por transmitir tanto conocimiento y fajarse para que salga una excelente cirujana de la maestría y sobre todo gracias por tolerar mi intensidad.

A los Doctores: Simón Domínguez, Domingo Abreu, Julio Escoto y Wilson Olivo por guiarme, enseñarme tantos conocimientos para hoy día poder llamarme cirujana bucal.

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar el nivel de impacto que tiene el seguimiento a través de mensajes de texto direccionados a instrucciones posquirúrgicas en pacientes intervenidos en el programa de cirugía bucal e implantes dentales de UNIBE. 72 pacientes fueron intervenidos de los cuales 44 fueron femeninos y 28 masculinos, con una edad promedio de 34 años. Fueron asignados aleatoriamente a dos grupos: grupo 1 mensajes de texto enviados vía WhatsApp diariamente durante 7 días y grupo 2 ningún mensaje de texto enviado. La frecuencia de sangrado, presencia o no de placa dentobacteriana en la zona quirúrgica, cumplimiento terapéutico, percepción del dolor e inflamación y la presencia o no de complicaciones postoperatorias fueron evaluados a los 7 días postquirúrgicos. Los resultados fueron sometidos a prueba de independencia Chi-cuadrado. En la frecuencia del sangrado no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos  $P=0.314$ . El tipo de sangrado postquirúrgico  $P=0.000$ , lo que indica que sí hubo diferencia estadísticamente significativa. El 92,2% de los pacientes del grupo 1 no presentó placa dentobacteriana en la zona quirúrgica  $P=0.000$ . El nivel de cumplimiento terapéutico fue favorable para el grupo 1  $P=0.000$ . Hubo diferencia estadísticamente significativa en la percepción del dolor e inflamación. La presencia o no de complicaciones postoperatorias no tuvo diferencia estadísticamente significativa  $P=0.075$ . Se concluyó que, los mensajes de texto enviados vía WhatsApp a pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, tienen un impacto positivo en el comportamiento de los pacientes y adherencia a las instrucciones dadas por el operador, durante el postquirúrgico.

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to determine the level of impact of follow-up through text messages addressed to post-surgical instructions in patients operated on in the UNIBE oral surgery and dental implants program. 72 patients underwent surgery, of which 44 were female and 28 male, with an average age of 34 years. They were randomly assigned to two groups: group 1 sent text messages via WhatsApp daily for 7 days and group 2 sent no text messages. The frequency of bleeding, presence or absence of dental plaque in the surgical area, therapeutic compliance, perception of pain and inflammation, and the presence or absence of postoperative complications were evaluated 7 days after surgery. The results were subjected to a Chi-square test of independence. In the frequency of bleeding there was no statistically significant difference between both groups  $P=0.314$ . The type of post-surgical bleeding  $P=0.000$ , which indicates that there was a statistically significant difference. 92.2% of the patients in group 1 did not present dental plaque in the surgical area  $P= 0.000$ . The level of therapeutic compliance was favorable for group 1  $P=0.000$ . There was a statistically significant difference in the perception of pain and inflammation. The presence or absence of postoperative complications had no statistically significant difference  $P=0.075$ . It was concluded that text messages sent via WhatsApp to patients who underwent surgery have a positive impact on patient behavior and adherence to the instructions given by the operator during the post-surgical period.

# INDICE DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCION .....</b>	<b>12</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION .....</b>	<b>15</b>
2.1 JUSTIFICACION.....	16
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>17</b>
3.1 GENERAL.....	17
3.2 ESPECIFICOS.....	17
<b>4. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
4.1 ANTECEDES HISTÓRICOS.....	18
4.1.2 COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS .....	18
4.1.3 MÉTODOS DE COMUNICACION CON EL PACIENTE .....	20
4.2 REVISION DE LA LITERATURA .....	24
4.2.1 IMPACTO DE LOS MENSAJES DE TEXTO EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS PACIENTES .....	24
<b>5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>50</b>
<b>6. MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>51</b>
6.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	51
6.2 TIPO DE ESTUDIO.....	51
6.3 MÉTODOS DE ESTUDIO .....	51
6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	51
6.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	52



6.6 CRITERIOS DE ANULACIÓN.....	52
6.7 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	52
6.8 VARIABLES .....	52
6.9 PROCEDIMIENTOS .....	56
6.10 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	59
6.11 TRATAMIENTO DE LOS DATOS.....	59
<b>7. RESULTADOS.....</b>	<b>61</b>
<b>8. DISCUSION .....</b>	<b>72</b>
<b>9. CONCLUSIONES .....</b>	<b>76</b>
<b>10. RECOMENDACIONES Y PROSPECTIVAS.....</b>	<b>77</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>87</b>

## **INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.....</b>	<b>53</b>
<b>OPERACIONALIZACION DE LAS VARIEBLES.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 2.....</b>	<b>58</b>
<b>Mensajes de textos sobre los recordatorios de las recomendaciones postquirúrgicas que fueron enviados vía WhatsApp Messenger al grupo 1.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 3.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 4.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 5.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 6.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 7.....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 8.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 9.....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla 10.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 11.....</b>	<b>69</b>
<b>Tabla 12.....</b>	<b>70</b>

## **INDICE DE GRAFICOS**

<b>Gráfico 1.....</b>	<b>62</b>
<b>Gráfico 2.....</b>	<b>63</b>
<b>Gráfico 3.....</b>	<b>64</b>
<b>Gráfico 4.....</b>	<b>65</b>
<b>Gráfico 5.....</b>	<b>66</b>
<b>Gráfico 6.....</b>	<b>67</b>
<b>Gráfico 7.....</b>	<b>68</b>
<b>Gráfico 8.....</b>	<b>69</b>
<b>Gráfico 9.....</b>	<b>70</b>
<b>Gráfico 10.....</b>	<b>71</b>

## 1. INTRODUCCION

La cirugía oral, corresponde a una especialidad odontológica que trata la prevención, diagnóstico y tratamiento, ya sea médico o quirúrgico, de las patologías congénitas o adquiridas de los tejidos duros y blandos, el aspecto tanto funcional como estético del sistema estomatognático. La cirugía oral Incluye distintos procedimientos entre los que se pueden señalar: las exodoncias, sean simples o a colgajos, frenectomías, cirugía de regularización del reborde alveolar, biopsias de la mucosa bucal, enucleación de quistes, entre otras. El número de complicaciones de cirugía bucal varían según el tipo de procedimiento<sup>1</sup>.

Varias complicaciones surgen como resultado de esta intervención quirúrgica. Entre las más frecuentes se encuentran: dolor, inflamación, trismo, hemorragia, equimosis, alveolitis, infección, parestesia y dificultad para comer<sup>2</sup>.

En un estudio realizado por Gonzales *y colaboradores* (2016) determinaron que, de las complicaciones postoperatorias, el 58.75 y 55.00 % de éstas son producidas por factores relacionados al paciente como son, conductas inadecuadas: no llevar una correcta adherencia farmacológica, no tomar el reposo indicado, no mantener la correcta higiene oral<sup>3</sup>.

Posterior a cualquier procedimiento realizado en cirugía bucal, es un deber del cirujano oral orientar a los pacientes acerca de los cuidados y recomendaciones postoperatorias como son: la correcta medicación en horas y días indicados, la higienización correcta de la cavidad oral y de la zona intervenida, el reposo que los pacientes deben de mantener, el tipo de dieta que deben llevar las primeras horas postquirúrgica, el no fumar e ingerir

bebidas alcohólicas, etc. Sin embargo, los pacientes no siempre siguen de manera correcta estas indicaciones y/o recomendaciones, lo que puede conllevar a una complicación postoperatoria<sup>4</sup>.

Hoy día existen diferentes formas de cómo comunicarse con los pacientes para orientar a que ellos sigan las indicaciones y recomendaciones postoperatorias. Las nuevas tecnologías cuentan con muchas herramientas de comunicación, donde se pueden mencionar las llamadas telefónicas, mensajes de texto, las distintas redes sociales como es WhatsApp, entre otras. Petruzzi *y colaboradores*, (2016) argumentan que la mensajería de texto en el cuidado de la salud produce resultados satisfactorios en las aplicaciones médicas<sup>5</sup>. Estudios realizados por Borba-Santos *y colaboradores*, (2021), sostienen que la utilización de los mensajes de texto diarios parece influir en la conciencia del paciente sobre la importancia de higiene oral adecuada y uso de hilo dental. Estos autores encontraron además que aquellos pacientes que recibieron mensajes de texto todos los días cambiaron sus hábitos de uso de hilo dental para mejora de su salud<sup>6</sup>. También Ukra *y colaboradores*, (2011) sostienen que la comunicación es clave para un tratamiento de ortodoncia exitoso. Hoy en día no se han registrado estudios dirigidos a la especialidad de cirugía bucal<sup>7</sup>.

En la actualidad el cuidado de la salud después de un proceso postoperatorio es vital para una pronta recuperación del paciente. Esta pronta recuperación conlleva a que el paciente ingrese de una manera rápida a su vida cotidiana, donde también puede entrar a su tren productivo. Si el paciente no se recupera de una manera exitosa en el tiempo recomendado por el doctor, esto conllevaría la utilización de más medicamentos, más visitas al hospital, mayores cuidados y tiempo del cirujano, sin incluir los gastos que

incurre el paciente en ese lapso de tiempo de recuperación. Si se consigue tener una comunicación exitosa con los pacientes a través de las plataformas sociales y de comunicación podría ayudar a que los pacientes sigan de una manera más eficaz las indicaciones postoperatorias<sup>8</sup>.

Por tanto, el objetivo de esta investigación es determinar el nivel de impacto que tiene el seguimiento a través de mensajes de texto direccionados a instrucciones posquirúrgicas en pacientes intervenidos en el programa de cirugía bucal e implantes dentales de la universidad iberoamericana (UNIBE).

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION

Las indicaciones postoperatorias inducen un cambio positivo en el comportamiento de la salud de los pacientes, a su vez, la falta de su seguimiento puede llevar a complicaciones postquirúrgicas, que pueden presentarse durante y/o después del procedimiento quirúrgico. Las complicaciones postoperatorias inmediatas afectan a piezas dentarias, tejidos blandos y tejidos duros, ocurriendo de manera intraoperatoria; las complicaciones mediatas o postoperatorias, alveolitis y hemorragias, ocurren posteriormente al acto quirúrgico<sup>9</sup>. Gonzales & Escoda (2015) establecen, que, de las indicaciones proporcionadas por el profesional de la salud, los pacientes olvidan, casi de inmediato, las prescripciones postoperatorias entre un 40%-80%<sup>4</sup>.

Diversos estudios señalan que, las complicaciones postoperatorias, ocurren entre el 55.00% y 58.75 %, asociadas a factores relacionados a conductas inadecuadas del paciente por no llevar a cabo las órdenes de los medicamentos (Gonzales y colaboradores (2016); cabe indicar que estas complicaciones se pueden evitar, siempre y cuando se busque una alternativa para que el paciente siga correctamente las instrucciones postoperatorias dadas por el cirujano oral<sup>3</sup>.

Por lo que en este trabajo surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el nivel de impacto que tiene el seguimiento a través de mensajes de texto, direccionados a instrucciones posquirúrgicas, en pacientes intervenidos en el programa de cirugía bucal e implantes dentales de la Universidad Iberoamericana (UNIBE)?

## 2.1 JUSTIFICACION.

Diversos estudios demuestran que los mensajes de texto inducen de manera positiva el comportamiento de los pacientes, mientras siguen el tratamiento indicado (Borba-Santos y colaboradores, (2021)(6). Petruzzi, (2016) señala que la telemedicina puede mejorar la comunicación oral entre médicos y pacientes, acortando las barreras geográficas<sup>5</sup>.

Roberto Pippi (2017), establece que el seguimiento vía telefónica se puede utilizar para mantener en control la fase inicial postquirúrgica, porque es un medio de comunicación económico, rápido, eficaz, y no requiere gran esfuerzo de parte del paciente; además, es importante destacar que proporcionarle a los pacientes un seguimiento, ya sea por llamada o vía mensajes de texto, fomenta el nivel de confianza hacia el cirujano, pues causa en los pacientes un efecto, que les brinda la sensación de que el profesional de la salud demuestra interés por su mejoría y el postoperatorio. El seguimiento vía telefónica permite determinar la sintomatología postquirúrgica, dígase malestar, dolor etc.<sup>10</sup>

Ross y colaboradores, (2019) llevó a cabo un experimento para determinar cómo afectaba la mensajería electrónica en la salud bucal de pacientes, encontrando que al grupo que a diario les recordaba las indicaciones postoperatorias tuvo mejoras significativamente en su salud, en detrimento de aquellos que el recordatorio se lo hacía de manera semanal.<sup>11</sup>

Con los antecedentes de los estudios mencionados esta investigación buscaba determinar si este tipo de intervención podía causar un efecto positivo, en los pacientes intervenidos en el programa de cirugía bucal.



### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 GENERAL.**

Determinar el nivel de impacto que tiene el seguimiento a través de mensajes de texto direccionados a instrucciones posquirúrgicas en pacientes intervenidos en el programa de cirugía bucal e implantes dentales de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) , en el periodo mayo/ junio del 2023.

#### **3.2 ESPECIFICOS.**

- 1.** Determinar el efecto del seguimiento a través de los mensajes de texto de WhatsApp sobre la frecuencia de sangrado durante la recuperación postoperatoria.
- 2.** Determinar el efecto del seguimiento a través de los mensajes de texto de WhatsApp sobre la presencia o ausencia de placa dentobacteriana en el área quirúrgica intervenida.
- 3.** Determinar el efecto del seguimiento a través de los mensajes de texto de WhatsApp sobre el cumplimiento terapéutico.
- 4.** Determinar el efecto del seguimiento a través de mensajes de texto de WhatsApp sobre la percepción del dolor postquirúrgico.
- 5.** Determinar el efecto del seguimiento a través de mensajes de texto de WhatsApp sobre la percepción de la inflamación postquirúrgica.
- 6.** Determinar el efecto del seguimiento a través los mensajes de texto WhatsApp sobre la incidencia de complicaciones postquirúrgicas.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

#### 4.1.2 COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

Lopes y colaboradores (1995), realizaron una auditoria de las indicaciones de la cirugía, las quejas postoperatorias y la satisfacción de los pacientes tras haberse realizado una cirugía de terceros molares; se trata de una investigación prospectiva de 522 pacientes, sometidos a cirugía del tercer molar, en un periodo de 12 meses; diseñaron cuestionarios para el cirujano y para pacientes, para recolectar datos preoperatorios y postoperatorios inmediatos. Se envió un tercer cuestionario por correo a todos los pacientes un año después cirugía. Concluyeron que, las complicaciones postoperatorias se registraron en 121 pacientes (23,2%) en los primeros 10 días postquirúrgicos. La más frecuente fue la disestesia del nervio dentario inferior, que afectó a 44 pacientes (8,4%). Las quejas reportadas por los pacientes a los 7-10 días del postoperatorio fueron el dolor, que afectó a 257 pacientes (49,2%), seguido de hinchazón 228 pacientes (43,7%), el trismo en 92 pacientes (17,6%) y el entumecimiento del labio o la lengua, a 70 pacientes (13,4%)<sup>12</sup>.

Bui, Seldin & Dodson (2003) estudiaron los tipos, la frecuencia y los factores de riesgo de complicaciones, después de la extracción del tercer molar; fue un estudio de cohorte, retrospectivo, cuyo universo son los pacientes a los que se les extrajo 1 o más terceros molares entre 1996 y 2001. Los factores de riesgo se agruparon en demográficos, de salud general, anatómicos y quirúrgicos. Las variables estudiadas fueron complicaciones quirúrgicas o inflamatorias. Para el análisis de los datos se realizaron estadísticas descriptivas, bivariadas y multivariadas. La muestra del estudio estuvo compuesta por 583 pacientes (57,0% hombres) con una edad media de 26,4 - 8,4 años. Los resultados

arrojaron, que la tasa global de complicaciones fue del 4,6%. El aumento de la edad, un historial médico positivo y la relación con el nervio alveolar inferior se asociaron con un mayor riesgo de complicaciones. La complicación más frecuente fue la inflamación en un 74,3% de los casos y las menos frecuentes fueron la eliminación incompleta de la raíz y las espículas óseas con un 1,4% respectivamente; se encontró que la edad se asoció significativamente con las complicaciones<sup>13</sup>.

Contar y colaboradores (2009) realizaron un estudio retrospectivo sobre las complicaciones en la extracción de terceros molares en 588 pacientes. La muestra del estudio se derivó de los registros de pacientes atendidos en la práctica privada entre julio de 2005-julio de 2008, de los cuales 328 eran mujeres y 260 hombres, con edades promedio entre 14-26 años. Se estableció que, las complicaciones postoperatorias más comunes incluyeron, daño al nervio sensorial, alveolo seco, infección, hemorragia y dolor. El dolor fue la complicación más frecuente, en el 26% de los casos, asociado a la impactación local de alimentos por mala higiene bucal. Las complicaciones menos frecuentes, fueron, la presencia de úlceras orales traumáticas debajo de la sutura y la fistula oroantral, que solo se presentaron en el 1% de los casos<sup>14</sup>.

Vallejos & Marino (2012) evaluaron la frecuencia de complicaciones post exodoncia simple; fue un estudio observacional y transversal, en donde se seleccionaron los pacientes mediante un muestreo no probabilístico, de 300 casos de exodoncias simples, las cuales fueron realizadas por los alumnos de odontología de esta universidad. Cada paciente recibió las mismas instrucciones postoperatorias, explicándoles de manera oral las informaciones pertinentes y se les entregaron las indicaciones de manera escrita; se hizo un control postoperatorio en 7 días. En la cita de control se hicieron preguntas a

cada paciente, respecto al cuidado postoperatorio, la higiene oral y el dolor entre los 3-7 días luego de la intervención. Concluyeron que, en las exodoncias simples, el 9% de los pacientes presentaron complicaciones postoperatorias, siendo la alveolitis la más común, seguida del edema y no se presentó ningún caso de hemorragia<sup>15</sup>.

Una investigación interesante es la realizada por Gómez y colaboradores en el 2013, con la finalidad de valorar las complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía de dientes retenidos. Se trata de un estudio clínico controlado, que consta de una muestra de 100 pacientes, con una edad comprendida entre 15 y 55 años, todos con diagnóstico de diente retenido, establecido mediante criterios clínicos y radiográficos, que aceptaron ser incluidos en el estudio; un dato importante es que se seleccionaron personas, cuyos dientes retenidos, no habían tenido complicaciones infecciosas, mecánicas o nerviosas, en los 21 días previos a la intervención. Entre los resultados de relevancia, encontraron que, solo el 13% de los pacientes intervenidos, presentaron complicaciones postoperatorias. Las complicaciones fueron más frecuentes en pacientes cuya edad estuvo comprendida entre 26-35 años (34 %); la retención más común fue el tipo 3 (5 %) y la técnica quirúrgica variante 4 se utilizó en el 6 %. Las complicaciones más frecuentes fueron, el dolor continuo (27,5%) y la limitación de la apertura bucal (22,5%)<sup>16</sup>.

#### 4.1.3 MÉTODOS DE COMUNICACION CON EL PACIENTE

Chen y colaboradores (2008) compararon la eficacia de un servicio de mensajes cortos (SMS) de mensajes de texto y recordatorios telefónicos para mejorar las tasas de asistencia, en un centro de promoción de la salud; seleccionaron un total de 1,859 participantes que tenían citas programadas en el centro de salud, desde abril de 2007 hasta mayo de 2007; las personas inscritas en el estudio, fueron asignadas

aleatoriamente en 3 grupos: grupo control, grupo de recordatorio de mensajes de texto SMS y grupo recordatorio telefónico. Determinaron que, las tasas de asistencia de los grupos de control, SMS y teléfono fueron del 80,5%, 87,5% y 88,3%, respectivamente. Las tasas de asistencia, fueron significativamente más altas en los grupos de SMS y teléfono, que en el grupo control. Concluyeron que, los SMS y el teléfono, son vías de recordatorios de indicaciones, efectivos para mejorar la tasa de asistencia a un centro de promoción de la salud y que los recordatorios por SMS pueden ser más eficientes, en comparación con el recordatorio por teléfono<sup>17</sup>.

Liew y colaboradores (2009) investigaron si los mensajes de texto son efectivos para reducir la inasistencia de los pacientes, en seguimiento a largo plazo, en comparación con los recordatorios telefónicos y ningún recordatorio; fue un estudio controlado, aleatorio, con tres brazos: recordatorio de mensajes de texto, recordatorio telefónico y control, en el que se seleccionaron un total de 931 sujetos que habían estado, en al menos 6 meses de seguimiento; la distribución se hizo de forma aleatoria, en los tres grupos; en los dos brazos de intervención se envió un recordatorio a las 24 y 48 horas. Determinaron que, las tasas de inasistencia en el grupo de mensajería de texto y el grupo de recordatorio telefónico, fueron significativamente más bajas, que en el grupo control. La tasa absoluta de inasistencia a los recordatorios telefónicos, fue un 2 % más baja, en comparación con el grupo de mensajes de texto. Concluyeron que, los mensajes de texto son tan efectivos como los recordatorios telefónicos, para reducir la falta de asistencia en pacientes que requerían un seguimiento a largo plazo, por sus enfermedades crónicas. Podría utilizarse como una alternativa a los sistemas de recordatorio convencionales<sup>18</sup>.

Taylor et al (2012) investigaron si los recordatorios del servicio de mensajes cortos (SMS), reducen la falta de asistencia en las clínicas ambulatorias de fisioterapia; es un ensayo clínico controlado, aleatorizado, a doble ciego. Se incluyeron participantes con cita en consulta externa de fisioterapia y que facilitaron un teléfono móvil de contacto. Si la cita programada, con fines de este estudio, coincidía con el momento en que ellos consentían en participar en el estudio, se excluían de participar en ese momento. Determinaron que la tasa de inasistencia de los pacientes, que no recibieron un recordatorio (16 %), fue superior a la de los pacientes que recibieron el recordatorio por SMS. Concluyeron que, se proporcionó evidencia de alta calidad, de que enviar un recordatorio por SMS, a los pacientes ambulatorios, antes de su cita, puede ser eficaz para reducir la falta de asistencia a los departamentos de fisioterapia<sup>19</sup>.

Lin y colaboradores (2012) evaluaron la efectividad de un recordatorio de mensaje corto SMS, para aumentar el cumplimiento del tratamiento de cataratas pediátricas; el propósito de este estudio fue evaluar si un servicio de mensajes cortos (SMS) de teléfonos móviles para padres de niños con cataratas, podría mejorar la adherencia al seguimiento y la proporción de procedimientos realizados de manera oportuna; fue un ensayo aleatorizado y controlado, donde se incluyeron 258 pares de padres e hijos, involucrados en el programa de cataratas infantiles, del Ministerio de Salud de China. Los participantes fueron asignados al azar a una intervención de SMS de teléfono móvil. Todos los participantes fueron programados para asistir a 4 citas de seguimiento, según el protocolo. Los padres del grupo de intervención, recibieron recordatorios automáticos por SMS, antes de las citas programadas. Los padres del grupo control, no recibieron SMS ni ningún recordatorio alternativo, para que acudieran a las citas programadas.

Concluyeron que, los recordatorios por SMS mejoraron significativamente la adherencia al seguimiento en el tratamiento de cataratas pediátricas. El uso de recursos de telefonía móvil, fácilmente disponibles, puede ser una estrategia eficaz y económica para mejorar el manejo de las cataratas infantiles en China<sup>20</sup>.

Eppright y colaboradores (2014), investigaron la Influencia de los recordatorios activos en el cumplimiento de la higiene bucal, en pacientes de ortodoncia; fue un ensayo clínico prospectivo, aleatorizado y controlado, en el que participaron 42 personas, 25 mujeres y 17 hombres, con un rango de 11 a 18 años; fueron asignados a un mensaje de texto o grupo control. Los padres de los pacientes asignados al grupo de mensajes de texto, recibieron un mensaje de texto recordatorio, un día de la semana, cada semana, desde un teléfono celular, que solo se usó para los mensajes de texto del estudio. El mensaje de texto estandarizado fue: "Este es un mensaje de la Clínica de Ortodoncia VCU, recordándole que es importante cepillarse los dientes durante 3 minutos después de cada comida o al menos 3 veces al día. Limpiar sus dientes ayudará a mantenerlos sanos y hermosos". Los padres/tutores de los pacientes asignados al grupo de control, no recibieron mensajes de texto del estudio. Al comienzo del tratamiento, todos los pacientes recibieron instrucciones estandarizadas de higiene oral y recibieron un kit de higiene bucal, que incluía cepillo de dientes, cepillo interproximal, hilo dental y enjuague bucal. Determinaron que las puntuaciones de índice de sangrado, mediciones de placa y mediciones de modificación gingival fueron significativamente más bajas en el grupo de mensajes de texto, que en el grupo control. Concluyeron que, un sistema de recordatorio, mediante mensajes de texto, es efectivo para mejorar el cumplimiento de la higiene bucal, en pacientes de ortodoncia <sup>21</sup>.

## 4.2 REVISION DE LA LITERATURA

### 4.2.1 IMPACTO DE LOS MENSAJES DE TEXTO EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS PACIENTES

Giordano y colaboradores (2015) evaluaron la concordancia inter e intraobservador en el diagnóstico inicial y la clasificación mediante radiografías simples y tomografías computarizadas, de fracturas de platillo tibial, fotografiadas y enviadas a través de WhatsApp Messenger. Se obtuvieron 13 imágenes (radiografías simples y tomografías computarizadas), de pacientes con fracturas de meseta tibial, y se utilizaron iPhone 5 (Apple Inc., Cupertino, CA, EE. UU.), para enviar las imágenes a seis observadores; se pidió que determinaran el tipo de lesión, la clasificación según los esquemas de clasificación de Schatzker y Luo, y si la tomografía computarizada cambiaba la clasificación. Los seis observadores evaluaron de forma independiente, las imágenes, en dos ocasiones separadas, con 15 días de diferencia. Concluyeron que, existe una excelente concordancia inter e intra observador, en la valoración de imágenes de fracturas del platillo tibial, enviadas a través de WhatsApp Messenger. Los autores ahora proponen el uso sistemático de la aplicación, para facilitar una documentación más rápida y obtener la opinión de un consultor experimentado, cuando no está de guardia. Finalmente, pensaron que el uso de WhatsApp Messenger, como herramienta auxiliar, podría ampliarse a otros centros clínicos, para evaluar su viabilidad en otras situaciones de traumatismo esquelético y no esquelético<sup>22</sup>.

Zotti y colaboradores (2015) evaluaron la utilidad de una aplicación para mejorar el cumplimiento de la higiene bucal en pacientes adolescentes, de ortodoncia; fue un estudio clínico aleatorizado; se seleccionaron 80 pacientes adolescentes, programados



para iniciar un tratamiento de ortodoncia fija; fueron divididos aleatoriamente en dos grupos de 40 pacientes, cada uno. En todos los pacientes se registró el índice de placa, el índice gingival, las manchas blancas y la presencia de caries, y se les instruyó sobre el mantenimiento de la higiene bucal doméstica, el día de la aplicación de la ortodoncia y cada 3 meses, durante el primer año de tratamiento. Los pacientes del grupo de estudio se inscribieron en una competencia, basada en una sala de chat de WhatsApp y se les indicó que compartieran mensualmente, con los otros participantes, dos auto fotografías, (selfies) que mostraran su estado de higiene bucal. Determinaron que los pacientes del grupo experimental, presentaron índices relativamente más bajos de índice de placa, índice gingival y una menor incidencia de manchas blancas, en comparación al grupo control. Concluyeron que, la implementación de nuevas tecnologías sociales, como es WhatsApp, en un protocolo de motivación de higiene bucal estándar, es eficaz para mejorar el cumplimiento de los pacientes adolescentes y mejorar su estado de salud bucal durante el tratamiento de ortodoncia con Brackets múltiples<sup>23</sup>.

Bowen y colaboradores (2015) investigaron si los recordatorios de mensajes de texto, sobre la higiene bucal, tienen un efecto sobre la eliminación de placa en pacientes de ortodoncia, fue ensayo clínico aleatorizado y controlado, se seleccionaron 50 pacientes de ortodoncia los cuales fueron asignados a un mensaje de texto o a un grupo de control. Los pacientes del grupo de mensajes de texto recibieron 12 mensajes de texto en el transcurso de 4 semanas y un mensaje de texto durante las 8 semanas posteriores. Se tomaron fotos al inicio, 4 semanas después del inicio y 12 semanas después del inicio. Para cada sujeto, se tomaron fotos de ocho dientes y luego se midió el área del diente y la cantidad de placa usando planimetría. Determinaron que hubo una diferencia

estadísticamente significativa en la cobertura de la placa entre el grupo control y experimental y concluyeron que, el uso de recordatorios de mensajes de texto automatizados, enviados desde un consultorio de ortodoncia, son efectivos para mejorar el cumplimiento de la higiene oral, en pacientes de ortodoncia<sup>24</sup>.

Li y colaboradores (2015) evaluaron la eficacia de una aplicación de mensajería (WeChat) para mejorar el cumplimiento de los pacientes y reducir la duración del tratamiento de ortodoncia. Fue un ensayo controlado aleatorio, realizado en agosto de 2012 hasta mayo de 2015. Vieron un total de 343 pacientes, de los cuales excluyeron 119, ya que no cumplían los criterios de inclusión del estudio, seleccionaron 224 paciente. Los participantes fueron asignados al azar al grupo WeChat los cuales recibieron recordatorios regulares y mensajes educativos o al grupo control que recibieron manejo convencional y fueron seguidos hasta que se completó el tratamiento. Determinaron que los participantes en el grupo de WeChat el tratamiento fue 7,3 semanas más corto, hubo menos faltas de asistencia y fracaso de la unión del Brackets, y concluyeron que, la intervención con WeChat es eficaz para reducir la duración del tratamiento y la falla de la unión del Brackets, y mejorar la asistencia en pacientes de ortodoncia<sup>25</sup>.

Pinchani y colaboradores (2015) investigaron si los recordatorios de los mensajes de texto sobre el uso de elásticos intraorales tienen alguna influencia en el nivel del cumplimiento en una población de 80 pacientes de ortodoncia de los cuales 40, (20 hombres y 20 mujeres) pacientes fueron asignados a un mensaje de texto y los otros 40 pacientes (20 hombres y 20 mujeres) no recibieron ningún mensaje de texto recordatorio. El mensaje se le envió una vez cada día durante un mes, los pacientes recibieron un número fijo de elásticos (60 por pacientes) al inicio del estudio y se les pidió que

recogieran los elásticos usados durante el periodo de un mes y se utilizó el recuento de estos para evaluar el cumplimiento, determinaron que el cumplimiento del uso de elástico tuvo una diferencia significativa entre los pacientes, las pacientes femeninas resultaron ser más cumplidoras en comparación con los varones en ambos grupos, el grupo de estudio devolvió más número de elásticos usados que en el grupo control, lo que sugiere un mayor cumplimiento. Concluyeron que, un sistema recordatorio por mensaje de texto que explica la importancia de llevar elásticos intraorales enviado a los pacientes una vez por día es una forma eficaz de mejorar el cumplimiento en los pacientes de ortodoncia<sup>26</sup>.

Underwood y colaboradores (2015) evaluaron la percepción del usuario de una aplicación de salud bucal, para brindar una base para futuras investigaciones y desarrollo de tecnología de aplicaciones en relación con la salud bucal; aplicaron un cuestionario cualitativo de percepción del usuario, a ciento ochenta y nueve personas. De éstos, 183 pacientes dieron su género, siendo la mayoría mujeres (131 (71,6%)). La mayoría de encuestados pertenecía al grupo etario de 7 a 12 años con un 37,1 % (69 pacientes) y 9 pacientes (4,8 %), tenía menos de siete años. El 65% (120 de los encuestados) utilizó la aplicación durante menos de una semana y solo 11 pacientes (6 %) la usó durante un año o más. El 70% de los pacientes informó que sus dientes se sentían más limpios desde que usaron la aplicación. De éstos, el 88% dijo que la aplicación los motivaba a cepillarse los dientes por más tiempo y el 92,3%, recomendarían la aplicación a sus amigos y familiares. Concluyeron que, una aplicación móvil es una herramienta prometedora para motivar una rutina de higiene oral basada en evidencia<sup>27</sup>.

Una de las revisiones de literatura sobre el tema, más completa, es la de Hall, Lewis & Bernhardt (2015), quienes revisaron de forma sistemática, de 2,236 artículos científicos,

de los cuales utilizaron 1,669. Sesenta artículos de texto completo fueron evaluados. Para identificar todas las revisiones sistemáticas y metaanálisis existentes de intervenciones de mensajes de texto (TMI), buscaron revisiones publicadas en inglés en las siguientes bases de datos (se consideraron todos los años/meses, es decir, no se usaron filtros que restringieran los años de publicación): PubMed, CINAHL, Cochrane Library, PsycINFO, EMBASE, Web of Science, Communication & Mass Media Complete, Global Health Database y WHO Global Health Library. Los términos MeSH, los términos del tesoro y los términos de Emtree se buscaron e incluyeron junto con los términos claves, en cada búsqueda en la base de datos. Se consultaron múltiples combinaciones de términos de búsqueda y operadores booleanos relevantes para SMS, teléfonos celulares, revisión de literatura y metaanálisis, realizaron búsquedas en OpenGrey, Grey Literature Report, K4Health y Google Scholar para encontrar revisiones no publicadas, y se realizaron búsquedas en listas de referencias de revisiones relevantes para identificar revisiones adicionales no capturadas por las búsquedas en bases de datos seleccionadas. Antes de las búsquedas, varios autores revisaron todos los términos de búsqueda y un bibliotecario de referencia en ciencias de la salud, verificó la estrategia de búsqueda para cada base de datos. Determinaron que, la mayoría de las intervenciones de mensajes de texto publicadas, fueron efectivas al abordar el autocontrol de la diabetes, la pérdida de peso, la actividad física, el abandono del hábito de fumar y la adherencia a la medicación para la terapia antirretroviral<sup>28</sup>.

En el 2016, Guram y colaboradores publicaron sobre la efectividad de los recordatorios de mensajes de texto de higiene bucal, en el mantenimiento de una buena higiene bucal en pacientes de ortodoncia. La muestra de este estudio aleatorizado, con grupo control,

está compuesta por 34 pacientes, divididos en partes iguales, en grupo control e intervenido; los pertenecientes al grupo intervenido recibieron dos mensajes de texto, cada semana, durante cuatro semanas, y un mensaje semanal, en las siguientes 8 semanas, en donde se les reiteraba la adhesión a la higiene oral; los del grupo control no recibieron ningún recordatorio. Al final, todos los pacientes fueron reevaluados, con la finalidad de medir el índice de sangrado, el gingival modificado y el índice de placa. Los índices antes descritos resultaron estar menos frecuentes en el grupo intervenido, por lo que se hizo evidente que los mensajes de texto fueron efectivos para mejorar el cumplimiento de la higiene oral, en pacientes de ortodoncia<sup>29</sup>.

Cozzani y colaboradores (2016), evaluaron los efectos de la comunicación de seguimiento, después de la aplicación de aparatos de ortodoncia, sobre el cumplimiento de la higiene oral después de 30 a 40 días. Este estudio se realizó, de acuerdo con las guías de norma consolidada de informes ensayos (Consolidated Standard of Reporting Trials, CONSORT); se eligieron ochenta y cuatro participantes de ortodoncia, que comenzaban su tratamiento, entre julio y octubre de 2014. Se distribuyeron aleatoriamente a uno de los tres brazos del ensayo. Antes de la vinculación, todos los pacientes se sometieron a una sesión de higiene bucal con el objetivo de obtener un índice de placa de "cero". En la siguiente cita de ortodoncia, se calculó el índice de placa de cada paciente para evaluar el cumplimiento de la higiene bucal. El primer grupo sirvió como control y no recibió ninguna comunicación posterior al procedimiento; el segundo grupo recibió un mensaje de texto estructurado y el tercer grupo recibió una llamada telefónica estructurada. Los participantes estaban desconocían a que grupo fueron asignados, y no se les informó que el mensaje de texto o la llamada telefónica formaban

parte del estudio. Determinaron que los participantes que recibieron una comunicación posterior al tratamiento informaron un mayor nivel de cumplimiento de la higiene bucal que los participantes del grupo de control y concluyeron que, el cumplimiento de la higiene oral en los dos grupos de intervención fue mayor a los del grupo control<sup>30</sup>.

Pishbin y colaboradores (2017) evaluaron la eficacia de diferentes recordatorios (realizados a través de correos electrónicos, redes sociales, teléfono y servicio de mensajes cortos (SMS)), para reducir las citas perdidas en los pacientes de ortodoncia. El universo está formado por total de 751 pacientes ortodóncicos activos; de ellos, 379 fueron asignados al grupo recordatorio y 372 al grupo control. El primer grupo se dividió aleatoriamente en cuatro subgrupos, que recibieron un recordatorio 2 días antes de sus citas, ya sea por teléfono, correo electrónico, SMS o un mensaje en Facebook. Los pacientes asignados al grupo de control no recibieron ningún recordatorio. Se pudo poner en evidencia, que el porcentaje de citas perdidas fue significativamente mayor en el grupo control (41,39%), que en el grupo recordatorio (11,08%). No hubo diferencia en la tasa de asistencia de los pacientes entre los grupos de teléfono, SMS y correo electrónico. Concluyeron que, enviar recordatorios es una estrategia efectiva para reducir las citas perdidas. Los correos electrónicos y las redes sociales se pueden emplear para enviar recordatorios de manera fácil y rentable y evitar citas perdidas<sup>31</sup>.

Alkadhi y colaboradores (2017) investigaron el efecto del uso de recordatorios activos de aplicaciones móviles para mejorar la higiene bucal en comparación con las instrucciones verbales de higiene bucal, fue un ensayo controlado aleatorio paralelo de dos brazos, donde se seleccionaron cuarenta y cuatro sujetos de 12 años de edad y mayores, fueron asignados aleatoriamente a uno de dos grupos mediante asignación aleatoria simple.

Grupo I: los sujetos recibieron una aplicación móvil que envía recordatorios activos de higiene bucal tres veces al día. Grupo II: los sujetos recibieron verbalmente instrucciones verbales de higiene oral durante sus visitas de ortodoncia de rutina. Se evaluaron dos resultados primarios utilizando el índice de placa y el índice gingival para evaluar el nivel de higiene oral al inicio y después de 4 semanas, determinaron que las diferencias de medias para índice de placa y índice gingival para el grupo I se redujeron significativamente para el grupo I en comparación con el grupo II. Llegaron a la conclusión que, el índice de placa e índice gingival disminuyeron significativamente después de 4 semanas de usar recordatorios activos de instrucciones de higiene bucal en la aplicación móvil en comparación con las instrucciones verbales de higiene bucal<sup>32</sup>.

Buis y colaboradores (2017) investigaron la viabilidad, aceptabilidad y eficacia clínica preliminar de un sistema de mensajes de texto automatizado que envió recordatorios diarios de medicación a los usuarios en momentos personalizados (BPMED), diseñada para mejorar la adherencia a la medicación en pacientes con hipertensión arterial no controlada (HTA). Realizaron dos ensayos piloto controlados aleatorios, sin cegamiento, paralelo, reclutados en centros de atención primaria (n:58) y del departamento de emergencias (n:65). En cada ensayo, los participantes se asignaron al azar para recibir la atención habitual o la intervención BPMED durante un mes. Los datos se recopilaban en persona al inicio y al mes de seguimiento, evaluando el efecto sobre la adherencia a la medicación, la presión arterial sistólica y diastólica, la autoeficacia de la adherencia a la medicación y la satisfacción de los participantes. Los datos de ambos ensayos piloto controlados aleatorios se analizaron por separado y se combinaron. Los participantes de BPMED mostraron consistentemente mejoras numéricamente mayores, aunque no

significativas, en las medidas de adherencia a la medicación. Los participantes de control y BPMED tuvieron ligeras mejoras en la autoeficacia de la adherencia a la medicación sin que se encontraran diferencias significativas entre los grupos. Concluyeron que, el uso de recordatorios de mensajes de texto para mejorar la adherencia a la medicación es un enfoque factible y aceptable entre los pacientes con hipertensión no controlada<sup>33</sup>.

Stahl y colaboradores (2017) investigaron la confiabilidad de la aplicación de mensajería instantánea basada en teléfonos inteligentes para diagnóstico, clasificación y toma de decisiones en trauma ortopédico pediátrico. Setenta y tres imágenes de rayos X de casos representativos de trauma pediátrico de extremidades fueron capturadas y transmitidas a 5 cirujanos ortopédicos pediátricos mediante la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp en un teléfono inteligente. Se les pidió a los evaluadores que diagnosticaran, clasificaran y determinaran el curso del tratamiento para cada caso. Después de un intervalo de 4 semanas realizaron una reevaluación utilizando el sistema de archivo y comunicación de imágenes (PACS). Calcularon la concordancia interobservador para la concordancia global y por sitio de fractura. Determinaron que los resultados generales indican un "acuerdo casi perfecto" entre las interpretaciones de las radiografías en los teléfonos inteligentes en comparación con los PACS basados en computadora, para el diagnóstico, la clasificación y la planificación del tratamiento, respectivamente; Al observar los resultados por sitio de fractura, también encontraron un acuerdo sustancial o casi perfecto. Concluyeron que, las aplicaciones de mensajería instantánea basadas en teléfonos inteligentes son confiables para la evaluación de una amplia gama de fracturas de extremidades pediátricas<sup>34</sup>.



Alqarni y colaboradores (2018) desarrollaron una aplicación móvil (“La sonrisa de su hijo”) y evaluaron su eficacia para mejorar el conocimiento de los padres sobre la salud dental infantil. La aplicación se puso a disposición en la tienda de aplicaciones y en la tienda de juegos (Playstore y Appstore), proporcionó toda la información esencial a los padres sobre la salud dental del niño antes del parto y desde la infancia hasta la adolescencia. Para evaluar la mejora en el conocimiento de los padres, se incorporaron dos cuestionarios similares previamente probados dentro de la aplicación, uno para completarse en el registro inicial y otro después de que los padres hayan utilizado la aplicación. Las respuestas fueron ingresadas en la hoja de Microsoft Excel y se analizaron utilizando IBM SPSS Statistics versión 20.0. Dentro del período de investigación de 15 días, la aplicación fue descargada por 230 padres de los cuales 110 respondieron solo el primer y 120 ambos cuestionarios. De los 120 que respondieron a ambos, la mayoría mostró un nivel muy significativo de mejora en su conocimiento sobre el desarrollo de los dientes, la importancia de los dientes deciduos, la importancia de la revisión dental periódica, los selladores de fosas y fisuras, el uso del biberón antes de acostarse y las consecuencias de la pérdida prematura de los dientes deciduos. La confianza en el conocimiento de la salud dental infantil también fue evidente en otras áreas con más padres que optaron por las opciones de estar de acuerdo, totalmente de acuerdo o en desacuerdo. La mayoría (75%) de los padres favoreció el uso de aplicaciones móviles como una herramienta eficaz de conocimiento de la salud dental infantil. Concluyeron que, la aplicación móvil es una herramienta eficaz para proporcionar a los padres conocimientos sobre la salud bucodental de los niños ya que es evidente

una mejora significativa en el conocimiento después de que los padres utilizaron la aplicación basada en dispositivos móviles<sup>35</sup>.

Leone y colaboradores (2019) investigaron la influencia de los mensajes de texto en la cooperación de pacientes Clase II con el uso de elásticos intermaxilares, fue un estudio prospectivo conformado por 42 pacientes de ortodoncia (20 hombres y 22 mujeres) con edades entre 14 y 34 años. Se dividieron aleatoriamente en uno de los siguientes dos grupos: un grupo de control con 21 pacientes que no recibieron mensajes y un grupo experimental con 21 pacientes que recibieron mensajes de texto motivacionales y recordatorios. Los mensajes se enviaron dos veces por semana durante un período de 3 meses. Se indicó a los pacientes que usaran los elásticos todo el día, quitándoselos solo durante las comidas y reemplazándolos diariamente. Todos los pacientes fueron instruidos sobre la importancia de la cooperación. Determinaron que el grupo experimental mostró una corrección clase II 3,7 veces mayor que el grupo control y concluyeron que, los mensajes de texto influyen positivamente en la cooperación de los pacientes respecto al uso de elásticos intermaxilares en el tratamiento ortodóncico de maloclusión Clase II<sup>36</sup>.

Mohammed y colaboradores (2019) realizaron una revisión sistemática y metaanálisis para determinar si los recordatorios mejoran la higiene bucal y la adherencia a las citas en pacientes de ortodoncia, realizaron una búsqueda sin restricciones en seis bases de datos electrónicas (El Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (CENTRAL), LILACS, Scopus, Web of Science, MEDLINE y EMBASE) y se complementó con una búsqueda manual exhaustiva hasta enero de 2018. Dos autores participaron de forma independiente en la selección de estudios, la extracción de datos y la evaluación del

sesgo, se generó un modelo de efectos aleatorios con su correspondiente intervalo de confianza del 95% para resultados comparables. Los parámetros periodontales se evaluaron a corto plazo 1-3 meses, y a largo plazo más de 3 meses. Se utilizó la herramienta Cochrane para la evaluación del sesgo. Calificaron la calidad de la evidencia resultante, se implementaron análisis de subgrupos y de sensibilidad adicionales. Determinaron que los pacientes que recibieron recordatorios tenían menos probabilidades de faltar a sus citas con un riesgo relativo y menos probabilidades de desarrollar lesiones de manchas blancas. Concluyeron que, existe evidencia de calidad moderada a alta de que los recordatorios tienen un efecto positivo sobre la buena higiene oral y la adherencia a las citas en pacientes de ortodoncia, estos efectos se demostraron a corto y largo plazo<sup>37</sup>.

Scheerman y colaboradores (2019) investigaron la efectividad de la aplicación móvil WhiteTeeth, basada en la teoría (mHealth) programa para la promoción de la higiene bucal en pacientes adolescentes ortodóncicos. Fue un ensayo controlado aleatorizado donde recogieron los datos de 132 adolescentes durante tres controles de ortodoncia: al inicio, a las 6 y 12 semanas de seguimiento. Al grupo de intervención se le dio acceso a la aplicación WhiteTeeth además de la atención habitual, el grupo de control recibió atención habitual únicamente. Los resultados de higiene oral fueron la presencia y la cantidad de placa dental (Índice de placa de Al-Anezi y Harradine); y el número total de sitios con sangrado gingival (Sangrado en índice de sondaje marginal). Se midió el comportamiento de salud bucal y sus factores psicosociales a través de un cuestionario. Determinaron que, a las 6 semanas de seguimiento, la intervención condujo a una disminución significativa del sangrado gingival, y un aumento en el uso de enjuague bucal

con flúor. A las 12 semanas la acumulación de placa dental y el número de sitios cubiertos con placa se había reducido significativamente más en el grupo de intervención que en el grupo de control, por lo que concluyeron que, los adolescentes con aparatos de ortodoncia fijos pueden ser ayudados a mejorar su higiene bucal cuando la atención habitual se combina con una aplicación móvil que brinda educación sobre salud bucal y entrenamiento automático<sup>38</sup>.

Tabi y colaboradores (2019) evaluaron las aplicaciones móviles disponibles, centrándose en aquellas que ayudan a los pacientes a comprender y tomar sus medicamentos. Realizaron una búsqueda web en iOS Apple App Store y Android Google Play Store, utilizando 4 términos de búsqueda: administración de medicamentos, recordatorio de píldoras, monitor de salud de medicamentos y ayudante de medicamentos. Extrajeron información de las descripciones de la tienda de aplicaciones para cada aplicación elegible y la categorizamos en las siguientes características: características, afiliación del autor, especialidad, interfaz de usuario, costo y calificación del usuario, realizaron búsquedas en Google para obtener más información sobre la afiliación del autor. Determinaron que un total de 328 aplicaciones (175 Android y 153 iOS), la mayoría de las aplicaciones fueron desarrolladas por la industria del software (73 %, 11/15), una minoría de ellas fue desarrollada conjuntamente por profesionales de la salud (15 %, 3/20) o académicos (2,1 %; 7/328). La especialidad más prevalente fue la diabetes (23 apps). Solo 7 aplicaciones se centraron en la salud mental, pero su contenido fue muy completo en términos de características y tuvo la mayor prevalencia del componente educativo. Las características más frecuentes fueron el recordatorio, el seguimiento de síntomas y la capacidad de compartir datos con un familiar o un médico. Además,

destacaron las características consideradas innovadoras y enumeraron sugerencias prácticas para futuros desarrollos e innovaciones. Concluyeron que, existe la necesidad de una plataforma para ofrecer a los usuarios de aplicaciones de salud una evaluación continua de las aplicaciones por parte de profesionales de la salud además de otros usuarios y brindarles herramientas para seleccionar fácilmente una aplicación adecuada y confiable<sup>39</sup>.

Deleuse y colaboradores (2020) realizaron un ensayo para probar si el uso de una aplicación de teléfono inteligente (app) conectada a un cepillo de dientes mejora el cumplimiento de la higiene bucal de los pacientes adolescentes con ortodoncia. Fue realizado un ensayo controlado aleatorio multicéntrico en 38 adolescentes de 12 a 18 años con aparatos fijos. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a un grupo de prueba que usó un cepillo de dientes eléctrico interactivo giratorio conectado a una aplicación de ayuda para el cepillado o a un grupo de control que usó solo un cepillo de dientes eléctrico giratorio. Al inicio del estudio, todos los pacientes recibieron instrucciones de higiene bucal, verbales y escritas. Determinaron que los grupos de prueba y de control fueron similares al inicio, excepto por la puntuación de lesión de mancha blanca. Entre el inicio del estudio y al final del estudio el índice de placa y el índice gingival disminuyeron significativamente en ambos grupos, pero las evoluciones fueron globalmente similares en ambos grupos. A las 12 semanas, el índice de placa fue significativamente menor en el grupo de la aplicación que en el grupo de control. Los datos mostraron una marcada disminución en el uso de la aplicación a lo largo del tiempo en el grupo de prueba. Concluyeron que, no hubo efecto significativo del uso de la aplicación en la promoción de la higiene bucal<sup>40</sup>.

Mendonça y colaboradores (2020) evaluaron los efectos de la ansiedad y un mensaje de texto de seguimiento sobre la percepción del dolor después de la instalación de aparatos de ortodoncia fijos y su impacto en la rutina de los pacientes. Fue un estudio prospectivo compuesto por 103 pacientes de ortodoncia, 40 hombres y 63 mujeres (edad promedio 20,5 años), distribuidos en dos grupos: Grupo 1 (G1) con 51 incluidos los pacientes control que no recibieron ninguna comunicación posterior al procedimiento; y grupo 2 (G2) con 52 individuos, incluidos los pacientes que recibieron un mensaje de texto estructurado. Los pacientes completaron un cuestionario para evaluar su nivel de ansiedad previo al tratamiento. El dolor se evaluó utilizando una escala analógica visual (VAS) de 100 mm al inicio y diez veces prospectivamente en puntos de tiempo predeterminados. También se aplicó la Escala Visual Analógica (EVA) para evaluar las alteraciones de la rutina del paciente provocadas por el dolor. Todos los datos se analizaron mediante ANOVA, Tukey, Mann-Whitney, t-test, chi-cuadrado y pruebas de correlación de Spearman. Todas las pruebas estadísticas se realizaron con un nivel de significancia del 5%. Observaron la ansiedad de bajo y alto nivel en el 42,7% y el 7,8% de los pacientes, respectivamente. Observaron una correlación estadísticamente significativa entre la ansiedad y el dolor, La máxima intensidad media del dolor se detectó en el segundo día de tratamiento (G1=36,9 mm y G2=26,2 mm) y fue significativamente mayor en G1. Cerca del 53% de los pacientes del G1 reportaron alteraciones en la rutina (18,8mm), mientras que en el G2 la tasa porcentual alcanzó el 28,8% (9,9mm). Concluyeron que, los pacientes ansiosos reportan más dolor después de la instalación de aparatos de ortodoncia y que los mensajes de texto fueron efectivos para reducir los niveles de dolor y disminuir los efectos negativos en la rutina diaria de los pacientes<sup>41</sup>.

Abdallah y colaboradores (2021) compararon la eficacia de las estrategias de comunicación tradicionales y digitales para mejorar el cumplimiento de la terapia de ortodoncia fija, fue un ensayo controlado aleatorio de un solo centro, donde se seleccionaron 120 pacientes de ortodoncia entre 12-18 años. Fueron asignados aleatoriamente a tres grupos: el grupo 1 recibió comunicación tradicional que incluía instrucciones verbales y escritas, mientras que el grupo 2 y el grupo 3 recibieron, además de la comunicación tradicional, mensajes de texto semanales o correos electrónicos con enlaces audiovisuales, respectivamente. Determinaron que los mensajes de texto semanales no lograron mejorar el cumplimiento del paciente, sin embargo, el envío de correos electrónicos semanales con enlaces audiovisuales redujo significativamente la incidencia de rotura del aparato en comparación con el grupo control, y concluyeron que, la comunicación con los pacientes mediante correos electrónicos ricos en enlaces y recordatorios podría mejorar el cumplimiento del paciente con el tratamiento de ortodoncia fija<sup>42</sup>.

Mahmud y colaboradores (2021) compararon la efectividad del gel de metronidazol y los recordatorios del servicio de mensajes cortos (SMS) del teléfono móvil sobre la gingivitis en pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia fija. Fue un ensayo doble ciego (paciente e investigador), y solo el farmacéutico de la unidad de ensayos clínicos no fue cegado. Se recogieron datos de pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia fija durante al menos 6 meses. Un total de 66 pacientes fueron asignados aleatoriamente a gel de metronidazol al 0,8%, SMS recordatorio y gel placebo, o grupo placebo (control) solamente. El índice gingival, el índice de sangrado y el índice de placa de ortodoncia se evaluaron en varios dientes al inicio del estudio y después de 4 semanas. Se utilizaron

pruebas para comparar las diferencias medias de los índices en los grupos, y de muestra independiente se utilizaron pruebas para determinar los efectos de las intervenciones en comparación con los controles. Determinaron que de 64 pacientes; 2 abandonaron. Hubo reducciones en las puntuaciones índice gingival, índice de sangrado, índice de placa de ortodoncia en cada intervención. Sin embargo, no hubo diferencias significativas entre cada intervención y el grupo control. No hubo efectos adversos. Concluyeron que, no hubo diferencia entre las intervenciones (aplicación de gel de metronidazol al 0,8% y recordatorio SMS para reforzar la higiene bucal) en la reducción de la inflamación gingival en pacientes ortodóncicos<sup>43</sup>.

Sangalli y colaboradores (2021) investigaron el efecto del monitoreo digital remoto en la higiene oral de pacientes de ortodoncia, se seleccionaron treinta pacientes programados para iniciar un tratamiento de ortodoncia fueron divididos en dos grupos de quince. En comparación con los controles, a los pacientes del grupo de estudio se les proporcionó una caja de escaneo y un retractor de mejillas y se les indicó que realizaran exploraciones intraorales mensuales. El índice de placa, el índice gingival y las lesiones de manchas blancas se registraron para ambos grupos al inicio del estudio, cada mes durante los primeros 3 meses y a los 6 meses. El inicio de lesiones cariosas y las citas de emergencia también se registraron durante el período de observación. Las diferencias entre grupos se evaluaron con prueba de estudiante y prueba de Chi-cuadrado, las diferencias intragrupo se evaluaron con la prueba Q de Cochran. Determinaron que los pacientes del grupo de estudio mostraron una mejora significativa en el control de la placa en 3 meses y 4 meses en comparación con el grupo control. No se observaron diferencias significativas en el número de lesiones de manchas blancas entre los dos grupos y no se



detectaron caries en el grupo de estudio, mientras que en el grupo control se diagnosticaron cinco. Se observó una disminución del número de citas de emergencia en el grupo de estudio, pero la diferencia no fue significativa. Concluyeron que, la integración de un sistema de control remoto durante el tratamiento de ortodoncia es eficaz para mejorar el control de la placa y reducir la aparición de lesiones cariosas, alientan a considerar esta tecnología para ayudar a mantener una salud bucal óptima de los pacientes, especialmente en tiempos de crisis de emergencia sanitaria<sup>44</sup>.

Ntja y colaboradores (2021) investigaron la precisión diagnóstica y confiabilidad de imágenes radiológicas capturadas por teléfonos inteligentes comunicadas a través de WhatsApp, realizaron un estudio transversal con radiografías de junio de 2018 a julio de 2019 seleccionadas del Sistema de comunicación y archivo de imágenes (Picture Archiving and communication system PACS). Las imágenes se mostraron en la pantalla de la computadora PACS y fueron capturadas por el investigador principal usando un teléfono inteligente. Cinco radiólogos recibieron las imágenes vía WhatsApp y las revisaron en los teléfonos inteligentes. Después de tres semanas, los revisores vieron las imágenes en orden aleatorio en las estaciones PACS. Se utilizó la prueba de McNemar para comparar la precisión diagnóstica de los teléfonos inteligentes frente a PACS y los valores de Kappa calculados para la concordancia. La confiabilidad se evaluó analizando los resultados de diferentes registradores y diagnósticos por separado. Cientos treinta y cinco radiografías, representativas de condiciones comunes de emergencia. Para todos los revisores, la precisión de PACS fue generalmente más alta que la precisión de los teléfonos inteligentes. Los valores Kappa indicaron una concordancia de justa a moderada entre el teléfono inteligente y el diagnóstico PACS.

Concluyeron que, capturar imágenes radiográficas con un teléfono inteligente y compartirlas a través de WhatsApp es un método confiable que se puede utilizar con un alto grado de confianza en emergencias para ayudar en la toma de decisiones clínicas. Sin embargo, este método de visualización de imágenes médicas no reemplaza las imágenes visualizadas en PACS<sup>45</sup>.

Santos y colaboradores (2021) evaluaron en qué medida los mensajes de texto en WhatsApp juegan un papel en la conciencia del paciente sobre la importancia de una higiene bucal adecuada y el uso diario de hilo dental y probar si los mensajes de texto diarios no influyen en los hábitos de uso de hilo dental de los pacientes de ortodoncia. Seleccionaron cuarenta y cuatro pacientes con aparatos de ortodoncia fijos, (22 grupo 1=22 y grupo 2= 22) con una edad media de 14 años participaron en el estudio, de los cuales 11 niños y 11 niñas fueron asignados aleatoriamente a los grupos (grupo:1 mensajes de texto, y grupo 2: control). El índice de placa, el índice de sangrado gingival y la halitosis se evaluaron al inicio y después de 30 días. Los resultados fueron analizados y sometidos a prueba de normalidad, prueba de McNemar, prueba exacta de Fisher, prueba de Mann-Whitney y prueba de rangos con signo de Wilcoxon. Determinaron que hubo una influencia significativa en los hábitos de uso de hilo dental y una reducción significativa de los índices de placa y sangrado gingival en el grupo 1 y una reducción significativa en la halitosis en comparación al grupo control. Concluyeron que, los mensajes de texto diarios parecen influir en la conciencia del paciente sobre la importancia de una higiene bucal adecuada y el uso de hilo dental<sup>6</sup>.

Así como han sido de interés los estudios antes señalados, también lo han sido las revisiones sistemáticas, de publicaciones científicas realizadas en pediatría, que

demuestran la utilidad de teleodontología, como método de abordaje de los problemas de salud bucal en la población pediátrica. Una de estas revisiones, es la realizada por Sharma y colaboradores, publicada en el 2021, quienes hicieron una búsqueda electrónica, consultando bases de datos científicos, de prestigio internacional, como ScienceDirect®, MEDLINE/Pub Med®, Bases de datos Embase, British Medical Journals, Biomed y Cochrane, tras artículos científicos en donde se utilizó mHealth y teleodontología en la población pediátrica para preservar la salud dental, hasta el 30 de junio del 2021. Se puso en evidencia que la teleodontología ha sido utilizada en la población pediátrica con fines de educación y promoción de la salud bucal, diagnóstico y seguimiento a distancia y orientación conductual, en especial en poblaciones remotas, con carencia de personal de salud bucal, demostrando ser efectiva y tras la llegada de la pandemia del Covid-19, mostró ser una aliada adecuada para este tipo de tratamiento odontológico y para el manejo médico en general, tras el colapso del mundo ante la presencia del SARSCoV-2 de forma global, lo que obligó al uso de la telemedicina y teleodontología de manera masiva, para preservar la salud bucal, y en general, de la población, en medio de la catástrofe de la pandemia<sup>46</sup>.

Doost-hoseini y colaboradores (2021) evaluaron la eficacia de las estrategias preventivas en la reducción del riesgo de caries en pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia, utilizando el programa Cariogram. Las muestras fueron seleccionadas mediante una técnica de muestreo por cuotas de conveniencia, se determinó el perfil de riesgo de caries de cada sujeto utilizando el cariograma antes de la adhesión de los brackets. Treinta y seis pacientes fueron seleccionados, el grupo de intervención (18 pacientes) recibió programas preventivos, y el grupo de control (18 pacientes) recibió formación

basado en la educación rutinaria sobre salud bucodental por medio de folletos, se calcularon los parámetros del cariograma para los pacientes de ambos grupos después de seis meses. Determinaron que el rango de edad de los participantes fue de 12 a 29 años. La posibilidad real de evitar nuevas caries en el grupo de intervención aumentó de 45,72% a 62,50%. Las diferencias en el porcentaje medio entre el grupo de intervención y el de control al final del periodo de estudio relacionadas con los parámetros del cariograma fueron estadísticamente significativas. Concluyeron que, la aplicación de diferentes enfoques preventivos es capaz de reducir el riesgo de caries de caries en los pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia puede demostrarse claramente utilizando el programa Cariogram<sup>47</sup>.

Thurzo, Kurilová & Varga (2021) investigaron una aplicación de inteligencia artificial en ortodoncia para el entrenamiento de tratamiento y su impacto en el desempeño clínico, de pacientes monitoreados por el sistema de salud, con inteligencia artificial; evaluaron el impacto de los algoritmos de decisión personalizados computarizados que responden al comportamiento observado y anticipado del paciente, implementado como una actualización de la aplicación de entrenamiento de tratamiento inteligente, (strojCHECK®). Observaron un grupo de 86 pacientes (54 mujeres y 32 hombres) con edades entre 12 y 68 años en dos periodos de 60 días. Determinaron una mejora significativa, excepto la manifestación de la falta de seguimiento clínico en los hombres, evaluada por inteligencia artificial a partir de escaneos de video. Concluyeron que, la implementación de la aplicación, incluidos los procesos de decisión computarizados, puede mejorar significativamente el rendimiento clínico de las aplicaciones de atención médica existentes y mejorar el cumplimiento de los pacientes<sup>48</sup>.

Saxena & Gunjal (2022), determinaron el efecto de WhatsApp (Facebook Inc., Menlo Park, CA, EE. UU.) y recordatorios por correo electrónico en el cumplimiento de la higiene bucal de los pacientes de ortodoncia. Fue un estudio aleatorizado, de grupos paralelos, doble ciego, en 54 pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia en una clínica universitaria. Fueron asignados al azar a 3 grupos, es decir, grupo de WhatsApp (W), grupo de correo electrónico (email) (E) y grupo de control (C) con 18 sujetos en cada grupo. El grupo (W) y el grupo (E) recibieron mensajes de salud bucal una vez por semana a través de WhatsApp y recordatorios por correo electrónico, respectivamente, mientras que el grupo (C) no recibió ningún recordatorio. La placa se midió al inicio, después de 4 y 8 semanas. Para cada sujeto, se tomaron fotografías intraorales después de la aplicación de un agente revelador de placa; y se midió el área cubierta por placa en los dientes 12, 13, 43, 22, 23 y 33 por planimetría. Determinaron que 54 sujetos (14 hombres y 40 mujeres) con una edad media de 22,43 años completaron el estudio. Al final de las 8 semanas, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la puntuación media de la placa entre los grupos en los diferentes intervalos de tiempo. Concluyeron que, recordatorios de WhatsApp y correo electrónico no influyeron significativamente en el cumplimiento de la higiene bucal de los pacientes de ortodoncia<sup>49</sup>.

Baherimoghadam y colaboradores (2022) evaluaron el efecto de los recordatorios sobre la higiene bucal de los pacientes durante el tratamiento de ortodoncia removible. Fue un ensayo controlado aleatorizado; 66 pacientes de ortodoncia, con aparato maxilar removible fueron asignados al azar con una proporción de 1:1, a los recordatorios de mensajes y al grupo de control. Los pacientes del grupo de mensajería recibieron uno o

dos recordatorios de mensajes y videos educativos semanalmente durante el curso del tratamiento. Un solo examinador ciego midió el índice de placa (PI), el índice gingival (GI) y el índice de caries dental de los pacientes en ambos grupos al inicio, uno, tres y seis meses después el primer día de tratamiento para evaluar su estado de higiene oral durante el tratamiento; el estudio contó con 30 pacientes en el grupo control y 28 en el grupo recordatorio. Las puntuaciones de PI y GI no aumentaron significativamente ni en el grupo control ni en el grupo de recordatorio de mensaje durante el inicio del tratamiento y el primer mes. Las puntuaciones de PI y GI en el grupo de recordatorio de mensaje fueron significativamente más bajas que las del grupo control en el segundo mes. Se encontró un ligero aumento significativo en la puntuación de PI y GI durante el segundo y tercer mes en el grupo de recordatorio de mensajes. El índice de caries no mostró diferencias significativas entre los dos grupos durante el estudio, concluyeron que, los recordatorios pueden promover de manera eficiente la higiene bucal de los pacientes sometidos a un tratamiento de ortodoncia removible<sup>50</sup>.

Ni y colaboradores (2022) evaluaron la eficacia de una intervención de salud móvil (mHealth) utilizando 2 aplicaciones móviles para mejorar la adherencia a la medicación y los resultados de salud. Realizaron un estudio paralelo aleatorizado, controlado con placebo, de 2 brazos. Los participantes fueron reclutados por volantes y referencias de proveedores de atención médica. Observaron a cada participante durante 90 días, incluido un período de 60 días de intervención de mHealth y un período de 30 días de seguimiento sin intervención. El coordinador del estudio usó WeChat y Messenger Express para enviar materiales educativos y recordatorios para tomar medicamentos, respectivamente. Los participantes usaron WeChat para recibir materiales educativos y

recordatorios. Los participantes en el grupo control solo recibieron materiales educativos. El reclutamiento comenzó el 20 de mayo de 2018; reclutaron a 230 pacientes con enfermedad coronaria, de los cuales 196 completaron la encuesta de referencia y recibieron la intervención. La edad promedio de los participantes fue de 61 años y la mitad estaban jubilados (103/191, 53,9%). A más de la mitad de los participantes (121/196, 61,7%) se les prescribieron al menos 5 medicamentos. La disminución media en la puntuación de incumplimiento de la medicación fue estadísticamente significativa a los 60 días. Concluyeron que, la intervención mHealth puede mejorar la adherencia a la medicación y los resultados de salud, incluida la presión arterial sistólica y la presión arterial diastólica<sup>51</sup>.

Shirmohammadi y colaboradores (2022) investigaron el Impacto del uso de aplicaciones de teléfonos inteligentes por parte de las madres para mejorar la salud bucal y sus determinantes en la primera infancia; fue un ensayo controlado, aleatorio, en un entorno dental pediátrico; se realizó en madres y niños en edad preescolar. Inicialmente, se dividieron aleatoriamente en grupos de intervención de aplicación o de entrenamiento común. Las madres respondieron un cuestionario administrado por un entrevistador sobre conocimientos, actitudes y prácticas de odontología pediátrica, con respecto a la salud bucal de los niños. Se midieron el índice de placa modificado (m-PI) y el índice gingival modificado (mGI) de los niños. Posteriormente, se instaló la aplicación de Smartphone, para el grupo de intervención de la aplicación y se entregó un folleto educativo y explicaciones verbales al grupo de entrenamiento común. En los seguimientos de 1 y 3 meses, se rehicieron los cuestionarios y la medición clínica. Se utilizó una ecuación de estimación generalizada (GEE) para investigar el efecto de los

métodos de entrenamiento. Determinaron que, entre los participantes, 51 madres asistieron a las evaluaciones de referencia y de seguimiento. La edad media de los preescolares fue de  $4,6 \pm 1,2$  años y el 54,4% eran niñas. Ambas capacitaciones mejoraron el conocimiento y la práctica de las madres con respecto a la salud oral de los niños y redujeron el m-PI y m-GI de los niños. Concluyeron que, las aplicaciones de teléfonos inteligentes pueden proporcionar una herramienta prometedora para impactos más prolongados en el cuidado de la salud bucal de los niños<sup>52</sup>.

Kui y colaboradores (2022) realizaron una revisión sistemática y evaluaron si las actitudes de los odontólogos y los pacientes, con respecto a la teleodontología (TD), han cambiado desde el brote de COVID-19, y si el uso de TD seguirá aumentando, incluso en el post- periodo pandémico. Realizaron una búsqueda bibliográfica entre agosto de 2021 y enero de 2022, en las bases de datos PubMed, Scopus y Science Direct, de artículos publicados entre 2012 y 2022 utilizando una combinación de los siguientes términos de Mesh: "COVID-19", "pandemia", "telemedicina oral", "teleodontología". Determinaron que, entre los 52 artículos incluidos, nueve artículos se publicaron entre 2011 y 2019, y 43 artículos se publicaron después de 2020 (12 se publicaron en 2020, se publicaron 29 artículos en 2021 y dos en 2022). Entre los artículos publicados antes de 2020, siete de los nueve artículos incluidos eran revisiones y dos eran investigaciones originales. Entre los 43 artículos publicados después de 2020, 18 fueron revisiones y 25 investigaciones originales. Concluyeron que, en base a los resultados de esta revisión integradora, existe evidencia clara de que el interés por la teleodontología y la teleasistencia, en el campo dental, ha aumentado rápidamente, especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19. Por lo tanto, si bien se debe alentar a los



profesionales de la odontología a mantenerse actualizados sobre las nuevas tecnologías, también se debe informar constantemente a los pacientes sobre sus opciones para recibir atención especial de salud bucal<sup>53</sup>.

Ehrler y colaboradores (2022) investigaron la eficacia de la aplicación móvil PIMPmyHospital, para reducir el tiempo de respuesta terapéutica y facilitar la comunicación entre los cuidadores en un departamento de emergencias pediátricas. Un total de 10 residentes de urgencias y enfermeras registradas fueron seleccionadas de manera aleatoria con respecto al uso de la aplicación versus métodos convencionales, durante escenarios semisimulados en urgencias pediátricas (PED). Determinaron que el resultado primario fue el tiempo transcurrido en minutos en cada grupo, desde la disponibilidad de los resultados de laboratorio hasta su consideración por parte de los participantes. El resultado secundario fue el tiempo transcurrido para encontrar un colega a pedido. El tiempo para considerar los resultados de laboratorio se redujo significativamente de 23 min a 1 min, con el uso de la aplicación en comparación con los métodos convencionales (reducción del 92,2%). El tiempo para encontrar a un colega se redujo de 24 min a 1 min (93,0 % de reducción). Concluyeron que, las aplicaciones móviles dedicadas, tienen el potencial de mejorar el intercambio de información y la comunicación remota, en la atención de emergencia<sup>54</sup>.

Wu y colaboradores (2022) investigaron la eficacia de una solicitud en línea de la teoría del enfoque del proceso de acción de la salud (HAPA), sobre la intervención de higiene oral en adultos jóvenes con aparatos de ortodoncia fijos. Diseñaron previamente un miniprograma de WeChat ("Dientes limpios") basado en la teoría HAPA para mejorar los comportamientos de salud bucal y la higiene bucal, y reclutaron 44 participantes de 17

a 29 años con aparatos de ortodoncia fijos. Los participantes del grupo experimental (22 pacientes) recibieron el miniprograma “Dientes limpios”, además de la atención habitual, y el grupo control (22 pacientes) solo recibió educación sobre salud bucal de rutina. Los datos se recopilaron durante tres controles de ortodoncia: línea de base, 6 y 12 semanas de seguimiento. Todos los participantes completaron cuestionarios que evaluaban los comportamientos de salud bucal y los factores psicosociales del modelo HAPA y aceptaron los exámenes clínicos relacionados con el índice de placa dental y el índice de sangrado gingival. Determinaron que después de una intervención de 12 semanas, el índice de placa y el índice de sangrado gingival, en el grupo experimental, fueron significativamente más bajos que en el grupo control. Los parámetros psicosociales, de los efectos sociales, los resultados esperados y el control de la acción, mejoraron significativamente después del tratamiento; los efectos sociales aumentaron significativamente, solo en el grupo experimental pero no en el grupo control. Concluyeron que, el mini programa basado en la teoría HAPA tuvo efectos positivos en la promoción del comportamiento de salud bucal y la higiene bucal entre adultos jóvenes con aparatos de ortodoncia fijos<sup>55</sup>.

## **5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

### **HIPÓTESIS NULA**

No hay diferencia en el nivel de impacto que tiene el seguimiento a través de mensajes de texto direccionados a instrucciones posquirúrgicas en pacientes adultos intervenidos en el programa de cirugía bucal e implantes dentales de la universidad iberoamericana (UNIBE).

## **6. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **6.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Estudio observacional

### **6.2 TIPO DE ESTUDIO**

Observacional

Transversal

### **6.3 MÉTODOS DE ESTUDIO**

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Universidad Iberoamericana, bajo el código de aprobación (ACECEI2022-94). Todas las fases del estudio se desarrollaron respetando las normas éticas establecidas por el Consejo Nacional de Salud de República Dominicana. Los pacientes y tutores legales interesados en participar en el estudio recibieron toda la información y explicación necesaria sobre su participación. Se firmó un consentimiento informado, y los padres y/o tutores firmaron el consentimiento informado de los menores de edad.

La muestra usada en este estudio fue obtenida en el periodo Mayo-Junio 2023, a conveniencia, utilizando como universo los pacientes operados en la clínica de cirugía bucal, sin importar el tipo de procedimiento quirúrgico.

Todos los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente, por los alumnos de primer y segundo año de la maestría de cirugía bucal e implantes dentales.

### **6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Todos los pacientes que fueron sometidos a procedimientos quirúrgicos, en la clínica de postgrado de cirugía bucal e implantes de la Universidad Iberoamericana.

Todos los pacientes o su tutor que tenían un número de WhatsApp.

## 6.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes fumadores.

Pacientes que se negaron a firmar el consentimiento informado.

## 6.6 CRITERIOS DE ANULACIÓN

Pacientes que no tenían la aplicación WhatsApp.

## 6.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente en la clínica del postgrado de UNIBE.

Muestra

Todos los pacientes sometidos a un procedimiento quirúrgico en la clínica del postgrado de cirugía bucal e implantes de UNIBE, realizados por estudiantes de primer y segundo año, desde mayo 2023 hasta julio 2023.

## 6.8 VARIABLES

1. Mensajería de texto.
2. Frecuencia del sangrado.
3. Presencia de placa dentobacteriana en el área intervenida.
4. Cumplimiento terapéutico.
  - 4.1 Uso adecuado de los fármacos indicados.
  - 4.2 Dieta blanda y fría los primeros tres días.
  - 4.3 Mantener el reposo recomendado por el operador.

5. Percepción de la inflamación postquirúrgica.

6. Percepción del dolor postquirúrgico.

7. Incidencia de complicaciones posquirúrgicas.

**Tabla 1.**

**Operacionalización de las variables**

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Categoría	Escala
Mensajería de texto	Envío de mensajes de texto vía WhatsApp mediante el uso de telefonía celular	Grupo 1= mensajes enviados Grupo 2= mensajes no enviados	Mensaje de Texto enviados vía WhatsApp a través de un teléfono móvil	Cualitativa Dicotómica	Enviados No enviados
Frecuencia del sangrado	Magnitud del sangrado que los pacientes presentan en el post quirúrgico <sup>56</sup> .	Ausencia Leve Moderado Severo Muy intenso	Ausencia Leve Moderado Severo Muy intenso	Nominal	Ausencia Leve Moderado Severo Muy intenso
Determinar la presencia o no de placa dentobacteriana en el área intervenida	Placa dentobacteriana: masa blanda y adherente de colonias bacterianas <sup>29</sup> .	Presente o ausente	Presencia o ausencia de placa dentobacteriana en los hilos de sutura de la zona intervenida	Cualitativa Dicotómica	Presente Ausente

<p>Cumplimiento terapéutico.</p>	<p>Grado en que la conducta del paciente, en términos de tomar medicamentos, seguir las dietas o realizar cambios en el estilo de vida, coinciden con la prescripción clínica<sup>57</sup>.</p>	<p>Si No</p>	<p>1. Uso adecuado de los fármacos indicados. 2. Dieta blanda y fría los primeros 3 días. 3. Mantener el reposo recomendado por el operador</p>	<p>Cualitativa Dicotómica</p>	<p>Si No</p>
<p>Percepción de la inflamación postquirúrgica</p>	<p>Es la respuesta de los tejidos vivos frente a una agresión infecciosa, química, neoplásica, traumática o inmunológica, con la finalidad de limitar la lesión y resolverla, si es posible<sup>58</sup>.</p>	<p>Ausencia Leve Moderada Severa Muy severa</p>	<p>Ausencia Leve Moderada Severa Muy severa</p>	<p>Nominal</p>	<p>Ausencia Leve Moderada Severa Muy severa</p>
	<p>Es una sensación desagradable producida por</p>	<p>Ausencia Leve Moderado Severo</p>	<p>Ausencia Leve Moderado Severo</p>	<p>Nominal</p>	<p>Ausencia Leve Moderado Severo</p>

<p>Percepción del dolor postquirúrgico.</p>	<p>estímulos nocivos, o una de las emociones contrapuestas al placer, no es una constante, pues puede variar dentro del propio sujeto y también varía de un sujeto a otro<sup>58</sup>.</p>	<p>Muy severo</p>	<p>Muy severo</p>		<p>Muy severo</p>
<p>Incidencia de complicaciones postquirúrgica</p>	<p>Cantidad de situaciones negativas nuevas, que se pueden presentar luego de un procedimiento quirúrgico, que pueden poner en riesgo el éxito del tratamiento e incluso la vida del paciente<sup>13</sup>.</p>	<p>Presente Ausente</p>	<p>Hemorragias Dolor severo Vómitos Diarrea Síncope Infección Alveolitis Parestesia Trismo Exposición de membranas.</p>	<p>Nominal</p>	<p>Si No</p>

## 6.9 PROCEDIMIENTOS

En el presente estudio, los pacientes fueron recibidos de la siguiente manera:

Recepción del paciente: verificar que estuviera debidamente registrado en el sistema de UNIBE, a través de un número de identificación personal (cédula o pasaporte).

Evaluación: el paciente fue llevado al área de cirugía, integrándose a la misma, por lo que les fueron realizadas fotografías intra y extraorales, llenado de ficha de cirugía y/o implantes dentales, e indicación de las analíticas preoperatorias.

Planificación: Se planificó el procedimiento a realizar, lo que incluye: diagnóstico clínico y radiográfico, descripción del procedimiento que se realizaría a cada paciente (se describía, paso a paso, todo el tratamiento quirúrgico); se realizó una presentación, al docente correspondiente, de cada caso clínico. Dichos procedimientos fueron realizados por todos los alumnos de primer y segundo año del postgrado de cirugía.

Selección de los pacientes: El estudio fue realizado de mayo 2023 a junio 2023; los estudiantes de primer y segundo año, intervinieron quirúrgicamente a 4 pacientes diario (tres días a la semana; miércoles, jueves y viernes), por lo que cada semana fueron operados 12 pacientes, al mes 36 pacientes y en dos meses, 72 pacientes. Al grupo experimental (Grupo 1) se les envió mensajes de texto, vía WhatsApp Messenger, una vez al día por 7 días, hasta la retirada de la sutura, recordándoles las indicaciones postoperatorias; al grupo control (Grupo 2) no se les envió la información antes descrita. En la cita del retiro de sutura se evaluaron la presencia o no de complicaciones postoperatorias, la adherencia a las instrucciones dada por el operador y la presencia o no de placa dentobacteriana en los hilos de sutura.



Aleatorización: antes de realizar el procedimiento, a manos de los alumnos de primer y segundo año, al paciente se le asignó un número, seleccionado de manera aleatoria, vía una tabla realizada en Excel utilizando la fórmula randbetween, que indicaba si dicho paciente correspondía al grupo control o experimental.

Todos los pacientes firmaron el consentimiento informado, se les dieron las mismas recomendaciones postoperatorias, pero solo los pacientes seleccionados de manera aleatoria (para el Grupo 1), recibieron los mensajes de textos vía WhatsApp Messenger, enviados por la investigadora.

Tratamiento recibido: una vez realizado el tratamiento de los pacientes, del grupo experimental y control, recibieron todas las recomendaciones postoperatorias, que incluyeron:

- ✓ Dieta blanda y fría en las primeras 48 horas.
- ✓ Mantener reposo hasta retirada de los puntos.
- ✓ Colocar hielo en la zona de forma intermitente, los dos primeros días, con intervalos de 15-30 min.
- ✓ Los días siguientes colocar paños tibios en la región con los mismos intervalos.
- ✓ Mantener buena higiene oral.
- ✓ No Fumar.
- ✓ Escupir sin esfuerzo.
- ✓ Tomarse los medicamentos en las horas y días indicados.

**Tabla 2.**

**Mensajes de textos sobre los recordatorios de las recomendaciones postquirúrgicas que fueron enviados vía WhatsApp Messenger al grupo 1.**

Mensajes de textos
1. "¿Ha mantenido el reposo indicado? ¡Recuerde debe mantener reposo, tratar de no exponerse al calor y escupir sin esfuerzo para evitar complicaciones postoperatorias!".
2. "¿Ha tomado de manera adecuada la medicación indicada por su Doctor?; ¡no olvide!, que utilizar de forma la correcta medicación que le han indicado, hará que tenga menos dolor e inflamación".
3. "Para ayudar a que su recuperación sea más rápida y menos dolorosa debe seguir las indicaciones dada por su doctor". "¿Ha seguido una dieta blanda y fría y se ha colocado las compresas de hielo fría en la zona intervenida por 15-30 minutos?".
4. "¡Recuerde, a partir de hoy puede colocarse paños tibios en la región intervenida por unos 15-30 minutos!".
5. "¿Ha higienizado la zona quirúrgica hoy? ¡Higienizar la zona intervenida con cuidado ayuda a mantener alejado el mal aliento y evitar infecciones!".
6. . "¡No olvide!, que mantener una correcta higiene es importante para mantener su salud bucal".
7. "Recuerde que su cita está programada para el día de hoy a las 4:00 pm, le esperamos".

Estos mensajes fueron enviados uno por día durante 7 días, recordándole al paciente los cuidados y recomendaciones; el envío se hizo cada día a la misma hora 10:00 am.

Resultados del procedimiento: a los siete días postquirúrgicos, la investigadora observó en ambos grupos, respuesta posquirúrgica, si hubo edema, hemorragias, dolor, intensidad del dolor, infección, observar el área quirúrgica, dehiscencia de la herida, necrosis, cúmulo de placa y determinar de manera observacional en cuál de los grupos (experimental o control) hubo mayor o menor respuesta postquirúrgica. La información se obtuvo mediante la aplicación de un formulario, que los miembros de ambos grupos debían completar.

#### 6.10 FUENTES DE INFORMACIÓN

Planillas, cuestionario, observación clínica, mensajes de WhatsApp Messenger

#### 6.11 TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Los datos observados y analizados en la presente investigación, son el resultado de medir las 10 variables cualitativas en estudio luego del postquirúrgico, en una muestra de 72 pacientes operados por estudiantes de primer y segundo año en la clínica del postrado de cirugía bucal e implantes de UNIBE, a los que se les evaluó 7 días después del postquirúrgico, cuando se les fue a retirar la sutura para conocer el impacto del seguimiento postquirúrgico para conocer el impacto de los mensajes enviados sobre sus resultados.

Los datos fueron recopilados en una hoja de cálculo diseñada en el programa Microsoft Excel para almacenar y procesar la información asociada a las variables en estudio.

Los análisis estadísticos y los gráficos se realizaron con los programas Office Excel 2016 para Windows®, el software estadístico SPSS IBM ® en español en versión número 24.0 para Windows 10 ®.

Se realizaron tablas bidimensionales de frecuencia, para conocer el comportamiento conjunto de las variables de interés, las cuales nos permitieron cuantificar los objetivos de la investigación, además se presentan gráficamente, dichos valores, para conocer de forma sencilla el comportamiento de las variables de interés.

## 7. RESULTADOS

El presente estudio evaluó el impacto del seguimiento a través de los mensajes de texto direccionados a instrucciones postquirúrgicas en pacientes intervenidos en el programa de cirugía bucal e implantes dentales de la universidad iberoamericana (UNIBE).

Se evaluaron una totalidad de 72 pacientes, de los cuales el 61,1% (44 pacientes) eran femeninos y el 38,9 (28 pacientes) eran masculinos; la edad promedio fue de 34 años, con una desviación estándar de 16,8.

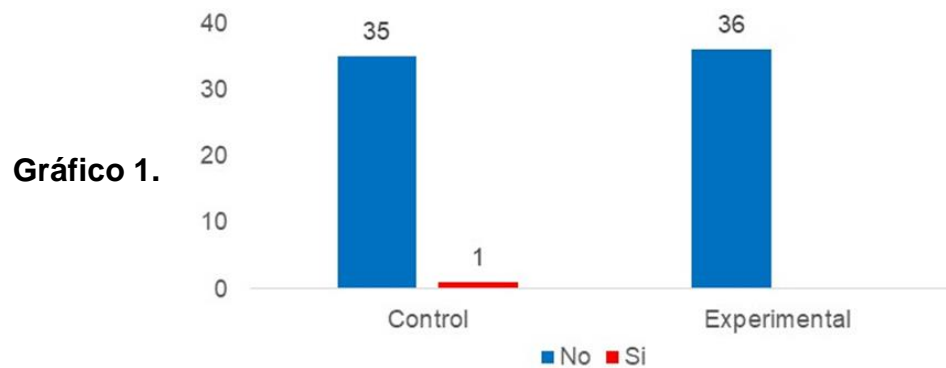
De acuerdo a la información presentada en la **tabla 3 y gráfico 1**, de 72 pacientes, 71 consideraron no haber sangrado más de lo previsto (98,6%) y solo 1 si lo consideró.

Al realizar la prueba de independencia chi cuadrado se obtuvo un P valor = 0,314, ( $P > 0,05$ ), lo que indica que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

**Tabla 3.** Consideración de sangrado mayor de lo previsto de acuerdo al grupo

Consideración de sangrado mayor de lo previsto	Grupo				Chi cuadrado (P < 0.05) 0.314
	Control	%	Experimental	%	
No	35	97,2%	36	100,0%	
Si	1	2,8%	0	0,0%	
Total	36	100,0%	36	100,0%	

Fuente. Propias del autor



En relación al tipo de sangrado presentado, en la **tabla 4 y gráfico 2** se observó que, en el grupo experimental 33 pacientes presentaron un sangrado leve (91,7%) y los 3 restantes no tuvieron sangrado (8,3%). Mientras que en el grupo control todos los pacientes tuvieron sangrado, siendo la mayoría de ellos moderado (58,3%) y la minoría leve (41,7%),

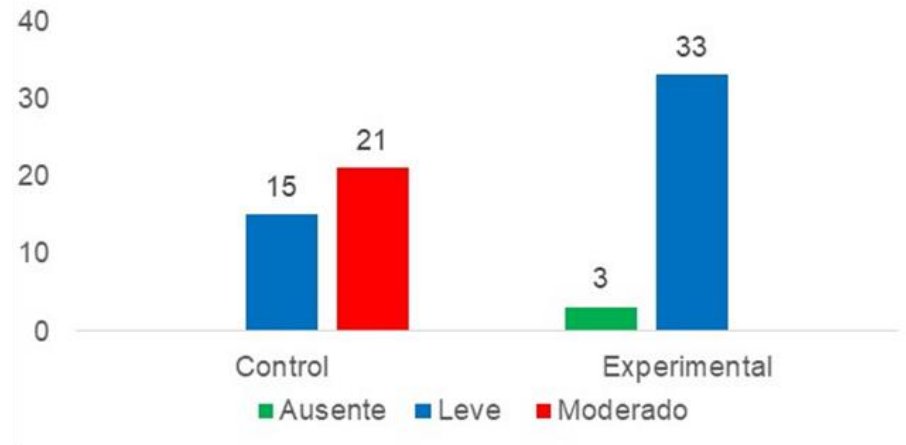
En ninguno de los dos grupos, los pacientes presentaron un sangrado severo o muy severo.

Al realizar la prueba de independencia chi cuadrado se obtuvo un P valor = 0,000 ( $P < 0,05$ ), lo que indica que sí hay diferencia estadísticamente significativa por lo que se empieza a apreciar el impacto que tiene el seguimiento telefónico postquirúrgico en el bienestar del paciente.

**Tabla 4.** Tipo de sangrado que presentado de acuerdo al grupo.

Tipo de sangrado presentado	Grupo				Chi cuadrado ( $P < 0,05$ ) 0.000
	Control	%	Experimental	%	
Ausente	0	0,0%	3	8,3%	
Leve	15	41,7%	33	91,7%	
Moderado	21	58,3%	0	0,0%	
Total	36	100,0%	36	100,0%	

Fuente. Propias del autor

**Gráfico 2.**

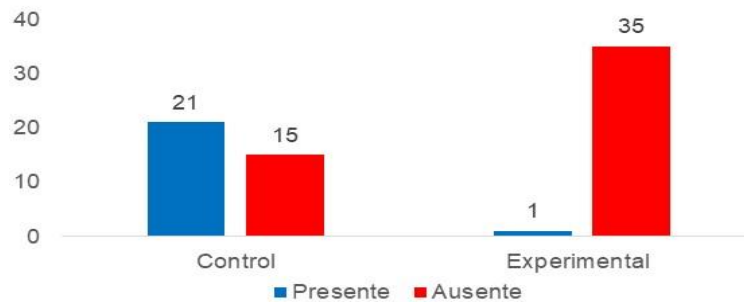
De acuerdo con la **tabla 5 y gráfico 3** se determinó que en el grupo control 21 pacientes presentaron placa dentobacteriana en la zona quirúrgica intervenida (58,3%) y los restantes 15 no presentaron (41,7%). Además, se observó que 35 pacientes del grupo experimental no presentaron placa dentobacteriana en la zona quirúrgica intervenida (48,6%) y solo 1 si la presentó (1,4%).

En la prueba de independencia chi cuadrado se obtuvo un P valor = 0,000 ( $P < 0,05$ ), por lo cual se rechaza la hipótesis nula, indicando que si hay diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

**Tabla 5.** Presencia o ausencia de placa dentobacteriana en la zona quirúrgica intervenida de acuerdo al grupo.

Presencia o ausencia de placa dentobacteriana	Grupo				Chi cuadrado (P < 0.05) 0,000
	Control	%	Experimental	%	
Presente	21	58,3%	1	2,8%	
Ausente	15	41,7%	35	97,2%	
Total	36	100,0%	36	100,0%	

Fuente. Propias del autor

**Gráfico 3.**

### **Cumplimiento terapéutico de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el postgrado cirugía bucal e implantes dentales de UNIBE.**

A continuación, se presenta el cumplimiento terapéutico de los pacientes durante el postquirúrgico de acuerdo al grupo, donde se midieron por separado las variables: tomar los medicamentos tales como fueron indicados, llevar una dieta blanda y fría durante los primeros 3 días postoperatorios y seguir el reposo recomendado por su operador.

Según se observó en la **tabla 6 y gráfico 4** todos los pacientes del grupo experimental tomaron sus medicamentos correctamente (100,0%), mientras que en el grupo control 19 pacientes lo realizaron (52,8%) y los restantes 17 no lo realizaron (47,2%).

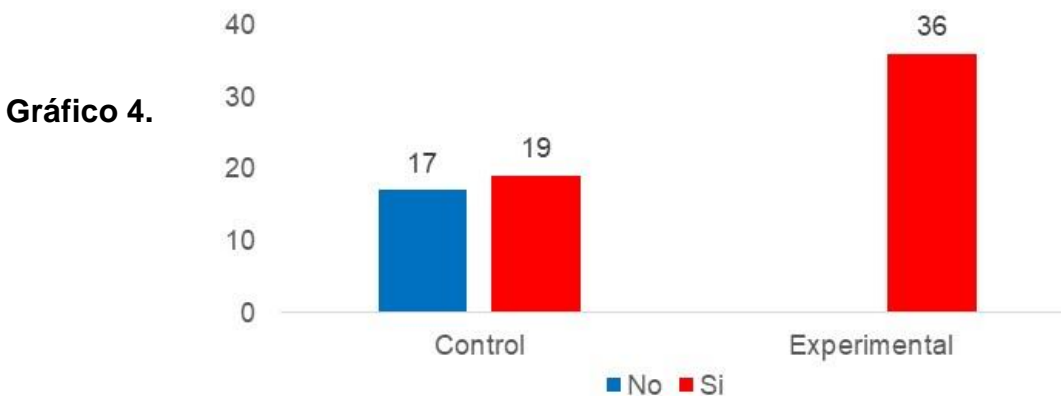
Al realizar la prueba de independencia chi cuadrado se obtuvo un P valor = 0,000 ( $P < 0,05$ ), lo que indica que existe una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

**Tabla 6.** Cumplimiento o adherencia farmacológica de acuerdo al grupo.

Cumplimiento o adherencia farmacológica	Grupo				Chi cuadrado ( $P < 0.05$ ) 0.000
	Control	%	Experimental	%	
No	17	47,2%	0	0,0%	
Si	19	52,8%	36	100,0%	
Total	36	100,0%	36	100,0%	

Fuente. Propias del autor





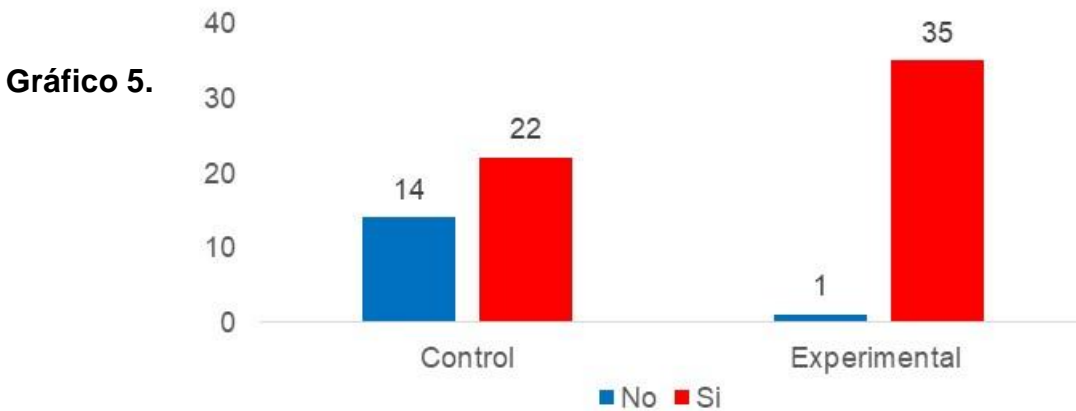
Referente a las pautas alimentarias en la **tabla 7 y gráfico 5**, se observó que, 35 pacientes del grupo experimental siguieron una dieta blanda y fría los primeros 3 días postquirúrgicos (97,2%) y solo 1 no lo hizo (2,8%), mientras que el grupo control 22 pacientes lo hicieron (61,1%) y los restantes 14 no lo hicieron (38,9%).

En la prueba de independencia chi cuadrado se obtuvo un P valor = 0,000 ( $P < 0,05$ ), lo que indica que esta investigación continúa teniendo una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

**Tabla 7.** Pautas alimentarias de acuerdo al grupo.

Siguió una dieta blanda y fría durante los primeros tres días postoperatorios	Grupo				Chi cuadrado (P < 0.05) 0,000
	Control	%	Experimental	%	
No	14	38,9%	1	2,8%	
Si	22	61,1%	35	97,2%	
Total	36	100,0%	36	100,0%	

Fuente. Propias del autor



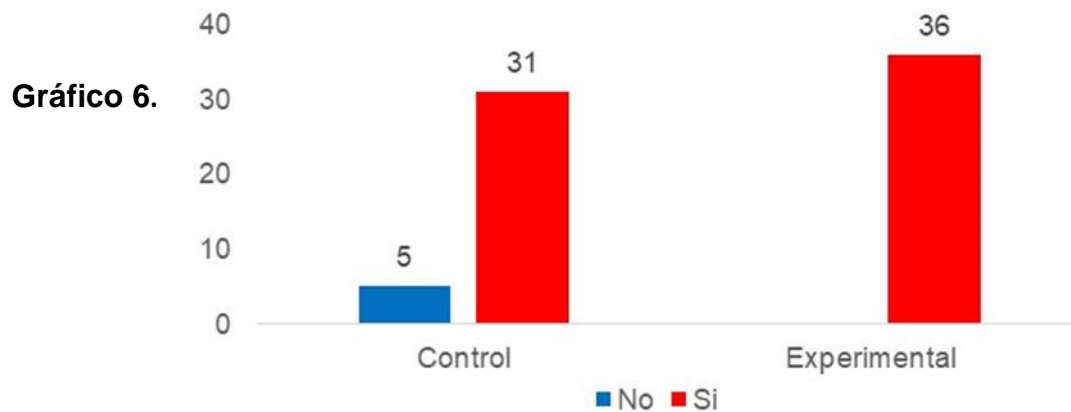
En la **tabla 8 y gráfico 6** se observó que los 36 pacientes del grupo experimental guardaron su reposo (100,0%), mientras que el grupo control 31 pacientes lo hicieron (86,1%) y los restantes 5 no lo hicieron (13,9%).

Sin embargo, al realizar la prueba de independencia chi cuadrado se obtuvo un P valor = 0,054, ( $P > 05$ ), lo que nos indica que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

**Tabla 8.** Reposo recomendado de acuerdo al grupo.

Reposo recomendado	Grupo				Chi cuadrado ( $P < 0.05$ ) 0.054
	Control	%	Experimental	%	
No	5	13,9%	0	0,0%	
Si	31	86,1%	36	100,0%	
Total	36	100,0%	36	100,0%	

Fuente. Propias del autor



Seguida de la **tabla 9 y gráfico 7** donde evaluamos la percepción del dolor de acuerdo al grupo, se determinó que, 25 pacientes del grupo experimental tuvieron inflamación ligera (69,4%), 5 no se inflamaron (13,9%), 5 tuvieron inflamación moderada (13,9%) y solo 1 paciente tuvo inflamación severa (2,8%), mientras que el grupo control 22 pacientes tuvieron inflamación moderada (61,1%), seguido de 7 que presentaron inflamación severa (19,4%), 6 tuvieron inflamación ligera (16,7%) y 1 inflamación muy severa (2,8%).

Al realizar la prueba de independencia chi cuadrado se obtuvo un P valor = 0,000 ( $P < 0,05$ ), con el cual se sigue determinando que sí hay diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

**Tabla 9.** Percepción de la inflamación de acuerdo al grupo.

Percepción de la inflamación	Grupo				Chi cuadrado ( $P < 0,05$ ) 0.000
	Control	%	Experimental	%	
Ausente	0	0,0%	5	13,9%	
Ligera	6	16,7%	25	69,4%	
Moderado	22	61,1%	5	13,9%	
Severa	7	19,4%	1	2,8%	
Muy severa	1	2,8%	0	0,0%	
Total	36	100,0%	36	100,0%	

Fuente. Propias del autor



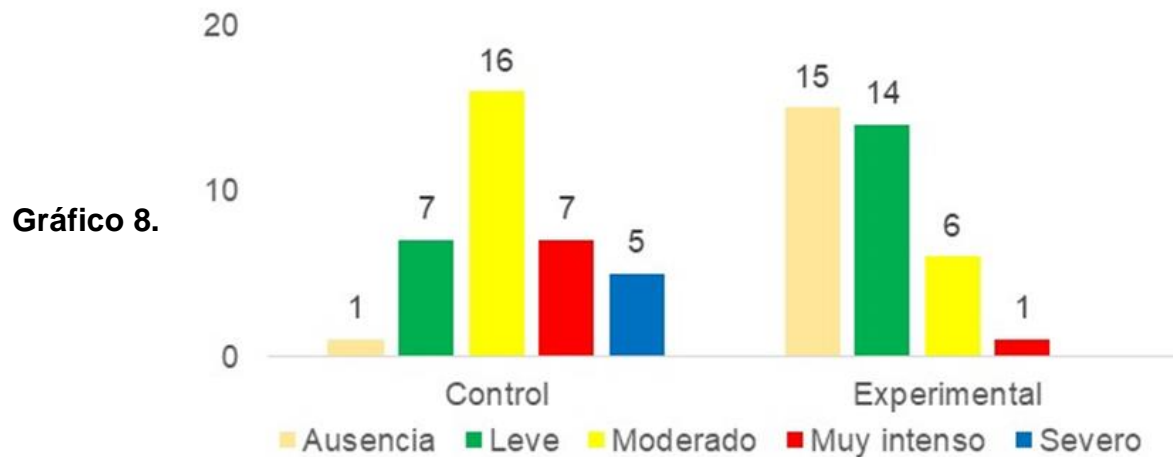
En relación a la **tabla 10 y gráfico 8** se observó que 15 pacientes del grupo experimental no presentaron dolor (41,7%), 14 tuvieron dolor leve (38,9%), 6 tuvieron dolor moderado (16,7%) y solo 1 paciente tuvo dolor muy intenso (2,8%), mientras que el grupo control 16 pacientes tuvieron dolor moderado (44,4%), seguido de 7 que presentaron dolor muy intenso (19,4%) y 7 dolor leve (19,4%), 5 tuvieron dolor severo (13,9%) y 1 tuvo ausencia de dolor (2,8%).

Al realizar la prueba de independencia chi cuadrado se obtiene un p valor = 0,000, ( $P < 0,05$ ), por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

**Tabla 10.** Percepción del dolor de acuerdo al grupo.

Percepción del dolor	Grupo				Chi cuadrado ( $P < 0,05$ ) 0.000
	Control	%	Experimental	%	
Ausencia	1	2,8%	15	41,7%	
Leve	7	19,4%	14	38,9%	
Moderado	16	44,4%	6	16,7%	
Muy intenso	7	19,4%	1	2,8%	
Severo	5	13,9%	0	0,0%	
Total	36	100,0%	36	100,0%	

Fuente. Propias del autor



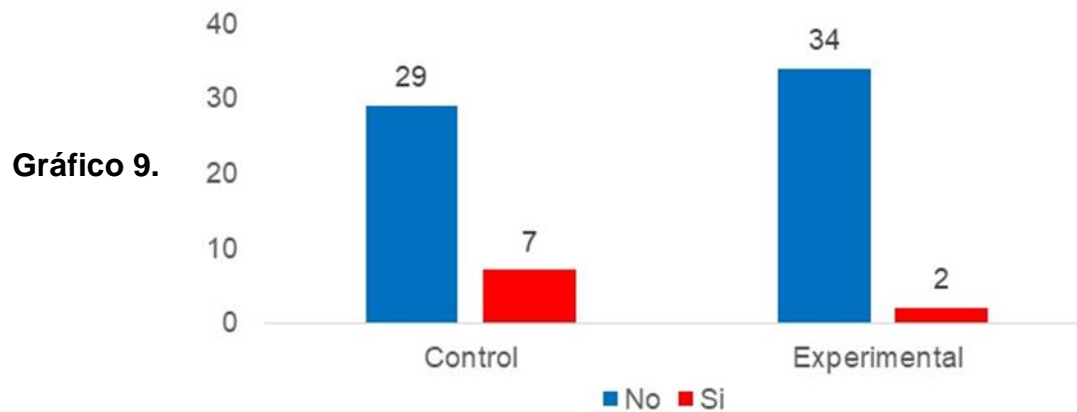
En la **tabla 11 y gráfico 9** se determinó la presencia o ausencia de complicaciones postquirúrgica de acorde al grupo, y se observó que 34 pacientes del grupo experimental señalaron no haber presentado complicaciones post operatorias (94,4%) y solo 2 indicaron que si la tuvieron (5,6%), mientras que en el grupo control 29 pacientes señalaron que no tuvieron complicaciones postoperatorias (80,6%) y los restantes 7 indicaron que si la tuvieron (19,4%).

Sin embargo, aunque solo dos pacientes del grupo experimental presentaron complicaciones postquirúrgicas, al realizar la prueba de independencia chi cuadrado se obtuvo un P valor = 0,075, ( $P > 05$ ), por lo que el resultado de esta variable no es estadísticamente significativo entre los grupos.

**Tabla 11.** Presencia o ausencia de complicaciones posquirúrgica de acuerdo al grupo.

Presencia o ausencia de complicaciones posquirúrgica	Grupo				Chi cuadrado ( $P < 0.05$ )
	Control	%	Experimental	%	
No	29	80,6%	34	94,4%	0.075
Si	7	19,4%	2	5,6%	
Total	36	100,0%	36	100,0%	

Fuente. Propias del autor



De acuerdo con la información presentada en la **tabla 12 y gráfico 10** los 2 pacientes de grupo experimental que tuvieron complicaciones postoperatorias, 1 señaló tener vómitos, diarrea y síncope y el otro indico tener dolor severo y trismo.

Por otro lado, los 7 pacientes del grupo control, que presentaron complicaciones postoperatorias, señalaron lo siguiente: 1 señaló tener infección y exposición de membranas; otro indico tener dolor severo y parestesia; otro indicó haber tenido dolor severo y trismo, 3 pacientes indicaron sentir dolor severo y 1 reportó que tuvo trismo.

Siendo la complicación que más se presentó el dolor severo; no obstante, al realizar la prueba de independencia chi cuadrado se obtuvo un P valor = 0,075, ( $P > 0,05$ ), por lo que el resultado de esta variable no es estadísticamente significativo entre los grupos.

**Tabla 12.** Complicaciones posquirúrgicas presentada de acuerdo al grupo.

Complicación presentada	Grupo				Chi cuadrado ( $P < 0.05$ ) 0.075
	Control	%	Experimental	%	
Infección	1	10,0%	0	0,0%	
Exposición de membranas	1	10,0%	0	0,0%	
Vómitos	0	0,0%	1	20,0%	
Diarrea	0	0,0%	1	20,0%	

Sincope	0	0,0%	1	20,0%
Dolor severo	5	50,0%	1	20,0%
Parestesia	1	10,0%	0	0,0%
Trismo	2	20,0%	1	20,0%
Total	10	100,0%	5	100,0%

Fuente. Propias del autor

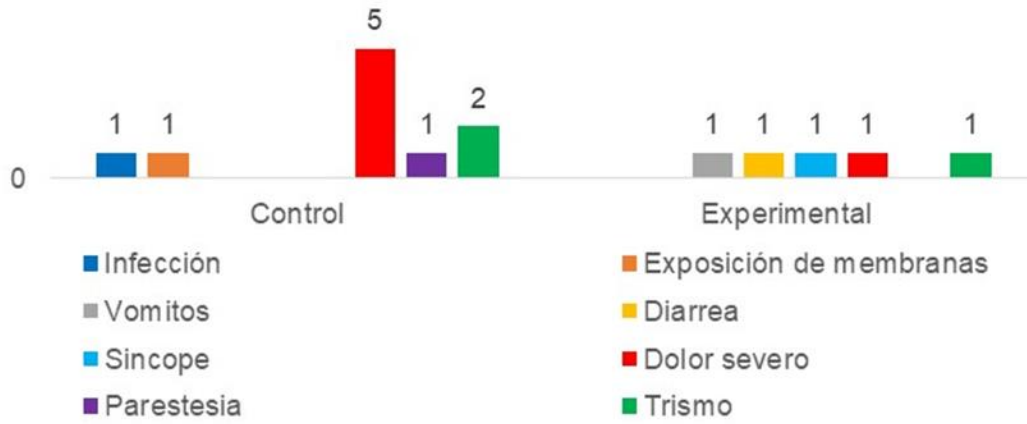


Gráfico 10.

## 8. DISCUSION

La pérdida de sangre durante procedimientos odontológicos, en pacientes sin alteraciones de la hemostasia, se considera pequeña, tal cual demostró Kabilán.<sup>55</sup> En la presente investigación los resultados fueron similares, pues esto fue observado en 33 de los 36 pacientes del grupo experimental, fue reportado como ligero; en el grupo control 21 pacientes (58,3%) tuvo sangrado moderado. A pesar que en el grupo control hubo mayor sangrado, ninguna persona de este grupo tuvo que buscar ayuda médica, lo que denota que la fisiología de la coagulación pudo actuar correctamente y resolver la injuria a la hemostasia que provocó la cirugía.

Frente a la presencia o ausencia de placa dentobacteriana en esta investigación se determinó que, de los 36 pacientes experimentales solo uno tuvo placa dentobacteriana en la zona quirúrgica intervenida, mientras que en el grupo control más de la mitad de los pacientes, presentaron placa dentobacteriana en la zona quirúrgica intervenida; lo que es indicado por Guram y colaboradores, los cuales determinaron que el uso de recordatorios de mensajes de texto enviados por el ortodoncista es efectivo para mejorar el cumplimiento de la higiene oral en pacientes de ortodoncia<sup>28</sup>.; Cozzani y colaboradores señalaron que en los pacientes de ortodoncia los participantes que recibieron una comunicación posterior al tratamiento informaron un mayor nivel de cumplimiento de la higiene bucal que los participantes del grupo de control<sup>29</sup>.

El grado de cumplimiento del tratamiento prescrito a los pacientes sometidos a cirugía odontológica, mostró que fue mayor en el grupo experimental, pues todos los pacientes cumplieron con las recomendaciones del odontólogo tratante; sin embargo, en el grupo control, 17 pacientes (47.2%) no cumplieron con el plan terapéutico que se les explicó.



Estos datos muestran la importancia de que alguien recuerde a las personas cómo deben llevar las prescripciones de los facultativos del sector salud, lo que es reseñado por Márquez<sup>56</sup>, cuando presenta la experiencia de España, en donde el olvido de las recomendaciones, es la principal causa de no adhesión al tratamiento, tanto en pacientes cumplidores como no cumplidores, pudiendo afectar hasta el 76% de los casos. Al igual que Buis y colaboradores establecen que el uso de recordatorios de mensajes de texto es efectivo para mejorar la adherencia a la medicación postquirúrgica <sup>32</sup>.

Las pautas alimentarias prescritas a los pacientes sometidos a cirugía odontológica, fue cumplida por 35 de los 36 pacientes del grupo experimental, pero 14 del grupo control no pudieron adherirse a estas guías alimenticias. Márquez<sup>56</sup>, señala que, en España, las recomendaciones del personal de salud, que pueden alterar la norma de vida de los pacientes, son causa frecuente, para que ellos no puedan adherirse a lo recomendado, pues el hábito es difícil de modificar, ya que crear un hábito necesita de al menos de un mes, de práctica diaria de la nueva norma que se desea implementar. Estos datos ponen de manifiesto la importancia de los recordatorios que cada día se les enviaba a los pacientes del grupo experimental, lo que influyó para que su éxito de adhesión fuera casi de un 100%.

El reposo postquirúrgico, fue acatado por el todo el paciente del grupo experimental, pero 5 del grupo control no lo asumieron. Es posible que la comunicación diaria con los pacientes del grupo experimental influyera positivamente en su mayor adhesión a este tipo de recomendaciones, ya que ellas influyen en cambios en el estilo de vida de las personas o en su ámbito laboral, tal cual señala Márquez<sup>56</sup>.

La inflamación fue referida como ligera en 25 personas del grupo experimental (69,4%), si recordamos que, 17 pacientes del grupo control no cumplió con el plan medicamentoso, 14 no llevaron las recomendaciones alimenticias y 5 no guardaron reposo. Es importante resaltar que cualquier tejido afectado responderá con una respuesta inflamatoria fisiológica, pero si además no se cumplen las medidas que ayudarán a controlar la magnitud de la inflamación, ella será de mayor gradación<sup>57</sup>.

El dolor es una sensación subjetiva, desagradable, que sirve de alerta y forma parte de los signos cardinales de Celso, que definen la presencia de la inflamación<sup>57</sup>. En los pacientes que participaron en este estudio, en el grupo experimental la mayoría presentaron dolor entre moderado (6) y ligero (14); sin embargo, en el grupo control 16 tuvieron dolor moderado, 7 muy intenso y 5 dolor severo. Estos resultados podrían estar en relación con la buena adhesión al tratamiento prescrito, que hubo en el grupo experimental, tanto del uso de los fármacos, el tipo de dieta utilizado y el reposo que se les recomendó.

Del total de 72 pacientes, solo 9 reportaron haber tenido complicaciones post quirúrgicas, de los cuales 7 pertenecen al grupo control. La presencia de complicaciones quirúrgicas puede presentarse en cirugías orales, ya que la boca es una cavidad habitada por millones de gérmenes,<sup>57</sup> Y a la que a diario entran otros millones de gérmenes. Gerhard Schmalz (2022)<sup>58</sup>, plantea que hasta el 30% de los pacientes candidatos a una endoprótesis, ya tienen condiciones infecciosas, potenciales para complicaciones post quirúrgicas. En el estudio realizado en la Clínica Odontológica de Post Grado de UNIBE, es evidente que, hubo menos complicaciones en el grupo experimental, por lo que se

asume que el seguimiento más cercano, es el responsable de esta evolución más favorable.

Dentro de las limitaciones que se presentaron durante el proceso de investigación de este proyecto, fue que casi la totalidad de las variables evaluadas debían ser respondidas por los pacientes. Estas respuestas eran de carácter subjetivo, ya que dependen totalmente de la percepción de los individuos en estudio.

## 9. CONCLUSION

En el presente estudio se concluyó que, los mensajes de texto enviados vía WhatsApp, a pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, tienen un impacto positivo en el comportamiento de los pacientes y adherencia a las instrucciones dadas por el operador, durante el postquirúrgico. Se determinó que casi la totalidad de los pacientes evaluados consideraron no haber sangrado más de lo previsto por su operador; esto ocurrió con los pacientes de ambos grupos. En el tipo de sangrado que los pacientes percibieron haber tenido, casi la totalidad de los pacientes del grupo experimental refirieron un sangrado ligero (33 pacientes) mientras que en el grupo control más de la mitad de los pacientes presentaron un sangrado moderado (21). De los 36 pacientes experimentales solo uno tuvo placa dentobacteriana en la zona quirúrgica intervenida, mientras que en el grupo control más de la mitad de los pacientes presentaron placa. En la adherencia farmacológica la diferencia fue estadísticamente significativa. 35 pacientes del grupo experimental siguieron una dieta blanda y fría los primeros 3 días postoperatorios, mientras que el grupo control solo 22 pacientes lo hicieron. Asimismo, se determinó que la totalidad de los pacientes del grupo experimental siguieron el reposo recomendado, pero el grupo control no todos los pacientes lo hicieron. El grupo experimental reportó menor inflamación postquirúrgica que el grupo control. En relación al dolor, en el grupo experimental hubo menor afectación. Por otro lado, las complicaciones post quirúrgicas estuvieron casi ausentes en el grupo experimental, mientras que en el grupo control 7 indicaron que, sí las presentaron, siendo el dolor severo la complicación más frecuente.

## **10. RECOMENDACIONES Y PROSPECTIVAS**

Se recomienda a la unidad de postgrado de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) implementar un sistema de mensajes automatizados para poder darles un seguimiento postquirúrgico a los pacientes intervenidos.

Se recomienda que, por norma se implemente que los operadores expliquen detalladamente a sus pacientes en el prequirúrgico como deben realizar la higienización de la zona quirúrgica intervenida durante el postquirúrgico y lleven un seguimiento de la misma.

Promover en los pacientes la concientización para llevar un correcto cumplimiento terapéutico durante el postquirúrgico y explicar detalladamente las posibles complicaciones postquirúrgicas que podrían presentarse de no cumplir adecuadamente las instrucciones.

Para futuros estudios, seleccionar una muestra mayor de pacientes para poder recaudar mayor información e implementar un método para que las variables puedan ser medidas únicamente por el operador, no de manera subjetiva por el paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Poblete F, Dallaserra M, Yanine N, Araya I, Cortés R, Vergara C, y colaboradores. Incidencia de complicaciones post quirúrgicas en cirugía bucal. *International journal of interdisciplinary dentistry*. 2020 Apr;13(1):13–6.
2. José María Flores Ramos, María Guadalupe Ochoa Zaragoza JHBSJRPCRG. Complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía del tercer molar inferior retenido. *revista ADM*. 2015;
3. González García X, Lugo Bencomo L, Figueroa Andino M, Fonte MC. Incidencia de la alveolitis y principales factores asociados en pacientes mayores de 19 años. Vol. 21. 2017.
4. Alvira-Gonzalez J, Gay-Escoda C. Compliance of postoperative instructions following the surgical extraction of impacted lower third molars: A randomized clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015;e224–30.
5. Petruzzi M, de Benedittis M. WhatsApp: A telemedicine platform for facilitating remote oral medicine consultation and improving clinical examinations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2016 Mar 1;121(3):248–54.
6. Santos JB, Pereira LC, Neves JG, Pithon MM, Júnior MS. Can text messages encourage flossing among orthodontic patients? *Angle Orthodontist*. 2021 Sep 1;91(5):650–5.

7. Ukra A, Bennani F, Farella M. Psychological aspects of orthodontics in clinical practice. Part one: treatment-specific variables. *Prog Orthod*. 2011 Nov;12(2):143–8.
8. Daniels AS, Seacat JD, Inglehart MR. Orthodontic treatment motivation and cooperation: A cross-sectional analysis of adolescent patients' and parents' responses. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2009 Dec;136(6):780–7.
9. Poblete F, Dallaserra M, Yanine N, Araya I, Cortés R, Vergara C, y colaboradores. Incidencia de complicaciones post quirúrgicas en cirugía bucal. *International journal of interdisciplinary dentistry*. 2020 Apr;13(1):13–6.
10. Pippi R. Post-Surgical Clinical Monitoring of Soft Tissue Wound Healing in Periodontal and Implant Surgery. *Int J Med Sci*. 2017;14(8):721–8.
11. Ross MC, Campbell PM, Tadlock LP, Taylor RW, Buschang PH. Effect of automated messaging on oral hygiene in adolescent orthodontic patients: A randomized controlled trial. *Angle Orthod*. 2019 Mar 1;89(2):262–7.
12. Lopes V, Mumenya R, Feinmann C, Harris M. Third molar surgery: an audit of the indications for surgery, post-operative complaints and patient satisfaction. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 1995 Feb;33(1):33–5.
13. Bui CH, Seldin EB, Dodson TB. Types, frequencies, and risk factors for complications after third molar extraction. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2003 Dec;61(12):1379–89.

14. Contar C, Oliveira P, Kanegusuku K, Berticelli R, Azevedo-Alanis L, Machado M. Complications in third molar removal: A retrospective study of 588 patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009;e74–8.
15. Vallejos V BAnn, Marino E AE. Frecuencia de complicaciones post exodoncia simple. *oral* . 2012;42:906–12.
16. Martínez G N, Díaz D, Guerra C O, Pérez D A, Guilian C M. Complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía de dientes retenidos. Hospital Militar “Dr. Luis Díaz Soto” [Internet]. Habana, Cuba; 2013. Available from: <http://scielo.sld.cu>
17. Chen Z wen, Fang L zheng, Chen L ying, Dai H lei. Comparison of an SMS text messaging and phone reminder to improve attendance at a health promotion center: A randomized controlled trial. *J Zhejiang Univ Sci B*. 2008 Jan;9(1):34–8.
18. Liew SM, Tong SF, Mun Lee VK, Ng CJ, Leong KC, Teng CL. Text messaging reminders to reduce non-attendance in chronic disease follow-up: a clinical trial. *British Journal of General Practice*. 2009 Dec 1;59(569):916–20.
19. Taylor NF, Bottrell J, Lawler K, Benjamin D. Mobile Telephone Short Message Service Reminders Can Reduce Nonattendance in Physical Therapy Outpatient Clinics: A Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012 Jan;93(1):21–6.
20. Lin H, Chen W, Luo L, Congdon N, Zhang X, Zhong X, y colaboradores Effectiveness of a Short Message Reminder in Increasing Compliance with Pediatric Cataract Treatment. *Ophthalmology*. 2012 Dec;119(12):2463–70.



21. Eppright M, Shroff B, Best AM, Barcoma E, Lindauer SJ. Influence of active reminders on oral hygiene compliance in orthodontic patients. *Angle Orthod.* 2014 Mar 1;84(2):208–13.
22. Giordano V, Koch HA, Mendes CH, Bergamin A, de Souza FS, do Amaral NP. WhatsApp messenger is useful and reproducible in the assessment of tibial plateau fractures: Inter- and intra-observer agreement study. *Int J Med Inform.* 2015 Feb;84(2):141–8.
23. Brent Bowen T, Rinchuse DJ, Zullo T, DeMaria ME. The influence of text messaging on oral hygiene effectiveness. *Angle Orthod.* 2015 Jul 1;85(4):543–8.
24. Li X, Xu ZR, Tang N, Ye C, Zhu XL, Zhou T, y colaboradores Effect of intervention using a messaging app on compliance and duration of treatment in orthodontic patients. *Clin Oral Investig.* 2016 Nov 2;20(8):1849–59.
25. Pinchani V, Kalia A, Gupta G, Mirdehghan N. Does Text Message Reminder Help Orthodontic Patients to Wear Intra-Oral Elastics During the Treatment? *Journal of Dentistry and Orofacial Surgery.* 2016 Jan 22;01(01).
26. Underwood B, Birdsall J, Kay E. The use of a mobile app to motivate evidence-based oral hygiene behaviour. *Br Dent J.* 2015 Aug 28;219(4):E2–E2.
27. Hall AK, Cole-Lewis H, Bernhardt JM. Mobile Text Messaging for Health: A Systematic Review of Reviews. *Annu Rev Public Health.* 2015 Mar 18;36(1):393–415.

28. Guram G, Sujay Kumar G, Kashyap A, Raghav S, Bhardwaj R, Singh A. Role of Text Message Reminder on Oral Hygiene Maintenance of Orthodontic Patients. *J Contemp Dent Pract.* 2018;19(1):98–101.
29. Cozzani M, Ragazzini G, Delucchi A, Mutinelli S, Barreca C, Rinchuse DJ, y colaboradores Oral hygiene compliance in orthodontic patients: a randomized controlled study on the effects of a post-treatment communication. *Prog Orthod.* 2016 Dec 19;17(1):41.
30. Pishbin L, Saadati F, Razmjouei F, Dalaie K. Efficacy of Different Reminders to Reduce Missed Orthodontic Appointments [Internet]. Vol. 35, Original Article. Oshagh M. 2017. Available from: [www.jds.sbm.ac.ir](http://www.jds.sbm.ac.ir)
31. Alkadhi OH, Zahid MN, Almanea RS, Althaqeb HK, Alharbi TH, Ajwa NM. The effect of using mobile applications for improving oral hygiene in patients with orthodontic fixed appliances: a randomised controlled trial. *J Orthod.* 2017 Jul 3;44(3):157–63.
32. Buis L, Hirzel L, Dawood RM, Dawood KL, Nichols LP, Artinian NT, y colaboradores Text Messaging to Improve Hypertension Medication Adherence in African Americans From Primary Care and Emergency Department Settings: Results From Two Randomized Feasibility Studies. *JMIR Mhealth Uhealth.* 2017 Feb 1;5(2):e9.
33. Stahl I, Katsman A, Zaidman M, Keshet D, Sigal A, Eidelman M. Reliability of Smartphone-Based Instant Messaging Application for Diagnosis, Classification, and Decision-making in Pediatric Orthopedic Trauma. *Pediatric Emergency Care* • [Internet]. 2017;00. Available from: [www.pec-online.com](http://www.pec-online.com)

34. Alqarni A, Alfaifi H, Aseeri N, Gadah T, Togoo R. Efficacy of a self-designed mobile application to improve child dental health knowledge among parents. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2018;8(5):424.
35. Leone SMM, de Souza-Constantino AM, Conti ACCF, Filho LC, de Almeida-Pedrin RR. The influence of text messages on the cooperation of Class II patients regarding the use of intermaxillary elastics. *Angle Orthod.* 2019 Jan 1;89(1):111–6.
36. Mohammed H, Rizk MZ, Wafaie K, Ulhaq A, Almuzian M. Reminders improve oral hygiene and adherence to appointments in orthodontic patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Orthod.* 2019 Mar 29;41(2):204–13.
37. Scheerman JFM, Meijel B, Empelen P, Verrips GHW, Loveren C, Twisk JWR, y colaboradores The effect of using a mobile application (“WhiteTeeth”) on improving oral hygiene: A randomized controlled trial. *Int J Dent Hyg.* 2020 Feb 9;18(1):73–83.
38. Tabi K, Randhawa AS, Choi F, Mithani Z, Albers F, Schnieder M, y colaboradores Mobile Apps for Medication Management: Review and Analysis. *JMIR Mhealth Uhealth.* 2019 Sep 11;7(9):e13608.
39. Deleuse M, Meiffren C, Bruwier A, Maes N, le Gall M, Charavet C. Smartphone application-assisted oral hygiene of orthodontic patients: a multicentre randomized controlled trial in adolescents. *Eur J Orthod.* 2020 Dec 2;42(6):605–11.
40. Mendonça DL de, Almeida-Pedrin RR, Pereira NC, Oltramari PVP, Fernandes TMF, Conti AC de CF. The influence of text messages and anxiety on pain perception and its impact on orthodontic patients routine. *Dental Press J Orthod.* 2020 Sep;25(5):30–7.

41. Al-Abdallah M, Hamdan M, Dar-Odeh N. Traditional vs digital communication channels for improving compliance with fixed orthodontic treatment: *Angle Orthod*. 2021 Mar 1;91(2):227–35.
42. Mahmood HT, Fatima F, Fida M, Sukhia RH, Irfan S, Malik D, y colaboradores Effectiveness of metronidazole gel and mobile telephone short-message service reminders on gingivitis in orthodontic patients: *Angle Orthod*. 2021 Mar 1;91(2):220–6.
43. Sangalli L, Savoldi F, Dalessandri D, Bonetti S, Gu M, Signoroni A, y colaboradores Effects of remote digital monitoring on oral hygiene of orthodontic patients: a prospective study. *BMC Oral Health*. 2021 Dec 7;21(1):435.
44. Ntja U, Janse van Rensburg J, Joubert G. Diagnostic accuracy and reliability of smartphone captured radiologic images communicated via WhatsApp®. *African Journal of Emergency Medicine*. 2022 Mar;12(1):67–70.
45. Sharma H, Suprabha BS, Rao A. Teledentistry and its applications in paediatric dentistry: A literature review. *Pediatric Dental Journal*. 2021 Dec;31(3):203–15.
46. DOOST-HOSEINI M, SEIFI M, PAKKHESAL M, SABOURY A, AMDJADI P, NAGHAVIALHOSSEINI A. Evaluation of caries risk reduction following preventive programs in orthodontic patients, using Cariogram computer model: A quasi-experimental trial. *Dental Press J Orthod*. 2021;26(5).
47. Thurzo A, Kurilová V, Varga I. Artificial Intelligence in Orthodontic Smart Application for Treatment Coaching and Its Impact on Clinical Performance of Patients Monitored with AI-TeleHealth System. *Healthcare*. 2021 Dec 7;9(12):1695.

48. Saxena K, Gunjal S. Influence of WhatsApp and electronic mail reminders on oral hygiene compliance of orthodontic patients using planimetry. *Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte der Kieferorthopädie*. 2022 Jul 4;83(4):269–76.
49. Baherimoghadam T, Naseri N, Hamedani S, Nikmehr S, Mokhtar M. Influence of Multimedia Reminders on Oral Hygiene Status During Removable Orthodontic Treatment: A Randomized Controlled Trial. *J Orthod Sci*. 2022;11(1):27.
50. Ni Z, Wu B, Yang Q, Yan LL, Liu C, Shaw RJ. An mHealth Intervention to Improve Medication Adherence and Health Outcomes Among Patients With Coronary Heart Disease: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 2022 Mar 9;24(3):e27202.
51. Shirmohammadi M, Razeghi S, Shamshiri AR, Mohebbi SZ. Impact of smartphone application usage by mothers in improving oral health and its determinants in early childhood: a randomised controlled trial in a paediatric dental setting. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2022 Aug 16;23(4):629–39.
52. Kui A, Popescu C, Labuneț A, Almășan O, Petruțiu A, Păcurar M, y colaboradores Is Teledentistry a Method for Optimizing Dental Practice, Even in the Post-Pandemic Period? An Integrative Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jun 22;19(13):7609.
53. Ehrler F, Tuor C, Trompier R, Berger A, Ramusi M, Rey R, y colaboradores Effectiveness of a Mobile App in Reducing Therapeutic Turnaround Time and Facilitating Communication between Caregivers in a Pediatric Emergency Department: A Randomized Controlled Pilot Trial. *J Pers Med*. 2022 Mar 9;12(3):428.
54. Wu W, Hu L, Chen Y, Cao F, Ding S, Wu T, y colaboradores Effectiveness of an online application of the health action process approach (HAPA) theory on oral hygiene

intervention in young adults with fixed orthodontic appliances: a randomized controlled trial. BMC Oral Health. 2022 Dec 19;22(1):192.

55. Jain AR, Kabilan A, Dhanraj M. Estimation of blood loss post-dental extraction Comparison between two types of local anesthetic agent in surgical removal of Impacted third molar View project Estimation of blood loss post-dental extraction [Internet]. Vol. 10, Drug Invention Today |. 2018. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/327202544>

56. E. Márquez Contreras JJCM y JJMCabeza. Estrategias para mejorar el cumplimiento terapéutico. . FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria España. 2020;

57. Williams Rojas; Beatriz Helena Aristizábal Bernal DELHenaol de R. Inmunología de Rojas. CIB - Corporación para Investigaciones Biológicas . 19th ed. 2023.

58. Schmalz G, Reuschel F, Bartl M, Schmidt L, Runge J, Haak R, y colaboradores One Third of Patients before Endoprosthesis Implantation Show an Oral Focus as Potential Source of Infectious Complication—The Value of Pre-Operative Dental Risk Stratification in a German Cohort. J Clin Med. 2022 Jun 26;11(13):3686

## ANEXO 1

### CARTA DE APROBACIÓN DE TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Santo Domingo, D.N

2022

A: Dr. Julio Miguel Escoto Rodríguez  
Coordinador Postgrado en Cirugía Bucal e Implantes Dentales  
Universidad Iberoamericana.

Asunto: Solicitud aprobación de tema del Proyecto.

Estimado doctor,

Cortésmente dirijo a usted con el propósito de someter para su aprobación, el tema de Proyecto de Investigación.

**IMPACTO DEL SEGUIMIENTO A TRAVÉS DE LOS MENSAJES DE TEXTO DIRECCIONADOS A INSTRUCCIONES POSTQUIRÚRGICAS EN PACIENTES INTERVENIDOS EN EL PROGRAMA DE CIRUGÍA BUCAL E IMPLANTES DENTALES DE LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (UNIBE).**

Escogido para obtener el título de Maestría en Cirugía Bucal e Implantes Dentales. Él cual fue aprobado por el asesor de contenido Dr. Luis Aristides García y el docente titular, Dr. Ariel Reyes.

El propósito de esta investigación es determinar el nivel de impacto que tiene el seguimiento a través de mensajes de texto direccionados a instrucciones posquirúrgicas en pacientes intervenidos en el programa de cirugía bucal e implantes dentales de la universidad iberoamericana (UNIBE).


La presente se envía para el conocimiento de lugar con fines de aprobación y asentamiento. Atte.

Brenda F. Hancebo Hales 72-0589  
Nombre / Matrícula / Firma del Estudiante

[Firma]  
Nombre y Firma del Asesor del Contenido

[Firma]  
Nombre y Firma del Docente Titular

[Firma]  
Firma y Fecha de Aprobación del Tema  
Coordinador del postgrado



## ANEXO 2

### Aplicación Completa para Estudiantes

<b>Código de Aplicación</b>	ACECEI2022-94
<b>Nombre del Estudiante #1</b>	Brenda Elizabeth Mancebo Matos
<b>Matrícula del Estudiante #1</b>	220589

#### Nombre del Proyecto de Investigación

Impacto del seguimiento a través de los mensajes de texto direccionados a instrucciones postquirúrgicas en pacientes adultos intervenidos en el Programa de Cirugía Bucal e Implantes Dentales de la Universidad Iberoamericana (UNIBE)

#### ESTADO DE LA APLICACIÓN

APROBADO

#### Comentarios del evaluador

Revisar comentarios

#### Fecha de revisión

Monday, March 27, 2023

#### CAMBIOS APROBADOS DÍA

Monday, March 27, 2023

#### ESTADO DE LA APLICACIÓN

APROBADO



## ANEXO 3

### PLANTILLA PARA EL CUESTIONARIO DE LOS PACIENTES

Placa dentobacteriana en la zona quirúrgica intervenida

Presente

Ausente

¿Mantuvo el reposo recomendado?

Si

No

¿Se tomó los medicamentos tales como fueron indicados?

Si

No

¿Siguió una dieta blanda y fría durante los primeros 3 días postoperatorios?

Si

No

¿Considera haber sangrado más de lo previsto?

Si

No

¿Qué tipo de sangrado usted presentó?

a) Ausencia

b) Ligero

c) Moderado

d) Severo

e) Muy severo

¿Qué tipo de inflamación usted presentó?

- f) Ausencia
- g) Ligera
- h) Moderada
- i) Severa
- j) Muy severa

Qué tipo de dolor presentó

- a) Ausencia del dolor
- b) Dolor leve
- c) Dolor moderado
- d) Dolor severo
- e) Dolor muy intenso

¿Tuvo alguna complicación postoperatoria? De ser si, responda cual

Si No

- A. Hemorragia
- B. Dolor severo
- C. Vómitos
- D. Diarrea
- E. Síncope
- F. Infección
- G. Alveolitis
- H. Parestesia
- I. Trismo
- J. Exposición de membranas.
- K. Otras,

## ANEXO 4



### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIO:

**Impacto Del Seguimiento A Través De Los Mensajes De Texto Direccionados A Instrucciones Postquirúrgicas En Pacientes Intervenido En El Programa De Cirugía Bucal e Implantes Dentales De La Universidad Iberoamericana (UNIBE).**

**Investigador Principal: Dra. Brenda Mancebo Matos**

**Orientador: Dr. Arístides García** El estudio consiste en determinar el nivel de impacto que tiene el seguimiento a través de mensajes de texto direccionados a instrucciones posquirúrgicas en los pacientes intervenidos en el programa de cirugía bucal e implantes dentales de la universidad iberoamericana (UNIBE).

Estos mensajes serán enviados uno por día durante 7 días, recordándole al paciente los cuidados y recomendaciones, serán enviados cada día a la misma hora 10:00 am al grupo experimental. A los siete días postquirúrgicos la investigadora observará en ambos grupos respuesta posquirúrgica, si hubo edema, hemorragias, dolor, intensidad del dolor, infección, observar el área quirúrgica, dehiscencia de la herida, necrosis, cúmulo de placa y determinar de manera observacional en cuál de los grupos (experimental o control) hubo mayor o menor respuesta postquirúrgica. A través de un formulario que ambos grupos deberán completar.

La participación del paciente en este estudio consiste en responder los mensajes de textos y seguir las instrucciones dadas en dichos mensajes y completar un formulario a los 7 días postquirúrgicos.

Yo, \_\_\_\_\_

(Nombre y apellidos)

Declaro que:

- He leído la hoja de información que me han facilitado.
- He podido formular las preguntas que he considerado necesarias acerca del estudio.
- He recibido información adecuada y suficiente por el investigador abajo indicado sobre: -  
Los objetivos del estudio y sus procedimientos.

-Los beneficios e inconvenientes del proceso. -Que mi participación es voluntaria y altruista

- El procedimiento y la finalidad con que se utilizarán mis datos personales y las garantías de cumplimiento de la legalidad vigente.

-Que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento (sin necesidad de explicar el motivo y sin que ello afecte a mi atención médica) y solicitar la eliminación de mis datos personales.

-Que tengo derecho de acceso y rectificación a mis datos personales.

**CONSIENTO EN LA PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO**

**SÍ                      NO**

**(marcar lo que corresponda)**

**Para dejar constancia de todo ello, firmo a continuación:**

Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Firma y cédula \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Número de celular \_\_\_\_\_

Nombre investigador \_\_\_\_\_

Firma del investigador \_\_\_\_\_

**APARTADO PARA LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO**

Yo,

\_\_\_\_\_

revoco el consentimiento de participación en el proceso, arriba firmado.

Firma y Fecha de la revocación.

## ANEXO 5

**REPÚBLICA DOMINICANA**  
**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (UNIBE)**  
**ESCUELA DE GRADUADOS**  
**POSTGRADOS EN ODONTOLOGÍA**  
 EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
**RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE TITULAR**  
**VALOR: 50 PUNTOS**

Estudiante: **Brenda Elizabeth Mancebo Matos.**

Fecha \_\_\_\_\_ Tema: **Impacto Del Seguimiento A Través De Los Mensajes De Texto Direccionados A Instrucciones Postquirúrgicas En Pacientes Intervenido En El Programa De Cirugía Bucal E Implantes Dentales De La Universidad Iberoamericana (UNIBE).**

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>10 p</b>	<b>8 p</b>	<b>6 p</b>	<b>4 p</b>
<b>1. MOTIVACIÓN.</b> El estudiante está interesado en el desarrollo del tema elegido. Evidencia comprensión y Conocimiento de tendencias actuales del tema elegido.	Presenta mucho interés en el tema. Evidencia comprensión y conocimiento de tendencias actuales del tema elegido.	Presenta interés en el tema. Evidencia conocimiento aceptable de tendencias actuales del tema elegido.	Presenta poco interés en el tema. Evidencia poca comprensión del tema elegido.	No Presenta interés en el tema ó No evidencia comprensión del tema elegido.
<b>2. REDACCIÓN. CITACIONES Y PLAGIO</b> El estudiante conocer los principios de redacción, con especial atención para evitarlas faltas ortográficas. Evidencia capacidad de reflexión y análisis del tema elegido. Cita correctamente dentro del texto, parafraseando y evitando el plagio.	Excelente redacción y ortografía. Evidencia capacidad de reflexión y análisis. Excelente uso de cita dentro del texto y parafraseando	Pocos errores redacción y ortografía. Capacidad media de reflexión y análisis. Pocos errores uso de cita dentro del texto ó parafraseando	Tiene errores Redacción y ortografía Evidencia poca capacidad de reflexión y análisis. Errores en el uso de cita o parafraseando y evitando el plagio.	Mala Redacción y ortografía o no evidencia capacidad de reflexión y análisis. No usa de cita dentro del texto o no sabe parafrasear
<b>3. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN.</b> Sabe utilizar las bases de datos y seleccionar artículos relevantes de alto factor de impacto. La información es actualizada y utiliza suficientes referencias bibliográficas.	Excelente dominio de las bases de datos. Sabe seleccionar artículos relevantes y actualizados de alto factor de impacto.	Muy buen dominio de las bases de datos. Sabe poco seleccionar artículos relevantes y actualizados de alto factor de impacto	Buen dominio de las bases de datos. Sabe poco seleccionar artículos relevantes y actualizados de alto factor de impacto.	No muestra dominio de las bases de datos o no sabe seleccionar artículos relevantes y actualizados de alto factor de impacto.
<b>4. CORRECCIONES</b> Actitud positiva, respetuosa y ética frente a las correcciones, comprende las sugerencias y las corrige.	Excelente actitud frente a las correcciones, comprende las sugerencias y las corrige.	Actitud positiva frente a las correcciones. No comprende las sugerencias o no las corrige.	Actitud negativa frente a las correcciones o no comprende las sugerencias o no las corrige.	Actitud negativa frente a las correcciones, no comprende las sugerencias y no las corrige
<b>5. PUNTUALIDAD</b> Respetó las fechas establecidas para la revisión por parte del docente, con el tiempo suficiente para poder corregir y modificar los temas.	Respetó las fechas establecidas.	Entregas con un poco de retraso, dentro de la prórroga	Entregas con de retraso, dentro de la prórroga.	Faltó al tiempo establecido y prórrogas de entrega.

Calificación final \_\_\_\_\_ Firma y Fecha \_\_\_\_\_

## ANEXO 6

**REPÚBLICA DOMINICANA**  
**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (UNIBE)**  
**ESCUELA DE GRADUADOS**  
**POSTGRADOS EN ODONTOLOGÍA**  
 EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
**RÚBRICA DE EVALUACIÓN ASESOR DE CONTENIDO**  
**VALOR: 40 PUNTOS**

Estudiante: **Brenda Elizabeth Mancebo Matos.**

Fecha \_\_\_\_\_ Tema: **Impacto Del Seguimiento A Través De Los Mensajes De Texto Direccionados A Instrucciones Postquirúrgicas En Pacientes Intervenidos En El Programa De Cirugía Bucal E Implantes Dentales De La Universidad Iberoamericana (UNIBE).**

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>10 p</b>	<b>8 p</b>	<b>6 p</b>	<b>4 p</b>
<b>1. MOTIVACION.</b> El estudiante está interesado en el desarrollo del tema elegido. Evidencia comprensión y conocimiento de tendencias actuales del tema elegido.	Presenta mucho interés en el tema. Evidencia comprensión y conocimiento de tendencias actuales del tema elegido.	Presenta interés en el tema. Evidencia conocimiento aceptable de tendencias actuales del tema elegido.	Presenta poco interés en el tema. Evidencia poca comprensión del tema elegido.	No Presenta interés en el tema ó No evidencia comprensión del tema elegido.
<b>2. REDACCIÓN.</b> El estudiante conocer los principios de redacción, con especial atención para evitarlas faltas ortográficas. Evidencia capacidad de reflexión y análisis del tema elegido.	Excelente redacción y ortografía. Evidencia capacidad de reflexión y análisis. Excelente uso de cita dentro del texto y parafraseando	Pocos errores redacción y ortografía. Capacidad media de reflexión y análisis. Pocos errores uso de cita dentro del texto ó parafraseando	Tiene errores Redacción y ortografía Evidencia poca capacidad de reflexión y análisis. Errores en el uso de cita o parafraseando y evitando el plagio.	Mala Redacción y ortografía o no evidencia capacidad de reflexión y análisis. No usa de cita dentro del texto o no sabe parafrasear
<b>3. CORRECCIONES</b> Actitud positiva, respetuosa y ética frente a las correcciones, comprende las sugerencias y las corrige. Los trabajos se presentan de forma limpia y ordenada. Cuenta con los capítulos establecidos en el manual de trabajo final.	Excelente actitud frente a las correcciones, comprende las sugerencias y las corrige. Excelente entrega del trabajo. Cuenta con los capítulos solicitados	Actitud positiva frente a las correcciones. No comprende las sugerencias o no las corrige. Trabajo poco ordenado o falta algún capítulo solicitado.	Actitud positiva frente a las correcciones. No comprende las sugerencias o no las corrige. Trabajo poco ordenado o falta algún capítulo solicitado	Actitud negativa frente a las correcciones, no comprende las sugerencias y no las corrige. Entrega del trabajo desordenada
<b>4. PUNTUALIDAD</b> Respetó las fechas establecidas para la revisión por parte del docente, con el tiempo suficiente para poder corregir y modificar los temas.	Respetó las fechas establecidas.	Entregas con un poco de retraso, dentro de la prórroga	Entregas con de retraso, dentro de la prórroga.	Faltó al tiempo establecido y prórrogas de entrega.

Calificación final \_\_\_\_\_ Firma y Fecha \_\_\_\_\_

## ANEXO 7

**REPÚBLICA DOMINICANA**  
**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (UNIBE)**  
**ESCUELA DE GRADUADOS**  
**POSTGRADOS EN ODONTOLOGÍA**

**EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**  
**RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO ESCRITO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**  
**VALOR: 05 PUNTOS**

Estudiante: **Brenda Elizabeth Mancebo Matos.**

Fecha \_\_\_\_\_ Tema: **Impacto Del Seguimiento A Través De Los Mensajes De Texto Direccionados A Instrucciones Postquirúrgicas En Pacientes Intervenidos En El Programa De Cirugía Bucal E Implantes Dentales De La Universidad Iberoamericana (UNIBE).**

<b>Categoría</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>1 p</b>	<b>0.5 p</b>	<b>0.25 p</b>
1.composición del trabajo.	Cuenta con todos los ítems solicitados en la consigna del trabajo escrito solicitado	Prestación todos los ítems solicitados.	Presenta alguno de los ítems solicitados	No presenta los ítems solicitados
2. Redacción	El trabajo se redactó de una manera coherente, con información relevante y actualizada	Excelente redacción y coherencia. Uso de bibliografía relevante y actualizada	Presenta varios errores de redacción y coherencia. Uso de bibliografía poco relevante y desactualizada.	Presenta muchos errores de redacción y coherencia. Uso de bibliografía poco relevante y desactualizada
3. Ortografía	La ortografía del trabajo es correcta	No presenta errores de ortografía	Presenta varios errores de ortografía	Presenta muchos errores ortográficos
4.Fuentes de información	Se citan diversas referencias bibliográficas para apoyar sus planteamientos. La bibliografía está correctamente citada y actualizada	Presenta amplias fuentes de información. Uso correcto de citas	Presenta pocas fuentes de información. Poco uso de citas	No presenta fuentes de información. No utiliza citas
5.Relevancia y aportes	Es un tema actual e innovador. Las conclusiones son un aporte a la comunidad científica.	El tema es relevante, las conclusiones y aporta conclusiones novedosas.	El tema es poco relevante, las conclusiones son poco novedosas.	Tema irrelevante, conclusiones conocidas por la comunidad científica

Calificación final \_\_\_\_\_ Firma y Fecha \_\_\_\_\_



## ANEXO 8

REPÚBLICA DOMINICANA

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (UNIBE)

ESCUELA DE GRADUADOS

POSTGRADOS EN ODONTOLOGÍA

EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE LA PRESENTACIÓN ORAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

VALOR: 05 PUNTOS

Estudiante: **Brenda Elizabeth Mancebo Matos.**

Fecha \_\_\_\_\_ Tema: **Impacto Del Seguimiento A Través De Los Mensajes De Texto Direccionados A Instrucciones Postquirúrgicas En Pacientes Intervenidos En El Programa De Cirugía Bucal E Implantes Dentales De La Universidad Iberoamericana (UNIBE).**

Categoría	Criterios de evaluación	1 p	0.5 p	0.25 p
<b>1. Dominio del contenido</b>	El estudiante demuestra dominio del contenido de su presentación y su(s) área(s) de especialidad.	El estudiante demuestra amplio dominio del contenido	El estudiante demuestra dominio parcial sobre el tema	El estudiante no demuestra dominio sobre el tema
<b>2. Organización, Secuencia y Metodología</b>	El estudiante presenta de forma organizada su presentación. Se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes. El estudiante utiliza adecuadamente el tiempo disponible para su presentación	La presentación presenta un nivel alto de organización Cumple cabalmente con el tiempo establecido	La presentación tiene algunas deficiencias de organización y secuencia. Se extiende ente 1 a 5 minutos más del tiempo establecido	La presentación carece de orden. Se extiende más de 5 minutos del tiempo establecido.
<b>3. Claridad y precisión en la exposición</b>	El estudiante presenta de forma clara su presentación. No se presentan ambigüedades en su exposición.	Muy clara la presentación	Tiene algunas imprecisiones	Poco clara la presentación
<b>4. Seguridad en los planteamientos</b>	El estudiante proyecta seguridad en todos y cada uno de los planteamientos.	El alumno presenta mucha seguridad en su presentación	El alumno presenta algún grado de inseguridad	El alumno es muy inseguro
<b>5. Discusión</b>	El estudiante debe tener dominio del tema y saber responder las preguntas del auditorio con argumentos pertinentes al tema expuesto.	El alumno ha respondido a todas las preguntas que se le han formulado	El alumno no responde a algunas preguntas	El alumno responde muy pocas preguntas

Calificación final \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_