

---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**EFEECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE  
DRAGO (*CROTON DRACO*, *CROTON LECHLERI*) EN  
PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD,  
DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,  
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH – 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**AUTOR**

**SOLES LIÑÁN, GIANCARLO NICOLÁS**

**ORCID: 0000-0002-7278-4305**

**ASESOR**

**BERMEJO TERRONES, ALAN MAYCOL**

**ORCID: 0000-0003-0356-7937**

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2020**

## 1. TÍTULO DE LA TESIS

EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO  
(*CROTON DRACO*, *CROTON LECHLERI*) EN PACIENTES CON  
ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL  
III ESSALUD, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL  
SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018.

## **2. EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Solés Liñán, Giancarlo Nicolás

ORCID: 0000-0002-7278-4305

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Bachiller en Estomatología,  
Chimbote, Perú

### **ASESOR**

Bermejo Terrones, Alan Maykol

ORCID: 0000-0003-0356-7937

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Escuela Profesional de Odontología, Chimbote, Perú

### **JURADO**

San Miguel Arce, Adolfo Rafael

ORCID: 0000-0002-3451-4195

Canchis Manrique, Walter Enrique

ORCID: 0000-0002-0140-8548

Angeles Garcia, Karen Milena

ORCID: 0000-0002-2441-6882

**3. HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR**

---

Mgr. San Miguel Arce Adolfo Rafael

Presidente

---

Mgr. Canchis Manrique Walter Enrique

Miembro

---

Mgr. Angeles Garcia, Karen Milena

Miembro

---

Mgr. Bermejo Terrones, Alan Maykol

Asesor

#### 4. HOJA DE AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

##### **Agradecimiento**

*Agradezco en primera instancia a Dios, por darme salud, fortaleza y perseverancia para culminar mis estudios, por ser mi guía y permitirme cumplir mis metas.*

*A mis padres, por su apoyo incondicional, confianza, amor y motivación.*

## **Dedicatoria**

*A mis padres, por el apoyo, confianza, los recursos necesarios, por sus consejos y por brindarme su amor incondicional y siempre estuvieron presentes en todo momento de mi formación académica.*

*A mis hermanos, por su ayuda y fortaleza para que no me rinda y que cumpla una de mis metas.*

*A mis amigos que de una u otra manera me han llenado con su sabiduría y me han acompañado a lo largo de mi carrera.*

## 5. RESUMEN Y ABSTRACT

### Resumen

La investigación tuvo por **Objetivo:** Determinar el efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III Essalud – Distrito Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018.

**Metodología:** Estudio de tipo cuantitativo, experimental, prospectivo, transversal, analítico; de nivel explicativo y diseño experimental pre-experimento. La muestra estuvo conformada por 100 pacientes con enfermedad periodontal. Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos en el cual obtuvimos la edad, los niveles de inflamación y el tipo de enfermedad periodontal. **Resultados:** A los 15 días de aplicar la sangre de drago en pacientes con gingivitis, el 37% no presentaron inflamación y sólo un 17% presentaron inflamación leve; en pacientes con periodontitis el 22% no presentaron inflamación y sólo un 17% presentaron inflamación leve; en pacientes con otras enfermedades periodontales el 5% no presentaron inflamación y sólo un 2% presentaron inflamación leve. A los 15 días de aplicar la sangre de drago en los pacientes masculinos, el 33% no presentó inflamación y sólo un 31% presentó inflamación leve; en el sexo femenino el 33% no presentó inflamación y sólo un 25% presentó inflamación moderada. Se observó una significancia estadística  $p = 0,001$ . **Conclusión:** Si existe efecto antinflamatorio de la sangre de drago (*Croton Draco*) en Pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018.

**Palabras clave:** Efecto antiinflamatorio, enfermedad periodontal, sangre de drago.

## Abstract

The **objective** of the research was to: Determine the anti-inflammatory effect of drago's blood in patients with periodontal disease treated at Hospital III Essalud - Chimbote District, Province of Santa, Department of Ancash - 2018. **Methodology:** Quantitative, experimental, prospective, transversal, analytical study; of explanatory level and pre-experimental experimental design. The sample was conformed by 100 patients with periodontal disease. A data collection sheet was used as an instrument in which we obtained the age, levels of inflammation and type of periodontal disease. **Results:** 15 days after applying drago's blood to patients with gingivitis, 37% showed no inflammation and only 17% showed slight inflammation; in patients with periodontitis, 22% showed no inflammation and only 17% showed slight inflammation; in patients with other periodontal diseases, 5% showed no inflammation and only 2% showed slight inflammation. Fifteen days after applying Drago's blood to male patients, 33% had no inflammation and only 31% had mild inflammation; in women, 33% had no inflammation and only 25% had moderate inflammation. A statistical significance was observed,  $p = 0.001$ . **Conclusion:** If there is an anti-inflammatory effect of drago's blood (Croton Draco) in patients with periodontal disease treated at Hospital III EsSalud, District of Chimbote, Province of Santa, Department of Ancash - 2018.

**Key words:** Anti-inflammatory effect, drago blood, periodontal disease.



## 6. CONTENIDO

1. Título de la tesis.....	i
2. Equipo de Trabajo.....	ii
3. Hoja de firma del jurado y asesor.....	iii
4. Hoja de agradecimiento y dedicatoria.....	iv
5. Resumen y abstract.....	vi
6. Contenido.....	viii
7. Índice de tablas y gráficos.....	ix
<b>I. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>II. Revisión de literatura.....</b>	<b>4</b>
<b>III. Hipótesis.....</b>	<b>22</b>
<b>IV. Metodología.....</b>	<b>23</b>
4.1 Diseño de la investigación.....	23
4.2 Población y muestra.....	25
4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	27
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	28
4.5 Plan de análisis.....	29
4.6 Matriz de consistencia.....	31
4.7 Principios éticos.....	32
<b>V. Resultados.....</b>	<b>33</b>
5.1 Resultados.....	33
5.2 Análisis de resultados.....	41
<b>VI. Conclusiones.....</b>	<b>45</b>
Aspectos complementarios.....	46
Referencias bibliográficas.....	47
Anexos.....	51

## 7. ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

### Índice de tablas

<b>Tabla 1.-</b> Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote.....	33
<b>Tabla 2.-</b> Distribución de enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según sexo .....	35
<b>Tabla 3.-</b> Distribución de enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según edad .....	36
<b>Tabla 4.-</b> Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según sexo .....	37
<b>Tabla 5.-</b> Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según edad .....	39

## Índice de gráficos

<b>Gráfico 1.-</b> Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote.....	34
<b>Gráfico 2.-</b> Distribución de enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según sexo .....	355
<b>Gráfico 3.-</b> Distribución de enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según edad .....	36
<b>Gráfico 4.-</b> Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según sexo.....	38
<b>Gráfico 5.-</b> Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según edad.....	40

## I. INTRODUCCIÓN

Durante muchos años las plantas medicinales han sido utilizadas dando una gran contribución a la salud humana. La OMS define a la medicina natural como la suma de conocimientos, habilidades y prácticas basadas en teorías, creencias y experiencias, originaria de distintas culturas, sea explicable o no, utilizada para el mantenimiento de la salud, así como en la prevención, diagnóstico, mejoramiento y tratamiento de enfermedades físicas y mentales.<sup>1</sup>

Estudios realizados en Bélgica, se encontró que las propiedades curativas de la resina sin procesar de sangre de drago son 4 veces más eficaces en la formación del colágeno y su curación de heridas periodontales, por lo que para dar valor a este resultado, hicieron un experimento donde colocan sobre una placa estéril la resina de la sangre de Drago, donde lo dejaron secar y luego fue rociado con la bacteria *E.Coli*; las bacterias murieron rápidamente en comparación con una placa similar tratado con el antibiótico de penicilina.<sup>2</sup>

En Ecuador y Perú tuvieron gran predicamento como remedio eficaz contra hemorragias post-extracción dentaria, a partir de la resina de este árbol, la compañía “*Shaman Pharmaccuticals*” patento a principios de la década de los 90 un compuesto llamado Tapsina, que tiene la capacidad de proporcionar la migración de fibroblastos en la piel, lo que acelera el proceso de cicatrización.<sup>3, 4</sup>

En Perú, se encuentra en un creciente proceso de desarrollo de las enfermedades periodontales, ya que existe una tendencia creciente en tanto al número y tasas de años de vida. Para disminuir la incidencia por enfermedades periodontales es necesario identificar las circunstancias que favorecen el desarrollo y aceleración

de la enfermedad. Siendo importante el intento de controlar este problema, valorar la presencia de riesgos modificables o controlables para luego actuar en ello, considerando ajustes en el estilo de vida de las personas.<sup>5</sup>

Se ha demostrado que el *Croton Draco* como aplicación tópica, es un excelente coagulante evitando complicaciones, como la presencia de alveolitis seca, después de una exodoncias. El *Croton Draco* genera una buena regeneración gingival ya que gracias a la Tapsina, el cual es su principio activo, genera la inhibición y proliferación celular y la contracción de las heridas.<sup>5</sup>

Por lo anteriormente descrito, se planteó como enunciado del problema: ¿Existe efecto antiinflamatorio de la sangre de drago (*Croton Draco*) en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa Departamento de Áncash en el 2018? Así mismo se tuvo como objetivo general el determinar el efecto Antiinflamatorio de la Sangre de Drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud, Distrito Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018. Para llegar a responder el objetivo general se plantearon como objetivos específicos el Identificar la enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote según sexo y edad; y evaluar el efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según sexo y edad.

Esta investigación se justifica por su aporte al conocimiento y acción clínica para los establecimientos de salud pública y privadas, donde las conclusiones y recomendaciones puedan contribuir a la prevención en salud bucal dentro de la

planificación donde se proyecta a lograr una disminución de la casuística de las enfermedades periodontales. Así mismo la investigación será de uso informativo para los alumnos de la carrera de Odontología de la ULADECH Católica.

La investigación se desarrolló siguiendo una metodología de tipo prospectivo, longitudinal, cuantitativo y experimental; la cual consta de los siguientes apartados: La Introducción se describe el planteamiento del problema, los objetivos del estudio y la justificación; la Revisión de la literatura; la Hipótesis del estudio; la Metodología, donde se especifica el tipo, nivel, diseño de investigación, la población y muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos, plan de análisis y principios éticos; los Resultados, que se plasmaron mediante tablas y gráficos; y por último las Conclusiones.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

#### Internacionales

**Yasig B. (Ecuador 2019).** “Efecto antimicrobiano in vitro del extracto de *Croton lechleri* (sangre de drago) sobre la *Porphyromona gingivalis*”

**Objetivo:** Evaluar el efecto antimicrobiano in vitro del extracto de *Crotón lechleri* (Sangre de drago) a diferentes concentraciones sobre la *Porphyromona gingivalis* en un estudio realizado in vitro. **Metodología:** Estudio de tipo experimental, en el cual se obtuvo el extracto de Sangre de drago, a diferentes concentraciones. Se aplicó sobre cultivos de cepas de *Porphyromonas gingivalis*, de esta manera se identificó el efecto inhibitor a través de una medición de halos de inhibición, utilizando como control positivo a la clorhexidina al 0,12%. **Resultado:** Con los datos conseguidos nos permitió establecer una comparación de la capacidad de inhibición del extracto de Sangre de drago en diferentes concentraciones y de igual manera su eficacia con respecto a la clorhexidina al 0.12%. **Conclusión:** El efecto antimicrobiano in vitro del extracto de *Crotón Lechleri* (sangre de drago) a diferentes concentraciones frente la *Porphyromona gingivalis*, fue un estudio favorable con resultados de relevancia.<sup>4</sup>

**Inkanat A. (España, 2017).** “Sangre de drago, potente cicatrizante natural”.

**Objetivo:** describir la sangre de drago, potente cicatrizante natural.

**Metodología:** Se realizó un estudio bibliográfico, el cual consistió en un análisis documental y observación de los archivos y registros sobre sangre de

drago. **Resultados:** La investigación demuestra que la sangre de drago presenta función antibacteriana, antimicótica y antivírica, suele consumirse en las erosiones y/o infecciones de la mucosa oral y oro faríngeo como gingivitis y sangrado de encías, empleada en forma de colutorios, disuelta en agua, faringe-amigdalitis crónica y aguda haciendo gárgaras disuelta en un poco de agua, epistaxis (aplicación tópica). **Conclusión:** que el método utilizado dio resultados positivos en el tratamiento indicado para la mucosa bucal.<sup>3</sup>

**Pérez A. (Ecuador, 2017).** “Efecto cicatrizante del *Croton Lechleri* sangre de drago en cirugía de terceros molares en el Hospital Provincial General Docente Riobamba”. **Objetivo:** Determinar el efecto cicatrizante del *Croton Lechleri* (sangre de drago) como medicamento alternativo preventivo para garantizar una cicatrización sin riesgo de infección luego de una cirugía de terceros molares. **Metodología:** Se realizó un estudio de campo, longitudinal, descriptivo, observacional, prospectivo. Estuvo conformada por 27 pacientes. **Resultados:** Se identificó la propiedades cicatrizantes de *Croton lechleri* (sangre de drago) fundamentándose en evidencias científicas y mostrando resultados positivos en pacientes que se les aplicó sangre de drago en su control final, el tiempo de coagulación en el primer control tuvo un porcentaje mayor de 91,7% en el rango de 7 a 9 segundos, en la pigmentación de la herida se obtuvo el 93,3 % de pacientes con una coloración ideal de la herida, se midió el nivel del dolor un 78,3% de pacientes no presentaban dolor. **Conclusión:** Los pacientes no mostraban inflamación demostrando así que la sangre de drago favorece positivamente



en todo el proceso de cicatrización.<sup>5</sup>

**Salas E, Retana A. (Costa Rica, 2013)** “Eficacia del *Croton Draco* en Odontología como coadyuvante en el tratamiento periodontal”. **Objetivo:** determinar la eficacia del *Croton Draco* como agente regenerador en el tratamiento periodontal, en pacientes atendidos en la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT. **Metodología:** Estudio de nivel explicativo, diseño experimental, pre experimental, y tipo cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 15 pacientes mayores de 18 años con enfermedad periodontal. Se aplicó el tratamiento en los pacientes, dividiéndolos de tal manera que se pudo tener un grupo en el que se realizó solo tratamiento periodontal mas no aplicación de la sangre de drago y la información observada fue registrada en una ficha de recolección de datos. **Resultados:** La reducción de las bolsas periodontales en pacientes luego de aplicar el *Croton Draco* en las superficies vestibular fue de un 19%, el cual se vio afectado por el valor extremo que presentó la superficie medio vestibular, que fue del 11%. El impacto en la reducción del tamaño de las bolsas periodontales después de aplicado el *Croton Draco* en las superficie palatino y lingual fue del 24% en promedio, el cual se vio afectado por el valor extremo que mostró la superficie medio lingual, que fue del 17%. **Conclusión:** Existe diferencia significativa en el tamaño de las bolsas, en totalidad de las superficies analizadas, las cuales eran mesial, medio distal vestibular y palatina lingual.<sup>6</sup>

## Nacionales

**Cavalié K, Ortega M, Basilio Y (Huánuco, Perú, 2019).** “Efectividad de la sangre de grado (*Croton lechleri*) en la cicatrización de heridas post exodoncia en adultos” **Objetivo:** Determinar la efectividad del *Croton lechleri* en la cicatrización de heridas post exodoncia. **Metodología:** Estudio cuasi-experimental con 50 adultos de un Consultorio Dental Privado en la ciudad de Huánuco. **Resultados:** El tiempo promedio de cicatrización completa de la herida post exodoncia en el grupo experimental fue de 18,3 días y grupo control de 27,1 días. Asimismo, en el grupo experimental el tiempo promedio de desaparición del dolor, edema, eritema, sangrado y formación de coagulo fue de 1,5; 2,2; 2,2; 1,1 y 2,1 días. **Conclusión:** La efectividad del *Croton lechleri* permitió la disminución del tiempo promedio de cicatrización completa de la herida post exodoncia y también la desaparición temprana de los signos y síntomas de la herida.<sup>7</sup>

**Gallardo G, Barboza L. (Huacho, Perú, 2015).** “Efecto cicatrizante del gel elaborado del látex de *Croton lechleri* Sangre de Drago”. **Objetivo:** Determinar el efecto cicatrizante del gel elaborado del látex de *Croton lechleri* Sangre de Drago a distintas concentraciones 0,5%, 1% y 2%. **Metodología:** Se realizó un estudio experimental, transversal y relacional, conformada por 15 ratones *rattus rattus var.* Se elaboró el gel y se aplicó a los sujetos de estudios, la información se registró en una hoja de registro de datos. **Resultados:** El gel elaborado del látex de *Croton lechleri* Sangre de Drago muestra efecto cicatrizante, en orden de mayor a menor efecto se encuentran el gel al 2%, gel al 1% y por último gel al 0,5% respectivamente,

aplicando las pruebas estadísticas de Wilcoxon. **Conclusión:** Existen diferencias significativas entre los tratamientos aplicados.<sup>8</sup>

**Vadillo G, (Perú, 2015).** “Estudio comparativo de la respuesta tisular al relleno alveolar a base de Aloe vera y *Croton lechleri*, en Alvéolos post exodoncia en incisivos de *Cavia Porcellus*”. **Objetivo:** Determinar el relleno alveolar que favorece la respuesta tisular en alveolos post exodoncia en incisivos de *Cavia Porcellus*. **Metodología:** Estudio experimental y longitudinal, la cual estuvo conformada por 48 *Cavia Porcellus*. Se aplicó ambos tratamientos y los datos se registraron en una hoja de registro. **Resultados:** La respuesta celular inflamatoria fue favorecida a las 24 horas por parte de ambos rellenos, no obstante, no se halló asociación estadística. En la evolución del proceso se halló asociación entre la presencia y proliferación de macrófagos con el tipo de relleno alveolar solo a los 7 días, desapareciendo posteriormente. **Conclusión:** La respuesta tisular en los alveolos post exodoncia fue favorecida por los rellenos de Aloe vera y *Croton leichleri*, con respecto al control, a pesar de que no se encontró asociación estadística.<sup>9</sup>

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Sangre de drago – Croton Draco

La medicina a base de hiervas se ha utilizado al largo de miles de años como recurso primordial en los sistemas médicos tradicionales realizando una gran contribución a la preservación de la salud, hoy en día los países en

desarrollo se basan en las hierbas medicinales, para saciar sus necesidades de salud.

El Programa de Medicina Tradicional de la OMS plantea como definición para la medicina tradicional o natural, como la colección de conocimientos, habilidades y prácticas fundadas en teorías, creencias y experiencias, prominentes de diversas culturas, sea evidente o no, es empleadas para el sustento de la salud, además en la prevención, diagnóstico. Mejoramiento y tratamiento de enfermedades.<sup>1</sup>

La especie que mayor interés ha ocasionado en los últimos años por su potencial económico que simboliza para la industria farmacéutica ha sido la sangre de drago, el cual es un árbol endémico oriundo de la Amazonía, asiduamente ha sido utilizado por sus bondades como cicatrizante y asimismo para distintos usos, al descubrirse y aprobarse por la ciencia, diversas instituciones al conocer de esta planta iniciaron actividades para su estudio, manejo y conservación con fines netamente comerciales.<sup>10</sup>

La sangre de drago es árbol de tamaño considerable, llega a medir de 10 a 20 metros, crece en los trópicos y en el Amazonas de América del Sur, posee una resina roja llamada sangre, dicha resina y su corteza tienen una larga historia de uso indígena en América del Sur. La usan las tribus indígenas en nuestro país internamente y externamente por sus beneficios como.<sup>1</sup>

- Cicatrizante de heridas.
- Leucorrea, fracturas.

- Enfermedades intestinales.
- Úlceras gástricas.
- Problemas de la piel.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Reumatismo.
- Extracciones dentales.
- En infecciones en la boca por *Candida albicans*.<sup>11</sup>

### **2.2.2. Composición química**

En 1989, un grupo de científicos de Perú y Estados Unidos analizaron químicamente el látex de *Croton lechleri*, una de las especies más empleadas para obtener la sangre de drago, y revelaron un principio activo al que denominaron taspina.<sup>12</sup>

La Tapsina es un alcaloide cuyo efecto cicatrizante es una porción de 0,375 mg/kg de peso. Estudios manifestaron que la Tapsina no es tóxica para las personas ya que una cantidad de 150ng/ml, tiene un efecto en el cual favorece la migración de los fibroblastos en la piel. Este efecto es, posiblemente, el principio de acción de la sangre de drago y la Tapsina para acelerar la cicatrización de heridas.<sup>12</sup>

La composición en su mayoría son:<sup>13</sup>

- Alcaloides: Tapsina.
- Derivados polifenólicos.
- Abundantes derivados gálicos y catéquicos.

- Proantocianidósidos beta-1 y beta-4.
- Lignanos dihidrobenzofuranos: dimetilcedrusina, metilcedrusina.
- Diterpenoides tipo clerodano: korberinas A y B. b-sistosterol.<sup>13</sup>

### **2.2.3. Acción farmacológica**

El látex fue empleado como parte de cultura y conocimientos ancestrales de manera empírica por comunidades indígenas. Los principales usos se vinculan con el tratamiento de enfermedades, como cáncer, diarrea, afecciones gastrointestinales, dérmicas y dolor. Según hallazgos científicos, posee distintas propiedades inmunomoduladores, desinflamatorias, antivirales, antibacterianas, antiparasitarias y antioxidantes, entre otras.<sup>14, 15</sup>

Las propiedades anteriores son originadas por metabolitos secundarios que concierne a distintos grupos: Fenoles, terpenoides, alcaloides, leptinas, polipéptidos, tales como: la Taspina y la 3-4-O-dimetil cedrusina, con significativas propiedades cicatrizantes, la proantocianidina SP-303, con su función antiviral ante el virus de la familia Herpesvirus, virus de la hepatitis A y B e inclusive ante al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la acción antimicrobiana es ocasionada por metabolitos, como el ácido clorequínico, las coberinas A y B y el 1,3,5-trimetoxibenceno y el 2,4,6-trimetoxifenol potentes frente a *Bacillus subtilis*, entre otros.<sup>16</sup>

#### **▪ Actividad antiinflamatoria**

En el año 2000 se corrobora que la taspina tiene efecto antiinflamatorio en tres modelos farmacológicos in vivo: en el modelo del edema inducido por carragenina en la región subplantar

de la rata, en el modelo del granuloma inducido por torunda de algodón y en el modelo de artritis inducida por un coadyuvante en rata. Asimismo, se comprobó que la taspina no es el único encargado de la acción antiinflamatoria. El látex en su totalidad demuestra una potente actividad antiinflamatoria por vía intraperitoneal.<sup>17</sup>

La actividad antiinflamatoria es la característica de un agente ante un proceso inflamatorio, originado por una injuria de microorganismos que entran en medio de los tejidos conectivos; estos agentes disminuyen la inflamación y favorecen la circulación y la irrigación de la sangre a los tejidos.<sup>1</sup>

**Rubor:** Enrojecimiento, causado principalmente por el aumento de la vasodilatación en la zona de inflamación.

**Calor:** Aumento de la temperatura debida a la vasodilatación y el incremento del consumo local del oxígeno en una zona inflamada.

**Dolor:** Causada por la liberación de sustancias capaces de provocar la activación de nociceptores como las prostaglandinas.<sup>17</sup>

- **Actividad cicatrizante**

Es la característica más conocida de la sangre de drago y de las primeras en ser investigadas por estimular la cicatrización de las heridas, favorece la regeneración rápida de la piel formando colágeno, siendo la taspina la que desarrolla las fases tempranas de la curación pues presenta inhibición sobre la vía clásica de

complemento.<sup>18</sup>

Su principal uso se da por sus efectos cicatrizantes internos y externos. Se describe la acción cicatrizante tanto de la sangre de drago como del alcaloide taspina aislado en ella, debido a que la taspina incita la migración celular al sector herido. En estudios indican que los experimentos para valorar el efecto cicatrizante de la sangre de drago logran confirmar su potencial como cicatrizante.<sup>19</sup>

Las muestras microscópicas tratadas con sangre de drago señalan que casi no existe diferencia entre tejidos viejos, sanos, y nuevos observándose así un proceso de compostura efectivo, la sangre de drago precipita las proteínas de las células y crean una costra oscura que recubre la herida.<sup>11</sup>

- **Actividades antiviral y antibacteriana**

Miller y Col demostraron la actividad antiviral y antibacteriana que posee la sangre de drago, desarrollando experimentos in vitro que demostraron que la proantocianidina inhibe diversos virus DNA y RNA, incluyendo el virus herpes (HSV tipos 1 y 2), el virus de la hepatitis (A y B), el virus de la influenza A (FLU-A) y el virus de la parainfluenza (PIV).<sup>11</sup>

- **Actividad inmunomoduladora**

Se demostró la actividad inmunomoduladora in vitro, exhibe una intensa actividad inhibidora sobre las vías clásicas y alternas del



sistema del complemento e inhibe la proliferación de células T estimuladas. Presenta una acción dual en la modulación de la producción de especies reactivas de oxígeno (actividad antioxidante/prooxidante) y de la fagocitosis (inhibición/ estimulación), dependiendo de la concentración.<sup>11</sup>

#### **2.2.4. Sangre de drago en odontología**

Resulta una labor de rutina las extracciones dentarias que producen graves efectos en la integridad del hueso alveolar, y habitualmente de procesos infecciosos cuyos tratamientos son afrontados particular o individualmente; es interesante tratar de solucionar estos problemas con productos naturales.<sup>12</sup>

Fundamentándose en resultados beneficiosos obtenidos en estudios clínicos e histológicos de la aplicación de sangre de drago, su empleo en el campo de la odontología está siendo cada vez más propalado; principalmente su uso es como cicatrizante. Se ha corroborado el efecto en la aplicación tópica sobre el curso de la cicatrización alveolar, del mismo modo, la aplicación de una pasta compuesta en el manejo de la sintomatología en la alveolitis seca dolorosa incitando igualmente a la creación de tejido de granulación.

Se ha comprobado que la aplicación tópica de sangre de drago en el tratamiento de gingivitis crónica muestra una aminoración de signos de inflamación, también en el aceleramiento de los procesos de cicatrización por el aumento de fibroblastos, reducción de monocitos y células plasmáticas.<sup>19</sup>

### **2.2.5. Enfermedad periodontal**

La enfermedad periodontal comprende una gran cantidad de diversas y complejas patologías, esta afección se localiza en la encía y es consecuencia de diferentes etiologías. Las enfermedades periodontales forman un grupo heterogéneo por acumulación de bacterias donde ocasiona problemas de carácter inflamatorio, esta enfermedad se puede presentar por origen genético, traumático o asociadas a alteraciones sistémicas.<sup>19</sup>

### **2.2.6. Clasificación de la enfermedad periodontal**

La Academia Americana de Periodontología (AAP) clasificó la enfermedad periodontal con fines útiles de diagnóstico, pronóstico y planificación del tratamiento periodontal. Con el transcurso de los años éstas se mejoraron de acuerdo con el conocimiento y la comprensión de las causas y la patología de las alteraciones del periodonto.<sup>17, 20</sup>

- **Gingivitis.**

- A. Gingivitis inducidas por placa

- Gingivitis asociada a placa dental.”
    - Gingivitis modificada por factores sistémicos.”
    - Gingivitis modificada por medicamentos.”
    - Gingivitis modificada por malnutrición.”

- B. Lesiones gingivales no inducidas por placa

- Enfermedades gingivales de origen bacteriano.”
    - Enfermedades gingivales de origen viral.”
    - Enfermedades gingivales por hongos.”

- Enfermedades gingivales de origen genético.”
- Gingivitis como manifestación de condiciones sistémicas”
- Lesiones traumáticas.”
- Reacciones a cuerpo extraño.”
- Otro no específicos.”
- **Periodontitis crónica.**
  - Localizada
  - Generalizada
- **Periodontitis agresiva.**
  - Localizada”
  - Generalizada”
- **Periodontitis asociada con enfermedades sistémicas.”**
  - A. Asociada con desordenes hematológicos
    - Neutropenia adquirida”
    - Leucemia”
    - Otras”
  - B. Asociadas a trastornos genéticos
    - Neutropenia familiar cíclica.”
    - Síndrome de Down”
    - Síndrome de deficiencia de adherencia de los leucocitos”
    - Síndrome de Papillon Lefevre”
    - Síndrome de Chediak- Higashi”
    - Síndrome de histiocitosis”
    - Enfermedad de depósito de glucógeno”
    - Agranulocitosis infantil genética”
    - Síndrome de Cohen”

- Síndrome de Ehlers- Danlos (tipo IV y VIII AD)
- Hipofosfatemia
- Otras
- **Enfermedades periodontales necrotizantes.**
  - Gingivitis ulcerativa necrotizante
  - Periodontitis ulcerativa necrotizante
- **Abscesos periodontales.**
  - Abscesos gingivales
  - Abscesos periodontales
  - Abscesos pericoronales
- **Periodontitis asociada a lesiones endodónticas.**
  - Lesiones combinadas endoperiodontales.
- **Condiciones y deformaciones adquiridas o desarrolladas.**
  - A. Factores dentales localizados que modifican o predisponen a periodontitis enfermedades gingivales inducidas por placa.
    - Factores anatómicos del diente.
    - Restauraciones y aparatos dentales.
    - Fracturas radiculares.
    - Resorciones radiculares cervicales
  - B. Deformidades mucogingivales alrededor de los dientes.
    - Recesión gingival
    - Pérdida de encía queratinizada
    - Fondo vestibular reducido
    - Posición inadecuada de músculos/ frenillos
    - Exceso gingival

- Anomalías de color<sup>17</sup>

#### C. Deformidades mucogingivales en rebordes edéntulos

- Deficiencia de rebordes horizontales y/o verticales
- Pérdida de tejido gingival/queratinizado
- Agrandamiento de tejido gingival/blando
- Posición inadecuada de músculos/frenillos
- Fondo vestibular reducido
- Anomalías del color.

#### D. Traumatismo oclusal

- Trauma oclusal primario
- Traumatismo oclusal secundario.<sup>17, 18</sup>

### **2.2.7. Diagnóstico.**

Es necesario evaluar y determinar ciertos parámetros clínicos, para tener la certeza sobre el tipo de enfermedad que padece el paciente. Por lo tanto, para efectuar un tratamiento periodontal exitoso es necesario fijar de forma adecuada el diagnóstico y pronóstico periodontal.<sup>21</sup>

#### ▪ **Profundidad de Sondaje (PS)**

Es fundamental estudiar atentamente el mecanismo de medida que empleamos para medir el espacio entre la encía y la pieza dentaria; ya que se utiliza una medida lineal en un solo plano y tomado en seis zonas de las piezas dentarias. Debe ser calculada con mucho cuidado en milímetros (mm), cogiendo como referencia el margen gingival, pues en la mayoría de casos concuerda con la línea amelo

cementaría (CEJ). Si el margen se encuentra apical a la línea amelo cementaría, se designa una recesión de tejido marginal y es uno de los productos de la pérdida de inserción.<sup>21</sup>

- **Sangrado al Sondaje (SS)**

Es uno de los puntos periodontales más discutidos, estudiados y analizados pues se piensa que puede ser un predictor de enfermedad periodontal o se estima en grupo con signos clínicos de inflamación, como un indicador de inflamación periodontal. El sangrado es incitado por la introducción de la sonda periodontal, ciertos aspectos del sondaje pueden cambiar la interpretación del sangrado al sondaje, como la fuerza, diámetro de la sonda y grado de inflamación gingival. Es sensato asumir que hay sangrando durante el sondaje porque la sonda llegó hasta el tejido conectivo y en ciertos casos, hasta el hueso.<sup>21</sup>

- **Nivel de Inserción Clínica (NIC)**

Hace mención a las fibras de tejido conectivo gingivales que se introducen al cemento radicular por intermedio de fibras de Sharpey. La inserción de la encía se presenta de forma continua a 1.07 mm (aprox.) coronal a la cresta ósea. No obstante, en ciertas ocasiones se encuentran piezas dentarias que poseen una inserción de tejido conectivo supracrestal más extenso y por ende presentan una reducción en el nivel óseo sin que sugiera que son más susceptibles a mayor pérdida de inserción.<sup>21</sup>

- **Línea Mucogingival (LMG)**

El espacio desde el margen gingival hasta la línea mucogingival (LMG) resulta de mucha utilidad para calcular la cantidad de encía queratinizada (EQ) y encía insertada (EI). Se ha considerado que la cantidad de encía se incrementa con la edad debido a la fase de erupción pasiva. Es apreciado en un periodonto que no ha sufrido algún trauma elocuente durante el cepillado y la masticación, e incluso enfermedad periodontal.<sup>21</sup>

- **Movilidad dental**

Ya que las piezas dentarias no están directamente conectadas hueso alveolar, presentan una movilidad fisiológica por la existencia del ligamento periodontal. La movilidad dental patológica es una consecuencia de la enfermedad periodontal, pero no es la única razón definitiva. El trauma por oclusión, ligamentitis y los movimientos ortodrómicos, provocan movilidad acrecentada de las piezas dentarias. Por otro lado, la periodontitis se intensifica con el tiempo y es irreversible. Consecuentemente, es obligatorio determinar cuidadosamente el origen de la movilidad dental incrementada para solucionar el problema. La movilidad dental se mide utilizando dos instrumentos metálicos y empleando presión en sentido vestíbulo lingual.<sup>21</sup>

- **Pérdida ósea radiográfica**

Actualmente, para el desarrollo de la periodoncia, es un reto tener

un sistema sensible y de uso frecuente que faculte descubrir nuevos cambios óseos periodontales; ya que el metabolismo óseo es distinto al del tejido conectivo periodontal. No obstante, la radiografía periapical proporciona información fundamental a lo largo del análisis periodontal como la consecuencia acumulativa de la enfermedad. En el tiempo con una sucesión radiográfica, existiría posibilidad de evaluar las alteraciones en el nivel óseo. Es primordial mencionar que una de las características más importantes de la periodontitis es la pérdida ósea, debe ser evidenciado en el diagnóstico.<sup>21</sup>



### III. HIPÓTESIS

#### **Hipótesis nula:**

**H<sub>0</sub>:** No existe efecto antiinflamatorio de la sangre de drago (*Croton Draco*) en Pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018.

#### **Hipótesis alternativa:**

**H<sub>1</sub>:** Si existe efecto antiinflamatorio de la sangre de drago (*Croton Draco*) en Pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño de la investigación**

#### **Tipo de investigación**

Según el enfoque es cuantitativo.

- Hernández R, Fernández C, Baptista M, (2014). Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.<sup>22</sup>

Según la intervención del investigador es experimental.

- Supo J, (2014). Existe intervención del investigador; la asignación al factor de estudio la realiza el investigador.<sup>23</sup>

Según la planificación de la toma de datos es prospectivo.

- Supo J, (2014). Los datos necesarios para el estudio son recogidos a propósito de la investigación (primarios). Por lo que, posee control del sesgo de medición.<sup>23</sup>

Según el número de ocasiones en que mide la variable es longitudinal.

- Supo J, (2014). Variable de estudio es medida en dos o más ocasiones; por ello, de realizar comparaciones son entre muestras relacionadas.<sup>23</sup>

Según el número de variables de interés es analítico.

- Supo J, (2014). El análisis estadístico por lo menos es bivariado; porque

plantea y pone a prueba hipótesis, su nivel más básico establece la asociación entre factores.<sup>23</sup>

### **Nivel de investigación**

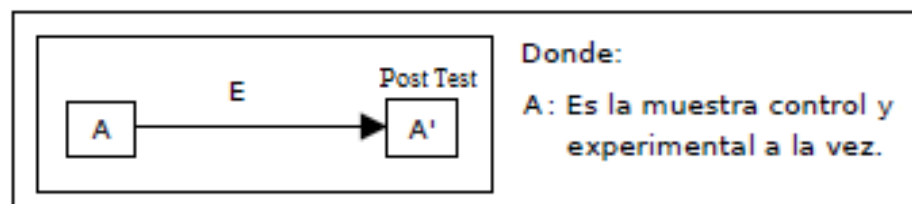
La presente investigación es de nivel explicativo.

- Hernández R, Fernández C, Baptista M, (2014). Pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian.<sup>22</sup>

### **Diseño de investigación**

La investigación es de diseño experimental pre-experimento de post prueba con un solo grupo.

- Hernández R, Fernández C, Baptista M, (2014). Requiere la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles resultados; consiste en administrar un estímulo a las unidades de análisis para luego determinar el grado en que se manifiestan.<sup>22</sup>
  - Esquema de investigación:



## **4.2 Población y muestra**

### **Población**

Estuvo conformada por 135 pacientes atendidos en el Hospital III Essalud Chimbote en el año 2018, que cumplieron con los criterios de selección.

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con enfermedades periodontales.
- Pacientes de sexo masculino o femenino.
- Pacientes entre 20 a 40 años, con las características antes mencionadas.
- Pacientes que firmen el consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes que presenten otras enfermedades.
- Pacientes menores de 18 años de edad.
- Pacientes mayores de 40 años de edad.
- Pacientes que no acepten participar de la investigación.

### **Muestra**

Estuvo conformada por 100 pacientes de 20 a 40 años con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote en el año 2018, el tamaño de muestra se determinó mediante fórmula para población finita.

La muestra se obtuvo aplicando una fórmula estadística para población finita:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

Donde:

- n = Tamaño de muestra
- N = Total de la población (135 pacientes)
- $Z_{1-\alpha/2}$  = valor de confianza (1.96 para el 95% de confiabilidad)
- p = proporción esperada d = precisión (0.05 para una precisión del 95%)

Reemplazando en la ecuación:

$$n = \frac{135 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(135-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{135 * 3.8416 * 0.25}{0.0025 * (134) + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{129,654}{0,335 + 0.9604}$$

$$n = \frac{129,654}{1,2954}$$

$$n = 100 \text{ Pacientes}$$

Técnica de muestreo:

Se utilizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia: los sujetos de estudio son seleccionados dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad de los sujetos, para el investigador.

### 4.3 Definición y Operacionalización de variables e indicadores

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>
Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago	Gallardo G. características de un agente frente a un proceso inflamatorio, causado por una injuria de microorganismos que ingresan dentro de los tejidos conectivos; se encargan de disminuir la inflamación y favorecer la circulación de la sangre y la irrigación de los tejidos. <sup>1</sup>	Cualitativa	Ordinal	Índice de Loe y Silnes	Sin inflamación Leve inflamación Moderada inflamación Severa inflamación
Enfermedad periodontal	Enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes provocada por microorganismos específicos, que tiene como resultado la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsas, recesión o ambas. <sup>11</sup>	Cualitativa	Nominal	Índice de Loe y Silness / Índice de Ramjford	Gingivitis Periodontitis Otras
<b>Covariable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>
Sexo	Características sexuales y fenotípicas diferenciadas en una especie. <sup>24</sup>	Cualitativa	Nominal	DNI	Masculino Femenino
Edad	Años que ha vivido desde el momento que nació hasta la actualidad. <sup>25</sup>	Cuantitativa	Intervalo	DNI	20 – 25 años 26 – 32 años 33 – 40 años

#### 4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

**Técnica:** Observación experimental; se exploró, revisó, diagnosticó a los pacientes con el fin de verificar el efecto de la sangre de drago y registrar los datos necesarios para la investigación.

**Instrumento:** Ficha de recolección de datos para la recopilación de información del estudio, la cual contiene espacios para el llenado de los datos generales como la edad y el sexo, así como la presencia o ausencia de inflamación en cada control mediante la aplicación del índice de Loe y Silness. El instrumento fue elaborado por el investigador.

La confiabilidad y validez del instrumento se realizó mediante la prueba piloto tomando el 10% de la muestra establecida en el estudio.

**Procedimiento:** Se gestionó la autorización correspondiente ante la dirección de la Escuela de Odontología dirigida al director del Hospital III EsSalud Chimbote. Con el objetivo de realizar la ejecución de la investigación.

Una vez obtenida la aprobación y permiso, se procedió a la ejecución del estudio aplicando los criterios de inclusión y exclusión, con previa calibración y capacitación por parte del Cirujano Dentista del Hospital III EsSalud Chimbote, Mgtr. Adolfo San Miguel Arce, especialista en Periodoncia e Implantología oral.

Se explicó verbalmente a cada paciente en que consiste el estudio, entregándole el consentimiento informado para que lo lean, y firmen

voluntariamente dicho documento, aceptando su participación de la investigación.

Se procedió a aplicar la ficha de recolección de datos junto a los índices de Ramjford y Loe y Sillnes, para así poder diagnosticar la enfermedad periodontal. Se realizó la fase I del tratamiento periodontal para eliminar toda variable interviniente con el procedimiento.

Luego de realizar la fase I en ambas arcadas se procedió a separar hemiarcada derecha superior e inferior del paciente con inflamación gingival, en donde aplicamos el látex a base de sangre de drago, utilizando la hemiarcada izquierda superior e inferior como grupo control. Posteriormente se citó a los pacientes para la supervisión del efecto antiinflamatorio de la sangre de drago comparando las hemiarcadas derechas con las hemiarcadas izquierdas.

A todos los pacientes atendidos en el área de odontología del proyecto, se les explico la misma técnica de cepillado, en este caso se explicó la técnica modificada de BASS, acompañado de la recomendación de uso de colutorios sin alcohol ya que este genera menos irritabilidad en encías.

Así mismo se hizo la educación respectiva del control de alimentos altos azúcar y carbohidratos, ya que estos al ser adherente generan la colonización de la placa bacteriana.

#### **4.5 Plan de análisis**

Los datos conseguidos, permitieron generar una base de datos plasmados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016, el análisis estadístico se



efectuó en el software estadístico IBM SPSS Statistics v23; luego de ser ordenados y tabulados, los resultados se mostraron en tablas de frecuencias y porcentajes; para su representación se empleó gráficos, empleando la estadística descriptiva.

Para la contratación de hipótesis, se aplicó prueba estadística de Wilcoxon. Se utilizó esta prueba estadística por ser no paramétrica, así poder comparar el rango medio de 2 muestras, así mismo comparar diferencias pre y post test. No se utilizó la prueba estadística de T student, ya que la muestra fue mayor que 30, además de ser una prueba estadística paramétrica.

El análisis se desarrolló conforme los objetivos planteados; la confrontación se realizó con los antecedentes y bases teóricas; finalmente se realizó las conclusiones y recomendaciones.

#### 4.6 Matriz de consistencia

**Título: Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago (*croton draco*) en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud, Distrito Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash – 2018.**

Enunciado del problema	Objetivos de la investigación	Variables	Hipótesis	metodología
<p>¿Existe efecto antiinflamatorio de la sangre de drago (<i>Croton Draco</i>) en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa Departamento de Áncash en el 2018?</p>	<p><b>Objetivo General:</b>            Determinar el efecto Antiinflamatorio de la Sangre de Drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud, Distrito Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote según sexo</li> <li>- Identificar la enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote según edad</li> <li>- Evaluar el efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según sexo</li> <li>- Evaluar el efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según edad</li> </ul>	<p>Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago</p> <p>Enfermedad periodontal</p> <p><b>Covariables:</b></p> <p>Sexo Edad</p>	<p><b>H<sub>0</sub>:</b> No existe efecto antiinflamatorio de la sangre de drago (<i>Croton Draco</i>) en Pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018.</p> <p><b>H<sub>i</sub>:</b> Si existe efecto antiinflamatorio de la sangre de drago (<i>Croton Draco</i>) en Pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018.</p>	<p><b>Tipo y nivel de Investigación.</b>            Tipo cuantitativo, experimental, prospectiva, longitudinal y analítico. De nivel explicativo.</p> <p><b>Diseño de investigación</b>            Experimental, pre-experimento de post prueba.</p> <p><b>Población</b>            Estuvo conformada por 135 pacientes atendidos</p> <p><b>Muestra</b>            Conformada por 100 pacientes; la técnica de muestreo fue no probabilístico, por conveniencia.</p>

#### **4.7. Principios éticos**

La investigación toma en cuenta todos los principios y valores éticos estipulados por la ULADECH Católica.<sup>26</sup>

- Protección a las personas.- Se respetó la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad.
- Beneficencia y no maleficencia.- Se aseguró el bienestar de las personas que participaron en la investigación. La conducta del investigador responde a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.
- Justicia.- El investigador ejerció un juicio razonable y ponderable, tomando las precauciones necesarias para otorgar equidad y justicia a todos los participantes e involucrados en la investigación, teniendo así mismo el derecho de acceder a sus resultados.
- Integridad científica.- La integridad del investigador resultó especialmente relevante cuando en función de las normas deontológicas de su profesión, se evaluaron y declararon los posibles daños, riesgos y beneficios potenciales que pudieron afectar a quienes participaron en la investigación.
- Consentimiento informado y expreso.- Se contó con la manifestación de voluntad informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas que participaron en el estudio o el titular de los datos, consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en la investigación.<sup>26</sup>

## V. RESULTADOS

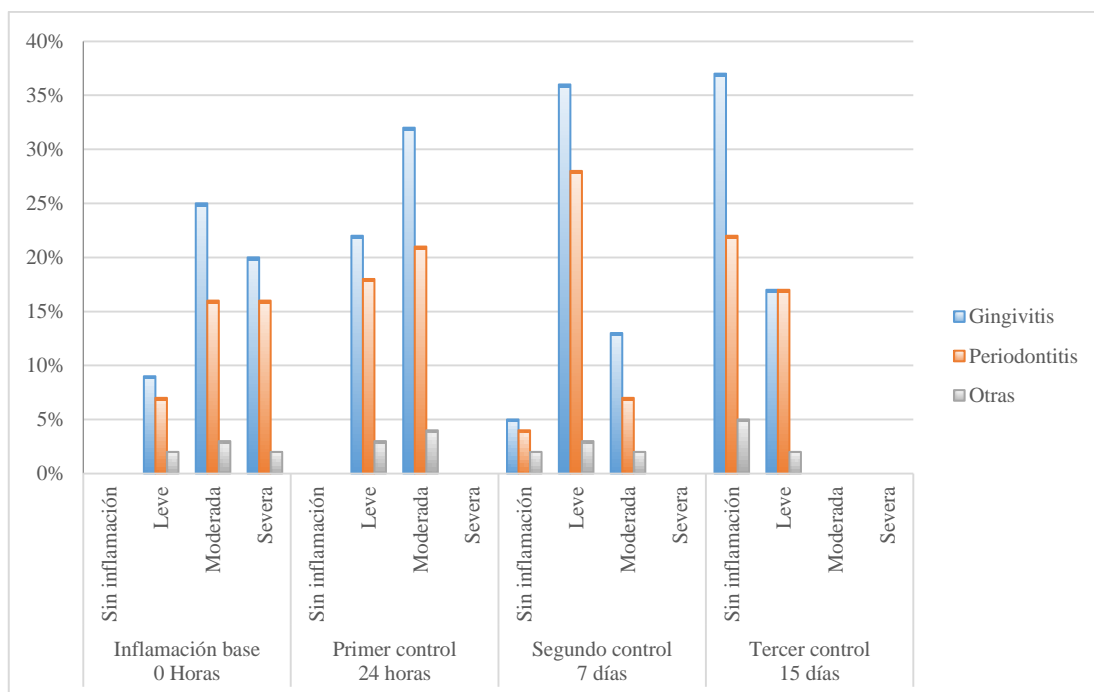
### 5.1. Resultados:

**Tabla 1.-** Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote.

Efecto antiinflamatorio		Enfermedad periodontal						Total	
		Gingivitis		Periodontitis		Otras		f	%
		f	%	f	%	f	%		
Base 0 Horas	Sin inflamación	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Leve	9	9%	7	7%	2	2%	18	18%
	Moderada	25	25%	16	16%	3	3%	44	44%
	Severa	20	20%	16	16%	2	2%	38	38%
Primer control 24 horas	Sin inflamación	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Leve	22	22%	18	18%	3	3%	43	43%
	Moderada	32	32%	21	21%	4	4%	57	57%
	Severa	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Segundo control 7 días	Sin inflamación	5	5%	4	4%	2	2%	11	11%
	Leve	36	36%	28	28%	3	3%	67	67%
	Moderada	13	13%	7	7%	2	2%	22	22%
	Severa	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Tercer control 15 días	Sin inflamación	37	37%	22	22%	5	5%	64	64%
	Leve	17	17%	17	17%	2	2%	36	36%
	Moderada	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Severa	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total		54	54%	39	39%	7	7%	100	100%

***p = 0,001***

*Fuente: Ficha de recolección de datos.*



Fuente: Datos de la tabla 1.

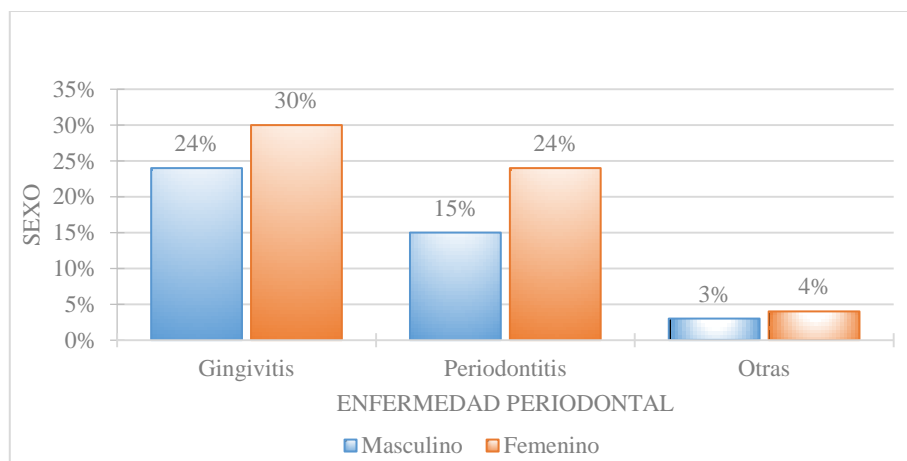
**Gráfico 1.-** Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote.

**Interpretación:** La inflamación en el primer control luego de aplicar la sangre de drago en pacientes con gingivitis, el 32% presentaron inflamación moderada; en pacientes con periodontitis el 21% presentaron inflamación moderada; en pacientes con otras enfermedades periodontales el 4% presentaron inflamación moderada. Respecto al segundo control luego de aplicar la sangre de drago en pacientes con gingivitis, el 36% presentaron inflamación leve; en pacientes con periodontitis el 28% presentaron inflamación severa; en pacientes con otras enfermedades periodontales el 3% presentaron inflamación leve. Finalmente, el en tercer control luego de aplicar la sangre de drago en pacientes con gingivitis, el 37% no presentaron inflamación y sólo un 17% presentaron inflamación leve; en pacientes con periodontitis el 22% no presentaron inflamación y sólo un 17% presentaron inflamación leve; en pacientes con otras enfermedades periodontales el 5% no presentaron inflamación y sólo un 2% presentaron inflamación leve. Se observa una significancia estadística  $p = 0,001$ .

**Tabla 2.-** Distribución de enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según sexo.

Enfermedad Periodontal	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Gingivitis	24	24%	30	30%	54	54%
Periodontitis	15	15%	24	24%	39	39%
Otras	3	3%	4	4%	7	7%
<b>Total</b>	42	42%	58	58%	100	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Datos de la tabla 2.

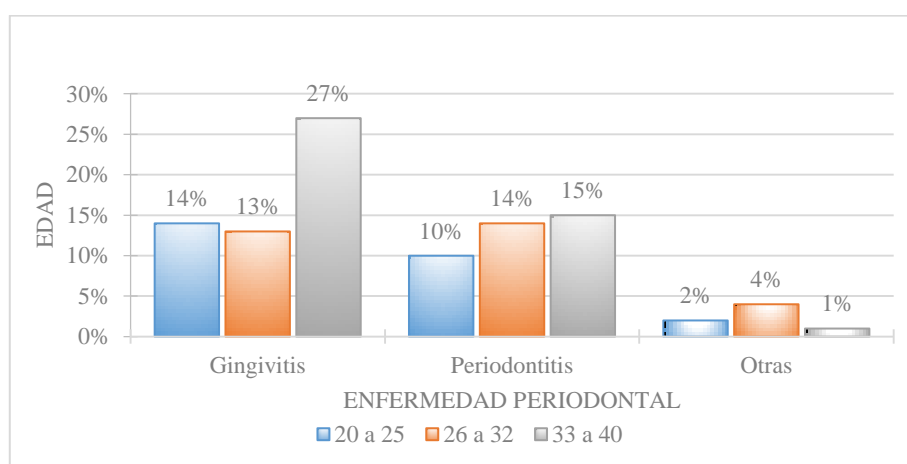
**Gráfico 2.-** Distribución de enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según sexo.

**Interpretación:** El 30% pertenecen al sexo femenino y el 24% fueron de sexo masculino. El 39% padecieron periodontitis, de los cuales el 24% fueron del sexo femenino y el 15% del sexo masculino. Asimismo, el 7% presentaron otras enfermedades periodontales de los cuales el 4% fueron femeninas y el 3% masculinos. Indicando que en su mayoría el 58% de pacientes son del sexo femenino y el 42% del sexo masculino.

**Tabla 3.-** Distribución de enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según edad

Enfermedad Periodontal	Edad						Total	
	20 a 25		26 a 32		33 a 40		f	%
	F	%	f	%	f	%		
Gingivitis	14	14%	13	13%	27	27%	54	54%
Periodontitis	10	10%	14	14%	15	15%	39	39%
Otras	2	2%	4	4%	1	1%	7	7%
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>26%</b>	<b>31</b>	<b>31%</b>	<b>43</b>	<b>43%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Datos de la tabla 3.

**Gráfico 3.-** Distribución de enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según edad

**Interpretación:** El 54% de pacientes que padecieron gingivitis, el 27% tuvo de 33 a 40 años; el 13% tuvo de 26 a 32 años y 14% tuvieron de 20 a 25 años. Del 39% que presentan periodontitis, el 15% tienen de 33 a 40 años; el 14% tuvieron de 26 a 32 años y el 10% tuvieron de 20 a 25 años. Del 7% que tuvieron otras enfermedades periodontales, el 4% tuvo de 26 a 32 años, el 2% tuvo de 20 a 25 años y el 1% tuvo de 33 a 40 años. Indicando que en su mayoría el 43% de pacientes tuvo de 33 a 40, el 31% tuvo de 26 a 32 años y el 26% tuvo de 20 a 25 años.

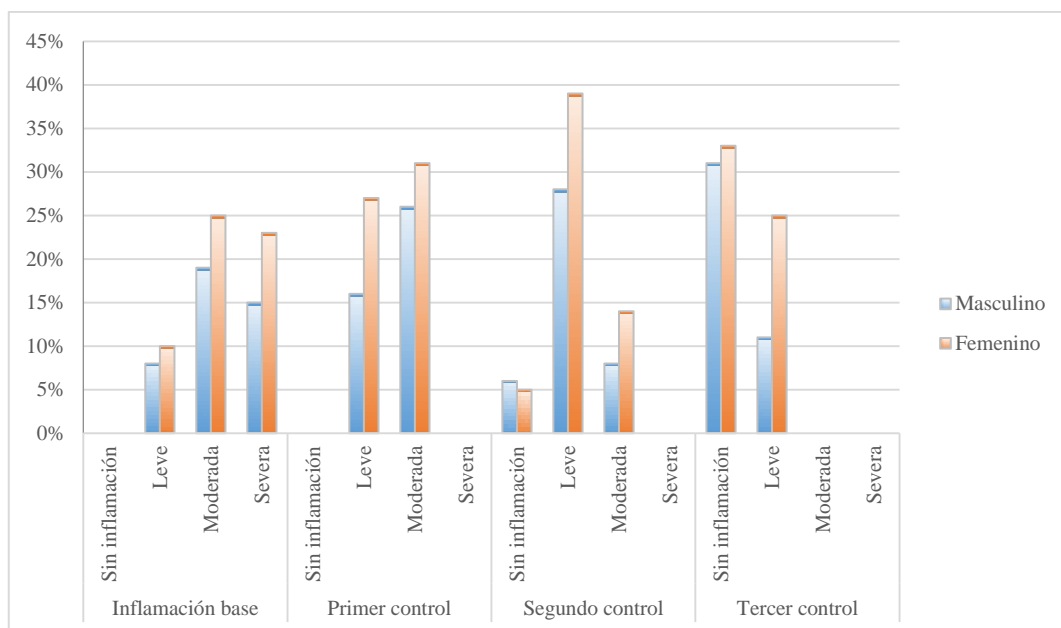
**Tabla 4.-** Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según sexo

Efecto Antiinflamatorio		Sexo				Total	
		Masculino		Femenino		f	%
		f	%	f	%		
Base	Sin inflamación	0	0%	0	0%	0	0%
	Leve	8	8%	10	10%	18	18%
	Moderada	19	19%	25	25%	44	44%
	Severa	15	15%	23	23%	38	38%
Primer control	Sin inflamación	0	0%	0	0%	0	0%
	Leve	16	16%	27	27%	43	43%
	Moderada	26	26%	31	31%	57	57%
	Severa	0	0%	0	0%	0	0%
Segundo control	Sin inflamación	6	6%	5	5%	11	11%
	Leve	28	28%	39	39%	67	67%
	Moderada	8	8%	14	14%	22	22%
	Severa	0	0%	0	0%	0	0%
Tercer control	Sin inflamación	31	31%	33	33%	64	64%
	Leve	11	11%	25	25%	36	36%
	Moderada	0	0%	0	0%	0	0%
	Severa	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>		42	42%	58	58%	100	100%

***p* = 0,028**

*Fuente: Ficha de recolección de datos.*





Fuente: Datos de la tabla 4.

**Gráfico 4.-** Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según sexo

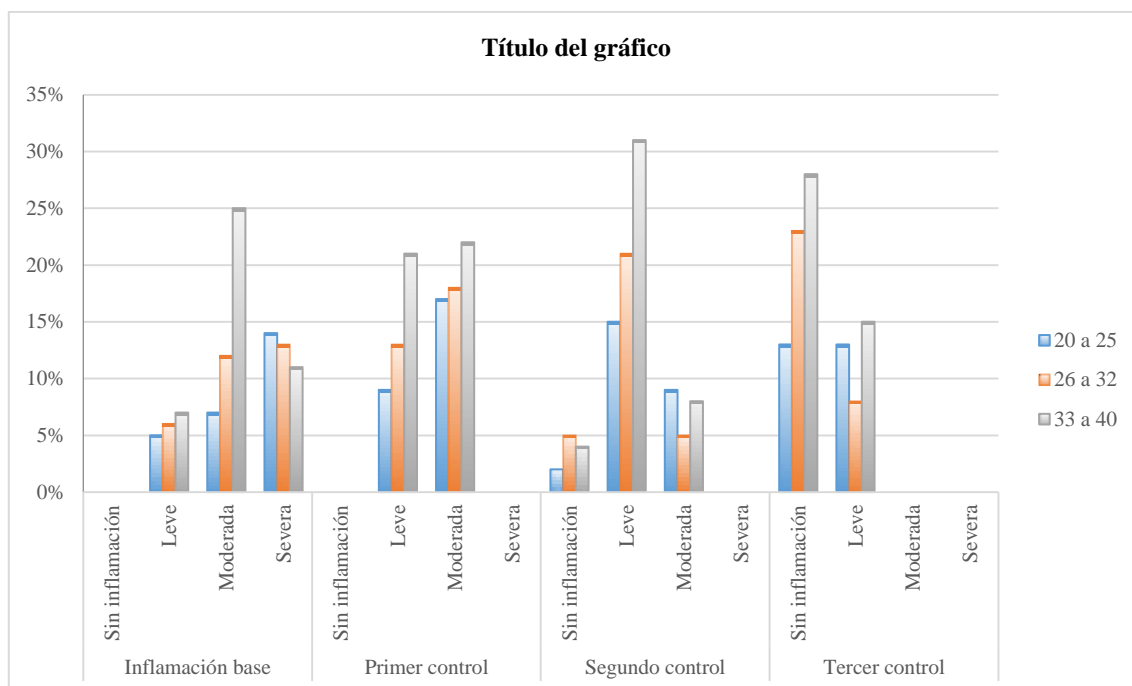
**Interpretación:** En el primer control, luego de aplicar la sangre de drago en pacientes masculinos, el 26% presentó inflamación moderada; en el sexo femenino el 31% presentó inflamación moderada. Respecto al segundo control luego de aplicar la sangre de drago en pacientes masculinos, el 28% presentó inflamación leve; en el sexo femenino el 39% presenta inflamación leve. Finalmente, el en tercer control luego de aplicar la sangre de drago, en pacientes masculinos, el 33% no presentó inflamación y sólo un 31% presentó inflamación leve; en el sexo femenino el 33% no presentó inflamación y sólo un 25% presentó inflamación moderada.

**Tabla 5.-** Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según edad.

Efecto antiinflamatorio	Edad								
	20 a 25		26 a 32		33 a 40		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Base	Sin inflamación	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Leve	5	5%	6	6%	7	7%	18	18%
	Moderada	7	7%	12	12%	25	25%	44	44%
	Severa	14	14%	13	13%	11	11%	38	38%
Primer control	Sin inflamación	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Leve	9	9%	13	13%	21	21%	43	43%
	Moderada	17	17%	18	18%	22	22%	57	57%
	Severa	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Segundo control	Sin inflamación	2	2%	5	5%	4	4%	11	11%
	Leve	15	15%	21	21%	31	31%	67	67%
	Moderada	9	9%	5	5%	8	8%	22	22%
	Severa	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Tercer control	Sin inflamación	13	13%	23	23%	28	28%	64	64%
	Leve	13	13%	8	8%	15	15%	36	36%
	Moderada	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Severa	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>		26	26%	31	31%	43	43%	100	100%

*p = 0,035*

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Datos de la tabla 5.

**Gráfico 5.-** Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, según edad.

**Interpretación:** La inflamación en el primer control luego de aplicar la sangre de drago, en pacientes de 20 a 25 años el 17% presentaron inflamación moderada; en pacientes de 26 a 32 años el 22% presentaron inflamación moderada; en pacientes de 33 a 40 años el 22% presentaron inflamación moderada. Respecto al segundo control luego de aplicar la sangre de drago, en pacientes de 20 a 25 años el 15% presentaron inflamación leve; en pacientes de 26 a 32 años el 21% presentaron inflamación leve; en pacientes de 33 a 40 años el 31% presentaron inflamación leve. Finalmente, en el tercer control luego de aplicar la sangre de drago, en pacientes de 20 a 25 años el 13% no presentaron inflamación y sólo un 13% presentaron inflamación leve; en pacientes de 26 a 32 años el 23% no presentaron inflamación y sólo un 8% presentaron inflamación leve; en pacientes de 33 a 40 años el 28% no presentaron inflamación y sólo un 15% presentaron inflamación leve.

## 5.2. Análisis de resultados

Una vez obtenidos los resultados acordes a los objetivos planteados, se puso a analizar lo siguiente:

Más de la mitad (58%) son de sexo femenino, y menos de la mitad (42%) son de sexo masculino a su vez se visualiza que son las féminas las que padecen de problemas de gingivitis, Así mismo podemos validar a los estudios de Yesig B, (2019) donde refiere el estudio similar del objetivo de la investigación de evaluar el efecto antiinflamatorio in vitro del extracto de *crotón lechleri* fue favorable como también el efecto anticoagulante que generó una buena regeneración gingival.

También se observó que la edad de 33 a 40 años el 27% tienen problemas de gingivitis en este grupo etario, de los objetivos específicos de identificar la enfermedad periodontal en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud, se pudo validar con el estudio similar de Pérez A. (2017). Donde refiere que el efecto cicatrizante en los últimos controles tuvo un porcentaje mayor de 91,7% de coloración ideales de la herida, se demuestra que la sangre de drago favorece positivamente en todo el proceso de la cicatrización.

Antes de aplicar sangre de drago en el control base presentaron inflamación moderada 44% llegando hasta el tercer control reduciendo la inflamación al 36% leve y un 64% sin inflamación luego de aplicar Sangre de drago; se observó una significancia estadística menor al límite de 0,05 confirmando que los resultados son veraces. Estos datos se validan con el estudio de Gallardo G, Barboza L. (2015) en su investigación experimental, transversal

y relacional, con el objetivo de evaluar el efecto cicatrizante del gel elaborado del látex de *Croton lechleri* Sangre de Drago a distintas concentraciones (0,5%, 1% y 2%). Observó que el gel elaborado del látex de *Croton lechleri* Sangre de Drago muestra efecto cicatrizante, en orden de mayor a menor efecto se encuentran el gel al 2%, gel al 1% y por último gel al 0,5% respectivamente, asimismo muestra que el efecto cicatrizante entre el control base y el tercer control realizado, arrojó valores favorables en la cicatrización.

Se observó también que la inflamación antes de aplicar sangre de drago, en pacientes con periodontitis, el 25% presentaron inflamación moderada; en pacientes con periodontitis el 16% presentaron inflamación severa; en pacientes con otras enfermedades periodontales el 3% presentó inflamación moderada. La inflamación en el primer control luego de aplicar la sangre de drago, en pacientes con gingivitis el 32% presentó inflamación moderada; en pacientes con periodontitis el 21% presentó inflamación moderada; en pacientes con otras enfermedades periodontales el 4% presentó inflamación moderada. Respecto al segundo control luego de aplicar la sangre de drago, en pacientes con gingivitis el 36% presentó inflamación leve; en pacientes con periodontitis el 28% presentó inflamación severa; en pacientes con otras enfermedades periodontales el 3% presentó inflamación leve y finalmente, el en tercer control luego de aplicar la sangre de drago, en pacientes con gingivitis el 37% no presentó inflamación y sólo un 17% presentó inflamación leve; en pacientes con periodontitis el 22% no presentaron inflamación y sólo un 17% presentó inflamación leve; en pacientes con otras

enfermedades periodontales el 5% no presentaron inflamación y sólo un 2% presentó inflamación leve. Todo indica que el efecto antiinflamatorio de la sangre de drago es favorable para las enfermedades periodontales. Estos datos se validaron con el estudio de Pérez A. (2017) que realizó una investigación de campo, longitudinal, descriptivo, observacional, prospectivo, con el objetivo de determinar el efecto cicatrizante del *Croton Lechleri* (sangre de drago) como medicamento alternativo preventivo para garantizar una cicatrización sin riesgo de infección luego de una cirugía de terceros molares. La muestra estuvo conformada por 27 pacientes. La investigación concluye: Se identificó la propiedades cicatrizantes de *Croton lechleri* (sangre de drago) fundamentándose en evidencias científicas y mostrando resultados positivos en pacientes que se les aplicó sangre de drago en el último control, el tiempo de coagulación en el primer control tuvo un porcentaje mayor de 91,7% en el rango de 7 a 9 segundos, en la pigmentación de la herida se obtuvo el 93,3 % de pacientes con una coloración ideal de la herida, se midió el nivel del dolor un 78,3% de pacientes no presentaban dolor y finalmente se obtuvo que un 95,7% de pacientes no mostraban inflamación demostrando así que la sangre de drago favorece positivamente en todo el proceso de cicatrización.

Por último, se observó que luego de aplicar la prueba estadística muestra un valor  $p = 0,001$ , menor al límite de decisión 0,05 indicando que se acepta la hipótesis de investigación del estudio. La sangre de drago (*Croton Draco*) tiene efecto antiinflamatorio en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III Essalud en el año 2018. Estos resultados se

corroboraron con el estudio de Gallardo G, Barboza L. (2015) quienes en su investigación aplicaron las pruebas estadísticas de Wilcoxon, en donde el control negativo y positivo tuvieron diferencias estadísticamente significativas con un valor  $p = 0,000$ .

## VI. CONCLUSIONES

1. Si existe efecto antiinflamatorio de la sangre de drago (*Croton Draco*) en Pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III EsSalud, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018.
2. Tanto en el sexo masculino como en el femenino, la gingivitis fue la enfermedad periodontal más frecuente con un 24% y 30% respectivamente.
3. En los grupos etarios de 20 a 25 años y en el grupo de 33 a 40 años, la gingivitis fue la enfermedad más frecuente con 14% y 27% respectivamente. En el grupo de 26 a 32 años de edad, la periodontitis predominó con un 14%.
4. El efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal según sexo masculino en el control base presentó 19% inflamación moderada y en el tercer control 31% sin inflamación. Respecto al sexo femenino, en el control base presentó 25% inflamación moderada y en el tercer control 33% sin inflamación.
5. El efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal según grupo etario de 20 a 25 años al inicio el 14% presentaban inflamación severa y al tercer control el 13% resultó sin inflamación. De 26 a 32 años, en el control base presentó 13% severa y al final del tercer control 23% sin inflamación. De 33 a 40 años, en el control base el 44% presento inflamación moderada y al final del tercer control el 64% no presentó inflamación.



## **ASPECTOS COMPLEMENTARIOS**

### **Recomendaciones:**

- Al jefe del servicio de dental del Hospital III EsSalud Chimbote, permitirse aplicar la sangre de drago de manera fácil y sencilla como medicamento alternativo para disminuir la inflamación, la proliferación bacteriana y asegurar la cicatrización de los tejidos. Si bien el efecto antiinflamatorio de la sangre de drago es positivo, aun los resultados más relevantes se aprecian a los 15 días, es recomendable emplear esta técnica o método como opción secundaria a los medicamentos ya conocidos científicamente.
- A futuros investigadores, profundizar más en el tema y probar con diversas plantas existentes en nuestra fauna, la cual es rica en plantas medicinales que se emplean desde tiempos remotos, pero no comprobadas científicamente. Asimismo, realizar estudios de otro tipo de presentaciones como: capsulas y ungüento-tópico de sangre de drago, posibilitando con ello ampliar la cantidad de beneficiados, con un producto de bajo costo, sin efectos adversos y elevada efectividad.

## Referencias bibliográficas:

1. Mejía K, Rengifo E. Plantas medicinales de uso popular en la amazonia peruana. 2ª ed. Lima, Perú; 2013.
2. Tamariz J, Capcha R, Palomino E, Aguilar J, Actividad antibacteriana de la Sangre de Grado (*Croton lechleri*) frente al *Helicobacter pylori*. Rev Med Hered [Internet]. 2013 [citado 2018 Feb 01]; 14(2): 81-88. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2003000200008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2003000200008&lng=es).
3. Inkanat M. Sangre de Drago potente cicatrizante Natural. España: Inkanat; 2017. Disponible en: <http://www.inkanat.com/es/arti.asp?ref=sangre-de-drago-grado>
4. Yasig B, efecto antimicrobiano in vitro el extracto e crotón sobre la porphyromona gingivitis. Ecuador; 2019. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18313>
5. Pérez A, Efecto cicatrizante del *Croton Lechleri* “sangre de drago” en cirugía de terceros molares en el Hospital Provincial General Docente Riobamba. [Tesis para obtener el título de odontólogo]. Ecuador: Universidad Nacional De Chimborazo; 2017. Disponible en: <https://docplayer.es/97453003-Universidad-nacional-de-chimborazo-facultad-de-ciencias-de-la-salud-carrera-de-odontologia.html>
6. Salas E, Retana A. Eficacia del *Croton Draco* en Odontología como coadyuvante en el tratamiento periodontal 2013. Disponible en: <http://www.ulacit.ac.cr/files/documentosULACIT/IDental/volumen2/ID02.pdf>

7. Cavalie K, Vista de Efectividad de la sangre de grado (croton lechleri) en la cicatrización de heridas post exodoncia en adultos. *unheval.edu.pe/index*. 2018 enero; 167(13). Disponible en:  
<http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/167>
8. Gallardo G, Barboza L, Efecto cicatrizante del gel elaborado del látex de Croton lechleri “Sangre de Drago”. *Rev Cient Cienc Méd* [Internet]. 2015 [citado 2018 Feb 1]; 18(1): 10-16. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-74332015000100003&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332015000100003&lng=es).
9. Vadillo G, Estudio comparativo de la respuesta tisular al relleno alveolar a base de Aloe vera y Croton lechleri, en Alvéolos post exodoncia en incisivos de *Cavia porcellus*. [Tesis para obtener el título de Cirujano dentista]. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.
10. Santana E, sangre de dragon. *La Provincia*. 2016 octubre; 5(3). Disponible en:  
<https://www.laprovincia.es/blogs/el-rincon-de-suso/2013/09/05/sangre-drago-9226759.html>
11. Risco E, Vila R, Henriques A, Cañigüeral S. Bases químicas y farmacológicas de la utilización de la sangre de drago. *Rev Fitoter* [Internet]. 2015 [citado 2018 Feb 01]; 5(2): 101–114.
12. Mart S. Sangre de drago (Croton lechleri Muell. Arg). *Rev Oral*. 2013; 21(4):213–7.

13. Condo A. Estudio in vitro de las propiedades antibacterianas del croton lechleri (sangre de drago) como medicamento alternativo preventivo en la proliferación de bacterias existentes en cavidad bucal después de una extracción dental. [Tesis para obtener el título de odontólogo]. Ecuador: Universidad regional autónoma de los andes; 2014.
14. Botero J, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal, Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2014; 3(2): 94-99.
15. Colin B, Wiebe D. The periodontal disease classification system of the american academy of periodontology – an update, journal can. Dental Association [Internet]. 2013 [citado 2018 Ene 22]; 66: 594-597.
16. Armitage G. Development of a Classification System for Periodontal Diseases and Conditions. Annals of Periodontology. [Internet]. 2015 [citado 2018 Ene 22]; 1(4): 1-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10863370>.
17. Gary C. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. Periodontology. 2014; 9(1): 9-21.
18. Jordan R. Diagnosis of periodontal manifestations of systemic diseases. Periodontol. 2004; 34: 217–29.
19. Albandar J, Rams T. Periodontol 2000 Global epidemiology of periodontal diseases. Copenhagen, Denmark: Munksgaard Blackwells; 2002.
20. Loe H, Anerud A, Boysen H, et al. Natural history of periodontal disease in man. Rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lankan laborers 14 to 46 years of age. J Clin Periodontol. 1986; 13: 431–45.

21. Van W, Joarder M, Begum A. Prevalence and severity of periodontal diseases and dental caries in Bangladesh. *Int Dent J*. 1996; 46: 76-81.
22. Hernández R, Fernández C, Baptista M, Metodología de la investigación científica. 6ª ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
23. Supo J, Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015.
24. Organización Mundial de la Salud. Género. OMS. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/topics/gender/es/>
25. Vargas E, Espinoza R. Tiempo y edad biológica [Internet]. *Arbor* [Consultado el 26 de octubre del 2020]; 2013. Disponible en: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1563/1618>
26. Comité institucional de ética en investigación. Código de ética para la investigación. Chimbote: ULADECH Católica; 2019.

# ***ANEXOS***



**ANEXO 01:**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**



*“Efecto antiinflamatorio de la sangre de drago (croton draco, croton lechleri) en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el hospital III EsSalud, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018”*

*Autor: Soles Liñan Giancarlo Nicolás*

N° paciente: .....

Fecha de intervención: \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_

**DATOS GENERALES:**

Sexo:            M:             F:

Edad:            .....

**Nivel de inflamación:**

1<sup>er</sup> control       Sin inflamación       Leve             Moderada             Severa

2<sup>do</sup> control       Sin inflamación       Leve             Moderada             Severa

3<sup>er</sup> control       Sin inflamación       Leve             Moderada             Severa

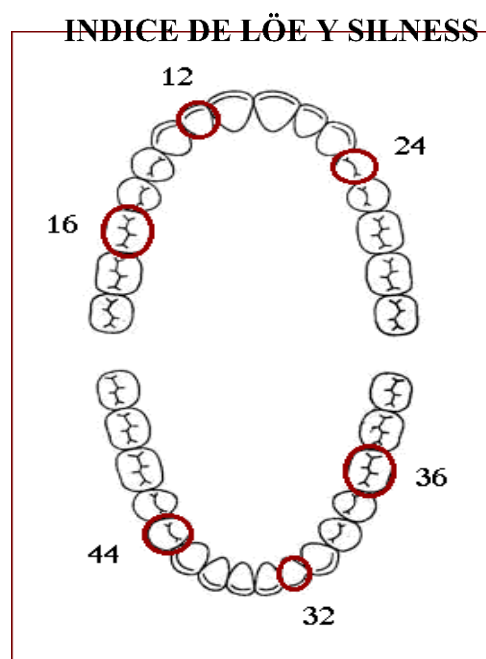
**Enfermedad periodontal:**

Gingivitis                                       Periodontitis                                       Otras

*Fuente: Elaboración propia del investigador.*

**“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”**

**Autor: Soles Liñan Giancarlo Nicolás**



VALOR	ESTADO GINGIVAL	SELECCIÓN
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación moderada	
3	Inflamación severa	

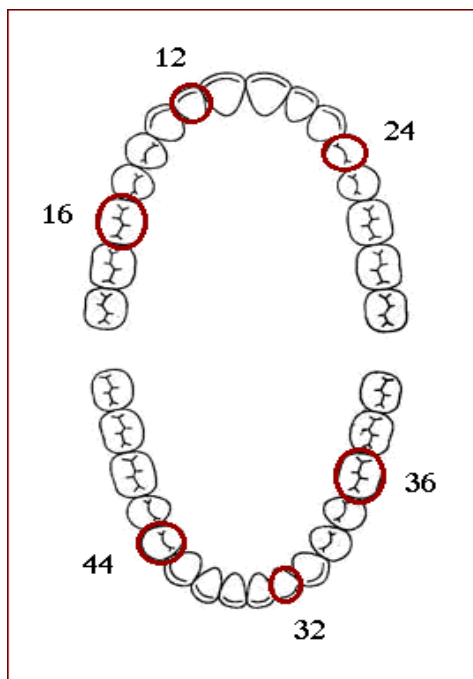
*Fuente: Elaboración propia del investigador.*



**“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”**

**Autor: Soles Liñan Giancarlo Nicolás**

**INDICE DE RAMJFORD**



GRADO	ESTADO GINGIVAL	SELECCIÓN
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	
3	Calculo dental cubre más de la mitad de la superficie observada	

*Fuente: Elaboración propia del investigador.*

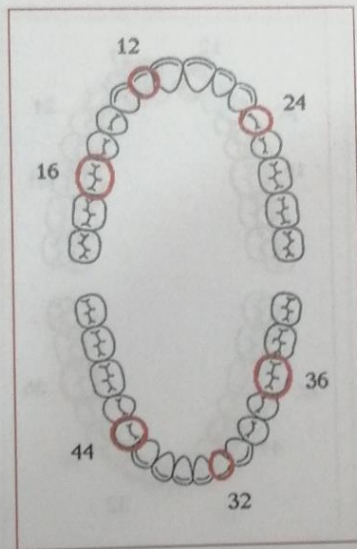


**ANEXO 02:**

"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON  
 LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL  
 HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,  
 DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

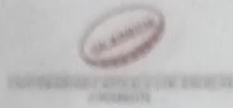
AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

**INDICE DE LÖE Y SILNESS**



*Ponte Cruz Zola*

<u>VALOR</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	X
3	Inflamación Severa	

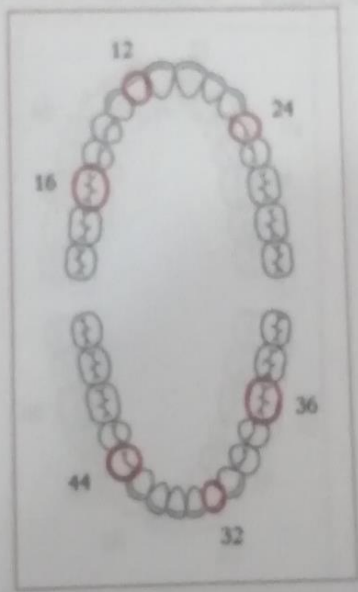


ANEXO 02:

"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH - 2014"

AUTOR: SOLES LEÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE LÖE Y SILNESS



*Sánchez Zuniga Juan*

VALOR	ESTADO GINGIVAL	SELECCION
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	
3	Inflamación Severa	X



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

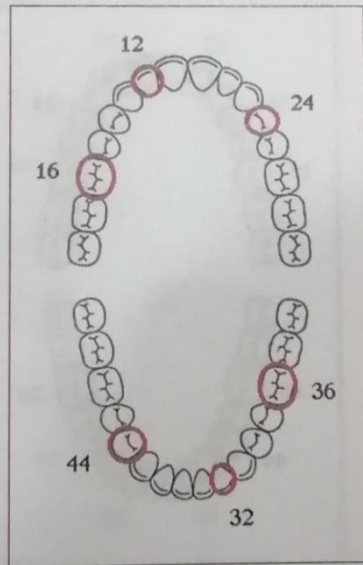


ANEXO 02:

“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE LÖE Y SILNESS



Ballardo Barrera Jaime.

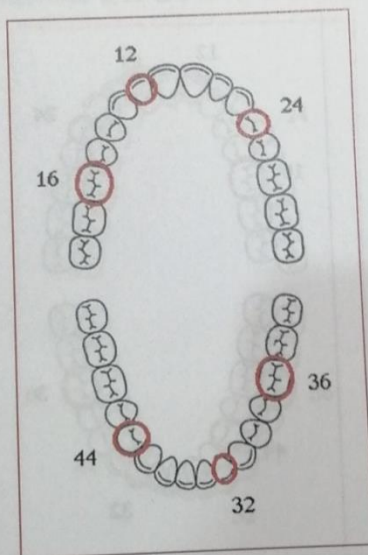
<u>VALOR</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	X
3	Inflamación Severa	

ANEXO 02:

"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON  
 LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL  
 HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,  
 DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE LÖE Y SILNESS



Sarmiento Torres Vilma

VALOR	ESTADO GINGIVAL	SELECCION
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	
3	Inflamación Severa	X



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

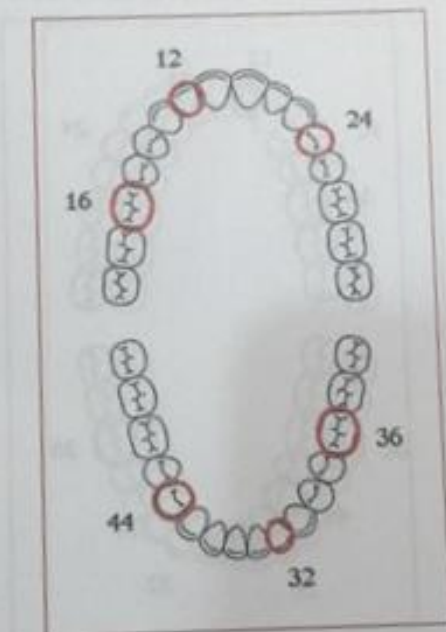


ANEXO 02:

"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE LÖE Y SILNESS



Ambrosio Becerra Juan 11 Noviembre 2018.

<u>VALOR</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	
3	Inflamación Severa	X

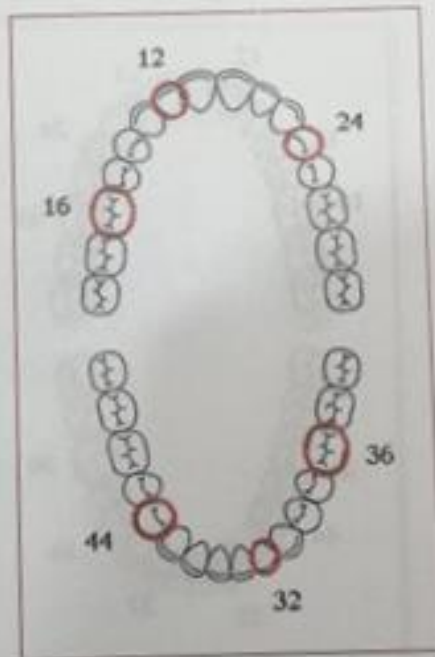


ANEXO 02:

"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE LÖE Y SILNESS



*Dr. Soles Liñan Giancarlo*      *13 octubre 2018*

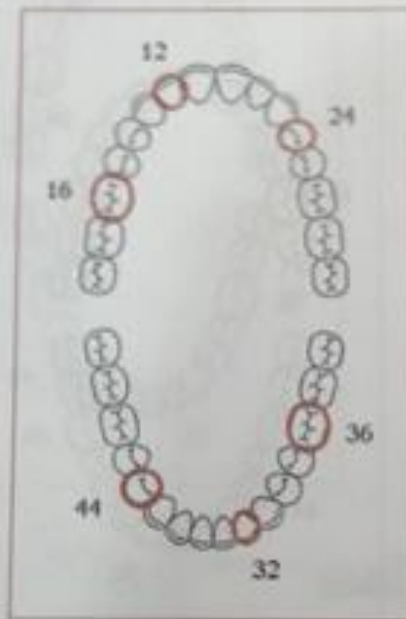
<u>VALOR</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCIÓN</u>
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	
3	Inflamación Severa	X

ANEXO 02:

"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTÓN DRACO, CROTÓN LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE LÖE Y SILNESS



*Dr. Hugo Fabian Chango Buena*      *11 octubre 2018*

<u>VALOR</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	X
3	Inflamación Severa	

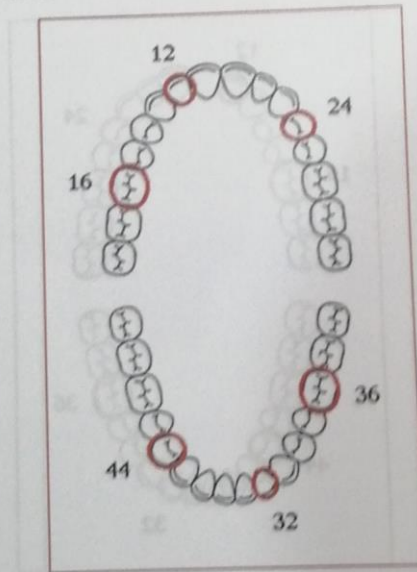


ANEXO 02:

"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE LÖE Y SILNESS



Elson Andree Toribio Rivera. 11 octubre 2018.

VALOR	ESTADO GINGIVAL	SELECCION
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	
3	Inflamación Severa	X

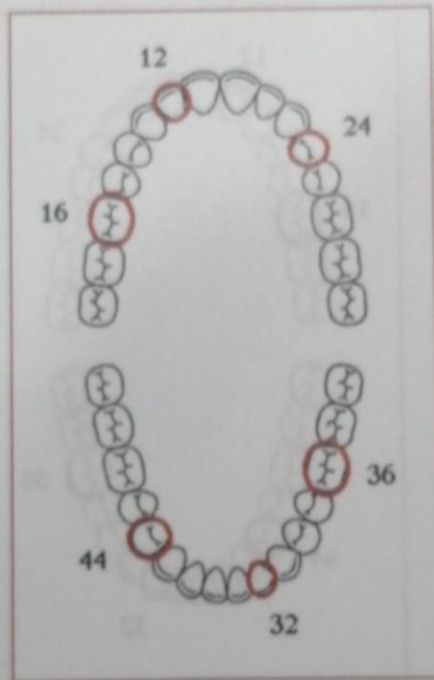


ANEXO 02:

"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE LÖE Y SILNESS



*Soles Liñan Giancarlo Nicolas* 16 octubre 2018

VALOR	ESTADO GINGIVAL	SELECCION
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	<i>x</i>
3	Inflamación Severa	

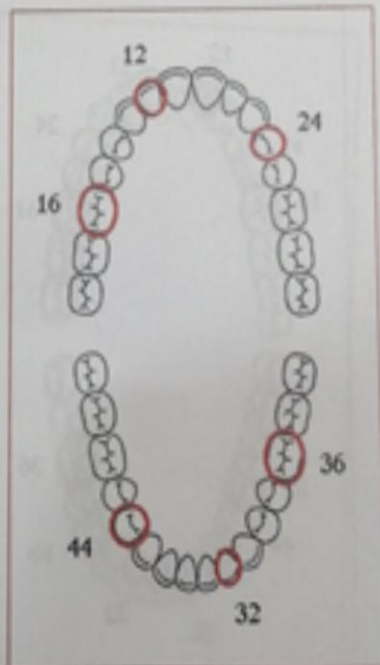
ANEXO 02:



"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE LÖE Y SILNESS



Luis Enrique Samudio Mendoza 24 octubre 2019

<u>VALOR</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	X
3	Inflamación Severa	



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

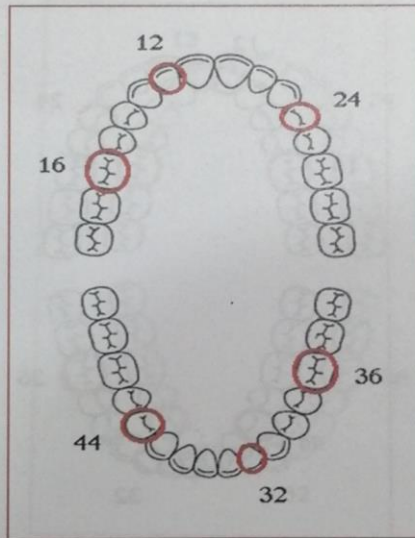


### ANEXO 02:

“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

### INDICE DE LÖE Y SILNESS



Yenny Soledad Bravo Celador

24 octubre 2018

<u>VALOR</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	X
3	Inflamación Severa	



UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

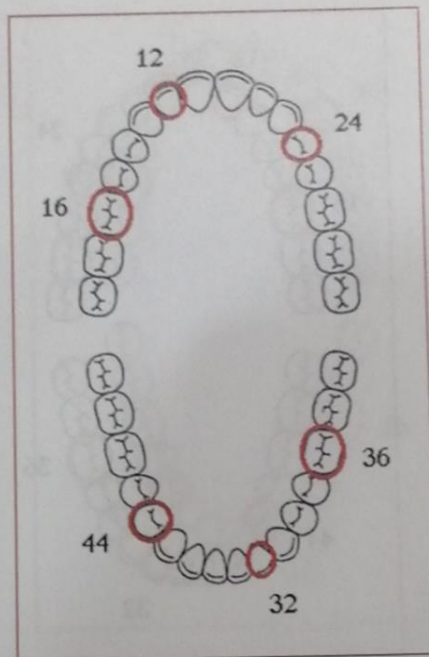


ANEXO 02:

“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE LÖE Y SILNESS



Susana González Balladores

16 octubre 2018.

<u>VALOR</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	X
3	Inflamación Severa	



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

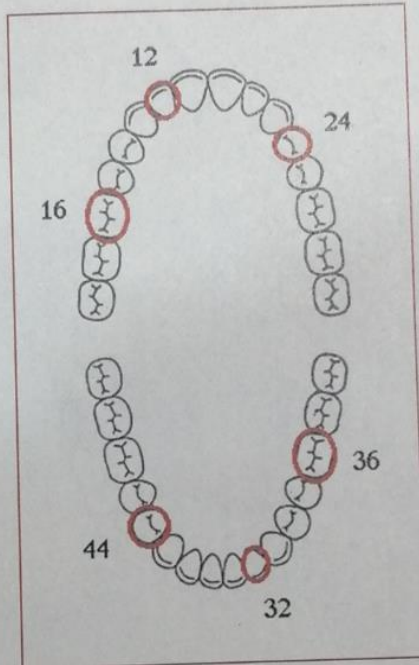


### ANEXO 02:

“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

### INDICE DE LÖE Y SILNESS



Paciente:

Victor Adrián Quiñones Guerrero

03/ Noviembre 2018

<u>VALOR</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	✓
3	Inflamación Severa	

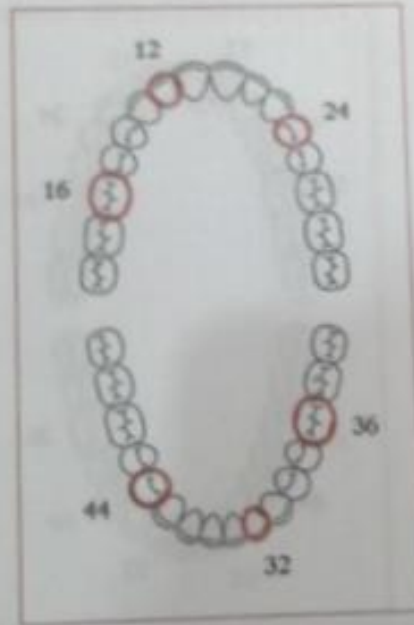


ANEXO 02:

"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2014"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE LÖE Y SILNESS



Maria Brito Osorio 14 abto 2018

VALOR	ESTADO GINGIVAL	SELECCION
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	
2	Inflamación Moderada	X
3	Inflamación Severa	

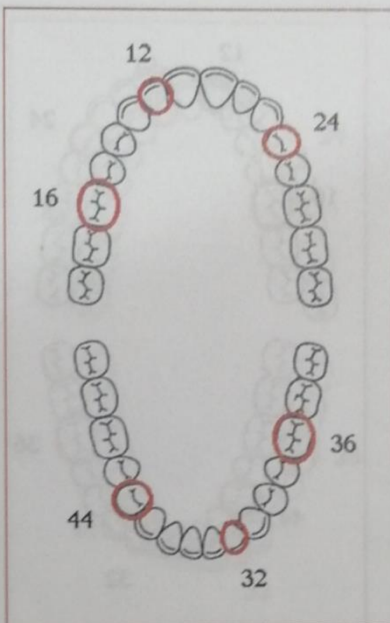


ANEXO 03:

“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE RAMJFORD



<u>GRADO</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	X
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	

Paula Chavez Escobar





UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

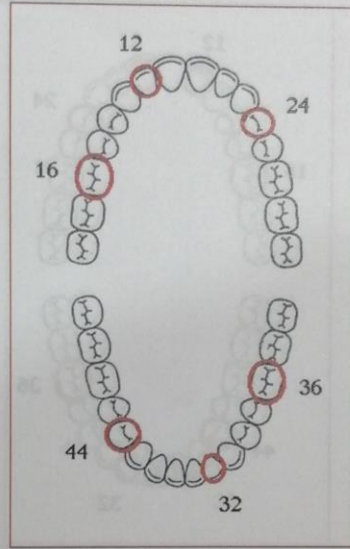
ANEXO 03:



"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE RAMJFORD



<u>GRADO</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	X
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	

Sanchez Zuniga Juan.



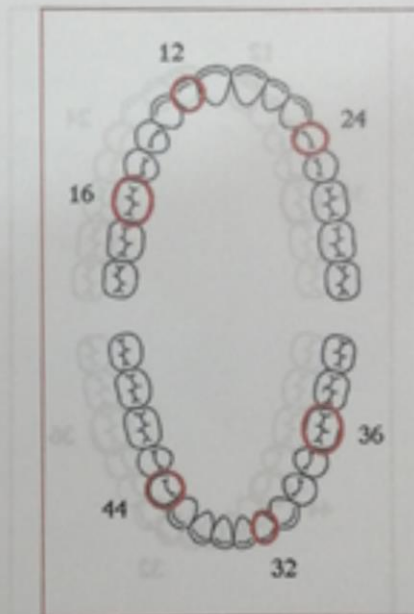
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

ANEXO 03:

"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE RAMJFORD



GRADO	ESTADO GINGIVAL	SELECCION
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	X
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	

*D. Lando Boca Seime.*



UNIVERSIDAD CÉSAR DE LOS ANGELES  
CHIMBOTE

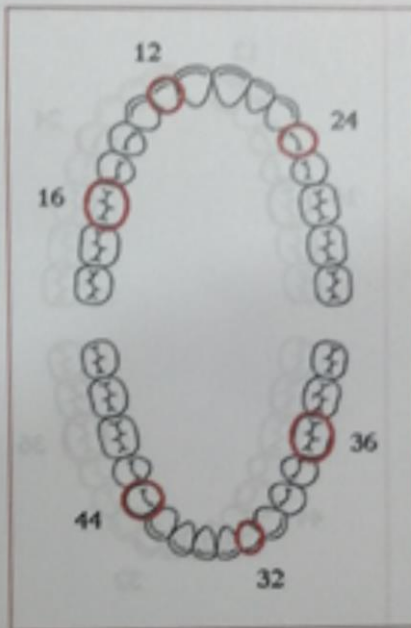
ANEXO 03:



"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE RAMJFORD



GRADO	ESTADO GINGIVAL	SELECCION
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	X

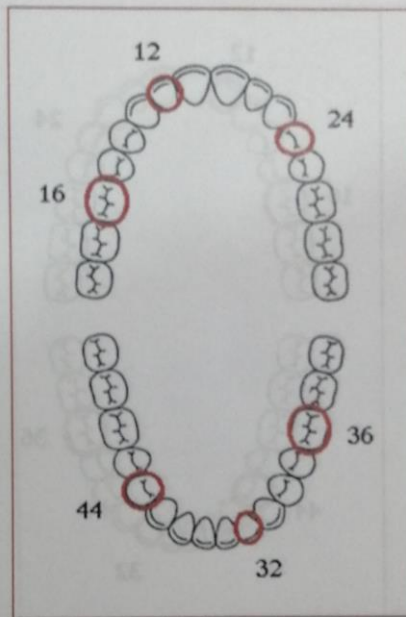
Sarmiento Torres Vilma.



“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

### INDICE DE RAMJFORD



<u>GRADO</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	x
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	

Iparrizgorre Bravo Luisa.



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

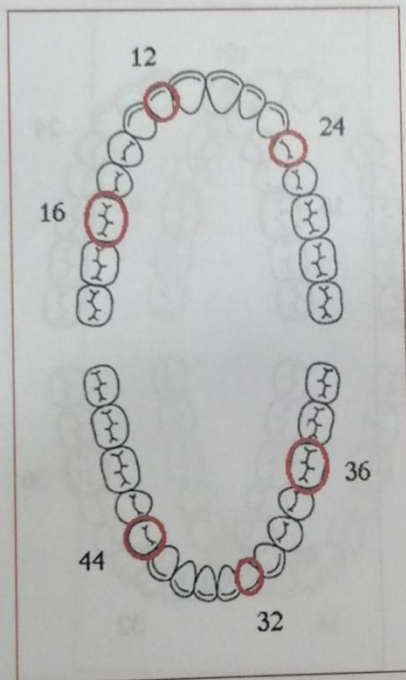
ANEXO 03:



“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE RAMJFORD



<u>GRADO</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	X

Arriba plata Becaia Juan 11 Noviembre 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

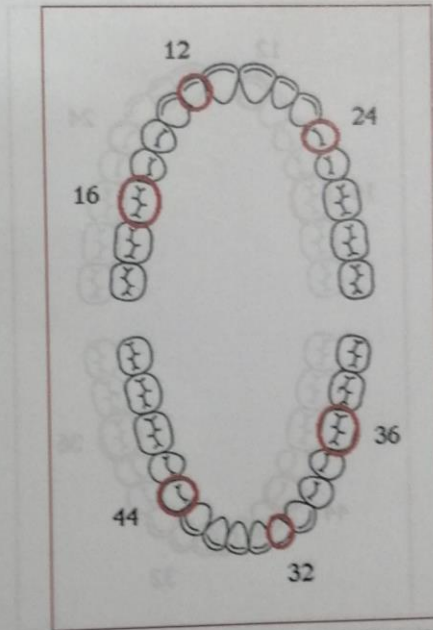
ANEXO 03:



“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE RAMJFORD



GRADO	ESTADO GINGIVAL	SELECCION
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	X

Mendes Brito D. S. S. N.

14 / octubre 2018



UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

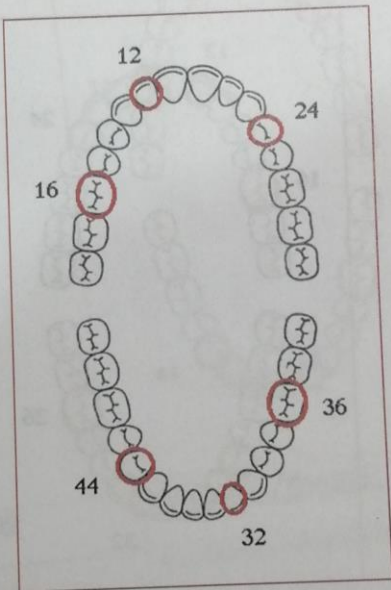


**ANEXO 03:**

**“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”**

**AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS**

**INDICE DE RAMJFORD**



<u>GRADO</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	X
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	

*Bravo Gonzales Gemily*

*13 octubre 2018.*



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
CHIMBOTE

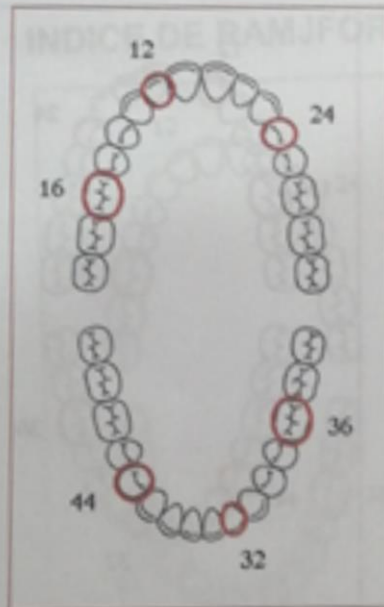
ANEXO 03:



"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE RAMJFORD



GRADO	ESTADO GINGIVAL	SELECCION
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	✓
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	

Elsa Andrea Toribio Rivas.

11 octubre 2018





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

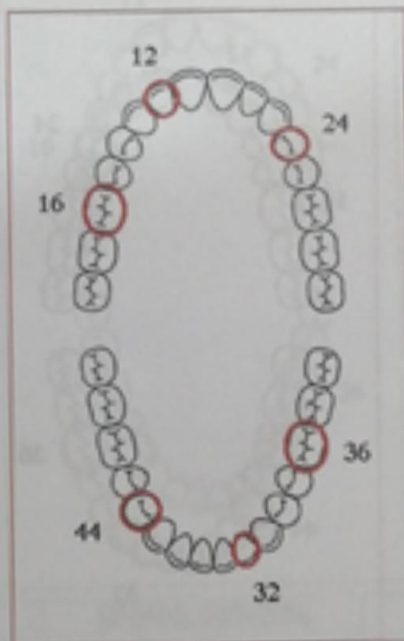
ANEXO 03:



"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE RAMJFORD



GRADO	ESTADO GINGIVAL	SELECCIÓN
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	X

Banda (Banda) María Guadalupe

16 octubre 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

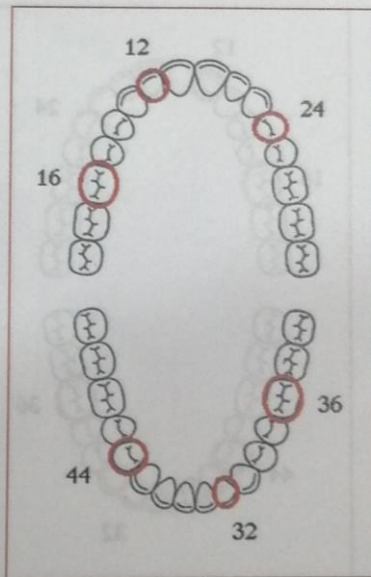
ANEXO 03:



"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE RAMJFORD



GRADO	ESTADO GINGIVAL	SELECCION
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	X

Luis Enrique Jarama Mendoza

24 octubre 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

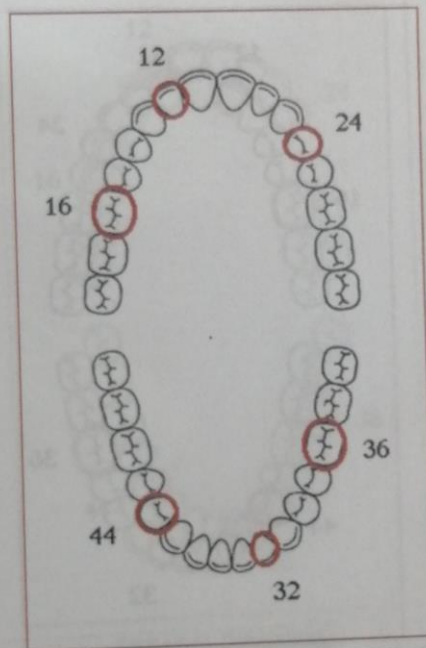
### ANEXO 03:



“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

### INDICE DE RAMJFORD



<u>GRADO</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	X

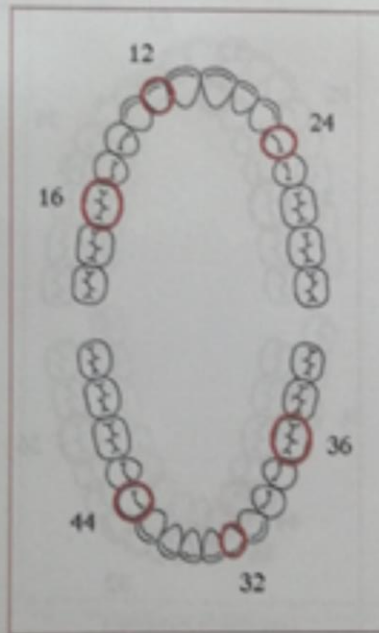
Susan Gonzalez Balladares 16 octubre 2018



"EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018"

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

### INDICE DE RAMJFORD



<u>GRADO</u>	<u>ESTADO GINGIVAL</u>	<u>SELECCION</u>
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	X

Young Salsada Benito Calderón 24 octubre 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

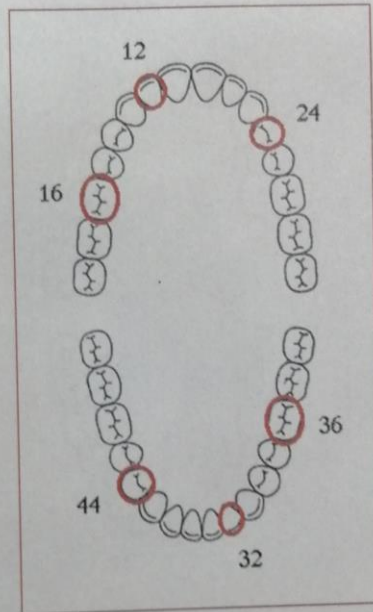
ANEXO 03:



“EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO (CROTON DRACO, CROTON LECHLERI) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD III, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH - 2018”

AUTOR: SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS

INDICE DE RAMJFORD



GRADO	ESTADO GINGIVAL	SELECCION
0	No presenta calculo dental	
1	Calculo dental de aprox. 1mm	
2	Cálculos dental cubre la mitad de la superficie observada	X
3	Calculo dental cubre mas de la mitad de la superficie observada	

hecho por: Victor Adalberto Quiñones Guerrero

09 Noviembre 2018.

**ANEXO 02:**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR PRUEBA PILOTO**

Hernández R. Fernández C. Baptista M. (2014), la prueba piloto consiste en administrar el instrumento a una muestra pequeña para comprobar su pertinencia y eficacia, así como los contextos de la aplicación y los procedimientos involucrados. A partir de esta prueba se calcula la confiabilidad y la validez del instrumento.

**Objetivo:**

La investigación tiene como objetivo general de determinar el efecto antiinflamatorio de la sangre de drago sobre pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital Essalud III - distrito Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash 2018.

La prueba piloto se aplicó con el objetivo de corroborar la confiabilidad y validez del instrumento, asimismo a fin de verificar que el instrumento cumpla con las características de claridad, pertinencia y fácil aplicación. La prueba piloto fue aplicada a un total de 10 personas con las mismas características del total de la población identificada.

**Codificación de respuestas:**

• **Sexo:**

1: Masculino      2: Femenino

• **Enfermedad periodontal:**

1: Gingivitis                      2: Periodontitis                      3: Otras

• **Nivel de inflamación:**

– **1er control**

1: Sin inflamación                      2: Leve                      3: Moderada                      3: Severa

– **2do control**

1: Sin inflamación                      2: Leve                      3: Moderada                      3: Severa

**I. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO: ALFA DE CRONBACH**

Alfa de Cronbach es un coeficiente de correlación al cuadrado que mide la homogeneidad de los ítems. Oscila entre 0 y 1; su interpretación es que, cuando más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la confiabilidad; considerando un índice  $\geq 0,70$  aceptable; índice bueno  $\geq 0,80$  y un índice  $\geq 0,90$  excelente.

<p><b>Fórmula:</b></p> $\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$	<p><b>Donde:</b> <math>\alpha</math> = Coeficiente de Cronbach</p> <p><b>K</b> = N° de ítems</p> <p><b>S<sub>i</sub><sup>2</sup></b> = Varianza de cada ítem</p> <p><b>S<sub>T</sub><sup>2</sup></b> = Varianza total de los ítems</p>
---	--

ÍTEMS	1	2	3	4	SUMA DE ÍTEMS
SUJETO					
#1	1	1	2	2	6
#2	2	3	4	3	12
#3	2	3	4	4	13
#4	2	2	3	3	10
#5	1	2	4	3	10
#6	1	1	3	2	7
#7	2	2	3	3	10
#8	1	2	3	2	8
#9	2	3	4	3	12
#10	2	2	4	3	11

**ESTADÍSTICOS**

<b>VARP 1</b>	0.3	0.5	0.5	0.4	5.2	: S <sub>T</sub> <sup>2</sup>
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-------------------------------

<b>K:</b> El número de ítems	4	<b>Confiabilidad Excelente</b>
$\sum S_i^2$ : Sumatoria de las varianzas de los ítems	1.7	
$S_T^2$ : La varianza de la suma de los ítems	5.2	
<b><math>\alpha</math>:</b> Coeficiente de Alfa de Crombach	<b>0.90</b>	

**I. VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: COEFICIENTE R DE PEARSON (r)**

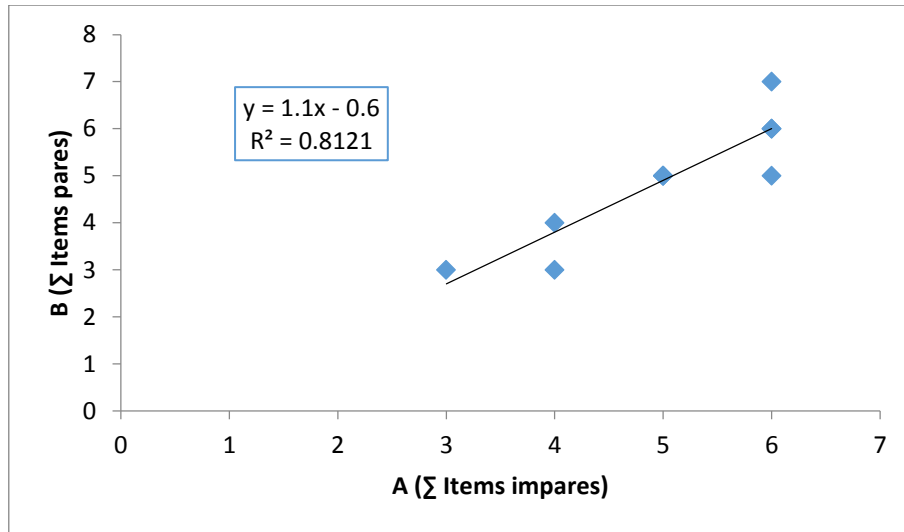
El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables. La interpretación de una correlación positiva se encuentra entre  $0 < r < 1$  más alto el grado de validez, considerando una correlación positiva muy alta  $\geq 0,90$ .

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{n s_x s_y}$$

<b>Sujeto</b>	<b>A Sumatoria de ítems impares</b>	<b>B Sumatoria de ítems pares</b>
<b>#1</b>	3	3
<b>#2</b>	6	6
<b>#3</b>	6	7
<b>#4</b>	5	5
<b>#5</b>	5	5
<b>#6</b>	4	3
<b>#7</b>	5	5
<b>#8</b>	4	4
<b>#9</b>	6	6
<b>#10</b>	6	5

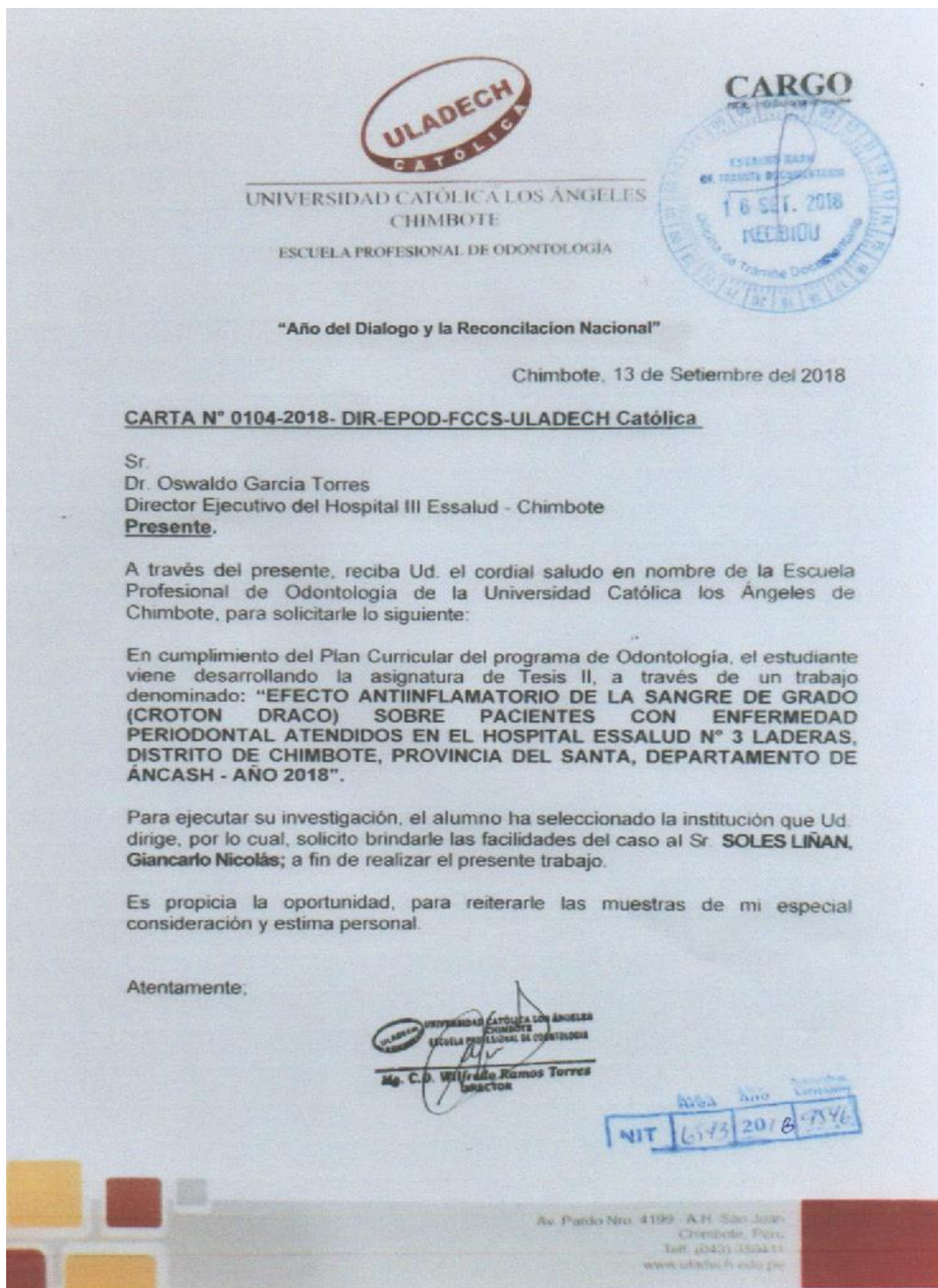


**DIAGRAMA DE DISPERSIÓN**



**Coefficiente r de Pearson (r):  $\sqrt{0,8121} = 0,9012$  Correlación positiva muy alta.**

### ANEXO 3: CARTA DE PRESENTACIÓN



#### ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en salud se titula: **EFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH – 2018** y es dirigido por **SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS**, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**Determinar el efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal.**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador (o encargado de recoger información): \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Calisto Figueroa Jara

Fecha: Chimote 24 de 10 del 2018

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Leis Tamara Inmaculada Paredes

Fecha: Chimote 24 de 10 del 2018

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedará con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD Nº 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por **SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS**, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre:         Piero Sánchez Gamito        

Fecha:         Chimbote... 18... de... octubre... del 2018        

Firma del participante:         Piero Sánchez Gamito        

Firma del investigador (o encargado de recoger información):         Soles Liñan Giancarlo Nicolás



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Yenny V. Soledad Bruni Calderon

Fecha: Chimbote, 24 de octubre del 2018

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRAGO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Samuel Torres Silva

Fecha: Chimbote 24 de Julio del 2018

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]





UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRAGO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GLANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL.**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y autónoma. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Soledad Soledad de Colodasi

Fecha: Chimbote 16 de ..... 10 ..... del 2018

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedará con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL.**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Iparraguirre Bravo Luisa Pamela

Fecha: Chimbote 24 de 10 del 2018

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Georgy Ruben Cahuana

Fecha: Chimbote 16 de ..... 10 ..... del 2018.

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]



**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Sanchez Buzza Juan

Fecha: Chimote 24 de 10 del 2018

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Ballesteros Baca Jaime

Fecha: 17 de mayo de 2018

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHICLA

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chicla.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chicla.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Benito Novillo Jorgo

Fecha: Chicla 24 de 10 del 2012

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GLANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Cocales Roberto Quispe

Fecha: Chimbote, 14 de Octubre del 2018.

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]



UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Quila Chingy Zola

Fecha: Chimbote 24 de 10 del 2018

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]





UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **EFFECTO ANTIINFLAMATORIA DE LA SANGRE DE DRAGO (COTON DRACO) SOBRE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD N° 3 DISTRITO DE CHIMBOTE-PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH** y es dirigido por SOLES LIÑAN GIANCARLO NICOLAS, investigador de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

**DETERMINAR EL EFECTO ANTIINFLAMATORIO DE LA SANGRE DE DRAGO EN PACIENTES PO ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: VICTOR ADRIAN GUIMONIZ GUERRERO

Fecha: Chimbote, 03 de Agosto del 2018

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): [Firma]

## ANEXO 5: CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

### PRUEBA ESTADÍSTICA DE WILCOXON

#### Planteamiento de hipótesis:

- ✓ **H<sub>0</sub>:** No existe efecto antiinflamatorio de la sangre de drago (Croton Draco) en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III Essalud, Distrito Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018.
  
- ✓ **H<sub>1</sub>:** Si existe efecto antiinflamatorio de la sangre de drago (Croton Draco) en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III Essalud, Distrito Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018.

Luego de aplicar la prueba estadística de Wilcoxon, se ha podido comprobar que hay 98 rangos positivos, es decir, tuvieron mejores resultados en el post test que el pre test y cuyo rango promedio es de 2,942. Asimismo, la prueba  $Z = -3,415$  nos indica que el resultado es significativo porque es superior a  $-1,96$  teórico. Además, la significatividad bilateral es  $p = 0,001$ , es menor que alfa. Esto confirma la hipótesis de investigador y se rechaza la hipótesis nula.

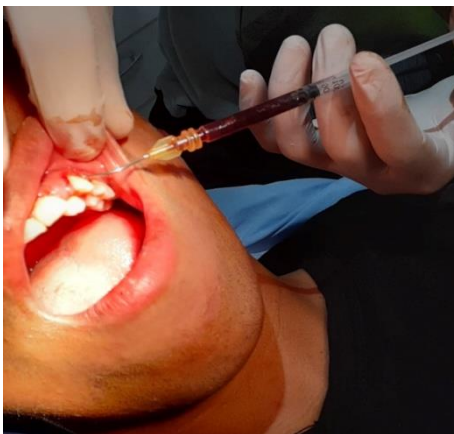
#### *Prueba de hipótesis general*

		<b>Rangos</b>			<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>	
		N	Rango promedio	Suma de rangos		
Enfermedad periodontal - post test -	Rangos negativos	2 <sup>a</sup>	16,00	16,00	Enfermedad periodontal - post test - Enfermedad periodontal - pre test	
Enfermedad periodontal - pre test	Rangos positivos	98 <sup>b</sup>	2,942	102,00		
	Empates	0 <sup>c</sup>			Z	-3,415 <sup>b</sup>
	Total	100			Sig. asintótica (bilateral)	<b>,001</b>

## ANEXO 6: EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el servicio de dental del Hospital  
III EsSalud Chimbote



Aplicación de la sangre de drago (*croton draco*, *croton lechleri*) en los pacientes con  
enfermedad periodontal.