

Universidad Católica De Santa María
Facultad De Odontología
Escuela Profesional De Odontología



**RELACIÓN ENTRE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO
TRATADA Y LA CAPACIDAD COGNITIVA EN ADULTOS
MAYORES DEL ASILO LIRA. AREQUIPA, 2018**

Tesis presentada por la Bachiller
Sierra Moscoso Fiorella Alejandra,
para la obtención el Título
Profesional de **Cirujana Dentista**

Asesor: Dr. Rosado Linares Larry

Arequipa-Perú

2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO

DRA EDITH CHAVEZ OBLITAS

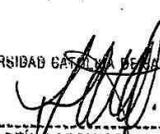
BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 33

Vista la solicitud que presenta don (ña SIERRA MOSCOSO FIORELLA ALEJANDRA sobre el dictamen de la Tesis titulada "RELACION ENTRE PRERIODONTITIS CRONICA NO TRATADA Y LA CAPACIDAD COGNITIVA EN ADULTOS MAYORES DEL ASILO LIRA AREQUIPA 2018" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DRA EDITH CHAVEZ OBLITAS
DRA PATRICIA VALDIVIA PINTO
DR JAVIER VALERO QUISPE

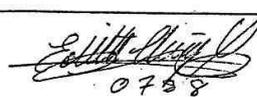
Arequipa, 08 de MAYO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA


Dr. MARTÍN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

Se ha revisado el trabajo de Investigación presentado por la Srta. Bachelilla: Fiorella Alejandra Sierra Moscoso, sobre la enfermedad de la para para que siga su trámite correspondiente


0758

Arequipa, 2018, Mayo 17

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
URB. SAN JOSE SN - UMACOLLO

DRA PATRICIA VALDIVIA PINTO

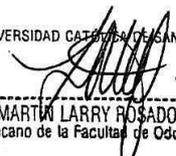
BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 33

Vista la solicitud que presenta don (ña SIERRA MOSCOSO FIORELLA ALEJANDRA sobre el dictamen de la Tesis titulada "RELACION ENTRE PRERIODONTITIS CRONICA NO TRATADA Y LA CAPACIDAD COGNITIVA EN ADULTOS MAYORES DEL ASILO LIRA AREQUIPA 2018" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DRA EDITH CHAVEZ OBLITAS
DRA PATRICIA VALDIVIA PINTO
DR JAVIER VALERO QUISPE

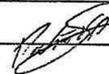
Arequipa, 08 de MAYO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA


Dr. MARTÍN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

Habiendo revisado el borrador de Tesis de la Srta.
Fiorella Alejandra Sierra Moscoso, y realizando las correcciones
indicadas es que doy Pase Favorable, para que
siga el trámite debido según reglamento de Grados y Títulos
de la Facultad.



Arequipa, 2018/Mayo/14

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO

DR JAVIER VALERO QUISPE

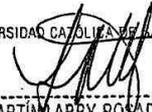
BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 33

Vista la solicitud que presenta don(ña SIERRA MOSCOSO FIORELLA ALEJANDRA sobre el dictamen de la Tesis titulada "RELACION ENTRE PRERIODONTITIS CRONICA NO TRATADA Y LA CAPACIDAD COGNITIVA EN ADULTOS MAYORES DEL ASILO LIRA AREQUIPA 2018" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DRA EDITH CHAVEZ OBLITAS
DRA PATRICIA VALDIVIA PINTO
DR JAVIER VALERO QUISPE

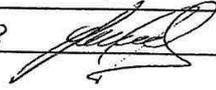
Arequipa, 08 de MAYO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA

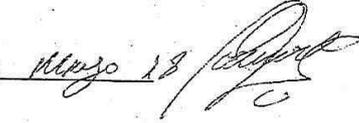

Dr. MARTÍN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

*Después de haber revisado el Trabajo de Tesis
se recomienda:*
- Mejorar el Formato de Tesis
- Corregir el Tipo de letra

17/05/2018 

*Después de haber echo las correcciones
observadas se le da paso para continuar
el Trámite*

Arequipa, 2018 *Mayo 18* 

DEDICATORIA

A Dios, mi eterno Padre.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi ayuda, mi soporte y compañía durante toda mi vida.

A mi madre.

Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, por su incondicional apoyo, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi hermano.

Por muchas veces ponerse en el papel de padre, porque siempre está ahí brindándome su apoyo, y si por ahora no lo está físicamente, es porque puso a Dios primero, como debe ser.

A mi otro hermano.

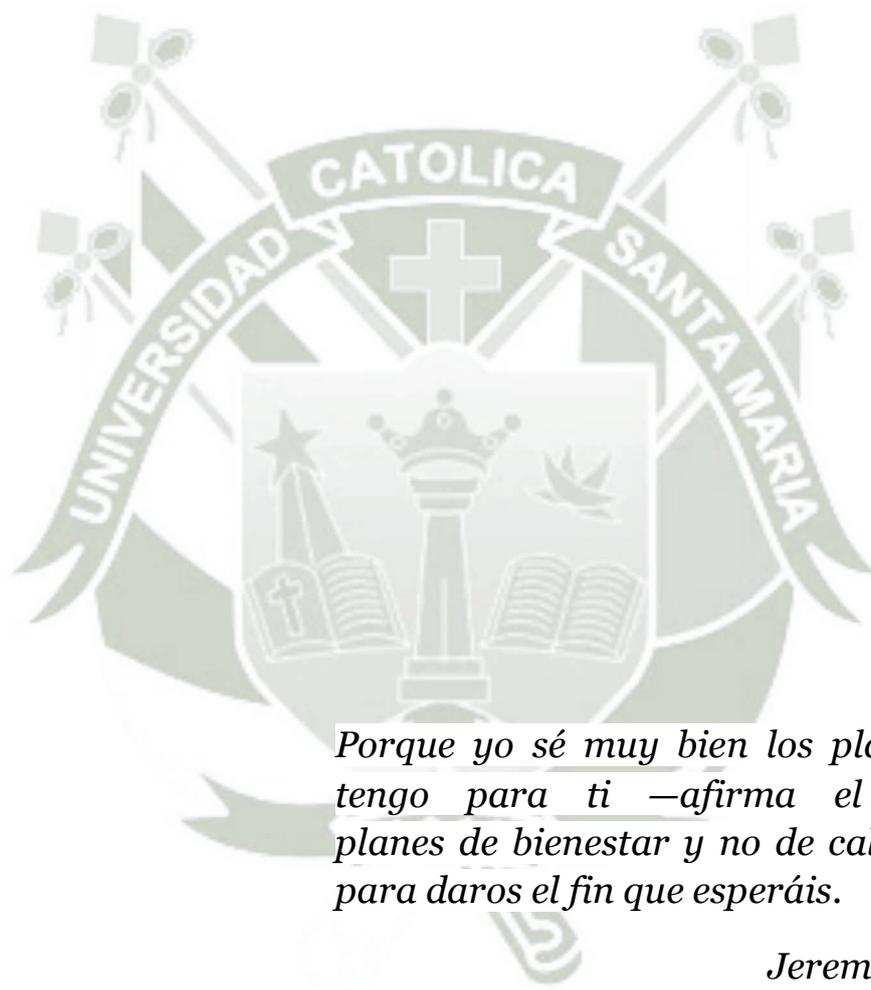
Por enseñarme a ser mejor persona y a apreciar las pequeñas bondades de la vida.

A mi familia en general.

Por estar conmigo en los buenos y malos momentos, por ser un ejemplo de respeto, humildad y perseverancia.

A mi asesor.

Quien me ha guiado en el complicado proceso, por su orientación y ayuda, por su apoyo y amistad que me permitieron aprender mucho más que lo estudiado.



Porque yo sé muy bien los planes que tengo para ti —afirma el SEÑOR—, planes de bienestar y no de calamidad, para daros el fin que esperáis.

Jeremías 29:11

Porque sin esto nada hubiera sido posible, no hubiera logrado lo que logré, no sería lo que soy y no alcanzaría lo que alcanzaré.

INDICE GENERAL

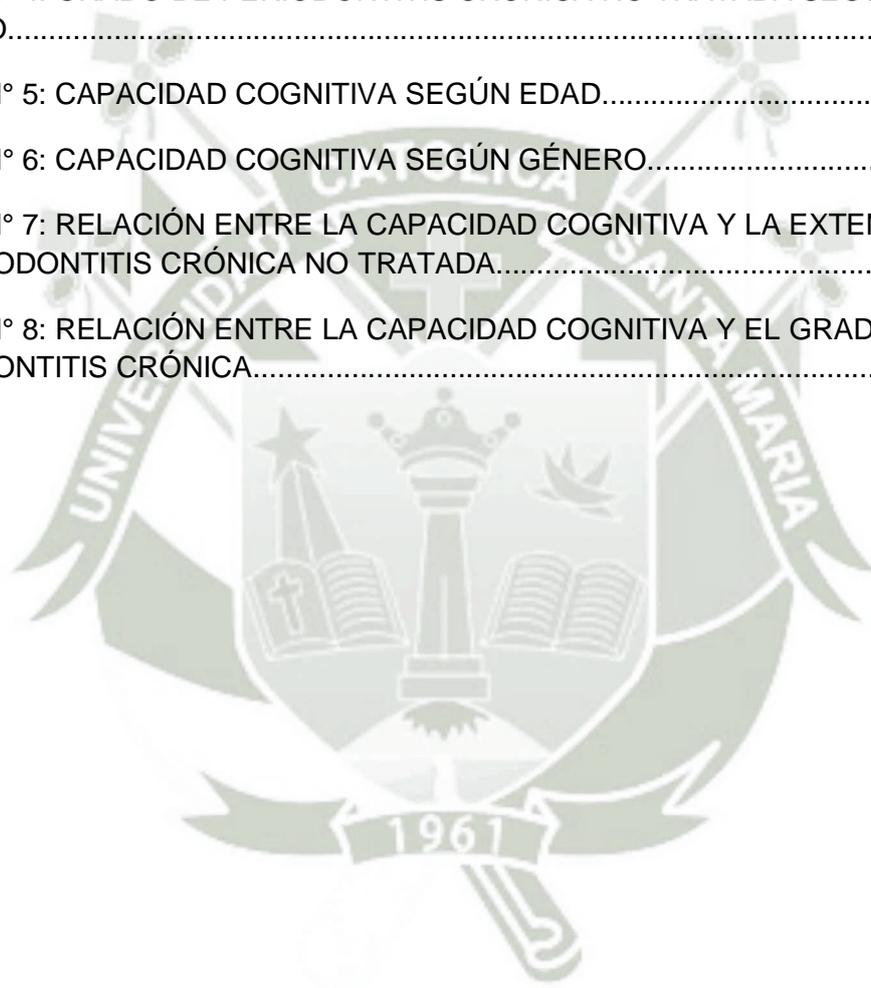
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1. PROBLEMA DE INVESIGACIÓN	2
1.1. Determinación del Problema.....	2
1.2. Enunciado.....	2
1.3. Descripción del Problema	3
1.4. Justificación.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO.....	6
3.1. Marco Conceptual.....	6
3.2. Antecedentes Investigativos	20
4. HIPÓTESIS.....	23
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	2
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	25
1.1. Técnicas.....	25
1.2. Instrumentos.....	26
1.3. Materiales	28
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	28
2.1. Ubicación Espacial.....	28
2.2. Ubicación Temporal.....	28
2.3. Unidades de Estudio.....	29
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN.....	30
3.1. Organización	30
3.2. Recursos.....	30
3.4. Validación del Instrumento (Para el Test).....	31
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RECURSOS.....	31
4.1. Plan de Procesamiento	31
4.2. Plan de Análisis.....	32
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	34
DISCUSIÓN.....	51
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA	54

HEMEROGRAFÍA	56
ANEXOS	57
ANEXO N° 1: MODELO DEL INSTRUMENTO	58
ANEXO N° 2: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN	61
ANEXO N° 3: CÁLCULOS ESTADÍSTICOS	64
ANEXO N° 4: SECUENCIA FOTOGRÁFICA	68
ANEXO N° 5: FORMATO DE CONSENTIMIENTO EXPRESO	71



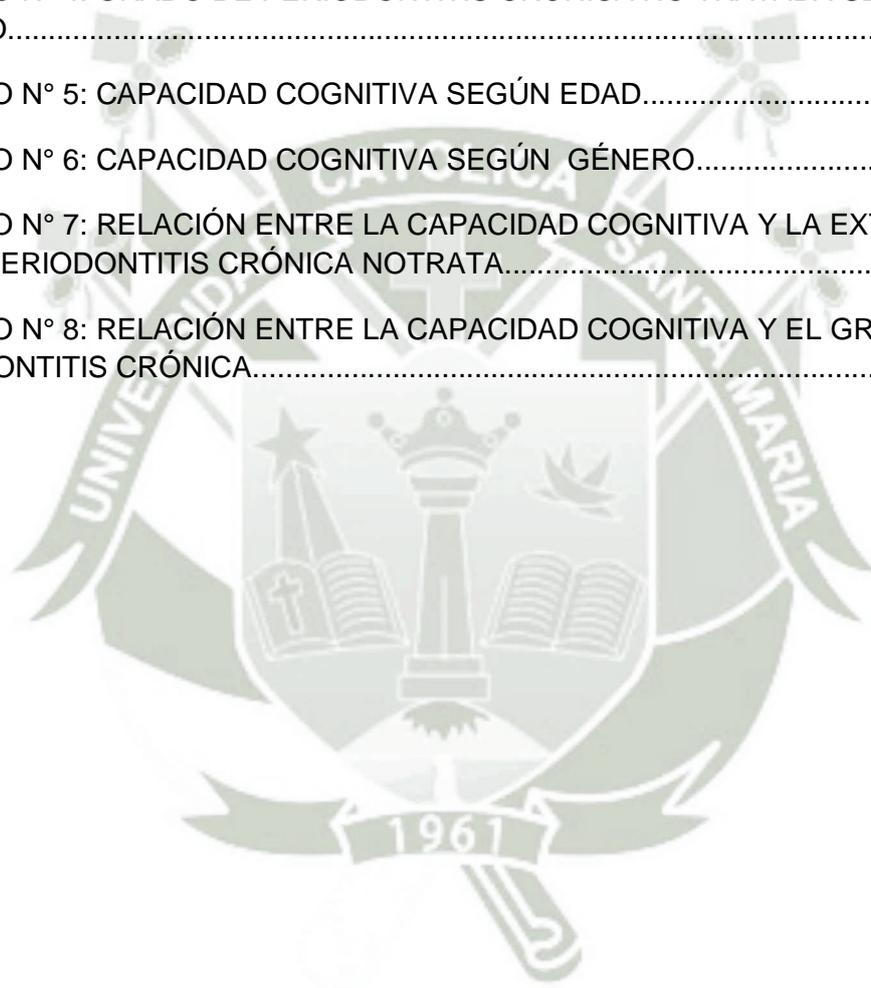
INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN EDAD.....	35
TABLA N° 2: EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA SEGÚN GÉNERO.....	37
TABLA N° 3: GRADO DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN EDAD.....	39
TABLA N° 4: GRADO DE PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN GÉNERO.....	41
TABLA N° 5: CAPACIDAD COGNITIVA SEGÚN EDAD.....	43
TABLA N° 6: CAPACIDAD COGNITIVA SEGÚN GÉNERO.....	45
TABLA N° 7: RELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD COGNITIVA Y LA EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA.....	47
TABLA N° 8: RELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD COGNITIVA Y EL GRADO DE PERIODONTITIS CRÓNICA.....	49



INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN EDAD.....	36
GRÁFICO N° 2: EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA SEGÚN GÉNERO.....	38
GRÁFICO N° 3: GRADO DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN EDAD.....	40
GRÁFICO N° 4: GRADO DE PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN GÉNERO.....	42
GRÁFICO N° 5: CAPACIDAD COGNITIVA SEGÚN EDAD.....	44
GRÁFICO N° 6: CAPACIDAD COGNITIVA SEGÚN GÉNERO.....	46
GRÁFICO N° 7: RELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD COGNITIVA Y LA EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NOTRATA.....	48
GRÁFICO N° 8: RELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD COGNITIVA Y EL GRADO DE PERIODONTITIS CRÓNICA.....	50



INTRODUCCIÓN

La periodontitis crónica es la forma más común de enfermedad periodontal. Afecta a pacientes adultos y adultos mayores. Se caracteriza esencialmente por la presencia predominante de bolsas supraóseas y pérdida ósea cuyo patrón destructivo es fundamentalmente horizontal. Debe relevarse el hecho que en la periodontitis crónica existe una relación directa entre la cantidad de placa bacteriana y el grado de destrucción periodontal.

Etiológicamente la periodontitis crónica es producida por las endotoxinas de la placa bacteriana de modo esencial. Por tanto se trata de una enfermedad inflamatoria que puede naturalmente tener fases de remisión y exacerbación en consonancia con la virulencia del factor local y la injerencia del estado sistémico, constituyéndose este último como un factor modificante y agravante de la lesión inicial producida por la inflamación.

La capacidad cognitiva es el potencial intelectual inherente de cada persona y que está vinculada al proceso del conocimiento y a las destrezas y habilidades que exhiba el paciente en los diferentes subprocesos, como la atención, la percepción, la intelección, la evocación, la demostración y la aplicación.

La cognición es concretamente el conocimiento centrado en sus componentes críticos: el sujeto, que aporta la inteligencia cognoscente, el objeto, que es el material o abstracto a ser conocido y la relación, entre sujeto y objeto. De lo dicho se colige que el conocimiento no se encuentra ni en el sujeto ni en el objeto, sino en la relación entre la inteligencia y el ser, por lo que la certeza de conocer se encuentra en el sujeto, la evidencia en el objeto y la verdad en la relación en tanto juicio concordante con la naturaleza del objeto.

La presente investigación, basada en las premisas anteriores pretende relacionar acausalmente la periodontitis crónica no tratada con la capacidad cognitiva en adultos mayores sin pretender encontrar o discernir posibles relaciones de causa y efecto.

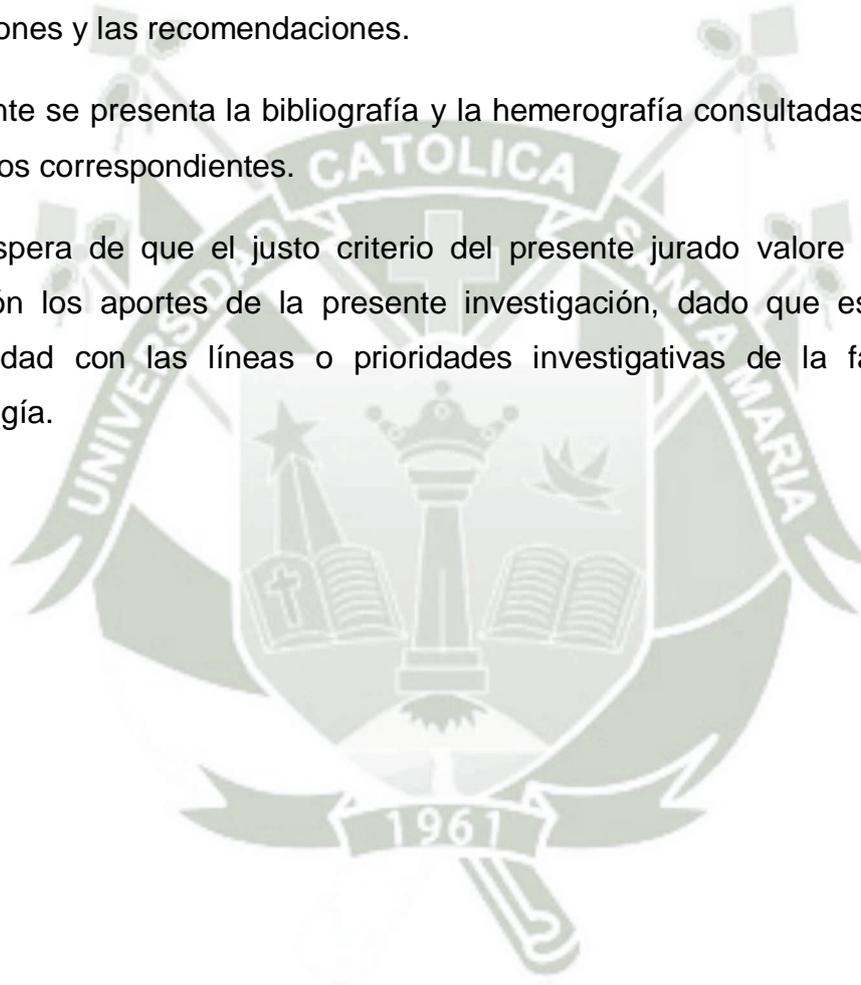
En ese sentido la investigación consta de tres capítulos. En el capítulo I, referido al planteamiento teórico se aborda el problema, los objetivo, el marco teórico y la hipótesis.

En el capítulo II relativo al planteamiento operacional, se incluye la técnica, instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, la estrategia de recolección y la estrategia para manejar los resultados.

En el capítulo III se presentan los resultados de la investigación que comprenden las tablas, las interpretaciones, las gráficas, la discusión, las conclusiones y las recomendaciones.

Finalmente se presenta la bibliografía y la hemerografía consultadas, así como los anexos correspondientes.

En la espera de que el justo criterio del presente jurado valore en su real dimensión los aportes de la presente investigación, dado que esta guarda conformidad con las líneas o prioridades investigativas de la facultad de odontología.



RESUMEN

La presente investigación tiene por objeto evaluar la relación entre la periodontitis crónica no tratada y la capacidad cognitiva en adultos mayores.

Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo de campo y de nivel relacional. La variable periodontitis crónica fue estudiada por la observación clínica intraoral; y la variable capacidad cognitiva mediante entrevista, la cual fue operativizada a través del Test del Reloj, en una población de 70 internos del Asilo Lira. En consideración al carácter categórico de las variables se utilizaron frecuencias absolutas y porcentuales como estadísticas descriptivas, y la prueba X^2 y el coeficiente de contingencia para el análisis estadístico.

Los resultados más relevantes están referidos al hecho de que predominó la periodontitis crónica generalizada con el 74.29% y el grado severo con el 52.86%, registrando así mismo deterioro de la capacidad cognitiva en el 60% de los casos.

La prueba X^2 indicó una relación estadística significativa entre la periodontitis crónica no tratada y la capacidad cognitiva. Por su parte el coeficiente de contingencia de 0.84 indicó una alta asociación entre ambas variables. Por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un nivel de significación de 0.05.

Palabras claves:

- Periodontitis crónica
- Capacidad cognitiva

ABSTRACT

This research has the aim to evaluate the relationship between chronic periodontitis and cognitive capacity in geriatric patients.

It is an observational, prospective, sectional, descriptive and field study of relational level. The variable chronic periodontitis was studied through clinic intraoral observation. The variable cognitive capacity through interview by clock Test in 70 patients of Asilo Lira. Due to category indol of variables, absolute and relative frequencies were used as descriptive statistics and X^2 test and contingency coefficient for static analysis.

The most relevant outcomes are referred to the fact that chronic generalized periodontitis predominated with 74.29% and severe level with 52.86%, registering also disorder in cognitive capacity with 60 % of cases.

X^2 test indicated that there is a significant relationship between chronic generalized periodontitis and cognitive capacity, contingency coefficient of 0.84 indicated a high association between both variables. So null hypothesis is refused; and alternative hypothesis is accepted with a significance level of 0.05.

Keywords:

- Chronic periodontitis
- Cognitive capacity (ability)

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO



1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del Problema

El proceso de envejecimiento produce en la cavidad oral una serie de cambios graduales, irreversibles y acumulativos, lo que origina en ella una mayor vulnerabilidad a los agentes traumáticos e infecciosos.

El paciente cuanto más edad posee es decir cuánto más se acerca a la senilidad, mayormente acusa algún nivel de deterioro cognitivo. Acompañando a esta condición se da paralelamente una higiene oral deficiente, que promueve la correspondiente acumulación de placa bacteriana, cuyas endotoxinas pueden generar enfermedad gingival y periodontal.

Es importante el cuidado de la salud bucodental a efecto de preservar las estructuras de la cavidad oral. Se debe dejar en claro que las endotoxinas de la placa bacteriana son las que producen la gingivitis y periodontitis, en tanto factor causal iniciador. La condición sistémica expresada en enfermedades generales, no generan gingivitis ni periodontitis, pero si pueden agravar la lesión inicial. Tal es el caso de la relación que pudiera haber entre enfermedades cardiovasculares, metabólicas y neurológicas que no siendo las causas generadoras de enfermedad gingival y periodontal pueden configurar algún tipo de relación.

1.2. Enunciado

Relación entre la Periodontitis Crónica no tratada y la Capacidad Cognitiva en Adultos Mayores del Asilo Lira. Arequipa, 2018

1.3. Descripción del Problema

a. Área del conocimiento

- a.1. Área general : Ciencias de la Salud
- a.2. Área Específica : Odontología
- a.3. Especialidad : Odontología Geriátrica
- a.4. Línea : Patología Periodontal Geriátrica

b. Operacionalización de Variables

VARIABLES		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	SUB INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE	Periodontitis Crónica No tratada	Enfermedad periodontal que ataca exclusivamente a los adultos, de progresión lenta a moderada, caracterizada por la presencia de bolsas supra óseas, sin tratamiento.	Tipo de Periodontitis por su Extensión	-Localizada -Generalizada
			Tipo de Periodontitis por su Grado	-Leve -Moderada -Severa
VARIABLE DEPENDIENTE	Capacidad Cognitiva	Facultad de un ser vivo para procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido y características subjetivas que permiten valorar la información.	Sin Deterioro	Puntuación mayor a 15
			Con Deterioro	Puntuación menor o igual a 15

c. Interrogantes Básicas

- c.1. ¿Cómo es la periodontitis crónica en adultos mayores?
- c.2. ¿Cómo es la capacidad cognitiva en estos pacientes?
- c.3. ¿Cómo se relaciona la periodontitis crónica con la capacidad cognitiva en adultos mayores?

d. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato que se planifica recoger	Por el número de mediciones de las variables	Por el número de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional Comunicacional	Prospectivo	Transversal	Descriptiva	Campo	No Experimental	Relacional

1.4. Justificación

a. Originalidad

A pesar de que existen investigaciones que demuestran una relación existente entre la enfermedad periodontal y enfermedades que presentan deterioro cognitivo como son el Alzheimer y la Demencia, la presente investigación relaciona el grado y la extensión de la periodontitis crónica con la capacidad cognitiva de adultos mayores que no presenten una enfermedad sistémica que afecte su cognición, complementando así dichas investigaciones. Por lo que este trabajo aporta conocimientos novedoso acerca de una relación entre condiciones aparentemente independientes.

b. Factibilidad

La investigación que se desarrollo fue viable ya que se dispuso del tiempo necesario para realizarla, se contó con la disposición

de los pacientes adultos mayores a evaluar, además se tuvieron los instrumentos, materiales y recursos necesarios para realizar dicha investigación.

c. Relevancia Científica

El estudio tiene relevancia científica porque aporta conocimientos sobre la relación entre la periodontitis crónica no tratada y la capacidad cognitiva. Incentiva a realizar investigaciones sobre el tema con un enfoque preventivo, así como promovedor de la salud oral a nuestra población ya que al adentrarse en el tema hace menester la búsqueda de atención inmediata a pacientes que no solamente se encuentren en la ancianidad ya que la periodontitis es una enfermedad progresiva que puede ser diagnosticada en sus fases iniciales.

d. Interés Personal

La investigación realizada es muy importante para así poder elaborar una tesis con el fin de obtener el título profesional de Cirujana Dentista. Así mismo seguir con la exigencia de ser concordante con las líneas de investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. También porque al realizar esta investigación se difundirá la información principalmente a personas que estén en riesgo, con gran sensibilidad e interés y ayudando a su integración a los planes de prevención, diagnóstico y tratamiento.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Caracterizar la periodontitis crónica en pacientes adultos mayores.
- 2.2. Evaluar la capacidad cognitiva en estos pacientes.
- 2.3. Relacionar la periodontitis crónica con la capacidad cognitiva en adultos mayores.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco Conceptual

a. PERIODONTITIS CRÓNICA

El término de Enfermedad Periodontal constituye una denominación genérica que alude a una serie de formas clínicas patológicas caracterizadas por destrucción progresiva y crónica de las estructuras periodontales de soporte, destrucción iniciada etiológicamente por las endotoxinas de la placa bacteriana y modificada por trauma oclusal. De modo que la enfermedad periodontal no es una sola afección, sino varias que producen de modo común y peculiar el deterioro del aparato de sujeción del diente, en grados y edades diferentes¹

La Periodontitis Crónica, antes conocida como Periodontitis del Adulto o Periodontitis Crónica en el Adulto, es la forma de periodontitis más prevalente. En general se considera una enfermedad de lento progreso. Sin embargo, en presencia de factores sistémicos o ambientales que modifican la respuesta del huésped a la acumulación de placa, como la diabetes, el tabaquismo o el estrés, el progreso de la enfermedad puede volverse más agresivo.²

Se considera que la Periodontitis Crónica comienza como una gingivitis inducida por placa, lesión reversible que, si no se trata, puede evolucionar hacia la Periodontitis Crónica.³

Aunque la Periodontitis Crónica se observa con mayor frecuencia en adultos, se da en niños y adolescentes como respuesta a la acumulación de placa y de cálculos. Esta observación es la base del cambio reciente en el nombre.⁴

¹ ROSADO, Larry. *Periodoncia*. Pág. 96

² NEWMAN, TAKEI, CARRANZA. *Periodontología Clínica*. Pág. 494

³ LINDHE, LANG, KARRING. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. Pág. 420

⁴ NEWMAN, TAKEI, CARRANZA. Op. Cit. Pág. 494

a.1. Concepto

La Periodontitis Crónica es la forma más común de periodontitis, es de progresión lenta a moderada con predominio de bolsas supraóseas, y la magnitud de pérdida de inserción y pérdida ósea están en relación directa con la cantidad de placa.⁵

Por ser básicamente la enfermedad periodontal destructiva crónica una lesión inflamatoria, se le denomina periodontitis. Se puede definir como una entidad destructiva infecciosa que causa inflamación, que va afectando a los tejidos de soporte del diente hasta ocasionar su secuestración.

Su origen es la inflamación de los tejidos gingivales, exactamente de la unión dento-gingival. La Academia Americana de Periodoncia (1986) la define: “Inflamación de tejidos de soporte de los dientes. Cambio destructivo progresivo que lleva a la pérdida de hueso y ligamento periodontal. Extensión de la inflamación de la encía hacia el hueso adyacente”.⁶

a.2. Características Clínicas

Los hallazgos clínicos característicos en los pacientes con Periodontitis Crónica sin tratamiento pueden incluir:

- Acumulación de la placa supragingival y subgingival (frecuencia relacionada con la formación de cálculos)
- Formación de bolsas supraóseas
- Pérdida de inserción periodontal
- Pérdida de hueso alveolar
- La encía suele estar de ligera a moderadamente tumefacción
- Presenta alteraciones en el color, desde un color rojo pálido hasta un color magenta.

⁵ ROSADO, Larry. Op. cit. Pág. 97

⁶ BARRIOS, Gustavo. *Odontología, su fundamento biológico*. Pag.573

La pérdida del graneado gingival y los cambios en la topografía de la superficie pueden incluir márgenes gingivales enrollaos o romos y papilas aplanadas o en forma de cráter.⁷

Existe otra serie de signos que nos ayudan en el diagnóstico de la periodontitis: movilidad dentaria, migración patológica de los dientes y la supuración.⁸

a.3. Características Radiográficas

La radiografía es considerada un examen complementario, pero su utilidad es muy significativa ya que además de diagnosticar puede prevenir la evolución de la enfermedad periodontal.⁹

Durante el examen radiológico se observa en estadios tempranos lesiones pequeñas en sacabocado o en copa. La lámina dura se encuentra interrumpida en la porción más coronaria interradicular del hueso de soporte y se va haciendo cada vez más difusa a medida que progresa la enfermedad periodontal. También se aprecia que el hueso de soporte va perdiendo altura con el tiempo. La enfermedad periodontal progresa y radiológicamente se observa pérdida total del hueso. En efecto en los estadios finales de la enfermedad es posible apreciar destrucción completa del hueso. La raíz del diente estará rodeada por una zona amplia radiolúcida que indica ausencia total del hueso de soporte.¹⁰

En mesial o distal de la cresta del hueso del tabique aparece una zona radiolúcida con forma de cuña. El ápice del área apunta hacia la raíz. Esto se debe a resorción ósea en la parte lateral del tabique interdental y ensanchamiento del espacio periodontal. El proceso destructivo se extiende a través de la cresta del tabique interdental y la altura decrece. De la cresta al tabique se ven proyecciones radiolúcidas digitiformes. Las proyecciones radiolúcidas hacia el

⁷ NEWMAN, TAKEI, CARRANZA. Op. cit. Pág. 494

⁸ BARRIOS, Op. cit. Pag.574

⁹ ORTIZ, FLORES. Revista de Actualización Clínica Investiga. 2013

¹⁰ BARRIOS, Gustavo. Op. cit. Pag.577

tabique interdental son resultado de la extensión más profunda de la inflamación hacia el hueso. Las células y el líquido inflamatorio, las proliferaciones de células de tejido conectivo y la mayor osteoclasia causan más resorción ósea en los márgenes del endostio de los espacios medulares. Las proyecciones radiopacas que separan los espacios radiolúcidos son las imágenes compuestas de las trabéculas óseas erosionadas de manera parcial. La propagación de la inflamación y la resorción ósea reducen en forma progresiva la altura del tabique interdental.¹¹

a.4. Etiología

a.4.1. Factor Local Irritante Iniciador

Según Sigurd Ramfjord la placa bacteriana ha sido definida como el material tenaz y pegajoso que se encuentra sobre la superficie de los dientes, que no es fácilmente eliminado por un enjuagatorio con agua; de fácil tinción con colorantes específicos, y tiene una masa blanda concentrada que consta principalmente de bacterias.

La placa bacteriana está compuesta por bacterias (70-80%), células epiteliales (5%), leucocitos (5%), macrófagos (5%) y una matriz interbacteriana (15%): constituida por una fracción orgánica (mucina salival y detritus alimenticio) y por una fracción inorgánica constituida en su mayoría por calcio y fósforo. La adherencia de la placa bacteriana ocurre por la presencia de polisacáridos producidos por las mismas bacterias, por acción de una enzima denominada glucosiltransferasa. La adherencia de la bacteria a la célula epitelial se realiza por ciertas sustancias denominadas adhesinas. Una de las adhesinas más importantes son las fimbrias constituidas por ácido lipoteicoico. El crecimiento bacteriano se realiza por multiplicación celular¹²

¹¹ RAMFJORD, Sigurd . *Periodontología y Periodoncia*. Pág. 345.

¹² BARRIOS, Gustavo. Op. Cit. Pág. 203

La placa bacteriana, respecto a su relación con el margen gingival, puede ser supragingival y subgingival.

- **Placa Supragingival:** La placa supragingival es aquella que se forma y desarrolla fuera del surco gingival. La placa supragingival sigue el siguiente proceso en su desarrollo:

1° Etapa: formación de una película por absorción de proteínas salivales y carbohidratos.

2° Etapa: transición de película a placa dental por colonización primaria de la película mediante cocos y bacilos gram positivos y gram negativos.

3° Etapa: proliferación bacteriana para formar microcolonias mediante los conceptos de la adherencia bacteriana y del crecimiento bacteriano. Pronto los cocos y bacilos son reemplazados por fusobacterias y espiroquetas.¹³

- **Placa Subgingival:** La placa subgingival es aquella que se desarrolla por dentro del surco gingival. Comprende 3 ecosistemas bacterianos:

Placa adherida al diente: Está constituida fundamentalmente por cocos y bacilos Gram positivos. Está relacionada con la formación de cálculos.

Placa no adherida o flotante: Esta fracción de la placa subgingival ocupa el lumen del surco gingival. Está constituida por cocos y bacilos Gram positivos y Gram negativos y está vinculada con la gingivitis.

Placa relacionada con el epitelio: Este tipo de placa ocupa los epitelios de unión y de surco. Está constituida por

¹³ ROSADO, Larry. Op. cit. Pág. 37

bacterias Gram positivos o Gram negativos y está relacionada con la periodontitis.¹⁴

a.4.2. Factores Locales irritantes predisponentes

Son aquellos que van a contribuir a la acción del factor local irritante iniciador. Entre ellos citaremos a:

- **Cálculos dentarios:** Constituyen depósitos adherentes calcificados que se encuentran en la superficie de dientes naturales y prótesis dentales, se forman por la mineralización de la placa bacteriana adherida, a partir de sales minerales proveídas por la saliva y el fluido gingival.
- **Impacción alimenticia:** Es el acumulo forzado de alimentos hacia el periodonto en zonas proximales, vestibular, lingual o palatino por acción de fuerzas oclusales y musculares; se presentan 2 tipos de impacción alimenticia:

Impacción alimenticia vertical: Impulsión forzada de alimentos en áreas interproximales, por acción de fuerzas estrictamente oclusales.

Impacción alimenticia horizontal: Impulsión forzada de alimentos en áreas proximales, vestibulares, palatinas o linguales, por acción de fuerzas estrictamente musculares, representados por los labios, lengua y carrillos.¹⁵

a.4.3. Factores Locales irritantes funcionantes

Son aquellos que van a contribuir al proceso degenerativo de la enfermedad periodontal, como los aparatos protésicos fijos o removibles mal instalados y las fuerzas oclusales nocivas.

¹⁴ ROSADO, Larry. Op. cit. pág. 39

¹⁵ Ibíd. Pág. 49

a.4.4. Factores Sistémicos

Por si solos no provocan enfermedad periodontal, sin embargo, al reducir la resistencia del periodonto y aumentar la susceptibilidad a los efectos de los factores locales, contribuyen a la presentación de la enfermedad periodontal.

Entre estos tenemos los factores hormonales (pubertad, embarazo), deficiencias nutricionales, factores emocionales (estrés), condiciones debilitantes (SIDA, TBC).¹⁶

Nuestra comprensión de la etiología de la periodontitis ha cambiado de manera notable en los últimos 30 años. Alguna vez se pensó que solamente la acumulación no específica de la placa bacteriana era la causa de la destrucción periodontal, pero hoy en día se reconoce que la periodontitis es una enfermedad infecciosa relacionada con un número pequeño y predominante de microorganismos que existen en una biopelícula subgingival.¹⁷

La población bacteriana de la Periodontitis Crónica está representada por una microbiota más compleja, compuesta por microorganismos móviles, anaeróbicos Gram-negativos. Algunos son más frecuentes que otros; ellos son: *Bacteroides Intermedius*, *Bacteroides Gingivalis*, *W Recta*, *Actinobacillus Actinomicetemcomitans* y *Espiroquetas*.¹⁸

Sin embargo su etiología primaria se debe a un desbalance en el equilibrio huésped – parásito. En un huésped que no es susceptible a la enfermedad, tal vez las bacterias patógenas no tengan ningún efecto clínico. Por el contrario el huésped susceptible experimentara

¹⁶ ROSADO, Larry. Op. cit .Pág. 52

¹⁷ NEWMAN, TAKEI, CARRANZA. Op. Cit. Pág.312

¹⁸ BARRIOS, Gustavo. Op. cit.Pág.577

signos clínicos de periodontitis en presencia de bacterias patógenas.¹⁹

a.5. Diagnóstico:

La periodontitis crónica se diagnostica clínicamente por medio de la detección de cambios inflamatorios crónicos en la encía marginal, la presencia de bolsas periodontales y la pérdida de inserción clínica.

Se diagnostica por medio de evidencia radiográfica de pérdida ósea. Estos hallazgos pueden ser similares a los observados en la enfermedad agresiva. Un diagnóstico diferencial se basa en la edad del paciente, el índice de progreso de la enfermedad a lo largo del tiempo, la naturaleza familiar de la enfermedad agresiva y la ausencia relativa de factores locales en la enfermedad agresiva en comparación con la presencia de placa y cálculos abundantes en la periodontitis crónica.²⁰

a.6. Tipos

La periodontitis crónica se considera una enfermedad específica de un sitio. Como resultado de su efecto local, puede presentar características clínicas como formación de bolsas, pérdida ósea y de la inserción en la superficie de un diente mientras que otras superficies mantienen niveles normales de inserción. Por ejemplo, una superficie proximal con acumulación crónica de placa puede presentar pérdida de inserción, mientras que una vestibular libre de placa del mismo diente puede estar libre de la enfermedad.

Además de ser específica de un sitio, la periodontitis crónica se describe como:

¹⁹ NEWMAN, TAKEI, CARRANZA. *Op.cit.* Pág.313

²⁰ *Ibid.* Pág.495

a.6.1. Periodontitis localizada: Se considera localizada cuando menos del 30% de los sitios valorados en la boca muestran pérdida ósea o de la inserción.

a.6.2. Periodontitis generalizada: La periodontitis se considera generalizada cuando 30% o más de los sitios valorados en la boca presentan pérdida ósea o de la inserción.

La gravedad de la destrucción del periodonto que se presenta como resultado de la periodontitis crónica por lo general se considera una función del tiempo. La pérdida ósea y de la inserción se vuelve más prevalente y más grave con la edad debido a una acumulación de destrucción. La gravedad de la enfermedad puede describirse como:

- **Periodontitis leve (ligera):** la destrucción periodontal suele considerarse leve cuando no hay más de 1 a 2 mm de pérdida de la inserción clínica.
- **Periodontitis moderada:** la destrucción periodontal suele considerarse moderada cuando no hay más de 3 a 4 mm de pérdida de la inserción clínica.
- **Periodontitis grave:** la destrucción periodontal se considera grave cuando hay 5 mm o más de pérdida de inserción clínica.²¹

b. CONOCIMIENTO

Mario Bunge define al conocimiento como “un conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros, precisos y ordenados

²¹ NEWMAN, TAKEI, CARRANZA. Op. cit. Pág. 496-497.

o también pueden ser vagos e inexactos, dividiéndolos en conocimiento científico y ordinario o vulgar”.²²

Desde el punto de vista filosófico Augusto Salazar Bondy, define al conocimiento; primero como un acto, el de conocer el objeto o producto y segundo como un contenido, que lo adquiere uno como consecuencia de la captación del objeto, éste conocimiento se puede adquirir, acumular, transmitir y derivar de unos a otros.²³

Según la Real Academia de Lengua Española: “El conocimiento es la acción y efecto de conocer, facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza que nos rodea”.²⁴

b.1. Tipos de conocimiento:

b.1.1. Conocimiento Descriptivo

Se obtiene cuando la persona puede captar un objeto a través de los sentidos; por ejemplo, a través del sentido de la vista, se pueden guardar mentalmente imágenes de diferentes objetos, colores, figuras y dimensiones. Este tipo de conocimiento se puede adquirir principalmente a través de los ojos y los oídos.²⁵

b.1.2. Conocimiento Empírico

El conocimiento empírico o popular está basado fundamentalmente en la experiencia, puede ser verdadero, falso o probable, teniendo las siguientes características:

- Es asistemático porque carece de métodos y técnicas.
- Es superficial porque se forma con lo aparente, poco preciso.

²² RODRIGUEZ, Freddy. *Lo Cognoscitivo y Psicosocial como Factores de Riesgo en Salud*. Pág.31

²³ *Ibíd.* Pág.32.

²⁴ Real Academia de Lengua Española. Pág.97

²⁵ NAVARRO, Vargas. *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre SIDA en adolescentes escolarizados*. Colombia. 2003

- Es sensitivo porque es percibido por los sentidos.²⁶

b.1.3. Conocimiento Científico

La finalidad de este conocimiento científico es en definitiva tratar de comprender los procesos o leyes que regulan la naturaleza, la historia o hechos sociales para que, en esta medida, poder transformarlos o modificarlos.

Sus características son:

- Objetivo: independientemente de juicios personales, no se deja influir por consideraciones externas.
- Sistemático: emplea el procedimiento metódico para adquirir el conocimiento.
- Acumulativo: se fundamenta en los conocimientos anteriores.
- Racional: utiliza la razón para alcanzar sus resultados, trabaja siempre con conceptos definidos y razonamientos lógicos.
- Verificable: el conocimiento se prueba en la práctica social del hombre, así adquiere mayor validez²⁷

b.2. Formas de Conocimiento

b.2.1. Declarativo

Consiste en tener afirmaciones acerca de objetos y hechos del mundo que nos rodea. Se tendrá un conjunto estático de los hechos y de algunos conceptos para manipularlos.²⁸

²⁶ CLARK, David. *Investigación cuantitativa en psicología diseño experimental al reporte e investigación*. Pág.73

²⁷ HESSEN, Johannes. *Teoría del Conocimiento*. Pág.27

b.2.2. Procedimental

Es aquel conocimiento recopilado que se refiere a la forma de realizar una cierta tarea, en él se puede saber datos, conceptos, sucesos, pasos a seguir y conocer actitudes. Da una manera de aplicar el conocimiento declarativo. Indica la forma de ejecutar una acción, qué hay que hacer y cómo hay que hacerlo.

Las dos formas de conocimiento interactúan, tanto en el aprendizaje como en el desarrollo del ser humano. El conocimiento procedimental es importante en situaciones conocidas, mientras el conocimiento declarativo es importante para darse cuenta de que procedimientos se deben utilizar en situaciones nuevas.²⁹

b.3. Capacidad Cognitiva

La cognición se puede definir como los procesos intelectuales (como la percepción, la memoria, el pensamiento y el lenguaje) por medio de los cuales se obtiene, se transforma, se almacena, se recupera y se utiliza la información.

Durante el proceso de cognición la información es obtenida a través de los sentidos, se transforma por medio de los procesos interpretativos de la percepción y el pensamiento, posteriormente es almacenada y recuperada por medio de los procesos de memoria. Por último es usada en la solución de problemas y el lenguaje.³⁰

b.3.1. Percepción y Atención

El termino percepción hace referencia a la manera de interpretar la información que recibimos a través de los órganos de los sentidos de nuestro organismo. La información que estos captan de forma directa recibe el nombre de

²⁸ GAGNE, Ellen. *Psicología Cognitiva del Aprendizaje*. Pág.34

²⁹ GAGNE, Ellen. Op. cit. Pág.35

³⁰ LAHEY, Benjamín. *Introducción a la Psicología*. Pág. 234

sensación, y lo que vivimos como experiencia, son las impresiones sensoriales reales.

Atención no es lo mismo que percepción, pero ambas están muy relacionadas.³¹

La atención es la disposición a seleccionar y controlar objetos, informaciones, acciones de manera voluntaria o no. Su eficacia depende del nivel de vigilancia del momento en que la ejercemos.³²

b.3.2. Memoria

La memoria es el proceso que involucra atención, codificación y transferencia al almacén del cual pueda recuperarse la información.

Ebbinghaus propuso que en la memoria están implicados 3 procesos esenciales: codificación, almacenamiento y recuperación.

- Codificación: Consiste en la necesidad de recibir la información que debemos recordar y convertirla en algo memorizable.
- Almacenamiento: Cuando retenemos información durante un periodo de tiempo.³³

Etapas:

- Memoria a corto plazo (MCP): Etapa en la cual pueden almacenarse de cinco a nueve trozos de información por breves periodos.
- Memoria a largo plazo (MLP): Etapa que involucra el almacenamiento de información que se conserva por periodos prolongados³⁴

³¹ HAYES, Nicky. Psicología. Pág 20.

³² BOUJON, Christophe. Atención, aprendizaje y rendimiento escolar. Pág. 10.

³³ HAYES, Nicky. Op. cit. Pág.52.

- **Recuperación:** En cierto sentido es el más importante de todos. No sabemos si alguien ha recordado a menos que lo demuestre, recuperando la información de la memoria de alguna manera. Entre los tipos de recuperación tenemos: la llamada, donde se recuerda sin demora alguna; el reconocimiento, habilidad para seleccionar información correcta entre las opciones proporcionadas; la reconstrucción, cuando se es capaz de reconstruir la información en el orden aprendido; y el reaprendizaje, cuando la persona trata de memorizar de nuevo la información.

b.3.3. Lenguaje

Es con toda probabilidad el más distintivo de todos los atributos humanos. Implica un uso altamente sofisticado de símbolos convencionales arbitrarios (palabras) que se combinan de acuerdo con un sistema cultural establecido para conferir un significado específico para el resto de personas.

b.3.4. Pensamiento

Es la manera de utilizar la información, mientras que la representación es la forma en que la información se modela en la mente. Tiene tres características principales: la conciencia, la orientación y el conocimiento.³⁵

La capacidad cognitiva cumple un propósito. Pensamos porque hay algo que no entendemos. Usamos el lenguaje cuando necesitamos comunicar algo a los demás. Creamos algo que no existe por la necesidad. Los seres humanos

³⁴ LAHEY, Benjamín. Op. cit. Págs. 197, 199.

³⁵ HAYES, Nicky. Op. cit. Pág. 64, 66,77, 104

usamos la cognición para sobrevivir físicamente y poder vivir en un mundo social.³⁶

3.2. Antecedentes Investigativos

a. **TITULO:** Periodontitis Como Determinante Del Inicio Y Progresión De La Enfermedad De Huntington: Revisión De La Literatura.

AUTOR: RODRIGUEZ, María y SANCHEZ, Victoria.

FUENTE: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisiónTemas/6293.act>, 2015.

RESUMEN: La enfermedad de Huntington es un trastorno neurodegenerativo, causado por la expansión de un triplete de citosina, adenina y guanina (unidad de información básica en el proceso de traducción del ARNm) en el gen de la huntingtina. Se manifiesta con un deterioro físico, cognitivo y psiquiátrico a distintas edades en el adulto, con un pronóstico fatal. Además del número de repeticiones del triplete, existirían otros factores que explicarían el inicio de esta enfermedad a más temprana edad. Se sabe que la neuroinflamación es un protagonista en los trastornos neurodegenerativos, no siendo la enfermedad de Huntington una excepción. La neuroinflamación y también otros estímulos como infecciones crónicas exacerbaban el daño neuronal producido por la mutación. El interés del presente trabajo es analizar la periodontitis, como modelo de infección bucodental crónica y fuente de inflamación sistémica. Hipotetizamos que el potencial rol de la periodontitis en la enfermedad de Huntington y los mecanismos por los cuales contribuiría a la manifestación temprana y progreso de dicha enfermedad, para lo cual se

³⁶ LAHEY, Benjamín. Op. cit. Pág. 234.

consideraron revisiones sistemáticas y estudios experimentales publicados tanto en español como en inglés obtenidos del PubMed y SciELO. Son diversos los mecanismos que generan inflamación en el cerebro de estos pacientes, adquiriendo especial protagonismo los mecanismos de la inmunidad innata. Las infecciones buco dentarias crónicas, como la enfermedad periodontal, pueden constituir un factor exacerbante de la neuroinflamación que se asocia la enfermedad de Huntington.

b. TÍTULO: Asociación Entre Enfermedad Periodontal Y Demencia. Revisión De La Bibliografía.

AUTOR: P. Pazos, Y. Leira, C. Domínguez, J.M. Pías-Peleteiro, J. Blanco y J.M. Aldrey.

FUENTE: https://www.researchgate.net/publication/309385132_A_sociación_entre_enfermedad_periodontal_y_demencia_Revisión_de_la_bibliografía.

RESUMEN: La enfermedad periodontal y la demencia son enfermedades muy prevalentes, especialmente en poblaciones envejecidas. Numerosos estudios han demostrado una relación entre ambas afecciones, pero la alta heterogeneidad en el diagnóstico, así como la metodología empleada, pueden dificultar la interpretación y la comparación de los resultados obtenidos. El objetivo de este artículo es realizar una revisión crítica de las publicaciones que asocian ambos procesos.

Desarrollo

Se incluyen 22 artículos, mayoritariamente estudios retrospectivos, y se analizan diversas variables metodológicas, como población de estudio, diagnóstico de periodontitis, definición de demencia, variables ajustadas y resultados. Además, se analizan los diferentes mecanismos etiopatogénicos que pueden influir en la progresión de ambas enfermedades y en la interacción entre ellas.

Conclusiones

Aunque la evidencia disponible indica una tendencia positiva a la asociación entre periodontitis y demencia, se desconoce el grado de esta asociación y la existencia de una relación causal entre ambas enfermedades.

c. TITULO: Periodontitis Y El Deterioro Cognitivo En La Enfermedad De Alzheimer.

AUTOR: IDE Mark, HARRIS Marina, STEVENS Annette.

FUENTE: <https://www.qmayor.com/neurociencia/periodontitis-asociada-con-un-aumento-del-deterioro-cognitivo-en-la-enfermedad-de-alzheimer>, 2016.

RESUMEN: La periodontitis es común en los ancianos y puede llegar a ser más común en la enfermedad de Alzheimer debido a una disminución de la capacidad para cuidar de la higiene bucal. Los niveles más altos de anticuerpos frente a bacterias periodontales están asociados con un aumento en los niveles de moléculas inflamatorias en otras partes del cuerpo, que a su vez se ha relacionado con mayores tasas de deterioro cognitivo en la enfermedad de Alzheimer en estudios anteriores. El último estudio, publicado en la revista PLoS ONE, se dispuso a determinar si la periodontitis o enfermedad de las encías se asocia con una mayor gravedad de la demencia y la subsiguiente mayor progresión del deterioro cognitivo en personas con enfermedad de Alzheimer. En el estudio, 59 participantes con enfermedad de Alzheimer de leve a moderada fueron evaluados mediante pruebas cognitivas, también se les tomó una muestra de sangre para medir los marcadores inflamatorios en la sangre. La salud dental de los participantes fue evaluada por un higienista dental que no conocía los resultados cognitivos (evaluador ciego). Se realizó un seguimiento a los seis meses y se repitieron todas las evaluaciones. La presencia de

enfermedad de las encías al inicio del estudio se asoció con un aumento de seis veces en la tasa de deterioro cognitivo en los participantes durante el período de seguimiento de seis meses. La periodontitis al inicio del estudio también tuvo un aumento relativo en el estado inflamatorio durante el período de seguimiento de seis meses. Los autores concluyen que la enfermedad periodontal está asociada con un aumento en el deterioro cognitivo en la enfermedad de Alzheimer, posiblemente a través de mecanismos vinculados a la respuesta inflamatoria del cuerpo.

Estos son resultados muy interesantes ya que se basan en el trabajo previo realizado por el equipo de investigadores que muestra que las enfermedades inflamatorias crónicas tienen un efecto perjudicial sobre la progresión de la enfermedad en personas con enfermedad de Alzheimer.

4. HIPÓTESIS

Dado que, la Periodontitis Crónica libera sus endotoxinas no solo en el torrente sanguíneo local, sino también en el torrente general, provocando una neuroinflamación.

Es probable que, exista relación directa entre la periodontitis crónica no tratada y la capacidad cognitiva en adultos mayores.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL



1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

a. Especificación de las Técnica

Se empleó 2 técnicas: la **Observación Clínica Intraoral** para recoger información de la Periodontitis Crónica; y, la **Entrevista** para estudiar la Capacidad Cognitiva

b. Esquemmatización

VARIABLES	TÉCNICA
Periodontitis Crónica no tratada	Observación Clínica Intraoral
Capacidad Cognitiva	Entrevista

c. Descripción de la Técnica

c.1. Observación Clínica Intraoral

Esta técnica consistió en la inspección de la cavidad oral del paciente, a efecto de recoger información de la variable Periodontitis Crónica y de sus indicadores, referidos esencialmente a su extensión y grado.

c.2. Entrevista

Esta implicó el recojo de información de la variable Capacidad Cognitiva en lo que respecta a sus indicadores: ausencia o presencia del Deterioro de la Capacidad Cognitiva.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento Documental

a.1. Especificación

Se utilizó dos instrumentos de tipo estructurado. **La Ficha de Registro** para evaluar Periodontitis Crónica; y el **Test del Reloj** para evaluar la Capacidad Cognitiva

a.2. Estructura de los Instrumentos

➤ La Ficha de Registro

VARIABLE	EJE	INDICADORES	SUBEJES
Periodontitis Crónica No Tratada	1	Tipo por Extensión	1.1
		Tipo por Grado	1.2

➤ Test del Reloj

VARIABLE	EJE	INDICADORES	SUBEJES
Capacidad Cognitiva	2	Con Deterioro	2.1
		Sin Deterioro	2.2

Se debe aplicar en dos fases sucesivas, según el orden establecido:

- **Test del reloj a la orden (TRO):** En esta fase, se le presenta al sujeto una hoja de papel completamente en blanco, un lápiz y una goma de borrar, y se le proporcionan las siguientes instrucciones: “Me gustaría que dibujara un reloj redondo y grande en esta hoja, colocando en él todos sus números y cuyas manecillas marquen las once y diez. En caso de que cometa algún error, aquí tiene una goma de borrar para que pueda rectificarlo. Esta prueba no tiene tiempo límite, por lo que le pedimos que la haga con tranquilidad, prestándole toda la atención que le sea posible”. Se repite las instrucciones tantas veces como sea necesario. Si el sujeto, después de dibujar la esfera, omite algún número, se le pregunta si los ha puesto todos, permitiéndole rectificar el dibujo si toma conciencia de sus errores. Si, por el contrario, no percibe el error, ya sea porque sobra o falta algún número, se le recuerda la instrucción de la pauta horaria. Una vez dibujado los números, se le recuerda que deben ubicar las manecillas marcando las once y diez. Si transcurrido un tiempo, el sujeto no ha dibujado las manecillas o falta alguna de ellas, se le pregunta si ha finalizado su reloj. En caso afirmativo, se le informa que, seguidamente, van a desarrollar una prueba más fácil, comenzando entonces con la realización de la fase del TR “a la copia”. En caso contrario, se le concede un plazo de tiempo adicional para completar la tarea.
- **Test del reloj a la copia (TRC):** En esta segunda condición, se le presenta al sujeto un folio en posición vertical, con un reloj impreso en el tercio superior de la hoja.

Se le pidió que preste la máxima atención al dibujo y copie de la forma más exacta posible el dibujo del reloj que aparece en la parte superior de la hoja. Dado que en esta fase tampoco se establece un tiempo límite, se le sugirió que la realice con tranquilidad y que emplee la

goma de borrar en caso de que cometa algún error. Al terminar esta prueba se le retiró la hoja para su posterior evaluación y puntuación. Si el reloj está incompleto, antes de recoger la hoja se le preguntó si el dibujo estaba terminado. Si el sujeto advirtió la existencia de algún error se le permitió rectificarlo, de lo contrario se le recogió la hoja.³⁷

a.3. Modelo de los Instrumentos

Los modelos de ambos instrumentos figuraran en los anexos del proyecto.

b. Instrumentos Mecánicos

- Espejos bucales
- Sonda periodontal
- Computadora y anexos
- Cámara digital

1.3. Materiales

- Útiles de escritorio
- Campos descartables
- Guantes descartables

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación Espacial

- a. **Ámbito General:**
Asilo Lira
- b. **Ámbito Específico:**
Ambiente adecuado de dicho establecimiento

2.2. Ubicación Temporal

³⁷ FREEDMAN, LEACH, KAPLAN. *Test del Dibujo del Reloj (Clock drawing Test)*. 1994

La investigación se realizó en los meses de Abril y Mayo del 2018.

2.3. Unidades de Estudio

a. **Opción:** Universo o Población

b. **Universo:** Cualitativo

b.1. Criterios de Inclusión

- Pacientes con áreas maxilares total o parcialmente dentadas
- Ambos géneros
- Pacientes entre 70 a 80 años de edad
- Pacientes con diagnóstico comprobado de Periodontitis Crónica no tratada.
- Pacientes sin enfermedades de comprobada influencia en la capacidad cognitiva como: Alzheimer, Parkinson, Hipoglucemia Crónica, Tumores cerebrales, Tuberculosis, Hipertiroidismo, Hipotiroidismo, Déficit de vitamina B12.
- Pacientes que no estén tomando medicamentos que generan inhibición de la actividad cognitiva como Benzodicepinas y Antidepresivos Tricíclicos.
- Tiempo de Enfermedad Periodontal: 1 a 2 años.

b.2. Criterios de Exclusión

- Pacientes edéntulo totales.
- Pacientes menores de 70 y mayores de 80 años de edad.
- Pacientes con Enfermedad Gingival.
- Pacientes con Enfermedades Periodontales diferentes a la Periodontitis Crónica.
- Pacientes con enfermedades que influyen en la capacidad cognitiva

- Pacientes que toman medicamentos que generan inhibición de la actividad cognitiva como Benzodiacepinas y Antidepresivos Tricíclicos.

b.3. Criterios de Eliminación

- Pacientes que teniendo los criterios de inclusión no desearon participar en el estudio o acusaron enfermedad o incapacitante o deserten.

c. Universo Cuantitativo

- a. Población diana u objetivo: 150 internos
 - b. Población accesible o disponible: 70 internos
- Fuente: Registro de internos en el Asilo Lira 2018

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN

3.1. Organización

Antes de la aplicación de los instrumentos se realizaron las siguientes acciones:

- Autorización del Director del Asilo Lira: Madre Superiora
- Coordinación: Hermanas Auxiliares
- Preparación de los pacientes para lograr el Consentimiento Expreso
- Formalización de las unidades de estudio
- Prueba piloto

3.2. Recursos

a. Recursos Humanos

- Investigadora: Fiorella Alejandra Sierra Moscoso

- Asesor: Dr. Larry Rosado Linares

b. Recursos Financieros

La investigación fue autofinanciada

c. Recursos Físicos

Representados por la infraestructura de un ambiente adentrado del Asilo Lira

d. Recursos Institucionales

- Universidad Católica de Santa María
- Asilo Lira

3.3. Prueba Piloto (Para la Ficha de Registro)

- a. Tipo de Prueba: Incluyente
- b. Muestra Piloto: 5% del total
- c. Recolección Piloto: las Fichas de Registro elaboradas preliminarmente se aplicaron a la Prueba Piloto

3.4. Validación del Instrumento (Para el Test)

No ha sido necesario porque ya viene prevalidado.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RECURSOS

4.1. Plan de Procesamiento

a. Tipo de Procesamiento

Procesamiento Manual.

b. Operaciones del Procesamiento

b.1. Clasificación

La información obtenida se ordenó en una matriz de sistematización que figura en los anexos de la tesis.

b.2. Codificación

Se empleó codificación dígita.

b.3. Recuento

Se empleó matrices de conteo.

b.4. Tabulación

Se elaboraron tablas de doble entrada.

b.5. Graficación

Se construyó gráficos de barras.

4.2. Plan de Análisis

a. Tipo de Análisis

Cuantitativo bi-variado

b. Tratamiento Estadístico

VARIABLES	TIPO	ESCALA	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA
Periodontitis Crónica No Tratada	Categorico	Nominal	Frecuencias absolutas	X2 Relacional
Capacidad Cognitiva			Frecuencias porcentuales	



CAPÍTULO III

RESULTADOS



TABLA N° 1

EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN EDAD

EDAD	EXTENSION DE LA PERIODONTITIS CRONICA NO TRATADA				TOTAL	
	LOCALIZADA		GENERALIZADA			
	N°	%	N°	%	N°	%
71 A 75	4	5.71	0	0.00	4	5.71
76 A 80	14	20.00	52	74.29	66	94.29
TOTAL	18	25.71	52	74.29	70	100.00

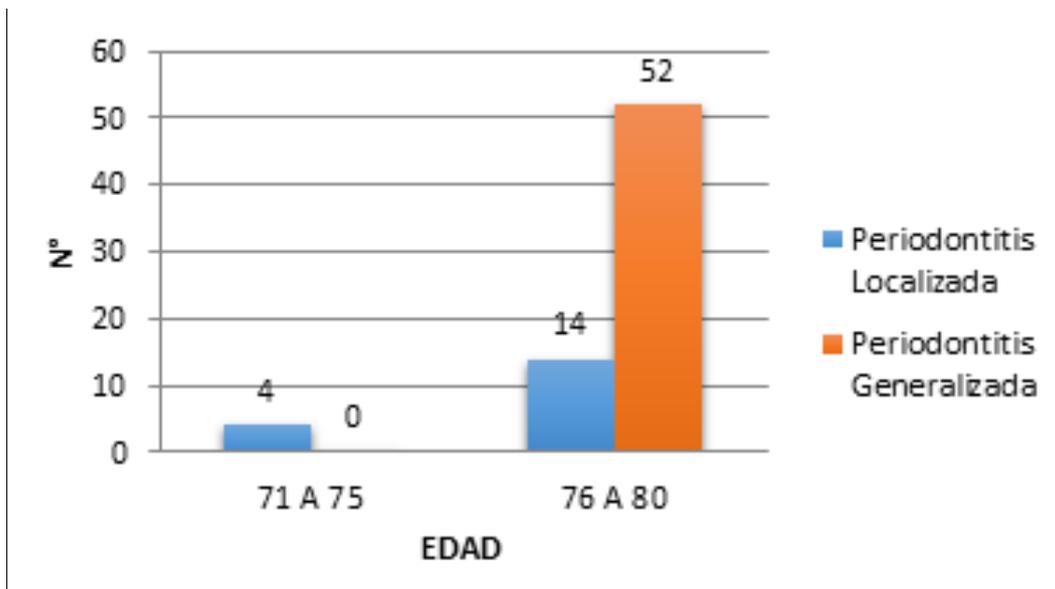
Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)

Según la edad predomina el grupo etario de pacientes de 76 a 80 años con 94.29%. Según extensión prevaleció la Periodontitis Generalizada con el 74.29%.

En pacientes de 71 a 75 años predominó la Periodontitis Localizada con el 5.71%. En los pacientes de 76 a 80 años fue más frecuente la Periodontitis Generalizada.

GRÁFICO N° 1

EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN EDAD



Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)



TABLA N° 2

EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA SEGÚN GÉNERO

GÉNERO	EXTENSION DE LA PERIODONTITIS CRONICA				TOTAL	
	LOCALIZADA		GENERALIZADA			
	N°	%	N°	%	N°	%
MASCULINO	10	14.28	18	25.71	28	40.00
FEMENINO	8	11.43	34	48.57	42	60.00
TOTAL	18	25.71	52	74.28	70	100.00

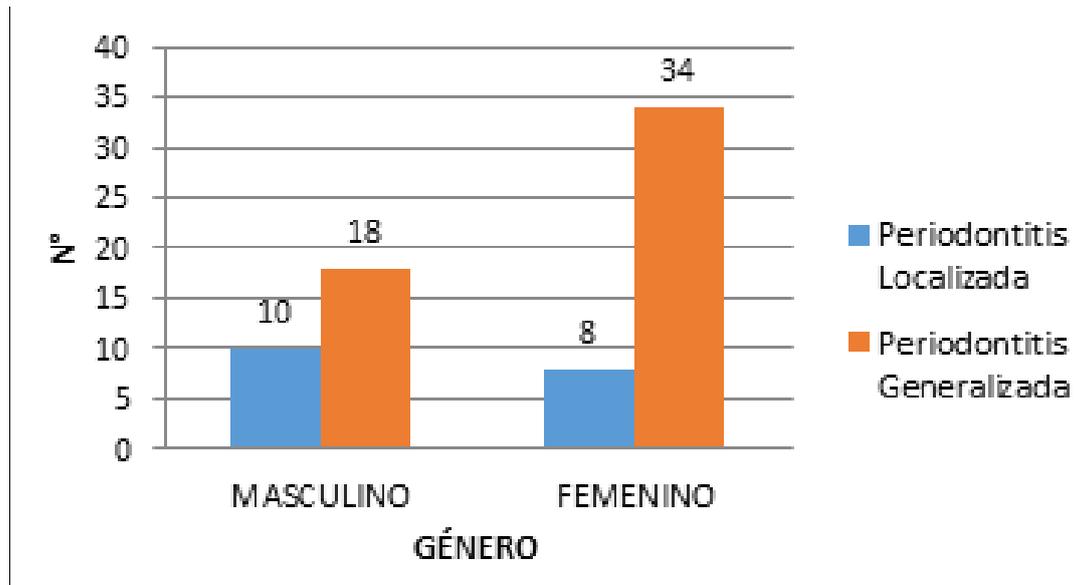
Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)

Según género predominó el género femenino con el 60 %.

En pacientes varones predominó la Periodontitis Generalizada con el 25.71%. En pacientes del género femenino, similarmente, fue más prevalente la Periodontitis Generalizada, pero con una mayor frecuencia del 48.57%.

GRÁFICO N° 2

EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA SEGÚN GÉNERO



Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)

TABLA N° 3

GRADO DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN EDAD

EDAD	GRADO DE PERIODONTITIS						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
71 a 75	4	5.71	0	0.00	0	0.00	4	5.71
76 a 80	14	20.00	15	21.43	37	52.86	66	94.29
TOTAL	18	25.71	15	21.43	37	52.86	70	100.00

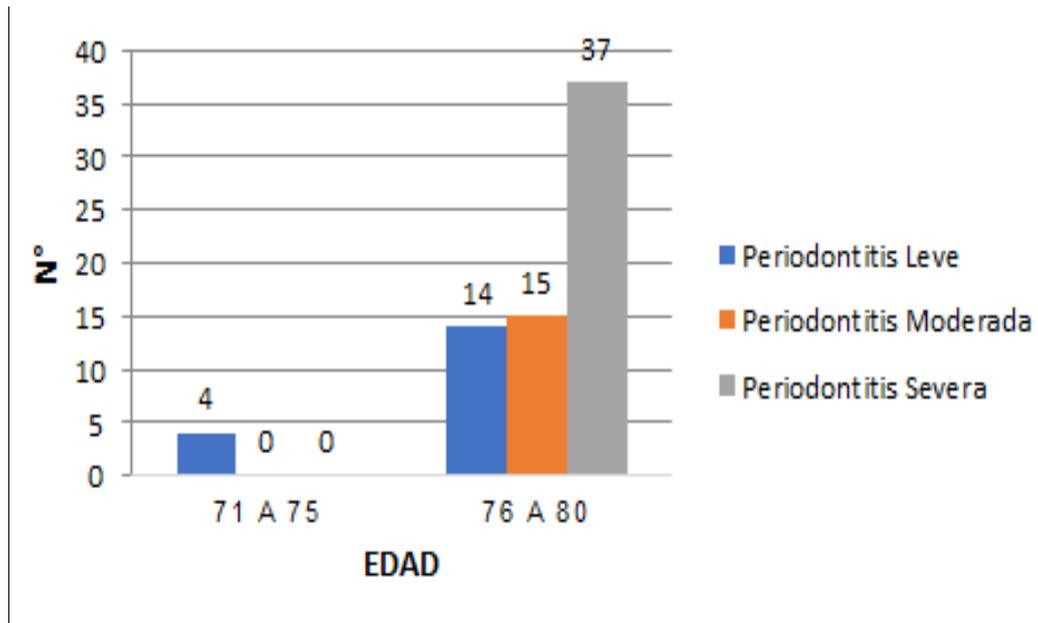
Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)

En la población estudiada la Periodontitis Severa fue más frecuente con el 52.86%, seguida por la Periodontitis Leve con el 25.71% y luego la Moderada con el 21.43%.

En pacientes de 71 a 75 años predominó la Periodontitis Leve con el 5.71%. En pacientes de 76 a 80 años prevaleció la Periodontitis Severa con el 52.86%.

GRÁFICO N° 3

GRADO DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN EDAD



Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)

TABLA N° 4

GRADO DE PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN GÉNERO

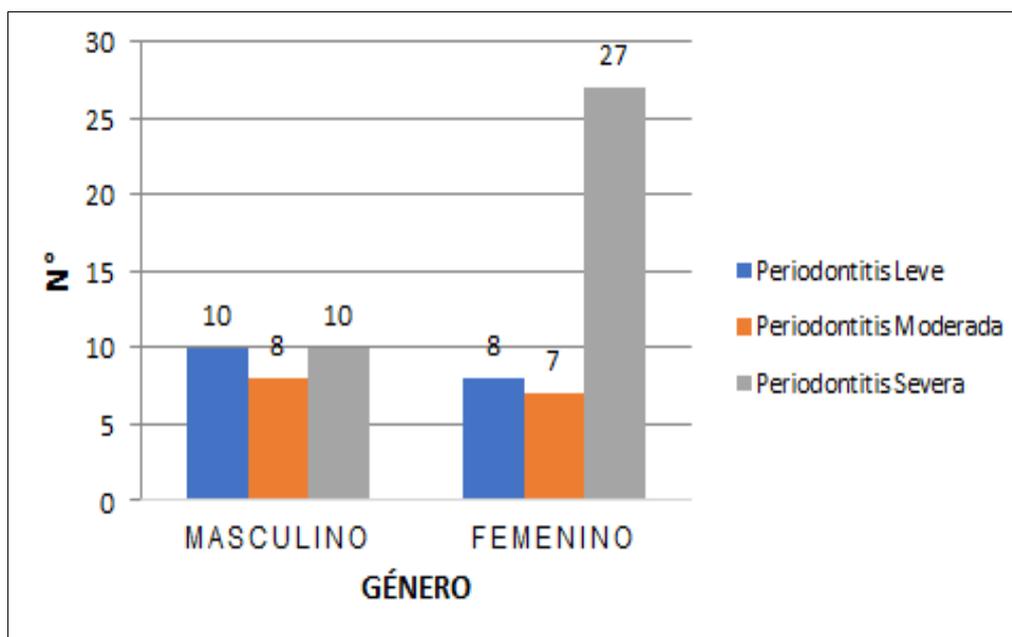
GÉNERO	GRADO DE PERIODONTITIS CRONICA						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
MASCULINO	10	14.28	8	11.43	10	14.29	28	40.00
FEMENINO	8	11.43	7	10.00	27	38.57	42	60.00
TOTAL	18	25.71	15	21.43	37	52.86	70	100.00

Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)

En pacientes del género femenino predominó la Periodontitis Severa con 38.57% , así mismo , el los pacientes varones prevaleció la Periodontitis Severa pero con una frecuencia menor de 14.29%

GRÁFICO N° 4

GRADO DE PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA SEGÚN GÉNERO



Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)

TABLA N° 5

CAPACIDAD COGNITIVA SEGÚN EDAD

EDAD	CAPACIDAD COGNITIVA				TOTAL	
	CON DETERIORO		SIN DETERIORO			
	N°	%	N°	%	N°	%
71 A 75	0	0.00	4	5.71	4	5.71
76 A 80	42	60.00	24	34.29	66	94.29
TOTAL	42	60.00	28	40.00	70	100.00

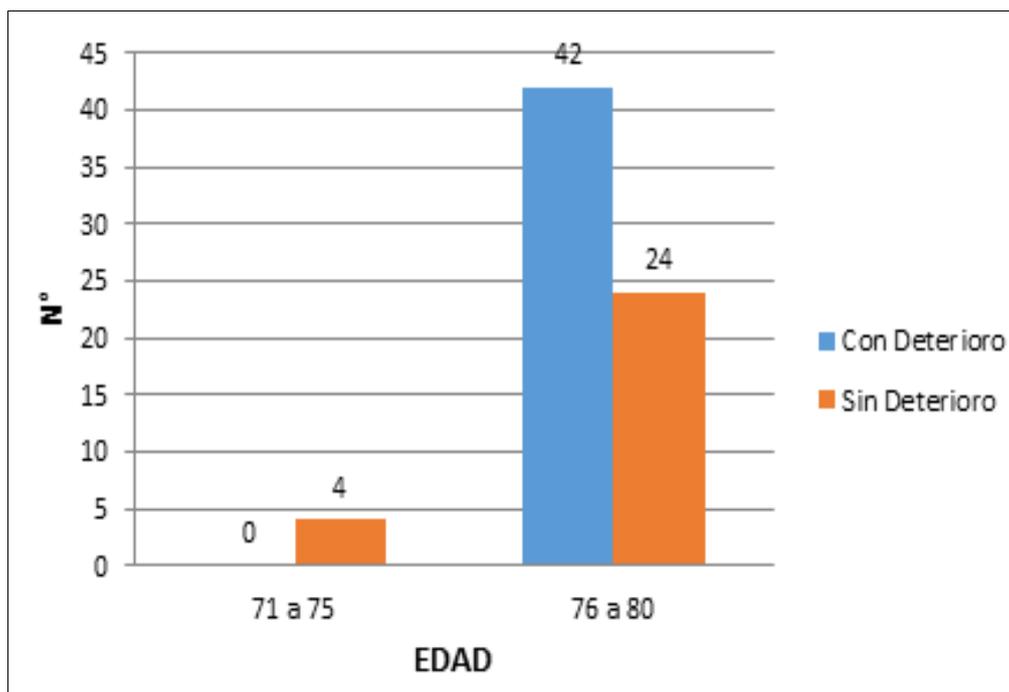
Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.LAQP.2018. (matriz de sistematización)

En esta población los pacientes con una Capacidad Cognitiva Deteriorada predominaron con el 60%.

En el grupo etario de pacientes de 71 a 75 años predominó la Capacidad Cognitiva Sin Deterioro con 5.71%. En paciente de 76 a 80 años prevaleció la Capacidad Cognitiva Con Deterioro.

GRÁFICO N° 5

CAPACIDAD COGNITIVA SEGÚN EDAD



Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)

TABLA N° 6

CAPACIDAD COGNITIVA SEGÚN GÉNERO

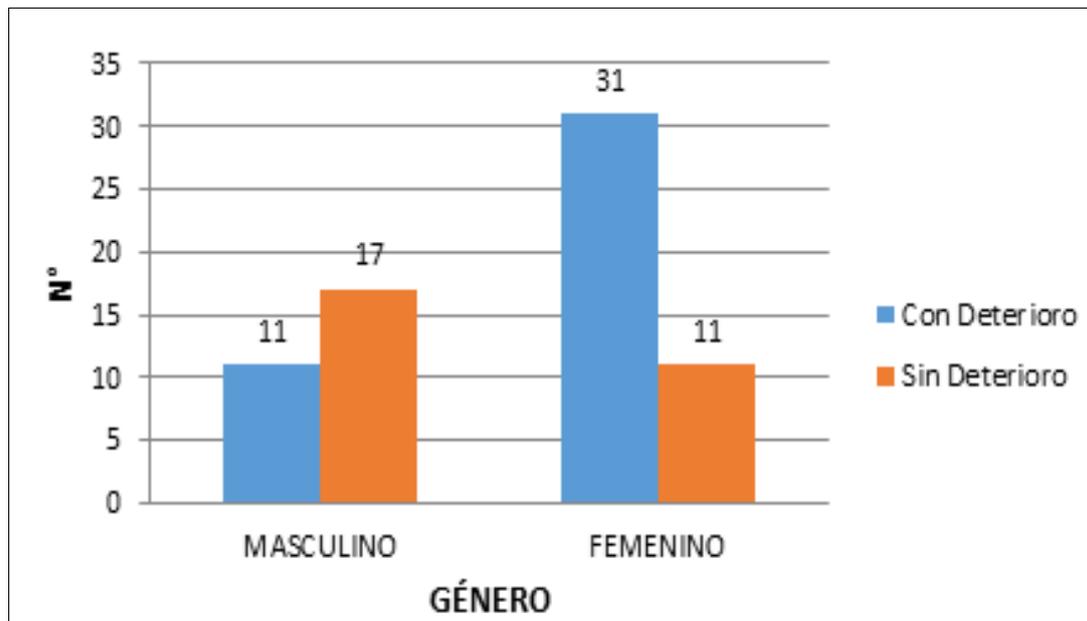
GÉNERO	CAPACIDAD COGNITIVA				TOTAL	
	CON DETERIORO		SIN DETERIORO			
	N°	%	N°	%	N°	%
MASCULINO	11	15.71	17	24.29	28	40.00
FEMENINO	31	44.29	11	15.71	42	60.00
TOTAL	42	60.00	28	40.00	70	100.00

Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)

La población de género masculino con una Capacidad Cognitiva Sin Deterioro predominó con 24.29%. A diferencia del género femenino que en cuya población predominó la Capacidad Cognitiva Con Deterioro con una mayor frecuencia del 44%.

GRÁFICO N° 6

CAPACIDAD COGNITIVA SEGÚN GÉNERO



Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)



TABLA N° 7

RELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD COGNITIVA Y LA EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA

CAPACIDAD COGNITIVA	EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA				TOTAL	
	LOCALIZADA		GENERALIZADA		N°	%
	N°	%	N°	%		
CON DETERIORO	0	0.00	42	60.00	42	60.00
SIN DETERIORO	18	25.71	10	14.29	28	40.00
TOTAL	18	25.71	52	74.29	70	100.00

Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización) χ^2 : 27.35 > VC: 3.84

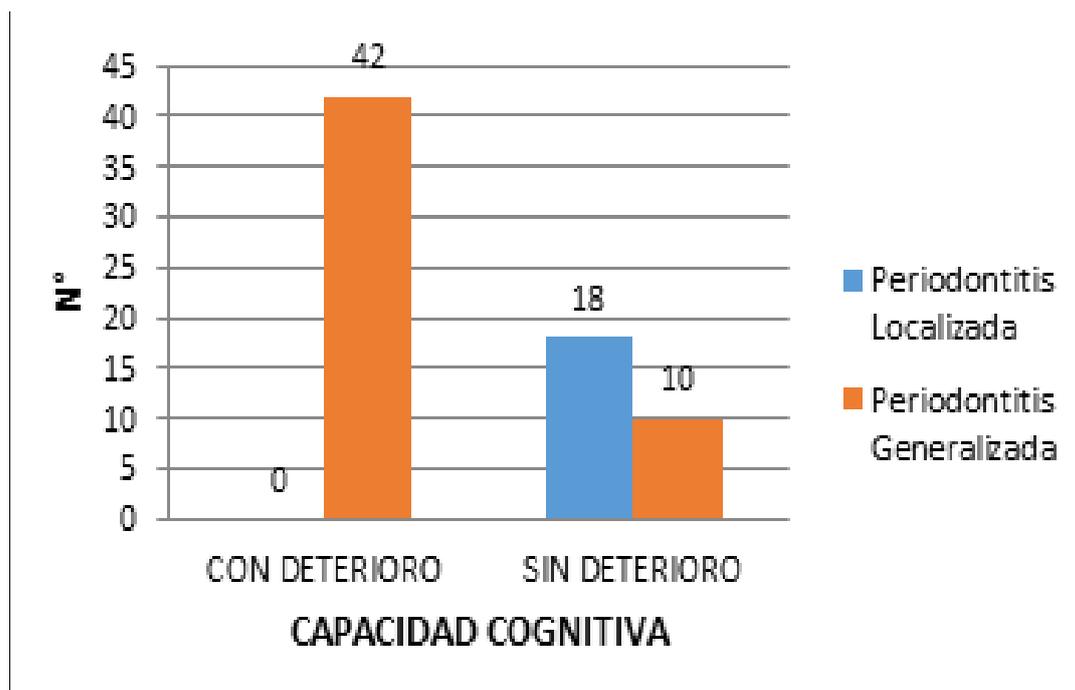
En pacientes geriátricos del “Asilo Lira” predominan los casos Con Deterioro de la Capacidad Cognitiva, registrando una frecuencia de 60% sobre los pacientes que no acusan esta afección que muestran una prevalencia del 40%.

En pacientes con deterioro de la Capacidad Cognitiva predominó la Periodontitis Crónica Generalizada con el 60%. En pacientes Sin Deterioro de dicha capacidad predominó en cambio la Periodontitis Localizada con el 25.71%.

La Prueba de Chi Cuadrado indica una relación estadística significativa entre la extensión de la Periodontitis Crónica No Tratada y la Capacidad Cognitiva de los pacientes geriátricos, dado que el χ^2 fue mayor que el valor crítico.

GRÁFICO N° 7

RELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD COGNITIVA Y LA EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA NO TRATADA



Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)

TABLA N° 8

RELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD COGNITIVA Y EL GRADO DE PERIODONTITIS CRÓNICA

CAPACIDAD COGNITIVA	GRADO DE PERIODONTITIS						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
CON DETERIORO	0	0.00	8	11.43	34	48.57	42	60.00
SIN DETERIORO	18	25.71	7	10.00	3	4.29	28	40.00
TOTAL	18	25.71	15	21.43	37	52.86	70	100.00

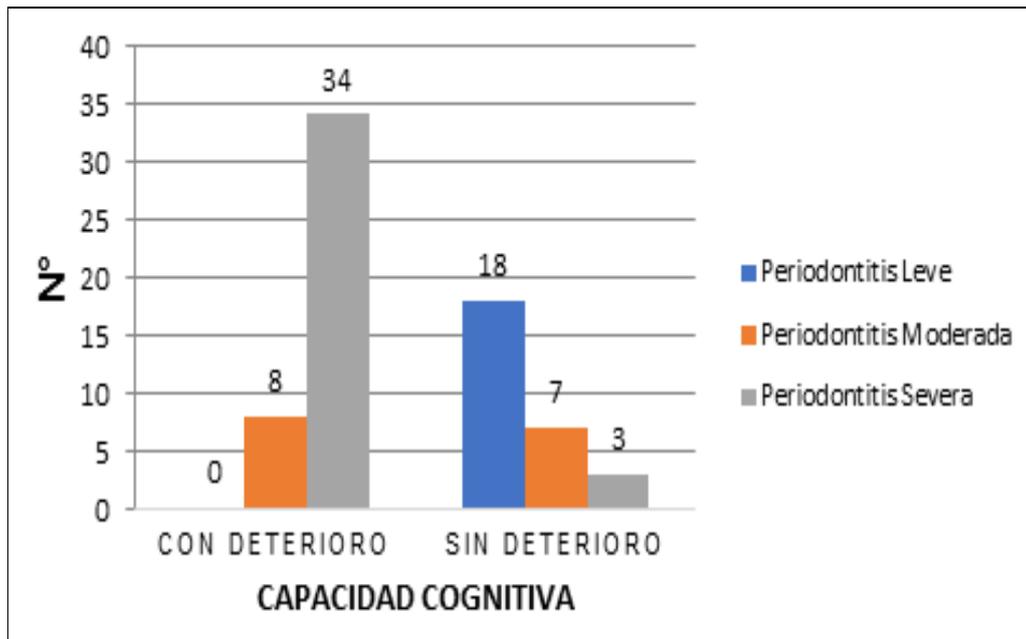
Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización) $\chi^2: 42.96 > VC: 5.99$

El Deterioro de la Capacidad Cognitiva se relaciona mayormente a I Periodontitis Severa con el 48.57 %, la ausencia de deterioro en dicha capacidad está asociada mayormente a Periodontitis Leve con 25.71%.

La Prueba Chi Cuadrado indica una relación estadística significativa entre el grado de Periodontitis Crónica No Tratada y la Capacidad Cognitiva en pacientes adultos mayores del Asilo Lira

GRÁFICO N° 8

RELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD COGNITIVA Y EL GRADO DE PERIODONTITIS CRÓNICA



Fuente: R.P.C.N.T.C.C.A.M.A.L.AQP.2018. (matriz de sistematización)

DISCUSIÓN

El aporte fundamental del presente trabajo de investigación está referido a que en los adultos mayores del Asilo Lira existe una relación estadística significativa entre la periodontitis crónica no tratada y el deterioro de la capacidad cognitiva, sin que ello signifique que la afección periodontal sea la causa inequívoca de dicho deterioro, dado que este estudio no pretende establecer una relación causa-efecto, toda vez que se trata de un diseño no experimental.

Se obtuvo un alto predominio de periodontitis crónica generalizada con el 74.29%, de grado severo con el 52.86%, y un deterioro de la capacidad cognitiva del 60%.

Contrastando estos resultados con resultados análogos de los antecedentes investigativos, PAZOS y otros (2016) reportaron el hecho de que la enfermedad periodontal y la demencia son enfermedades muy prevalentes especialmente en poblaciones envejecidas. Se ha demostrado una relación entre ambas afecciones a pesar de la heterogeneidad en el diagnóstico y la metodología empleada.

Aunque la evidencia disponible indica una tendencia positiva en la asociación entre periodontitis y demencia se desconoce el grado de esta asociación y la existencia de una relación causal entre ambas enfermedades.

IDE y colaboradores (2016) informan que la periodontitis es muy común en ancianos y que puede llegar a ser más común en la enfermedad de Alzheimer debido a una disminución de la capacidad para cuidar de la higiene bucal, dado que al progresar la enfermedad hay un aumento en los niveles de moléculas inflamatorias en otras partes del cuerpo, que a su vez se ha relacionado con mayores tasas de deterioro cognitivo en la enfermedad de Alzheimer en estudios anteriores.

Por lo expresado en los resultados de los antecedentes investigativos mencionados podemos colegir una similitud considerable con los resultados de la presente investigación.

CONCLUSIONES

PRIMERA

En adultos mayores del Asilo Lira predominó la periodontitis crónica generalizada con el 74.29% y de grado severo con el 52.86%, que afectó mayormente a pacientes de 76 a 80 años del género femenino.

SEGUNDA

La mayoría de estos pacientes mostró deterioro de la capacidad cognitiva en el 60% de los casos siendo estos mayormente mujeres y de mayor edad.

TERCERA

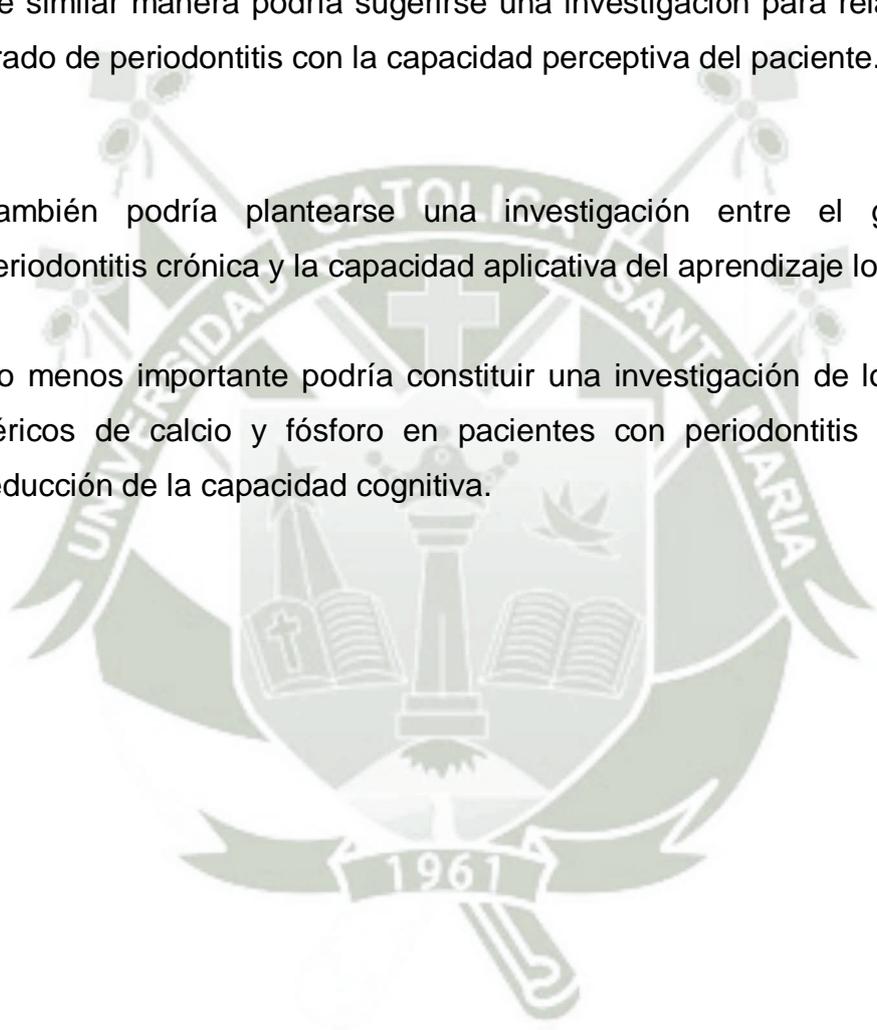
El deterioro de la capacidad cognitiva se relaciona mayormente a periodontitis generalizada con el 60% y a grado severo con el 48.57% existiendo una relación estadística significativa, determinada por la Prueba X^2 de independencia, cuyo coeficiente de contingencia es de 0.84, indicativo de una alta asociación.

CUARTA

Por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa con un nivel de significación del 0.05.

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a nuevos tesisistas investigar la relación posible entre la periodontitis crónica y la capacidad mnémica de pacientes geriátricos sin enfermedades mentales, con el objeto de establecer la forma y el grado de dicha asociación, sin pretender establecer relaciones de causalidad.
2. De similar manera podría sugerirse una investigación para relacionar el grado de periodontitis con la capacidad perceptiva del paciente.
3. También podría plantearse una investigación entre el grado de periodontitis crónica y la capacidad aplicativa del aprendizaje logrado.
4. No menos importante podría constituir una investigación de los niveles séricos de calcio y fósforo en pacientes con periodontitis crónica y reducción de la capacidad cognitiva.



BIBLIOGRAFÍA

- BARRIOS, Gustavo. *Odontología, su fundamento biológico*. 4° Edición. Editorial IATROS. Bogotá, 2012.
- NEWMAN, TAKEY Y CARRANZA, *Periodontología Clínica*. 10° Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D.F, 2010.
- LINDHE, LANG Y KARRING. *Periodontología clínica e Implantología odontológica*. 5° Edición. Editorial Médica Panamericana. Argentina, 2009.
- ROSADO Larry. *Manual de Periodoncia Clínica UCSM*. Arequipa, 2017.
- RAMFJORD Sigurd. *Periodontología y Periodoncia*. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, 1982.
- GAGNE Ellen. *Psicología cognitiva del aprendizaje escolar*. 1° Edición. Editorial Antonio Machado. España, 1991.
- HESSEN Johannes. *Teoría del conocimiento*. Editorial Universidad Nacional Autónoma e Independiente de México. México D.F, 2011.
- RODRÍGUEZ CANALES, Freddy. *Lo cognoscitivo y Psicosocial como Factores de Riesgo en Salud*. 1° edición. Servicios Gráficos Matices. Huancavelica, Perú 1998.
- HAYES, Nicky. *Psicología*. 2° Edición. Editorial Harcourt. España, 1999

- LAHEY, Benjamín. *Introducción a la Psicología*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D.F, 2007.
- BOUJON, Christopher. *Atención, aprendizaje y rendimiento*. Editorial Narcea. Paris, 2004.



HEMEROGRAFÍA

- RODRIGUEZ María y SANCHEZ Victoria. *Periodontitis como determinante del inicio y progresión de la enfermedad de Huntington: revisión de la literatura*. Revista Biomédica MedWave. Chile, 2015.
- PAZOS, DOMÍNGUEZ, PÍAS-PELETEIRO, BLANCO Y ALDREY, *Asociación entre Enfermedad Periodontal y Demencia. Revisión de la bibliografía*. El Sevier Journal, España, 2016.
- MARK, HARRIS, STEVENS Y SUSSAMS. *Periodontitis y el Deterioro Cognitivo en la Enfermedad de Alzheimer*. Portsmouth Research Portal, Estados Unidos, 2016.
- CLARK CANTER David. *Investigación cuantitativa en psicología diseño experimental al reporte e investigación*.
- NAVARRO, Vargas. *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre SIDA en adolescentes escolarizados*. Colombia. 2003



ANEXOS



ANEXO N° 1

MODELO DEL INSTRUMENTO

FICHA DE REGISTRO

FICHA N° _____

EDAD: _____ GÉNERO: _____

1. Periodontitis Crónica No Tratada

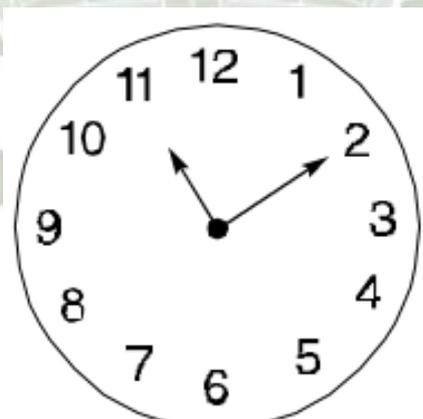
1.1. Extensión

- a. Periodontitis Localizada
- b. Periodontitis Generalizada

1.2. Grado

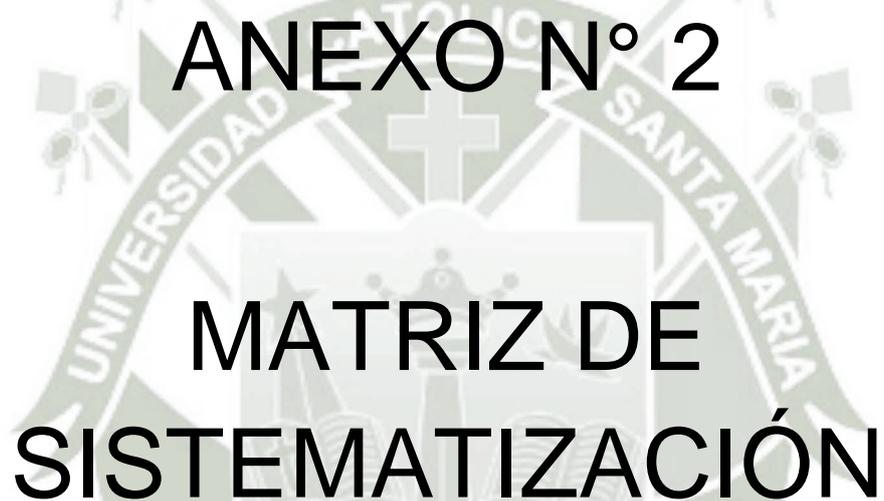
- a. Periodontitis Leve
- b. Periodontitis Moderada
- c. Periodontitis Severa

TEST DEL RELOJ



1. ESFERA DEL RELOJ (MÁXIMO 2 PUNTOS).	
PUNTOS	RESULTADOS
2	Dibujo norma. Esfera circular u ovalada con pequeñas distorsiones por temblor.
1	Incompleto o con alguna distorsión significativa. Esfera muy asimétrica.
0	Ausencia o dibujo totalmente distorsionado.
2. PRESENCIA O SECUENCIA DE LOS NÚMEROS (MÁXIMO 4 PUNTOS).	
4	Todos los números presentes y en el orden correcto. Sólo "pequeños errores" en la localización espacial en menos de 4 números (p.e. colocar el número 8 en el espacio del número 9).
3,5	Cuando los "pequeños errores" en la colocación espacial se dan en 4 o más números pequeños.
3	Todos presentes con error significativo en la localización espacial (p.e. colocar el número 3 en el espacio del número 6). Números con algún desorden de secuencia (menos de 4 números).
2	Omisión o adicción de algún número, pero sin grandes distorsiones en los números restantes.
	Números con algún desorden de secuencia (4 ó más números).
	Los 12 números colocados en sentido antihorario (rotación inversa).
	Todos los números presentes, pero con gran distorsión espacial (números fuera del reloj o dibujados en media esfera, etc...).
1	Presencia de los 12 números en una línea vertical, horizontal u oblicua (alineación numérica).
	Ausencia o exeso de números con gran distorsión espacial.
	Alineación numérica con falta o exeso de números. Rotación inversa con falta o exeso de números.

0	Ausencia o escasa representación de números (menos de 6 números dibujados).
3. PRESENCIA Y LOCALIZACIÓN DE LAS MANECILLAS (MÁXIMO 4 PUNTOS).	
4	Las manecillas están en posición correcta y con las proporciones adecuadas de tamaño (la de la hora más corta).
3,5	Las manecillas en posición correcta pero ambas de igual tamaño.
3	Pequeños errores en la localización de las manecillas (situar una de las agujas en el espacio destinado al número anterior o posterior).
	Aguja de los minutos más corta que la de la hora, con pauta horaria correcta.
2	Gran distorsión en la localización de las manecillas (incluso si marcan las once y diez, cuando los números presentan errores significativos en la localización espacial).
	Cuando las manecillas no se juntan en el punto central y marcan la hora correcta.
1	Cuando las manecillas no se juntan en el punto central y marcan una hora incorrecta.
	Presencia de una sola manecilla o un esbozo de las dos.
0	Ausencia de manecillas o perseveración en el dibujo de las mismas. Efecto en forma de "rueda de carro".



ANEXO N° 2

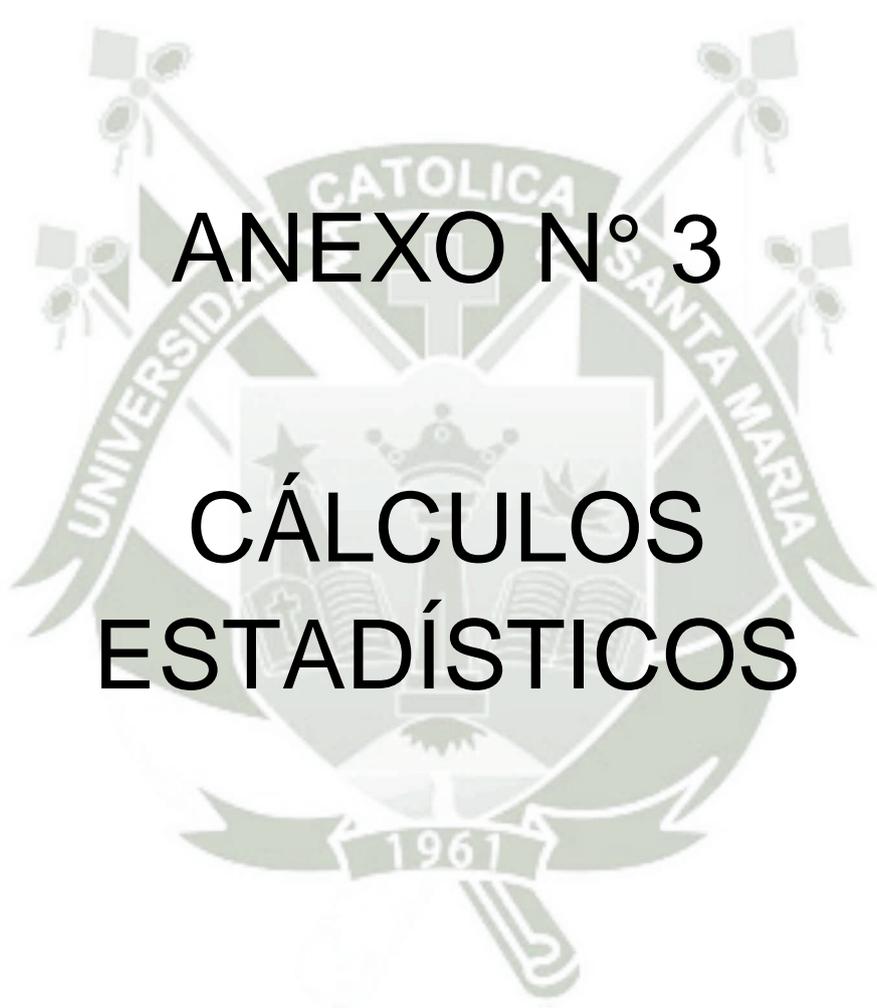
**MATRIZ DE
SISTEMATIZACIÓN**

ENUNCIADO: RELACION ENTRE LA PERIODONTITIS CRONICA NO TRATADA Y LA CAPACIDAD COGNITIVA EN INTERNOS DEL ASILO LIRA. AREQUIPA, 2018.

UA	EDAD	GENERO	PERIODONTITIS CRONICA		CAPACIDAD COGNITIVA
			EXTENSION	GRADO	
1.	75	M	L	Leve	Sin deterioro
2.	77	F	L	Leve	Sin deterioro
3.	80	F	G	Severo	Con deterioro
4.	79	M	G	Moderado	Con deterioro
5.	79	F	G	Moderado	Con deterioro
6.	80	F	G	Severo	Con deterioro
7.	78	M	G	Moderado	Sin deterioro
8.	76	F	L	Leve	Sin deterioro
9.	80	F	G	Severo	Con deterioro
10.	80	M	G	Severo	Con deterioro
11.	80	F	G	Severo	Con deterioro
12.	80	F	G	Severo	Con deterioro
13.	77	M	L	Leve	Sn deterioro
14.	80	F	G	Severo	Con deterioro
15.	79	F	G	Moderado	Sin deterioro
16.	76	M	L	Leve	Sin deterioro
17.	80	F	G	Severo	Con deterioro
18.	80	F	G	Severo	Con deterioro
19.	80	M	G	Severo	Sin deterioro
20.	80	M	G	Severo	Con deterioro
21.	75	M	L	Leve	Sin deterioro
22.	77	F	L	Leve	Sin deterioro
23.	80	F	G	Severo	Con deterioro
24.	79	M	G	Moderado	Con deterioro
25.	79	F	G	Moderado	Con deterioro
26.	80	F	G	Severo	Con deterioro
27.	78	M	G	Moderado	Sin deterioro
28.	76	F	L	Leve	Sin deterioro
29.	80	F	G	Severo	Con deterioro
30.	80	M	G	Severo	Con deterioro
31.	80	F	G	Severo	Con deterioro
32.	80	F	G	Severo	Con deterioro
33.	77	M	L	Leve	Sin deterioro
34.	80	F	G	Severo	Con deterioro
35.	79	F	G	Moderado	Sin deterioro
36.	76	M	L	Leve	Sin deterioro
37.	80	F	G	Severo	Con deterioro
38.	80	F	G	Severo	Con deterioro
39.	80	M	G	Severo	Sin deterioro
40.	80	M	G	Severo	Con deterioro
41.	75	M	L	Leve	Sin deterioro
42.	77	F	L	Leve	Sin deterioro
43.	80	F	G	Severo	Con deterioro
44.	79	M	G	Moderado	Con deterioro
45.	79	F	G	Moderado	Con deterioro
46.	80	F	G	Severo	Con deterioro
47.	78	M	G	Moderado	Sin deterioro

48.	76	F	L	Leve	Sin deterioro
49.	80	F	G	Severo	Con deterioro
50.	80	M	G	Severo	Con deterioro
51.	80	F	G	Severo	Con deterioro
52.	80	F	G	Severo	Con deterioro
53.	77	M	L	Leve	Sin deterioro
54.	80	F	G	Severo	Con deterioro
55.	79	F	G	Moderado	Sin deterioro
56.	76	M	L	Leve	Sin deterioro
57.	80	F	G	Severo	Con deterioro
58.	80	F	G	Severo	Con deterioro
59.	80	M	G	Severo	Sin deterioro
60.	80	M	G	Severo	Con deterioro
61.	75	M	L	Leve	Sin deterioro
62.	77	F	L	Leve	Sin deterioro
63.	80	F	G	Severo	Con deterioro
64.	79	M	G	Moderado	Con deterioro
65.	79	F	G	Moderado	Con deterioro
66.	80	F	G	Severo	Con deterioro
67.	78	M	G	Moderado	Sin deterioro
68.	76	F	L	Leve	Sin deterioro
69.	80	F	G	Severo	Con deterioro
70.	80	M	G	Severo	Con deterioro





ANEXO N° 3

**CÁLCULOS
ESTADÍSTICOS**

CÁLCULO DEL X^2

TABLA N°7

1. Hipótesis estadísticas

H_0 : periodontitis crónica no tratada \leftrightarrow capacidad cognitiva

H_i : periodontitis crónica no tratada \rightarrow capacidad cognitiva

2. Tabla de Contingencia: 2x2

CAPACIDAD COGNITIVA	LOCALIZADA	GENERALIZADA	TOTAL
CON DETERIORO	0	42	42
SIN DETERIORO	18	10	28
TOTAL	18	52	70

3. Combinaciones y Cálculo del X^2

COMBINACIONES	OBSERVADAS	ESPERADAS	O - E	$(O - E)^2$	$X^2 = \frac{(O - E)^2}{E}$
CD + L	0	10.8	-10.8	116.64	10.80
CD + G	42	31.2	10.8	116.64	3.74
SD + L	18	7.2	10.8	116.64	7.20
SD + G	10	20.8	-10.8	116.64	5.61
TOTAL	70	70			$X^2 = 27.35$

4. Grados de Libertad (GL) = G.L = $(C-1)(F-1) = (2-1)(2-1) = 1$

5. Nivel de Significación (NS): 0.05

6. Valor Crítico (VC) = G.L y N.S = 3.84

7. Norma

- $X^2 \geq VC \rightarrow H_0$ se rechaza
 $\rightarrow H_i$ se acepta
- $X^2 < VC \rightarrow H_0$ se acepta

8. Conclusión

X^2 : 27.35 > VC: 3.84

$\rightarrow H_0$ se rechaza

H_i se acepta

$\rightarrow H_i$: periodontitis crónica no tratada \rightarrow capacidad cognitiva.

CÁLCULO X²

TABLA N° 8

1. Hipótesis estadísticas

H₀: periodontitis crónica no tratada ↔ capacidad cognitiva

H_i: periodontitis crónica no tratada → capacidad cognitiva

2. Tabla de Contingencia: 2x3

CAPACIDAD COGNITIVA	LEVE	MODERADA	SEVERA	TOTAL
CON DETERIORO	0	8	34	42
SIN DETERIORO	18	7	3	28
TOTAL	18	15	37	70

3. Combinaciones y Cálculo del X²

COMBINACIONES	OBSERVADAS	ESPERADAS	O - E	(O - E) ²	X ² = $\frac{(O - E)^2}{E}$
CD + L	0	10.8	-10.8	116.64	10.80
CD + M	8	9	-1	1	0.11
CD + S	34	22.2	11.8	139.24	6.27
SD + L	18	7.2	-10.8	116.64	16.20
SD + M	7	6	1	1	0.17
SD + S	3	14.8	-11.8	139.24	9.41
TOTAL	70	70			X ² = 42.96

4. Grados de Libertad (GL) = G.L = (C-1)(F-1) = (3-1)(2-1) = 2

5. Nivel de Significación (NS): 0.05

6. Valor Crítico (VC) = G.L y N.S = 5.99

7. Norma

- $X^2 \geq VC \rightarrow H_0$ se rechaza
→ H_i se acepta
- $X^2 < VC \rightarrow H_0$ se acepta

8. Conclusión

X^2 : 42.96 > VC: 3.84

→ H₀ se rechaza

H_i se acepta

→ H_i: periodontitis crónica no tratada → capacidad cognitiva.

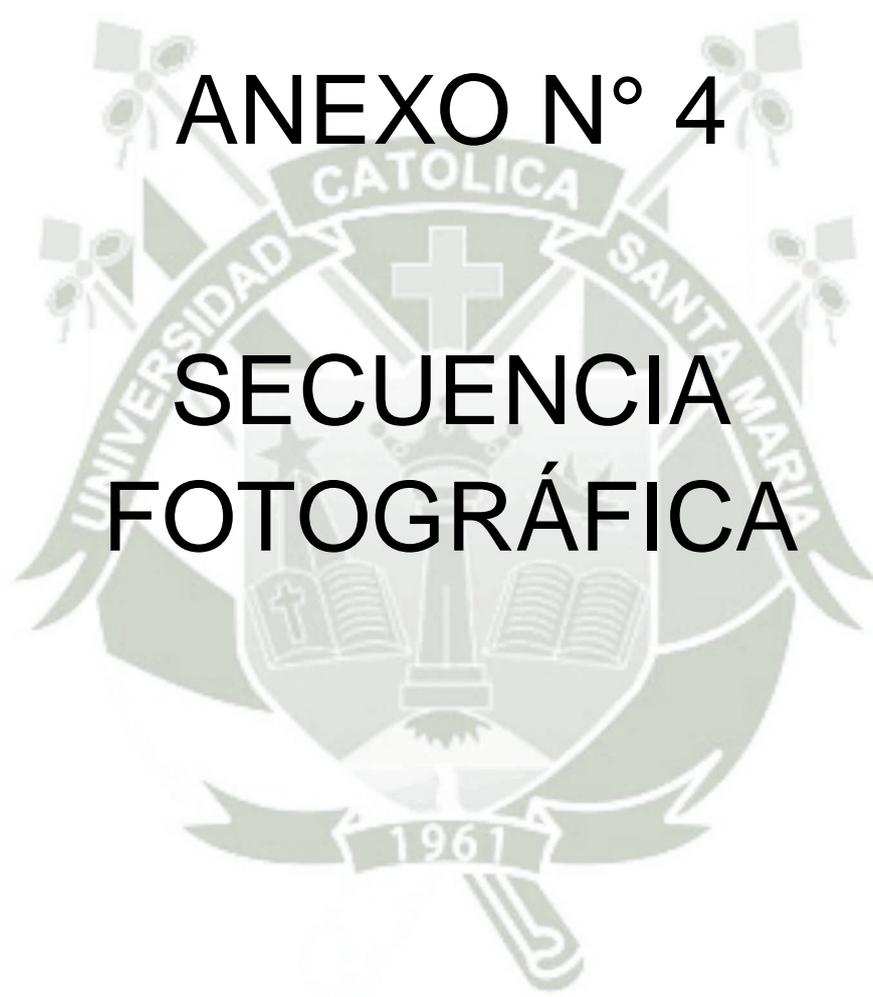
COEFICIENTE DE CONTINGENCIA

$$C.C = \sqrt{\frac{N}{X^2 + N}} = \sqrt{\frac{70}{27.35 + 70}} = \sqrt{\frac{70}{97.35}}$$

$$C.C = \sqrt{0.72} = 0.84$$

TABLA DE VALORACION

0.0	Sin relación
0.1 a 0.2	Relación muy débil
0.3	Relación débil
0.4	Relación débil tendiente a media
0.5	Relación media
0.6	Relación media alta
0.7 a 0.8	Relación alta
0.9	Relación muy alta
1.0	Relación perfecta



ANEXO N° 4

SECUENCIA FOTOGRAFICA



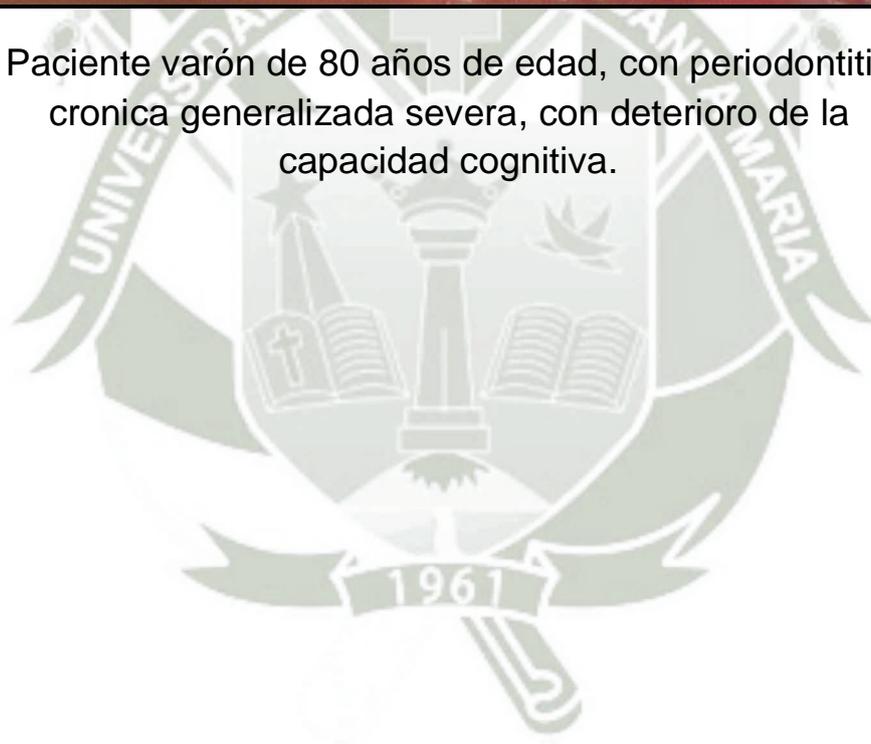
Paciente varón de 80 años de edad, con periodontitis crónica generalizada severa, con deterioro de la capacidad cognitiva.



Paciente mujer de 79 años de edad, con periodontitis crónica generalizada moderada, con deterioro de la capacidad cognitiva.



Paciente varón de 80 años de edad, con periodontitis crónica generalizada severa, con deterioro de la capacidad cognitiva.





ANEXO N° 5

**FORMATO DE
CONSENTIMIENTO
EXPRESO**

CONSENTIMIENTO EXPRESO

Yo, _____ autorizo a la Srta. Fiorella Alejandra Sierra Moscoso para que me pueda integrar como unidad de estudio de su investigación titulada “Relación entre la Periodontitis Crónica no tratada y la Capacidad Cognitiva en Adultos Mayore del Asilo Lira, Arequipa, 2018”, la misma que le ha de servir para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Declaro que he sido informado(a) plenamente de la naturaleza, objetivos, alcances y fines de la presente investigación, así como los derechos y obligaciones que me conciernen como unidad de estudio.

También he sido informado(a) de los pincipios de beneficencia, anonimato, y confidencialidad de la información, libre determinación y derecho a un trato justo y digno antes, durante y posterior a la investigación.

En conformidad de lo expresado, firman las partes correspondientes.

Arequipa ____ de _____ de 2018

INVESTIGADORA

INVESTIGADO(A)