

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**“NIVEL DE COMPROMISO PERIODONTAL, PLACA BACTERIANA Y
LESIÓN CARIOSA EN EL PACIENTE DEL PROGRAMA DE
TUBERCULOSIS FASE II. MICRORED METROPOLITANA. 2013”**

PRESENTADO POR: PIO AUGUSTO YÁBAR JIMÉNEZ

ASESORA: CD. LEANDRA RIOS LLANCA

TACNA, 2014

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento, mamá Haydee y mamá Carmen

Gracias a mi hermosa familia, que siempre estuvo lista para brindarme toda su ayuda, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi cariño esta tesis se las dedico a ustedes, tíos y primos.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora Dra. Leandra Ríos Llanca, por su apoyo y colaboración durante la realización del estudio.

A mi jurado calificador, Dra. Nelly kuong Gomez, Dra. Angela Aquize Díaz y Dr. Fredy Gomez Bellido, por las críticas necesarias para la realización de este trabajo.

A los Gerentes de los diferentes Centros de Salud de la Microred Metropolitana de Tacna por darme la autorización para la realización de la presente investigación.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de compromiso periodontal, placa bacteriana y lesión cariosa en el paciente del programa de tuberculosis fase II. Microred Metropolitana. 2013.

Materiales y Métodos: Estudio observacional, de corte transversal prospectivo, se utilizó el índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario, el índice de placa bacteriana O'Leary y el índice CPO-D, se revisó la edad y sexo de los pacientes que acudieron al Programa de Tuberculosis de la Microred Metropolitana de Tacna, en el periodo de Agosto - Noviembre del 2013, La población de estudio la constituyeron todos aquellos pacientes entre hombres y mujeres con diagnóstico de tuberculosis pulmonar fase II. Para el manejo de la información se creó una base de datos en Microsoft Excel, los datos se presentaron en cuadros tabulares, con el programa SPSS versión 10. Se utilizó la prueba de chi cuadrada para contraste de variables cualitativas con un valor p significativo menor a 0.05.

Resultados: Se demostró que los pacientes se encontraban afectados periodontalmente en un 82% del total de los examinados. Los hallazgos más representativos en la evaluación periodontal fueron la presencia de cálculo dental y bolsas patológicas de 4 y 5 mm. Para el índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario se observó que había mayor compromiso periodontal conforme aumentaba el grupo etario. El índice de placa bacteriana encontró que del total de pacientes, el 57,14% tienen un nivel de higiene oral regular. Para el índice CPO-D, el promedio fue de 14,66.

Conclusiones: Se determinó que existe un elevado nivel de compromiso periodontal, regular higiene oral y según clasificación de la OMS, un nivel muy alto de lesión cariosa.

ABSTRACT

Objective: To determine the level of periodontal involvement plaque and carious lesion in tuberculosis patient phase II program . Microred Metropolitana. 2013.

Materials and Methods: Observational, prospective cross-sectional index need for community periodontal treatment, O'Leary plaque index and CPO-D index was used, the age and sex of the patients who came to the revised Tuberculosis Program of the Microgrid . Metropolitan Tacna, in the period from August to November 2013, the study population constituted all patients between men and women diagnosed with Pulmonary TB in Scheme I, phase II. For information management database was created in Microsoft Excel, the data is presented in tabular tables with SPSS version 10 program. Chi square test was used for qualitative variables contrast with significant p value less than 0.05.

Results: We found that patients were periodontally affected 82% of the total examined. The most representative Periodontal findings in evaluation were the presence of dental calculus and pathological bags 4 and 5 mm. For Periodontal Index of Treatment Need was observed that there was greater with increasing commitment periodontal age group . The plaque index found that of the patients 57.14 % had a level of regular oral hygiene. For the CPO-D index, the average was 14.66.

Conclusions: It was determined that there is a high degree of periodontal involvement, regular oral and according to WHO classification, a high level of hygiene carious lesión.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN		01
CAPÍTULO 1	EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	02
1.1	Fundamentación del problema	03
1.2	Formulación del problema	05
1.3	Objetivos de la investigación	06
1.4	Justificación	07
1.5	Definición de términos básicos	08
CAPÍTULO 2	REVISIÓN DE LA LITERATURA	10
2.1	Marco teórico	11
2.2.1.	La tuberculosis	11
	A. Generalidades	11
	B. Vías de transmisión	11
	C. Cuadro clínico	12
	D. Diagnóstico de tuberculosis	14
	E. Manifestaciones bucales	14
	F. Tratamiento de tuberculosis (MINSA)	15
	G. Esquemas de tratamiento antituberculosis	16
	H. Medicamentos antituberculosis	17
	I. Manejo odontológico del paciente con tuberculosis	20
	J. Control de infecciones y Bioseguridad	22
2.1.2.	La enfermedad periodontal	23
	A. Generalidades	23
	B. Clasificación de la enfermedad periodontal	23
	C. Índice de necesidad de tratamiento comunitario	34
2.1.3.	La Placa bacteriana	38

A. Placa supragingival	38
B. Placa subgingival	38
C. Métodos de prevención	39
D. Índice O' Leary	41
2.1.4. La Caries	42
A. Defir	42
B. Fenómeno de desmineralización-remineralización	42
C. Lesión en esmalte	43
D. Lesión en dentina	43
E. Lesión en cemento	43
F. Detección clínica visual de lesiones cariosas	43
G. Índice CPO-D	45
CAPÍTULO 3 HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES	47
OPERACIONALES	
3.1 Hipótesis	48
3.2 Operacionalización de las variables	48
CAPÍTULO 4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	50
4.1 Diseño	51
4.2 Ámbito de Estudio.	51
4.3 Población	52
4.3.1 Criterios de Inclusión	52
4.3.2 Criterios de Exclusión	52
4.4 Instrumentos de Recolección de datos.	53
CAPÍTULO 5 PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS	54
5.1 Análisis de datos	55

5.2	Procedimiento de análisis de datos	56
5.3	Consideraciones éticas	56
RESULTADOS		57
DISCUSIÓN		72
CONCLUSIONES		73
RECOMENDACIONES		74
BIBLIOGRAFÍA		75
ANEXOS		78

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad de gran interés para el odontólogo, ya que cada año su incidencia es mayor sobre todo en países subdesarrollados donde existe pobreza extrema, bajo nivel socioeconómico y cultural.

La tuberculosis tiene un efecto dramático en el estado nutricional, considerado éste como el balance entre lo consumido y lo requerido, determinado por la calidad y cantidad de nutrientes de la dieta y el uso completo de estos en el organismo.¹

La presencia de caries dental, enfermedad periodontal, ausencia de piezas dentales y otras alteraciones bucales, ocasionan una disminución significativa en el estado nutricional, por la ingesta inadecuada de los alimentos, situación muy importante en los pacientes con tuberculosis.

En este aspecto la salud bucal es imprescindible para este tipo de pacientes, por lo cual se está en la necesidad de contar con estudios y resultados epidemiológicos actualizados, que otorguen información acerca del estado de salud bucal de los pacientes con Tuberculosis, motivo de la realización de la investigación.

Con el presente estudio se pretende determinar el nivel de compromiso periodontal, placa bacteriana y lesión cariosa en el paciente del programa de tuberculosis fase II y concientizar a la comunidad odontológica sobre el aumento de la incidencia de esta enfermedad en las últimas décadas, no dejando de lado la salud bucal del paciente con Tuberculosis.

¹ Salazar E Valentín, Figueroa C Roxana, Machaca T Rosmary. Variación del estado nutricional de los beneficiarios del programa TB en Arequipa Metropolitana. Lima-Perú. 2005. Rev. Perú. med. exp. salud publica v.22 n.2 Lima abr./jun 2005.

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

La tuberculosis es una infección crónica de primer orden mundial, por lo que representa un problema de salud pública para muchos países en vías de desarrollo.

En el 2011 la tasa estimada de tuberculosis a nivel mundial fue de 1244 a 1803 casos por 100 mil habitantes, las cifras que presenta el Perú son 102 casos por cada 100 mil habitantes como incidencia anual de Tuberculosis en todas sus formas, esta incidencia no es uniforme a lo largo del País, observándose una mayor incidencia en Lima y Callao.² La región Tacna está considerada dentro de las 4 regiones del País con las más altas tasas de tuberculosis reportando un total de 520 casos, la provincia de Tacna concentra el 97% de casos nuevos (175 casos por 100 mil habitantes) y al interior de sus distritos Tacna es el primer afectado con 201 casos reportados, seguido de Gregorio Albarracín (103 casos), Ciudad Nueva (94 casos), Alto de la Alianza (80 casos) y Pocollay (19 casos), luego el restante de distritos reportan menos de 3% de los casos.³

Responder a los objetivos de desarrollo del milenio que plantean la necesidad de frenar el crecimiento en la incidencia de la enfermedad e incluso mostrar descensos sostenidos antes del 2015, como resultado de los avances esperados en la eliminación de la pobreza extrema y reducción a la mitad de las tasas de prevalencia de la enfermedad, es un reto máximo en el que se compromete la acción de todos los profesionales de la salud. La tuberculosis, sus causas y complicaciones obligan a abordar el problema de manera integral, pues el difícil control de este padecimiento hace imprescindible la vigilancia por un equipo multidisciplinario de salud para incidir sobre este proceso infeccioso.

²Bonilla Asalde Cesar. Situación de la tuberculosis en el Perú. 2008. Acta Med Per 25(3).

³Dr. Tejada Vásquez Edgar y colaboradores. Análisis de situación de Salud, Región de Salud Tacna. 2012.

http://www.tacna.minsa.gob.pe/uploads/epidemiologia/ASIS/ASIS_TACNA_2012_v1.pdf.

El conocer las necesidades de cuidado de los pacientes con tuberculosis, hace sensible al profesional de la salud a la realidad de quien enfrenta la enfermedad, dado su alto impacto que guarda repercusiones en aspectos físicos y emocionales, conduciendo al paciente enfermo a incapacidad y aislamiento social.⁴

El patrón de nutrición y metabolismo en estos pacientes está comúnmente afectado debido a hábitos alimenticios determinados por la condición socioeconómica y cultural, a esto se le suma la presencia de problemas dentales, como la caries dental, pérdida prematura de piezas dentales, enfermedad periodontal e higiene bucal deficiente, debido a escasos recursos económicos que les impiden contar con un control odontológico oportuno. La pérdida de piezas dentales tiene una alta repercusión en el proceso de la digestión el cual se inicia con la masticación, cuando los alimentos no son triturados debidamente pueden ocurrir fallos en el sistema digestivo, expresándose en trastornos gastrointestinales y mala utilización de las calorías suministradas.

El estado nutricional de los pacientes con tuberculosis es una condición importante, está demostrado que la recuperación del estado nutricional favorece y determina la tasa de sobrevivencia de estos pacientes, son evidentes las demandas de un cuidado terapéutico asociadas a la difícil condición nutricional con déficit en la ingesta de una dieta balanceada por la presencia de problemas dentales crónicos. No existe un programa de apoyo dental específico para los pacientes con tuberculosis, por lo que se desconoce el estado de salud bucal en esta población, en especial en nuestra zona de riesgo.⁵

⁴Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Estadísticas de enfermedades de declaración obligatoria. 2008. URL disponible en <http://193.146.50.130/>

⁵Del Castillo Hernán, Mendoza Ticona Alberto. Epidemia de Tuberculosis multidrogo resistente y extensivamente resistente a drogas (TB MDR/XDR) en el Perú: situación y propuestas para su control. Perú. 2009. Rev Perú Med Exp Salud Publica. 2009; 26(3): 380-86.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es el nivel de compromiso periodontal, en el paciente del programa de tuberculosis fase II. Microred. Metropolitana 2013?
- ¿Cuál es el nivel de placa bacteriana, en el paciente del programa de tuberculosis fase II. Microred Metropolitana 2013?
- ¿Cuál es el nivel de lesión cariosa, en el paciente del programa de tuberculosis fase II. Microred Metropolitana 2013?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL:

Determinar el nivel de compromiso periodontal, placa bacteriana y Lesión cariosa, en el paciente del programa de tuberculosis fase II. Microred Metropolitana 2013.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ◆ Determinar el nivel de compromiso periodontal, en el paciente del programa de tuberculosis fase II. Microred Metropolitana 2013.

- ◆ Determinar el nivel de placa bacteriana, en el paciente del programa de tuberculosis fase II. Microred Metropolitana 2013.

- ◆ Determinar el nivel de lesión cariosa, en el paciente del programa de tuberculosis fase II. Microred Metropolitana 2013.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Cada año siguen apareciendo 30 millones de casos de tuberculosis activa en todo el mundo, aparecen 10 millones de casos nuevos y 3 millones de personas mueren al año por tuberculosis.

El conocimiento de esta enfermedad en el campo odontológico es importante, es necesario brindar un control, tratamiento y medidas preventivas odontológicas a aquellos pacientes en tratamiento antituberculoso, los cuales necesitan un óptimo estado de salud bucal para así poder desarrollar una alimentación adecuada, debido a las mayores demandas nutricionales que representan un factor importante en el éxito de su tratamiento y así evitar la reactivación de la enfermedad. El odontólogo con las medidas de bioseguridad respectivas, puede realizar todos los procedimientos dentales en el paciente del programa de tuberculosis fase II, el cual ya no se considera infeccioso.

La necesidad de contar con estudios y resultados epidemiológicos actualizados que otorguen información acerca del estado de salud bucal de los pacientes con tuberculosis, motivó la realización del estudio de investigación. Mediante la aplicación de índices epidemiológicos en odontología se determinará el estado de salud bucal en esta población, investigación que no se ha realizado aun en el departamento de Tacna considerada como una de las regiones con las más altas tasas de tuberculosis en el País. Los resultados obtenidos en esta investigación, servirán de información actualizada a la comunidad odontológica y a las autoridades del Ministerio de Salud.

1.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Tuberculosis Pulmonar:** Es una infección producida por el *Mycobacterium tuberculosis* o bacilo de Koch. Se caracteriza por un período de latencia prolongado entre la infección inicial y las manifestaciones clínicas en el que predomina la neumopatía y una respuesta granulomatosa con inflamación y lesión de los tejidos.⁶
- **Esquema I:** Es el esquema de terapia combinada diseñado con medicamentos de Primera Línea.⁶
- **Segunda Fase de tratamiento antituberculoso:** De administración intermitente, en este momento la población bacteriana se multiplica 1 vez por semana o menos frecuentemente, de manera que ya no requiere tratamiento diario, el paciente es considerado no infeccioso.⁶
- **Compromiso Periodontal:** conjunto de circunstancias que desencadenan un proceso inflamatorio que afecta a las encías y a las estructuras de soporte de los dientes, el cual se determinará con el índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario.⁷
- **Placa Bacteriana:** es una acumulación heterogénea de una comunidad microbiana variada, aerobia y anaerobia, rodeada por una matriz intercelular de polímeros de origen salival, para medir el nivel de placa bacteriana se empleará el índice O'Leary.⁸

⁶ Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis. Actualización del sub numeral 7. Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis. Perú -2007.

⁷ Carranza F, Newman M. Periodoncia Clínica. Editorial Mcgraw-Hill Interamericana. 8va edición, México (1998).

⁸ Periodoncia Clínica e implantología odontológica, Lindhe, Carrington, Lang. edición 2004.

- **Lesión cariosa:** Es la destrucción progresiva y localizada de los tejidos calcificados del diente provocada por ácidos que resultan de la acción de microorganismos sobre los hidratos de carbono, para el presente estudio se utilizara el índice CPO-D para cuantificar la prevalencia de caries dental.⁹

⁹ Henostroza Aro Gilberto. Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2007.

CAPÍTULO 2

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1. LA TUBERCULOSIS

A. GENERALIDADES

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa que afecta principalmente a los pulmones y en menor medida a otros órganos como riñones, huesos, meninges y ganglios linfáticos entre otros.

El microorganismo causante de la enfermedad es una micobacteria, *Mycobacterium tuberculosis* conocido también como bacilo tuberculoso o bacilo de Koch.

La infección por *M. tuberculosis* suele ser asintomática en personas sanas, dado que su sistema inmunitario actúa formando una barrera alrededor de la bacteria.

B. VÍA DE TRANSMISIÓN

La vía de transmisión es aérea, por inhalación de partículas procedentes de las secreciones respiratorias que contienen bacilos tuberculosos, a través de las heces y mediante la orina.

La transmisión puede ser indirecta, ya que la micobacteria es muy resistente a la desecación y puede estar por muchos meses en el polvo o en los objetos de uso diario, las principales puertas de entrada son por el sistema respiratorio, el tejido linfoide de la bucofaringe, el intestino y la piel.

La vía de contagio más común es la vía respiratoria, le sigue la digestiva y la cutaneomucosa, no hay contagio materno trasplacentario. Estas partículas proceden de las personas enfermas que no están en tratamiento y que al toser, hablar o estornudar generan aerosoles, diminutas gotas que permanecen en suspensión en el aire, susceptibles de ser inhaladas por otros individuos sanos y transmitirles así la enfermedad al alcanzar los alvéolos pulmonares.

C. CUADRO CLÍNICO

La infección inicial suele ser asintomática y a las pocas semanas se desarrolla sensibilidad a la prueba de tuberculina, las lesiones por lo general curan y no dejan alteraciones residuales excepto calcificación de ganglios linfáticos, pulmonares o traqueobronquiales. Aproximadamente el 95 % de las personas infectadas entran en fase de latencia, a partir de la cual existe el peligro permanente de reactivación. En el 5 % de los casos restantes la infección inicial puede evolucionar de manera directa hacia la enfermedad (tuberculosis pulmonar) o tener localización extrapulmonar (renal, ósea, linfática, etc.), estas últimas formas son las menos frecuentes.

La tuberculosis pulmonar surge por reinfección exógena o por reactivación endógena del foco latente que persistía desde la infección inicial. Sin tratamiento, aproximadamente la mitad de los enfermos mueren en un período de 2 años, pero con tratamiento en un corto período de tiempo (2-3 semanas) el enfermo deja de ser bacilífero y tiene una alta probabilidad de curación.¹⁵

Entre los síntomas capitales están la tos, la expectoración, la disnea y la hemoptisis. La tos puede ser moderada o severa, no productiva al inicio, que luego se torna húmeda o productiva; la expectoración es escasa o abundante, generalmente mucosa, ya

que cuando se torna purulenta se debe a infecciones sobreañadidas; la hemoptisis aparece desde simples estrías de sangre hasta hemoptisis abundantes y la disnea puede ser de importancia en los estadios finales de la tuberculosis, en las formas bronconeumónicas en los grandes derrames.

Se han descrito varias formas clínicas o de presentación de la tuberculosis:

- Forma insidiosa: caracterizada por pérdida de peso, astenia, anorexia, fatiga, etc.
- Forma catarral: se presenta tos, expectoración, resfriados a repetición o prolongados.
- Forma aguda respiratoria: se presenta con un comienzo brusco, con fiebre, tos húmeda y malestar general que aparenta muchas veces una gripe o una neumonía.
- Forma hemoptoica: como su nombre indica, el rasgo distintivo es la presencia de hemoptisis.
- Forma pleural: se presenta con inflamación o dolor pleural, con derrame o sin él.
- Forma combinada: con la presencia de 2 o más de las formas antes mencionadas.

Durante la primera etapa es frecuente encontrar estertores focales, cuando las secreciones aumentan de volumen y se tornan más adherentes aparecen estertores roncós. La radiografía de tórax es fundamentalmente para el diagnóstico, en la mayoría de los casos aparecen sombras fibronodulares en la zona superior de los pulmones, que abarcan uno o ambos ápices. Conforme las lesiones avanzan, crecen y se tornan algodonosas o con bordes delicados, más adelante coalescen y se cavitan cuando la inflamación local intensa produce necrosis y descamación del tejido pulmonar.

D. DIAGNÓSTICO DE TB PULMONAR.

El diagnóstico se puede establecer sobre la infección (prueba de tuberculina) o de la enfermedad mediante tinciones, cultivos o estudios anatomopatológicos; también otra forma de hacer el diagnóstico es mediante estudios radiológicos.

La tuberculina es un extracto de cultivo de bacilos tuberculosos, tener una reacción a la prueba lo único que indica es que el individuo ha sido infectado en algún momento de su vida por una bacteria del complejo tuberculosis incluyendo el bacilo vacunal. Esta prueba no es absolutamente fiable en el diagnóstico de la tuberculosis, ya que del 10 al 30 % de los enfermos demostrados con tuberculosis tienen un resultado negativo al efectuarla.

El cultivo es la única prueba segura para el diagnóstico de tuberculosis, ya que tiene alta sensibilidad, pues bastan unos pocos cientos de bacilos por milímetro de muestra para que resulte positivo, esto permite incrementar el diagnóstico de la enfermedad en casos con codificaciones muy bajas y en fases tempranas. Los cultivos tienen la ventaja de poder conocer la sensibilidad-resistencia de las cepas y son el mejor método para medir la respuesta a la quimioterapia.¹⁰

E. MANIFESTACIONES BUCALES

Las características clínicas de la tuberculosis en la boca pueden ser de infección primaria (las más raras) o de una infección secundaria. En la infección primaria, la encía es el sitio más afectado y le sigue la faringe; los niños y adultos jóvenes son los más predispuestos. Las lesiones son en forma de úlceras crateriformes, rodeadas de una zona edematosa; los bordes de estas úlceras son sangrantes y curan espontáneamente entre los 10

¹⁰ Pareja Pané Germán. Tuberculosis y odontología. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona. España, 2007. RCOE, 2007, Vol. 9, N°3, 327-332.

y 20 días, hay linfomegalia cervical indolora que con posterioridad puede abscedarse, abrirse a la piel y descargar un material necrótico y caseoso.

En la infección secundaria la lesión por tuberculosis más común es la que aparece secundariamente en la mucosa bucal por una infección del pulmón; la lesión ocurre por inoculación directa de la micobacteria cuando alguna erosión previa de la mucosa lo permite, o por transmisión a través de la circulación sanguínea o linfática. El sitio de preferencia para la ubicación de la lesión por tuberculosis es el dorso de la lengua, donde vemos una úlcera irregular, de tamaño variable no adherida, de consistencia blanda generalmente dolorosa, redondeada, que al limpiarse muestra unos corpúsculos amarillentos y puntos hemorrágicos. Estos corpúsculos amarillentos se denominan granos o signos de Trélat, duele sobre todo en la lengua cuando se produce la masticación y la palpación, el dolor puede irradiarse al oído, puede haber linfomegalia.¹⁶

F. TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS (MINSA)

El tratamiento de la Tuberculosis se basa en regímenes de terapia combinada de corta duración, formulados en los decenios 1970-1980 y que han ido mejorando en el transcurso de los años, teniendo en cuenta tres propiedades fundamentales de los medicamentos antituberculosos; capacidad bactericida, capacidad esterilizante, y capacidad para prevenir la resistencia.⁶ El tratamiento farmacológico de la Tuberculosis sensible a las drogas considera dos fases, ambas supervisadas:

a. Primera fase de inducción o bactericida:

De administración diaria, sirve para reducir rápidamente la población bacilar de crecimiento y multiplicación rápida

(lográndose destruir al 90% de la población bacteriana en los primeros 10 días), para prevenir la resistencia y con ello el fracaso al tratamiento.

b. Segunda fase de mantenimiento o esterilizante:

De administración intermitente. En este momento la población bacteriana se multiplica 1 vez por semana o menos frecuentemente, de manera que ya no requiere tratamiento diario. Incluye menor número de medicamentos, suficientes para conseguir la eliminación de los bacilos persistentes y evitar así las recaídas.⁶

G. ESQUEMAS DE TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSIS

a. ESQUEMA UNO: 2RHZE/4H2R2

Es el esquema de terapia combinada diseñado con medicamentos de Primera Línea, indicado para todo paciente nunca tratado con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y/o extrapulmonar con frotis positivo o negativo (incluyendo a aquellos con cultivo BK positivo o negativo) independiente de la condición de VIH/SIDA y todo paciente que cuente con una Prueba de Sensibilidad vigente (menos de 3 meses) que indique que es sensible a medicamentos de Primera línea. El tratamiento primario ESQUEMA UNO incluye los siguientes fármacos: Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Etambutol (E). La Isoniacida y la Rifampicina son consideradas como el núcleo básico del tratamiento antituberculoso a la que se agregó posteriormente la Pirazinamida; todas ellas pueden eliminar el bacilo de la TB en cualquier localización, a nivel intracelular y extracelular. El esquema de tratamiento primario acortado se debe administrar durante 6 meses, hasta completar 82 dosis, dividido en dos etapas:

- Primera Fase: 50 dosis (diario de lunes a sábado con HRZE).

- Segunda Fase: 32 dosis (intermitente, 2 veces por semana, con RH).

H. MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSIS

a. Medicamentos Antituberculosos de Primera Línea

Los medicamentos de primera línea se utilizan en pacientes nuevos, recaídas y abandonos recuperados.

- Rifampicina (R)

Es bactericida contra bacilos extra e intracelulares. Se absorbe rápidamente una vez ingerida, pero puede ser demorada o disminuida por alimentos muy ricos en grasa. Su absorción puede ser disminuida en 30% cuando se ingiere con alimentos, por lo que se sugiere ingerir con un vaso lleno de agua una hora antes o 2 horas después de los alimentos. Sin embargo, de haber intolerancia gástrica, esta puede ser ingerida acompañada de alimentos no grasos, su uso es seguro en cualquier mes del embarazo y en la lactancia. Tiene un efecto post-antibiótico de 3 días, lo que explica por qué se indica dos veces por semana en segunda fase. Su concentración en tejido pulmonar está muy por encima de su concentración sérica, no requiere ajuste en insuficiencia renal. Su naturaleza lipofílica lo hace candidato para tratar TB del sistema nervioso central. El ácido amino salicílico reduce la absorción de RMP, junto con Isoniazida puede disminuir el nivel de Vitamina D. Puede cambiar el color de la saliva, orina, sudor y de las secreciones oculares, (rojo-anaranjado) sin efecto negativo para el enfermo, por lo que hay que advertir al paciente.

- Isoniacida (H)

Droga bactericida, especialmente contra bacilos de multiplicación rápida. Es mejor absorbida con estómago vacío; cuando se ingiere con alimentos ricos en grasas la reducción de la concentración

sérica pico puede llegar a menos de 50%. Sin embargo, de haber intolerancia gástrica, esta puede ser ingerida acompañada de alimentos no grasos, no ingerir junto con antiácidos. Se espera una concentración pico de 3-5 ug/ml después de una dosis diaria y 9-15 ug/ml después de una dosis 2 veces por semana. Tiene un efecto post-antibiótico de hasta 6 días, lo que explica por qué se indica 2 veces por semana en segunda fase. Su uso es seguro en cualquier mes del embarazo y en la lactancia. Debe asociarse al consumo de Vitamina B6 en pacientes con diabetes, insuficiencia renal, VIH, alcohólicos crónicos, malnutridos o con neuropatía periférica y en gestantes (25 mg/d).

- Pirazinamida (Z)

Ejerce efecto bactericida sobre la población bacteriana semidormida o durmiente contenida dentro de los macrófagos o en el ambiente ácido de los focos caseosos. Puede ser tomada con o sin alimentos, la exposición al sol debe ser prudente para evitar rash cutáneo. Atraviesa el SNC logrando concentración similar a la sérica, la OMS recomienda su uso en gestantes con TB. EL riesgo de hiperuricemia esta incrementado en pacientes con insuficiencia renal por lo que requiere de ajuste de dosis.

- Etambutol (E)

Bacteriostático a dosis de 20 mg/k/d. Su función en el esquema de tratamiento es proteger contra el desarrollo de resistencia a Rifampicina en donde la resistencia a Isoniazida puede estar presente. Se puede ingerir con o sin alimentos, los antiácidos interfieren con la droga. Se espera una concentración pico de 2-6 ug/ml, su uso es seguro en cualquier mes del embarazo y en la lactancia.

- Estreptomina (S)

Es el único agente de uso parenteral de 1ª línea. Con actividad bactericida fundamentalmente en población extracelular, actúa en pH neutro. Su dosis es de 15 Mg/Kg/día y se distribuye ampliamente en tejidos y líquidos corporales. Con pobre penetración en barrera hematoencefálica.

b. Medicamentos antituberculosos de Segunda Línea

Los medicamentos de segunda línea se utilizan en pacientes con tuberculosis resistente a antibióticos. Estos fármacos suelen tener efectos más tóxicos, y su acción terapéutica requiere de uso prolongado para alcanzar la curación.

- Grupo 1: Algunos Fármacos orales de primera línea, como Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida y Etambutol, pueden utilizarse en el manejo de la tuberculosis multidrogo resistente. Si la Prueba de Sensibilidad indica que aún es sensible a Etambutol y/o Pirazinamida, deben ser considerados en el nuevo esquema, ya que son mejor tolerados que los medicamentos de segunda línea.

- Grupo 2: Incluya a medicamentos inyectables (Kanamicina, Amikacina, Estreptomina, Capreomicina); si el paciente es sensible se recomienda estreptomina como primera opción. Si es resistente a estreptomina, la segunda opción es Kanamicina. Si la cepa es resistente tanto a estreptomina como a kanamicina, entonces la elección es Capreomicina.

- Grupo 3: Comprende a las Quinolonas (en orden descendente de potencia: Moxifloxacino, Levofloxacino, Ciprofloxacino), que son fármacos de segunda línea orales y bactericidas. Se debe incluir una quinolona en cada régimen de tratamiento para MDR.

- **Grupo 4:** Este grupo incluye a Ethionamida, Cicloserina. Son menos tolerados que los medicamentos de los otros grupos. Todos ellos pueden ser incluidos en el esquema de retratamiento.
- **Grupo 5:** Amoxicilina/Ácido Clavulánico, Claritromicina, Thioridazina, Linezolid, Imipenem/Cilastina, Meropenem, Isoniacida a altas dosis, Thiocetazona.⁶

I. EL MANEJO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE CON TUBERCULOSIS

El odontólogo con frecuencia tiene numerosas dudas acerca del manejo del paciente con condiciones infecciosas. El estado infeccioso actual, las complicaciones potenciales secundarias al tratamiento dental y los efectos secundarios de los medicamentos que toma son aspectos importantes que deben tomarse en consideración al manejar a este tipo de paciente. Los odontólogos deben estar familiarizados con los medicamentos básicos y los tiempos apropiados de tratamiento dental en estos pacientes. La historia médica del paciente debe incluir preguntas pertinentes a la posible presencia de síntomas y signos de TB, tales como la presencia de tos persistente por varias semanas, esputo mucopurulento, hemoptisis, y dolor en el pecho. La TB laríngea puede producir disfagia y ronquera. Otros síntomas y signos no específicos pero sugestivos de TB pulmonar activa son la fatiga, la pérdida de peso, la anorexia, la fiebre y la sudoración nocturna. Al evaluar al paciente con TB y que va a recibir tratamiento odontológico, es importante distinguir entre aquellas personas infectadas sin la enfermedad activa de los individuos con la enfermedad pulmonar activa. Además, se debe diferenciar los individuos con enfermedad activa sin tratamiento, de aquellas personas con la enfermedad activa y que se encuentran recibiendo la terapia apropiada, pues tan solo las personas con la enfermedad activa transmiten la infección a otros. La medicación apropiada

del paciente con TB pulmonar activa, rápidamente reduce la infectividad de la persona y usualmente dos semanas después de haber iniciado el tratamiento el paciente se considera no infeccioso. En este caso es importante consultar al médico tratante para establecer que el paciente ya no transmite la enfermedad, y por lo general después de que los cultivos del esputo son negativos la persona ya no se considera infecciosa y es apropiado realizar todos los procedimientos dentales que esta necesite.¹¹

Protocolo del manejo odontológico del paciente con tuberculosis

Estatus de TB	Manejo odontológico
Tuberculosis activa.	Únicamente tratamiento dental de emergencia hasta que el esputo sea negativo; utilizar protectores respiratorios apropiados.
Examen cutáneo positivo sin síntomas clínicos.	Únicamente tratamiento dental de emergencia hasta que el (la) médico descarte la enfermedad activa; utilizar protectores respiratorios apropiados.
Historia pasada de TB sin tratamiento conocido.	Tratamiento dental de emergencia hasta obtener la verificación médica del estatus de la enfermedad.
Historia pasada de TB con tratamiento completo.	Tratamiento dental rutinario.
Historia presente de TB con tratamiento iniciado y tres cultivos de esputo negativos.	Tratamiento dental rutinario.

¹¹ Madeline Howard Mora, La Tuberculosis y la Práctica Odontológica, Costa Rica, 2005. Publicación Científica Facultad de Odontología • UCR • N°7 • 2005.

J. CONTROL DE INFECCIONES Y BIOSEGURIDAD

Actualmente se reconocen tres tipos de medidas de control de la transmisión de la Tuberculosis al interior de los establecimientos de salud: Medidas de control administrativo, Medidas de control ambiental, Medidas de protección respiratoria.⁶

PRIORIDAD	TIPO DE MEDIDA	OBJETIVO
PRIMERA	CONTROL ADMINISTRATIVO	Reducen la exposición del trabajador de salud y de pacientes
SEGUNDA	CONTROL AMBIENTAL	Reducen la concentración de núcleos de gotitas infecciosas
TERCERA	PROTECCIÓN RESPIRATORIA PERSONAL	Protege al personal de salud en áreas donde la concentración de núcleos de gotitas no puede ser reducida adecuadamente por las medidas anteriores.

a. Medidas de control administrativo

Las medidas de control administrativas son de bajo costo y las más importantes, dado que las otras dos medidas por si solas no tienen impacto. Tiene por objetivo disminuir la exposición de los trabajadores y pacientes al *Mycobacterium tuberculosis*.

Las principales medidas de control administrativo o de gestión son:

- El diagnóstico precoz de pacientes con tuberculosis potencialmente infeccioso.
- La separación o aislamiento inmediato de los pacientes con TB infecciosa.
- El inicio inmediato del tratamiento directamente supervisado.
- Evaluación del riesgo de transmisión en el establecimiento.
- Elaboración de un plan de control de infecciones.

b. Medidas de control ambiental

Tienen por objetivo reducir la concentración de núcleos de gotitas infecciosas. Existe una gran variedad de medidas de control ambiental entre ellas están la ventilación natural, la ventilación mecánica y los complementos a la ventilación como son la filtración de aire y la luz ultravioleta.

- **Ventilación:** Maximizar la ventilación natural Es el método más sencillo y barato, el objetivo es eliminar y diluir el aire de las áreas de personas con tuberculosis lejos de personas sin TB sobre todo en países de clima cálido. Esto se puede realizar mediante la apertura de las ventanas de áreas de espera, salas de examen y salas de hospitalización, en caso que no existan o sean insuficientes deberán instalarse ventanas u otras aberturas que se comuniquen con el exterior. Cuando existan ventiladores de techo es importante que las ventanas queden abiertas para diluir e intercambiar el aire.

c. Medidas de Protección Respiratoria

- **Medidas de protección respiratoria personal:**
Tiene por objetivo proteger al personal de salud como un complemento de las medidas de control administrativas y de control ambiental, y no sustituyen a dichas medidas. El respirador indicado es de tipo N95 y que brinde protección específica contra microorganismos como *Mycobacterium tuberculosis*.
- **Uso de respiradores por el personal de salud.**
Los respiradores son un tipo especial de máscara que usualmente cuentan con una eficiencia de filtro de al menos 95% para partículas de 0.3 micras de diámetro. Son descartables pero pueden usarse varias veces si se conservan adecuadamente evitando la humedad, la tierra y el aplastamiento. Deben guardarse en un lugar

limpio y seco y de preferencia envueltos en una delgada y en una bolsa de papel. Un aspecto importante de tener en cuenta es que dichos respiradores deben colocarse ajustadamente a la cara de la persona evitando fugas en los bordes. La presencia de vello o barba impide un adecuado uso de dichos dispositivos y por lo tanto permiten la potencial entrada de partículas infecciosas. Por dicho motivo es importante realizar una “prueba de ajuste” del respirador.

2.1.2. LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

A. GENERALIDADES

Se define como una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes. Los microorganismos son la causa de esta enfermedad que llevan a la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar, produciendo la formación de bolsa periodontal, recesión o ambas. La característica que diferencia a la periodontitis de la gingivitis es la presencia de pérdida ósea detectable.¹²

B. CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

B.1. MANIFESTACIONES GINGIVALES

I. ENFERMEDADES GINGIVALES INDUCIDAS POR PLACA DENTAL.

1. Gingivitis asociada solo a placa dental.

Es una inflamación gingival resultante de bacterias localizadas en el margen gingival.

2. Enfermedad Gingival Modificada por Factores Sistémicos.

2.1. Asociado con el Sistema Endocrino.

a. Gingivitis Asociada a la Pubertad:

La placa está presente en el margen gingival, hay una pronunciada respuesta inflamatoria de la encía, se manifiesta un cambio en el color gingival, hay cambio en el contorno gingival con la posible

¹² Carranza Fermin A. Periodontología Clínica. Décima Edición. 2010.

modificación del tamaño gingival, se presenta aumento de exudado gingival, ausencia de pérdida de inserción, ausencia de pérdida de masa ósea.

b. Gingivitis Asociada a ciclo menstrual:

La placa presente en el margen gingival, modesta respuesta inflamatoria de la encía antes de la ovulación, debe estar en pico ovulatorio los niveles de hormonas luteinizantes o los niveles de estradiol, aumento de exudado gingival al menos un 20% durante la ovulación, ausencia de pérdida de inserción, ausencia de pérdida de masa ósea, reversible después de la ovulación.

c. Gingivitis asociada al embarazo:

En el segundo y tercer trimestre, de manera local se puede desarrollar el granuloma piógeno, involucra a una papila de la encía. La placa presente en el margen gingival, pronunciada respuesta inflamatoria de la encía, cambio en el color gingival, cambio en el contorno gingival, aumento de exudado gingival, reversible en el parto.

d. Gingivitis asociada a diabetes mellitus:

Se caracteriza por hiperglucemia como consecuencia de defectos en la secreción de la hormona insulina, de la acción alterada de la insulina o de ambos. Alteraciones del metabolismo de los lípidos y de las proteínas. Se asocia con disfunción a largo plazo y lesión de numerosos órganos, como ojos, riñones, corazón, nervios y

vasos sanguíneos. La placa presente en el margen gingival, pronunciada respuesta inflamatoria de la encía, cambio en el color gingival, cambio en el contorno gingival, el aumento de exudado gingival, las hemorragias tras la provocación, reversible con el control del estado diabético, reducción de la placa dental pueden limitar la gravedad de la lesión.

2.2. Asociado con discrasias sanguíneas.

a. Gingivitis asociada a leucemia:

Leucemias agudas, las reacciones inflamatorias pueden provocar necrosis y agrandamiento gingival o ambos.

3. Gingivitis Asociadas a Medicamentos

Este tipo de agrandamiento gingival tiene una predisposición genética, la lesión es más frecuente en los dientes anteriores en especial en la papila. Los medicamentos que pueden provocar agrandamiento gingival son los siguientes:

a. Anticonvulsivos:

Como la fenitoína, produce agrandamiento gingival a un 50%, el control de la placa solo disminuye la extensión y la severidad.

b. Bloqueadores de los canales de calcio:

Como la nifedipina, veparamil, diltiazem, etc. Prescrita con frecuencia en pacientes mayores de

50 años de edad para la hipertensión, arritmia, o angina de pecho. El 20% de pacientes desarrolla agrandamiento gingival, la higiene oral posiblemente influya en el desarrollo de las lesiones.

c. El inmunosupresor Ciclosporina:

Después de trasplante de órgano, o para tratamiento de enfermedades autoinmunes 25% a 30% de pacientes desarrollan agrandamiento gingival. El control de la placa solo reduce la extensión y severidad de la lesión, la terapia combinada con bloqueadores de canales de calcio posee efectos sinérgicos con respecto al agrandamiento gingival.

4. Gingivitis Asociada a malnutrición

Los mecanismos de defensa inmunológica pueden verse alterados como resultado de mala nutrición. Aumenta la susceptibilidad de contraer infecciones.

II. ENFERMEDADES GINGIVALES NO INDUCIDAS POR PLACA DENTAL

1. Enfermedades Gingivales de origen específico bacteriano

- a. Lesión asociada Neisseria gonorrhoea.
- b. Lesión asociada a Treponema pallidum
- c. Lesión asociada a streptococcal species.

2. Enfermedad gingival de origen viral

a. infección herpes virus

- ◆ Gingivostomatitis primaria herpética.
- ◆ Herpes oral recurrente
- ◆ Infección Varicela- Zoster

3. Enfermedad gingival de origen fúngico

a. Infección Cándida- especies.

- ◆ Candidiasis gingival generalizada

b. Eritema Gingival Lineal

c. Histoplasmosis

4. Lesión Gingival de origen Genético

a. fibromatosis Gingival hereditaria

5. Manifestaciones Gingivales de Enfermedades Sistémicas

a. Desórdenes mucocutáneos

- ◆ Liquen Plano
- ◆ Pénfigo
- ◆ Pénfigo Vulgaris
- ◆ Eritema multiforme
- ◆ Lupus eritematoso

b. Reacciones alérgicas

- ◆ Material Dental restaurativo
- ◆ Mercurio
- ◆ Nickel
- ◆ Acrílico
- ◆ Reacciones atribuibles a colutorios.

6. lesiones Traumáticas

a. Lesión química

b. Lesiones físicas

c. Lesiones térmicas

B.2. MANIFESTACIONES PERIODONTALES

I. PERIODONTITIS CRÓNICA

Incluye alteraciones inflamatorias de la encía y una pérdida progresiva de ligamento periodontal y hueso alveolar. La clasificación es según su extensión y severidad de la enfermedad.

◆ **Por extensión:**

Period. Crónica Localizada = o < de 30% de zonas afectadas.

Period. Crónica generalizada > 30% de zonas afectadas.

◆ **Por severidad:**

Leve:

- Pérdida de inserción de 1 a 2 mm.
- Mínima invasión de las furcaciones
- Poca movilidad dental
- Placa sub y supragingival presentes.
- Hemorragia al sondeo
- Radiográficamente hay pérdida ósea menor al 20% (1/5) sin pérdida de altura.

Moderada:

- Profundidad de sondeo de hasta 6 mm
- Pérdida de inserción entre 3 y 4
- Invasión incipiente de furcaciones.
- Hemorragia al sondeo y puede haber supuración.
- Radiográficamente hay pérdida ósea evidente

Severa:

- Pérdida avanzada de soporte.
- Profundidad de sondaje de más de 6 mm.
- Pérdida de inserción de 4mm.
- La pérdida de inserción clínica en la furcación excederá la clase I.
- La evidencia radiográfica de pérdida excede 1/3 del tejido periodontal de soporte.
- Puede presentarse movilidad dental.

II. PERIODONTITIS AGRESIVA

Enfermedad infecciosa, inflamatoria del aparato de soporte dental, con pérdida rápida de adherencia y hueso alveolar, en pacientes que por lo demás se encuentran saludables.

◆ Periodontitis agresiva localizada:

- Inicio durante la pubertad
- Respuesta fuerte de anticuerpos séricos a los agentes infecciosos
- Los primeros molares /incisivos están afectados.
- Pérdida de adherencia interproximal en por lo menos dos dientes, los cuales son el primer molar y un incisivo.

◆ Periodontitis Agresiva Generalizada:

- Se inicia antes de los 30 años.
- Respuesta pobre de anticuerpos séricos a los agentes infecciosos.
- Destrucción por episodios de la adherencia y hueso alveolar.

-Pérdida de adherencia interproximal generalizada, en por lo menos 3 dientes permanentes que no sean primeros molares o incisivos.

III. PERIODONTITIS COMO MANIFESTACIÓN DE ENFERMEDAD SISTÉMICA

Esta clase de enfermedad periodontal contiene una lista de enfermedades sistémicas en las cuales la periodontitis es una manifestación frecuente, ya que su curso altera en la mayoría de los casos el sistema inmune e inflamatorio.

a. Asociadas con desordenes hematológicos

◆ Leucemia:

El aumento hemorrágico de la encía con o sin necrosis, es manifestación precoz común de la leucemia aguda.

◆ Neutropénia adquirida, Agranulocitosis:

Presentan ulceración y necrosis del margen gingival, presencia de sangrado, en ocasiones se asocia con pérdida de inserción periodontal

b. Asociada a desordenes Genéticos

- Neutropenia Familiar y cíclica
- Síndrome de Down
- Síndrome de Papillon Lefèvre
- Síndrome Chediak Higashi
- Síndrome de Deficiencia en la Adhesión Leucocitaria

IV. ENFERMEDADES PERIODONTALES NECROTIZANTES

La Gingivitis Ulcero Necrotizantes Aguda (GUNA), es una infección aguda de la encía, cuando la GUNA ha progresado hasta incluir pérdida de inserción, se conoce como Periodontitis Ulcerativa Necrotizante (PUNA).

Necrosis y Ulceración de las puntas de las papilas interdentes o encía marginal, y encía marginal roja, dolorosa y brillante que sangra a la más ligera manipulación.

V. ABSCESOS

a. Absceso Gingival

Infección purulenta localizada que involucra la encía marginal o papila interdental.

b. Absceso Periodontal

Infección Purulenta localizada dentro de los tejidos adyacentes a la bolsa periodontal que puede conducir la destrucción del ligamento periodontal y hueso alveolar.

c. Pericoronaritis

Infección localizada purulenta dentro del tejido que rodea la corona un diente parcialmente o totalmente erupcionado.¹³

¹³ Dra. Lola I. Sueng N. Diagnóstico de la enfermedad periodontal y otras alteraciones del periodonto. Departamento Académico de Clínica Estomatológica, Facultad de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú 2007.

C. ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO COMUNITARIO (INTPC):

Fue desarrollado por un grupo de trabajo a petición de la FDI/OMS, en 1979, como método de encuesta para investigar condiciones periodontales. Finalmente fue analizado y descrito en 1982 por Ainamo y colaboradores.

Para su realización se diseñó la Sonda de la OMS, la cual tiene como características de poco peso, con una punta esférica de 0.5 mm, con una banda negra de 2 mm, ubicada entre los 3.5-5.5 mm, y anillos a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica.

Sus ventajas son simplicidad, rapidez en el examen y uniformidad internacional. Registra las condiciones periodontales más comunes y tratables: sangramiento e inflamación gingival, bolsa periodontal y cálculos. Nos da necesidades de tratamiento en las poblaciones.

Para su realización se divide la boca en seis sextantes definidos por los dientes:

17-14, 13-23, 24,27

47-44, 43-33, 34,37

Un sextante sólo se debe examinar si hay dos o más dientes presentes que no están indicados para extracción.

Los dientes que se consideran para la obtención del Índice son:

En los adultos de 18 años a más:

17 16	11	26 27
47 46	31	36 37

Los molares se examinan en pares, y solo se registra una calificación (la más alta) para cada sextante. Los dos molares en cada sextante posterior se aparean para la anotación y, de faltar uno, no se realiza una sustitución. Si no existe en el sextante los dientes índices que ameriten el examen, se examinan el resto de los dientes presentes en ese sextante y se anota la puntuación más alta como la correspondiente al sextante.

Los criterios que se tienen en cuenta son:

- **Código 0.** Tejido sano
Si no hallan necesidades de tratamiento (bolsas, cálculos, sangramiento)

- **Código 1.** Sangramiento observado durante o después del sondaje.
Nota: Si no se observan bolsas patológicas o cálculos pero aparece sangramiento después del sondaje suave, se registra el código 1 para el sextante.

- **Código 2.** Cálculos u otros factores retentivos de la placa tales como coronas mal adaptadas o bordes deficientes de obturaciones.
Nota. Si no hay profundidad de bolsas que lleguen o pasen al área coloreada de la sonda INTPC pero es detectado cálculo supra o infragingival u otros factores retentivos de placa, se asigna el código 2.

- **Código 3.** Bolsas patológicas de 4 o 5, o sea cuando el margen gingival se encuentra en el área negra de la sonda.
Nota: si la bolsa más profunda encontrada en el diente o dientes designados en un sextante es de 4 o 5 mm se registra el código 3, no hay necesidad para examinar cálculos o sangramiento gingival.
- **Código 4.** Bolsa patológica de 6 mm o más, no está visible el área negra de la sonda INTPC.
- **Código X.** Cuando solamente hay un diente presente o ninguno en un sextante (se excluyen los terceros molares al menos que estos funcionen en lugar de los segundos molares)

Los criterios que se tienen en cuenta para el establecimiento de los tratamientos a partir de las necesidades determinadas son:

NTO:

Un registro del código 0 (sano) o X (perdido) para todos los seis sextantes indica que no hay necesidad de tratamiento.

NT1:

Un código de 1 o mayor indica la necesidad de mejorar la higiene bucal personal de ese individuo.

NT2:

a) Un código de 2 indica la necesidad de una profilaxis de los dientes y remoción de factores retentivos de la placa. Además el paciente necesita instrucción de la higiene bucal.

b) Bolsas leves o moderadas (4 o 5 código 3). La higiene bucal y el destartraje reducirán la inflamación y la profundidad de las bolsas, haciéndose el alisamiento radicular.

NT3:

Un sextante calificado de 4 (bolsas de 6 u más mm) puede ser no tratado exitosamente por medio del destartraje profundo y medidas eficiente de higiene bucal, por lo que se asigna el código 4 como “tratamiento complejo” el cual puede resolver el destartraje profundo, el alisamiento radicular y tratamiento quirúrgico más complejo.

Para realizar el INTPC se recomienda una muestra mínima de 25 a 30 personas en cualquier sitio de examen.¹⁴

¹⁴ WHO. World Health Organization. Ginebra, Suiza: WHO, 2011.

2.1.3. LA PLACA BACTERIANA O BIOFILM

La placa bacteriana es una acumulación heterogénea de una comunidad microbiana variada, aerobia y anaerobia, rodeada por una matriz intercelular de polímeros de origen salival y microbiano. Se presenta en la boca de individuos sanos y enfermos, es el agente etiológico de dos de las enfermedades orales más prevalentes; la caries dental y la enfermedad periodontal. La biopelícula constituye una comunidad microbiana protegida de una amplia variedad de factores antibacterianos y que predominan en cualquier ecosistema que posea un nivel suficiente de nutrientes. La placa Bacteriana se adhiere a la superficie de los dientes o al espacio gingival dentario, es de consistencia blanda, mate, color blanco- amarillo.¹⁵

A. PLACA SUPRAGINGIVAL

Se ubica en las superficies de los dientes, placa organizada de manera oblicua y perpendicular al eje largo del diente.

- Con respecto al diente se encuentra por encima del margen gingival.
- Con respecto a la boca se localiza con más frecuencia en la cercanía de los conductos de salida de las grandes glándulas salivales.

B. PLACA SUBGINGIVAL

Está localizada a nivel del espacio virtual del surco gingival escasamente colonizado en estado de salud periodontal, sin embargo, la cantidad y diversidad de microorganismos aumentan en presencia de enfermedad

¹⁵ Francisco Fernando Baños Román, Refugio Aranda Jacobo. Placa dentobacteriana. Revista de la Asociación Dental Mexicana. Vol. LX, No.1 Enero-Febrero 2007 pp 34-36.

desarrollando a este nivel una biopelícula y transformándose el espacio virtual en auténtica bolsa, que lleva a la destrucción del hueso alveolar.

- Con respecto al diente se encuentra por debajo del margen gingival. Presenta una coloración pardo oscura e incluso negra. Es más compacto, siendo su consistencia muy dura y encontrándose muy adherido a la superficie dentaria.

C. MÉTODOS DE PREVENCIÓN

- Suprimir las costumbres alimenticias nocivas, una alimentación dulce favorece la caries dental y placa dentaria. Hay que evitar las sustancias azucaradas y pegajosas, sobre todo entre comidas y más aún por la noche antes de acostarse.
- Otro método es usar un colorante rojo o tableta reveladora, se mantiene en la boca un minuto moviéndola de un lado para otro, se escupe y se ve con un espejo las zonas en que exista la placa.
- El uso de la tableta reveladora contribuye a Localizar zonas en que se sitúa la placa dentaria y en donde debemos esforzarnos durante el cepillado, adquirir una perfecta técnica, Controlar la eficiencia del cepillado, en los niños adquirir buenas costumbres, pues es más fácil pedirles que eliminen la coloración roja de la placa con un cepillo. Recordar que el revelador de la placa sirve

para visualizar las zonas en que ésta se halla presente, permitiendo controlar la eficacia del cepillado.

- El cepillado de los dientes y las encías es el mejor procedimiento utilizable para una higiene oral adecuada. Los componentes presentes en las pastas dentales permiten mantener los dientes libres de residuos alimenticios.
- Los cepillos dentales deber ser de tamaño, forma y textura adecuada, manipulables, fáciles de lavar, de composición constante y durable.
- De preferencia con un cabezal que no sea demasiado voluminoso. Debe limpiar de manera eficaz; por tanto se debe utilizar un cepillo de mucho pelo y de duración media. Evitar las cerdas duras que pueden provocar abrasiones o traumatismos en el borde gingival y también las cerdas muy blandas que pueden ser insuficientes ante un sedimento importante de placa. Utilizar cerdas de nylon mejor que las naturales.⁷

D. ÍNDICE DE O’LEARY

Este índice determina el promedio porcentual de las caras o superficies dentarias (mesial, distal, vestibular y lingual o palatino) afectadas por placa bacteriana una vez coloreada con algún tinte como es la eritrosina o algún colorante vegetal. Este porcentaje puede variar de 0% a 100% y su valor óptimo es considerado hasta un 20%.

Los rangos que se utilizan son los siguientes: 0% muy bueno, 1% a 20% bueno, 21% a 60% regular y de 61% a 100% malo.¹⁹

$$\text{O’Leary (\%)} = \frac{\text{CANTIDAD DE SUPERFICIES TEÑIDAS}}{\text{TOTAL DE SUPERFICIES PRESENTES (Teñidas y no teñidas)}} \times 100$$

2.1.4. LA CARIES

A. DEFINICIÓN

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta.⁹

La organización mundial de la salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades.¹⁶

B. FENÓMENO DE DESMINERALIZACIÓN REMINERALIZACIÓN

El fenómeno de desmineralización–remineralización es un ciclo continuo pero variable, que se repite con la ingesta de los alimentos; específicamente los carbohidratos que al metabolizarse en la placa dental, forman ácidos que reaccionan en la superficie del esmalte. La cual cede iones de calcio y fosfato que alteran la estructura cristalina de la hidroxiapatita, pero tornándola más susceptible a ser remineralizada. Si no continúa la producción de ácidos después de 30 a 45 minutos, el pH sube y los minerales en forma iónica, tienden a incorporarse a la estructura dentaria. La irreversibilidad se da cuando la cantidad de

¹⁶ Organización Mundial de la Salud. (1987). Investigaciones de Salud Oral Básica: Métodos Básicos. Ginebra.

cristales removidos, ocasiona el colapso de la matriz de proteína estructural.¹⁷

C. LESIÓN EN ESMALTE

El esmalte es el tejido del cuerpo humano más altamente mineralizado, cuya composición alcanza 96% de material inorgánico, 1% de orgánico y 3% de agua. La mancha blanca se distingue mejor en las superficies dentarias lisas. Sus aspectos se acentúa cuando el diente se seca con aire, fenómeno debido a que el aire sustituye al agua presente en mayor proporción que en el esmalte sano, dando como resultado una diferente difracción de la luz.⁹

D. LESIÓN EN DENTINA

En la lesión de dentina pueden distinguirse dos capas de dentina comprometida, yendo en sentido de la superficie a la pulpa; dentina infectada (no es posible remineralizarse) y dentina afectada (considerada remineralizable).⁹

E. LESIÓN EN CEMENTO

La lesión de cemento requiere, para establecerse, la oportunidad de que se exponga este tejido al medio bucal, lo cual puede presentarse por retracción gingival o no. Clínicamente no se puede detectar una lesión localizada exclusivamente en cemento, pues casi siempre está asociada a una lesión de dentina.⁹

E. DETECCIÓN CLÍNICA VISUAL DE LESIONES CARIOSAS

Es el método más utilizado por el odontólogo clínico en la práctica general, y así mismo en estudios epidemiológicos.

¹⁷Dr. Carrillo Sánchez Carlos. Desmineralización y Remineralización El proceso en balance y la caries dental. México, 2010. MSD. Revista ADM 2010; 67 (1): 30-2. Toluca, Edo. de México.

E.1. Lesiones de fosas y fisuras.

Las lesiones cariosas de fosas y fisuras son a menudo difíciles de detectar, en su estadio más temprano, ya que histológicamente la desmineralización inicial (mancha blanca) se forma bilateralmente en las paredes que forman las fisuras, siendo prácticamente imperceptible para el clínico. Sin embargo a veces se logra observar una opacidad alrededor de la fisura, además se observa una pérdida de la translucidez normal del esmalte.

E.2. Lesiones proximales.

La inspección visual directa es insuficiente para detectar lesiones cariosas proximales; pues a menudo suele encontrarse un elevado número de falsos negativos es decir, una baja sensibilidad. Cuando el diente contiguo está ausente es factible observar directamente la lesión cariosa, pero cuando está presente, solo se la distingue si la lesión es amplia, pero si es reducida en amplitud es frecuente que surja la duda.⁹

E.3. Lesiones de caras libres.

Para detectar este tipo de lesiones cariosas, se basta el examen visual, habida cuenta que estas caras son fácilmente accesibles para la observación visual de la primera alteración clínica visible producida por la caries, la mancha blanca, frecuentemente asociada a placa dental.

E.4. Lesiones radiculares.

Generalmente estas lesiones se localizan a 2mm o menos del margen gingival, luciendo una configuración redondeada bien delimitada; o una decoloración lineal, contigua a la unión cemento-adamantina o incluso invadiéndola. Para su identificación, usualmente se estima que es suficiente valerse el método visual.⁹

F. ÍNDICE CPO-D

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson en 1935. Es el índice más importante para cuantificar la prevalencia de la Caries Dental.¹⁸

El Índice considera toda la historia de la patología en el individuo, ya que en su registro se incluyen datos sobre:

- Las piezas dentarias con lesión activa y clínicamente evidente (cariadas).
- Las piezas dentarias extraídas - perdidas por caries dental y aquellas que están indicadas para una extracción (perdidas).
- Las piezas que ya recibieron tratamiento para la caries dental (obturadas).

ÍNDICE CPO-D

C----- Dientes Cariados

P----- Dientes Perdidos

O--- Dientes Obturados

Se realiza con la siguiente fórmula:

Total de dientes cariados, perdidos y obturados

Total población examinada

¹⁸Piovano S, Squassi A, Bordoni N. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. Argentina, 2010. Revista de la Facultad de Odontología (UBA) • Año 2010 • Vol. 25 • N° 58.

Cuantificación de la OMS para el índice CPO-D:

0,0 a 1,1	Muy bajo
1,2 a 2,6	bajo
2,7 a 4,4	moderado
4,5 a 6,5	alto
Mayor a 6,6	Muy alto

CAPÍTULO 3

HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 HIPÓTESIS

Por ser un estudio observacional no requiere hipótesis

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Años cumplidos	18-24 años 25-49 años 50-64 años 65 años a mas	Intervalo
Sexo	Género	Femenino Masculino	Nominal
Enfermedad periodontal	Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario	Código 0: Sano Código 1: Sangrado Código 2: Cálculos Código 3: Bolsas de 4 a 5mm Código 4: Bolsas de 6mm a más Código 5: Inválido	Ordinal
Placa Bacteriana	Índice O'Leary	0%: Muy Bueno 1-20%: Bueno 21-60%: Regular 61-100%: Malo	Nominal

"NIVEL DE COMPROMISO PERIODONTAL, PLACA BACTERIANA Y LESIÓN CARIOSA EN EL PACIENTE DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II. MICRORED METROPOLITANA. 2013"

caries dental	Índice CPO - D	Muy Bajo: 0,0 a 1,1 Bajo: 1,2 a 2,6 Moderado: 2,7 a 4,4 Alto: 4,5 a 6,5 Muy alto: Mayor a 6,6	Ordinal
---------------	----------------	---	---------

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

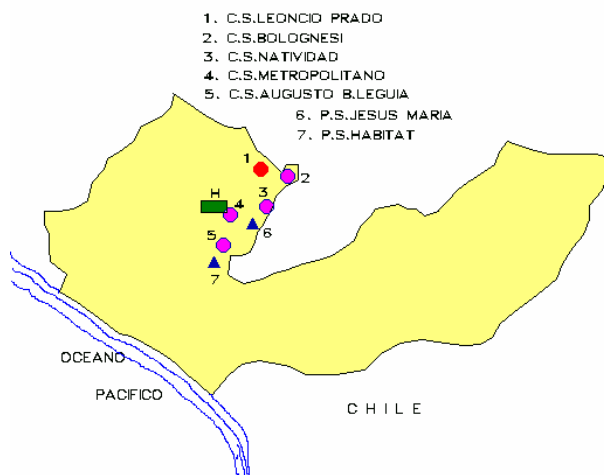
4.1 DISEÑO

Estudio observacional, de corte transversal prospectivo.

Observacional.- Porque se observó lo que acontece en el paciente sin que se pueda manipular o controlar los efectos o factores que se estudiaron.

Prospectivo.- Porque la información se obtuvo de la entrevista y examen clínico realizado en el paciente del programa de tuberculosis fase II, para la toma de resultados.

4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO:



El estudio se desarrolló en toda La Microred Metropolitana que cuenta con los siguientes Establecimientos de Salud:

- CS. Bolognesi
- CS. La Natividad
- CS. Leoncio Prado
- CS. Augusto B. Leguía
- CS. Metropolitano
- PS. Hábitad
- PS. Jesús María

4.3 POBLACIÓN:

La población de estudio la constituyeron todos aquellos pacientes entre hombres y mujeres con diagnóstico de tuberculosis Pulmonar, en esquema I, fase II, que cumplieron con los criterios de selección del estudio, los cuales se encontraron dentro del programa de tuberculosis y acudieron a los diferentes Centros de Salud de la Microred Metropolitana durante los meses de Agosto-Noviembre del 2013.

Se trabajó con el 100% que corresponden a un total de 56 pacientes, por ende no se realizó muestreo.

4.3.1 Criterios de Inclusión

1. Pacientes a partir de los 18 años de edad.
2. Pacientes con tuberculosis pulmonar esquema I en fase II.
3. Pacientes de sexo masculino y de sexo femenino.
4. Que desee participar voluntariamente en el estudio.

4.3.2 Criterios de Exclusión

1. Pacientes menores de 18 años de edad.
2. Pacientes con enfermedades asociadas (VIH, LUPUS, DIABETES).
3. Pacientes gestantes.

4.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

4.4.1 Ficha de recolección de datos

La ficha utilizada para la evaluación de los pacientes nos permitirá obtener la edad, el sexo y datos clínicos; mediante el índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario, índice de placa O’Leary y el índice CPO-D.

a) Índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario:

Respecto a este índice, la cavidad oral fue dividida en 6 sextantes, en cada sextante se evaluó las superficies bucales, palatinas y linguales de las piezas seleccionadas. En el sextante 1 se evaluó la pieza 1.6 (1MSP), en el sextante 2 se evaluó la pieza 1.1 (ICSD), en el sextante 3 se evaluó la pieza 2.6 (1MSI), en el sextante 4 se evaluó la pieza 3.6 (1MII), en el sextante 5 se evaluó la pieza 3.1 (ICII), y en el sextante 6 se evaluó la pieza 4.6 (1MID)

b) Índice de placa O’Leary:

Al ser aplicada la pastilla reveladora sobre las superficies dentales de cada paciente, los rangos utilizados fueron los siguientes:

0%: Muy Bueno

1-20%: Bueno

21-60%: Regular

61-100%: Malo

c) Índice CPO-D:

Previo cepillado y secado de las piezas dentales se examinó, el total de piezas dentales cariadas, extraídas y obturadas. Y la sumatoria se dividió entre el total de pacientes examinados.

CAPÍTULO 5

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

5.1 ANÁLISIS DE DATOS

Para la ejecución de la investigación se presentó un oficio de autorización y una carta de presentación emitida por la Facultad de Ciencias de La Salud de la Universidad Privada de Tacna, a los Gerentes de los Centros de Salud pertenecientes a la Microred Metropolitana de Tacna en el año 2013, para tener acceso al programa de tuberculosis y al servicio de odontología. Los pacientes fueron evaluados previa explicación de los objetivos del estudio y entrega de hoja de consentimiento informado, (ver anexo).

Todos los pacientes en II fase que pertenecen al programa de tuberculosis de la micro red metropolitana acuden al centro de salud para recibir su tratamiento farmacológico y control correspondiente 2 veces por semana. Se examinó a cada paciente previamente identificado con diagnóstico de tuberculosis Pulmonar, en esquema I, fase II del programa de tuberculosis del Ministerio de Salud. Mediante una ficha de recolección de datos se procedió al levantamiento de la información.

El horario de atención es de 8am a 1 pm y de 3pm a 6 pm por lo que se procedió a ejecutar el examen bucal en este transcurso de tiempo registrándose en la ficha clínica elaborada para la investigación donde se contempló el índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario, índice O'Leary e índice CPO-D. (Ver anexos).

Se evaluaron a los pacientes, comenzando por el índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario, posteriormente se continuó con el índice de O' Leary, para finalizar con el índice CPO-D.

Se utilizaron:

- Elementos de bioseguridad: guantes quirúrgicos, mascarilla N95, lentes, mandilón descartable y gorro descartable.

- Para el procedimiento de examen bucal: bandejas, trípodes (espejo bucal, explorador y pinza), hisopos, sonda periodontal diseñada por la OMS y tableta reveladora de placa.

- fuente de luz artificial (sillón dental)

5.2 PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS:

Para el procesamiento de los datos se procedió a calificar la ficha de recolección de datos y elaborar una Matriz de datos digital, de donde se obtuvo las distribuciones y las asociaciones entre variables, representados luego en el programa de hoja de cálculo: EXCEL.

Para el procesamiento de la información se elaboraron cuadros de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Los datos se presentaron en cuadros tabulares y con gráfico de barras con el programa SPSS versión 10. Se utilizó la prueba de chi cuadrada para contraste de variables cualitativas con un valor p significativo menor a 0.05.

5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio tuvo en cuenta las siguientes consideraciones éticas:

- Ningun paciente fue obligado a participar en la investigación
- Todos los datos recolectados fueron para fines exclusivos de la investigación.
- Por ningún motivo o razón se identificaron los datos particulares de los entrevistados/as.
- A cada entrevistado/a se le explicó las razones y motivos del estudio, a la vez que se garantizó la confidencialidad de los datos individuales.

RESULTADOS

TABLA 01

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE PACIENTES DEL PROGRAMA
DE TUBERCULOSIS FASE II SEGÚN LOS DIFERENTES CENTROS
DE SALUD DE LA MICRORED METROPOLITANA. MINSA 2013.**

CENTROS DE SALUD	Nro. PACIENTES	%
CS. BOLOGNESI	8	14,28
CS. METROPOLITANO	11	19,65
PS. HÁBITAT	4	7,14
CS. LA NATIVIDAD	5	8,93
CS. LEONCIO PRADO	12	21,43
CS. AUGUSTO B. LEGUÍA	16	28,57
PS. JESÚS MARÍA	0	00,00
TOTAL	56	100,00

Fuente: Ficha de recopilación de datos

En la tabla 1 vemos que del total de pacientes examinados, el 28,57% pertenecen al CS. Augusto B. Leguía, seguido de un 21,43% que pertenecen al CS. Leoncio Prado, un 19,65% que pertenecen al CS. Metropolitano, un 14,28% pertenece al CS. Bolognesi, un 8.93% pertenece al CS. La Natividad y un 7,14% pertenecen al P.S. Hábitat.

No se encontró pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar en el P.S. Jesús María.

TABLA 02
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL GRUPO DE EDAD SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA MICRORED METROPOLITANA. MINSA 2013.

GRUPO DE EDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	N	%	N	%	N	%
18-24 años	12	21,43	8	14,29	20	35,71
25-49 años	6	10,71	6	10,71	12	21,43
50-64 años	6	10,71	8	14,29	14	25,00
65 años a más	5	8,93	5	8,93	10	17,86
TOTAL	29	51,79	27	48,21	56	100,00

Fuente: Ficha de recopilación de datos

En la tabla 02 vemos que del total de pacientes, el 35,71% tiene entre 18 y 24 años, seguido de un 25% que se encuentra entre 25 y 49 años, un 21,43% se encuentra entre 50 y 64 años y un 17,86% tiene de 65 años a más.

Mientras que del grupo de edades, el 51,79% son de sexo masculino y el 48,21% son de sexo femenino.

TABLA 03
ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL
COMUNITARIO DE LOS PACIENTES DEL PROGRAMA DE
TUBERCULOSIS FASE II DE LA MICRORED METROPOLITANA
MINSA 2013.

INTPC	N	%
SANO	10	17,86
SANGRADO	5	8,93
CÁLCULOS	21	37,50
BOLSAS 4-5 mm.	16	28,57
BOLSAS 6 mm A MÁS.	4	7,14
TOTAL	56	100,00

Fuente: Ficha de recopilación de datos y examen periodontal

La tabla 03 nos muestra que para el total de pacientes, el 37,50% presenta cálculo dental, seguido de un 28,57% que presenta bolsas patológicas de 4 y 5 mm, un 17,86% se encuentra sano, un 8,93% presenta sangrado gingival y un 7,14% presenta bolsas patológicas de 6 mm a más.

La población se encuentra afectada en un 82% según el índice de necesidad de tratamiento periodontal.

TABLA 04
ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL
COMUNITARIO SEGÚN LA EDAD DE LOS PACIENTES DEL
PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA MICRORED
METROPOLITANA MINSA 2013.

INTPC	GRUPO DE EDAD								Total	
	18-24 años		25-49 años		50-64 años		65 años a mas			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
SANO	4	20,00	1	8,33	3	21,43	2	20,00	10	17,86
SANGRADO	5	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	8,93
CÁLCULOS	9	45,00	6	50,00	4	28,57	2	20,00	21	37,50
BOLSAS 4-5 mm	2	10,00	5	41,67	5	35,71	4	40,00	16	28,57
BOLSA 6 mm A MÁS	0	0,00	0	0,00	2	14,29	2	20,00	4	7,14
TOTAL	20	100,00	12	100,00	14	100,00	10	100,00	56	100,00

χ^2 : 21,143 gl: 12 p: 0,048

Fuente: Ficha de recopilación de datos y examen periodontal.

En la tabla 04, se evidencia que, del total de pacientes entre 18 y 24 años, el 45% presenta cálculo dental, seguido de un 25% que presenta sangrado gingival, un 20% se encuentra sano y un 10% presenta bolsas patológicas de 4 o 5 mm. Para el total de pacientes entre 25 y 49 años, el 50% presenta cálculo dental, seguido de un 41,67% que presenta bolsas patológicas de 4 o 5 mm y un 8,33% se encuentra sano. Mientras que del total de pacientes entre 50 y 64 años, el 35,71% presenta bolsas patológicas de 4 o 5 mm, seguido de un 28,57% que presenta cálculos dental, un 21,43% se encuentra sano y un 14,29% presenta bolsa patológica de 6 mm o más. Y para el total de pacientes de 65 años a más, el 40% presenta bolsas patológicas de 4 o 5 mm, seguido de un 20% que presenta bolsa patológica de 6 mm a más, un 20% presenta cálculo dental y un 20% se encuentra sano.

Realizada la prueba estadística chi cuadrado se puede apreciar que el valor p es menor a 0,05 por lo tanto existe diferencia estadística significativa entre el índice de necesidad y el grupo de edad.

TABLA 05
ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL
COMUNITARIO SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES DEL
PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA MICRORED
METROPOLITANA MINSA 2013.

INTPC	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	N	%	N	%	N	%
TEJIDO SANO	6	20,69	4	14,81	10	17,86
SANGRADO	2	6,90	3	11,11	5	8,93
CÁLCULOS	9	31,03	12	44,44	21	37,50
BOLSA DE 4-5 mm.	10	34,48	6	22,22	16	28,57
BOLSA DE 6 mm A MÁS.	2	6,90	2	7,41	4	7,14
TOTAL	29	100,00	27	100,00	56	100,00

χ^2 : 1,960 gl: 4 p: 0,743

Fuente: Ficha de recopilación de datos y examen periodontal.

En la tabla 05 se observa que, para el total de pacientes de sexo masculino, el 34,48% presenta bolsas patológicas de 4 o 5 mm, seguido de un 31,03% que presenta cálculo dental, un 20,69% se encuentra sano, un 6,90% presenta bolsas patológicas de 6 mm a más y un 6,90% presenta sangrado.

Mientras que, para el total de pacientes de sexo femenino, el 44,44% presenta cálculo dental, seguido de un 22,22% que presenta bolsas patológicas de 4 a 5 mm, un 14,81% se encuentra sano, un 11,11% presenta sangrado gingival y un 7,41% presenta bolsas patológicas de 6 mm a más.

Realizada la prueba estadística chi cuadrado se puede apreciar que el valor p es mayor a 0,05 por lo tanto no existe diferencia estadística significativa entre el Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario y el sexo.

TABLA 06

**ÍNDICE DE PLACA O'LEARY DE LOS PACIENTES DEL PROGRAMA
DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA MICRORED METROPOLITANA
MINSA 2013.**

ÍNDICE O'LEARY	N	%
MUY BUENO	0	0,00
BUENO	8	14,29
REGULAR	32	57,14
MALO	16	28,57
TOTAL	56	100.00

Fuente: Ficha de recopilación de datos y examen periodontal

En la tabla 06 se aprecia que, del total de pacientes, el 57,14% tienen un nivel de higiene oral regular, seguido de un 28,57% que tiene un nivel de higiene oral malo y un 14,29% tiene una buena higiene oral.

TABLA 07
ÍNDICE DE PLACA O'LEARY SEGÚN LA EDAD DE LOS DE LOS
PACIENTES DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA
MICRORED METROPOLITANA. MINSA 2013.

ÍNDICE DE PLACA	GRUPO DE EDAD								TOTAL	
	18-24 años		25-49 años		50-64 años		65 años a mas			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
MUY BUENO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BUENO	4	20,00	1	8,33	2	14,29	1	10,00	8	14,29
REGULAR	15	75,00	5	41,67	6	42,86	6	60,00	32	57,14
MALO	1	5,00	6	50,00	6	42,86	3	30,00	16	28,57
TOTAL	20	100,00	12	100,00	14	100,00	10	100,00	56	100,00

χ^2 : 09,842 gl: 6 p: 0,131

Fuente: Ficha de recopilación de datos y examen periodontal.

En la tabla 07 se observa que, del total de pacientes entre 18 y 24 años el 75% presenta una higiene oral regular.

Mientras que del total de pacientes entre 25 y 49 años el 50% presentan una mala higiene oral.

Para el total de pacientes entre 50 y 64 años el 42,86% presentan una higiene oral regular.

Y para el total de pacientes de 65 años a más el 60% presenta una higiene oral regular.

Realizada la prueba estadística chi cuadrado se puede apreciar que el valor p es mayor a 0,05 por lo tanto no existe diferencia estadística significativa entre el índice de placa O'Leary y el grupo de edad.

TABLA 08
ÍNDICE PLACA O'LEARY SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES
DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA MICRORED
METROPOLITANA. MINSA 2013.

ÍNDICE DE PLACA	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	N	%	N	%	N	%
MUY BUENO	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BUENO	3	10,34	5	18,52	8	14,29
REGULAR	17	58,62	15	55,56	32	57,14
MALO	9	31,03	7	25,93	16	28,57
TOTAL	29	100,00	27	100,00	56	100,00

χ^2 : 0,805 gl: 2 p: 0,669

Fuente: Ficha de recopilación de datos y examen periodontal.

La tabla 08 nos señala que, del total de pacientes del sexo masculino, el 58,62% presenta una higiene oral regular, seguido de un 31,03% que presenta una mala higiene oral y un 10,34% tiene una buena higiene oral.

Mientras que del total de pacientes del sexo femenino, el 55,56% presenta una higiene oral regular, seguido de un 25,93% que presenta una mala higiene oral y un 18,52% tiene una buena higiene oral.

Realizada la prueba estadística chi cuadrado se puede apreciar que el valor p es mayor a 0,05 por lo tanto no existe diferencia estadística significativa entre el índice de placa O'Leary y el sexo.

TABLA 09
ÍNDICE CPO-D DE LOS PACIENTES DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA MICRORED METROPOLITANA 2013

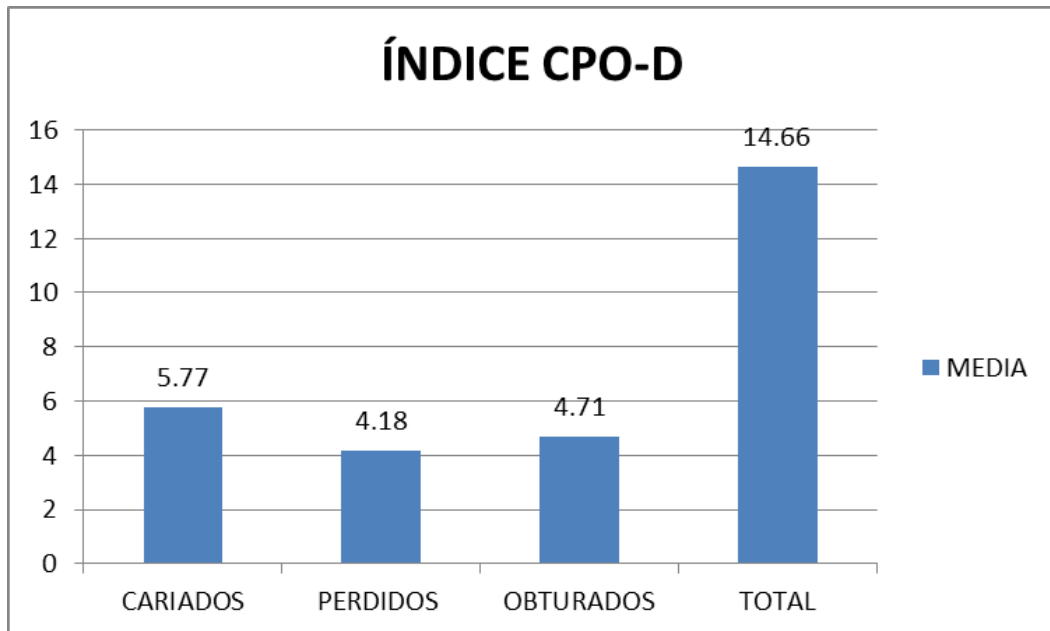
ÍNDICE CPO-D	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESV. TÍP.
CARIADOS	56	0	17	5,77	4,23
PERDIDOS	56	0	19	4,18	5,02
OBTURADOS	56	0	16	4,71	3,97
TOTAL	56	5	24	14,66	4,54

Fuente: ficha de recopilación de datos y examen dental.

En la tabla 09 se aprecia que, el promedio de dientes cariados es de 5,77 mientras que el promedio de dientes obturados es de 4,71 y el promedio de dientes perdidos es de 4,18.

El promedio total de pacientes afectados según el índice CPO-D es de 14,66

GRÁFICO 01
ÍNDICE CPO-D DE LOS PACIENTES DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA MICRORED METROPOLITANA. MINSA 2013.



Fuente: ficha de recopilación de datos y examen dental.

El gráfico 01 muestra que el promedio de dientes cariados es de 5,77 mientras que el promedio de dientes obturados es de 4,71 y el promedio de dientes perdidos es de 4,18.

El promedio total de pacientes afectados según índice CPO-D es de 14,66

TABLA 10
PROMEDIO DEL ÍNDICE DE CPO-D SEGÚN LA EDAD DE LOS PACIENTES DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA MICRORED METROPOLITANA. MINSA 2013.

GRUPO DE EDAD	ÍNDICE CPO-D				
	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESV. TÍP.
18-24 años	20	5,00	21,00	11,05	3,85
25-49 años	12	10,00	23,00	15,91	4,16
50-64 años	14	13,00	24,00	16,28	3,66
65 años a mas	10	15,00	23,00	18,10	2,42

Fuente: Ficha de recopilación de datos y examen dental.

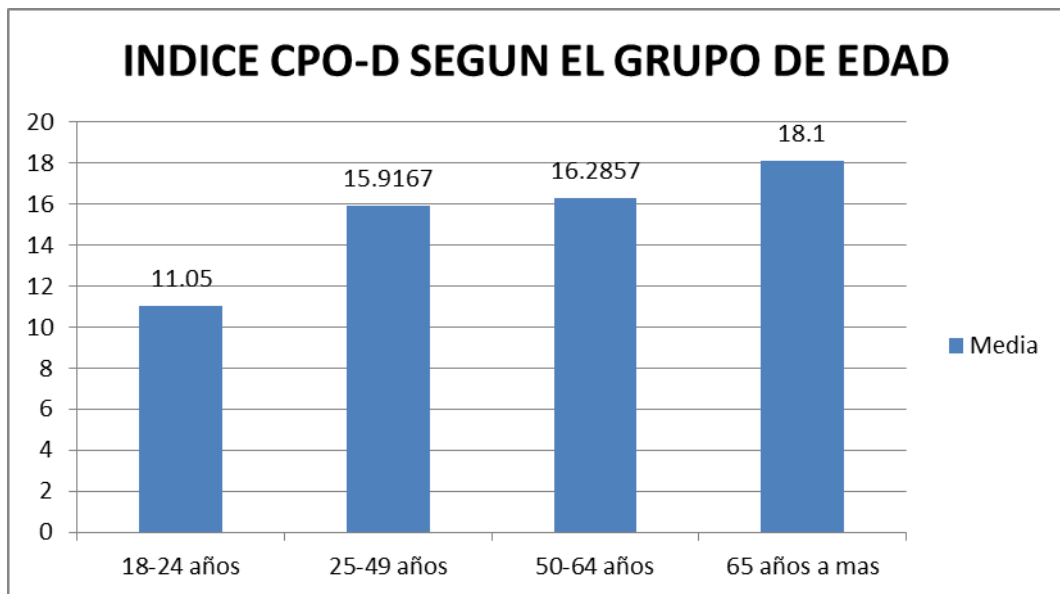
La tabla 09 señala que, para el grupo etario de 18 a 24 años el promedio de dientes afectados es de 11,05.

Para el grupo etario de 25 a 49 años el promedio de dientes afectados es de 15,91.

Mientras que para el grupo etario de 50 a 64 años el promedio de dientes afectados es 16,28.

Y para el grupo de 65 años a más el promedio de dientes afectados es de 18,10.

GRÁFICO 02
PROMEDIO DEL ÍNDICE DE CPO-D SEGÚN LA EDAD DE LOS PACIENTES DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA MICRORED METROPOLITANA. MINSA 2013.



Fuente: Ficha de recopilación de datos y examen dental.

El Gráfico 02 muestra que, los pacientes presentan según la comparación del índice CPO-D en los grupos de edad, un nivel muy alto. De un promedio de 11,05 de dientes afectados en el grupo de edad de 18 a 24 años, hasta un promedio de 18,10 de dientes afectados en el grupo de edad de 65 años a más.

TABLA 11
PROMEDIO DEL ÍNDICE CPO-D SEGÚN EL SEXO DE LOS
PACIENTES DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA
MICRORED METROPOLITANA. MINSA 2013.

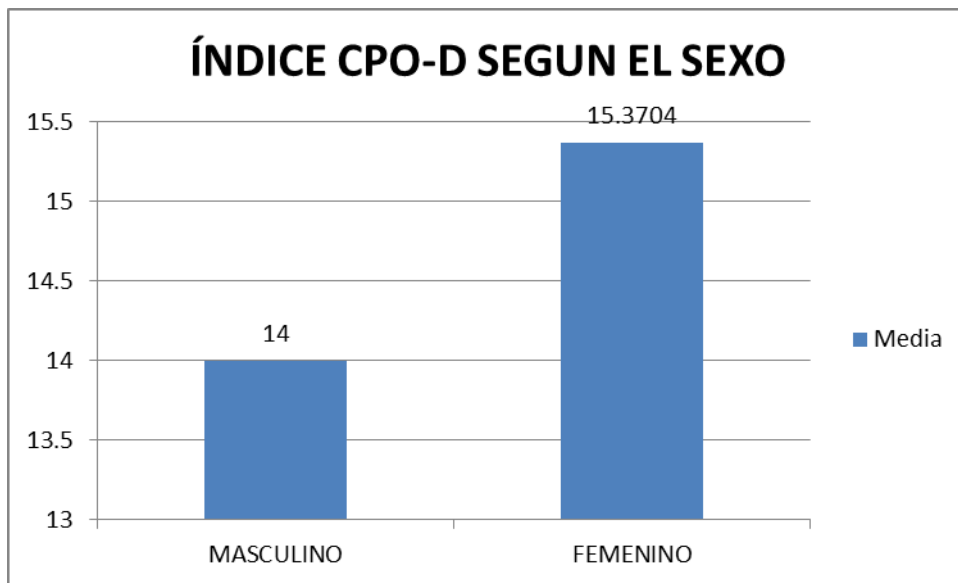
	ÍNDICE CPO-D				
SEXO	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESV. TÍP.
MASCULINO	29	5.00	23.00	14.00	4.59
FEMENINO	27	7.00	24.00	15.37	4.47

Fuente: Ficha de recopilación de datos y examen dental.

La tabla 10 muestra que, el promedio de dientes afectados para el sexo masculino es de 14,00.

Mientras que el promedio de dientes afectados para el sexo femenino es de 15,37.

GRÁFICO 03
PROMEDIO DEL ÍNDICE CPO-D SEGÚN EL SEXO DE LOS
PACIENTES DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS FASE II DE LA
MICRORED METROPOLITANA. MINSA 2013.



Fuente: Ficha de recopilación de datos y examen dental.

El Gráfico 03 nos señala que; existe un promedio más elevado de 15,37 para el sexo femenino, en comparación con un promedio de 14, 00 para el sexo masculino.

DISCUSIÓN

No se hallaron antecedentes de investigación sobre la salud bucal en el paciente con diagnóstico de tuberculosis en el ámbito internacional, nacional y/o local. Por lo que no es posible discutir los datos obtenidos en la presente investigación con trabajos de la misma índole.

La presente investigación es un estudio observacional, de corte transversal prospectivo, cuyo objetivo es determinar el nivel de compromiso periodontal, placa bacteriana y lesión cariosa en el paciente del programa de tuberculosis fase II. Microred Metropolitana 2013.

El presente estudio demostró que la población se encuentra afectada periodontalmente en un 82%.

El mayor hallazgo representativo en el examen periodontal fue de cálculo dental, que corresponde a un 37,50%.

En cuanto al sangrado gingival la población se encontraba afectada en un 8,93%.

Con respecto al índice de necesidad de tratamiento periodontal se puede apreciar que existe un mayor compromiso periodontal con forme aumenta el grupo de edad.

El examen periodontal realizado a los grupos de edad de 18 a 24 años determinó que un 80% está afectado periodontalmente.

El nivel de placa bacteriana según el índice O'Leary para la población estudiada fue de 57,14%.

Para el nivel de lesión cariosa el estudio obtuvo un índice CPO-D de 14,66 y según la clasificación de la OMS se encuentran en un nivel muy alto. El mayor índice CPO-D encontrado según el grupo de edad, fue de 18,10 para el grupo de 65 años a más.

CONCLUSIONES

- Se determinó que el mayor nivel de compromiso periodontal en el paciente del programa de tuberculosis fase II. es la presencia de cálculo dental con un 37,50%.
- Respecto al nivel de placa bacteriana en el paciente del programa de tuberculosis fase II, presenta un nivel de higiene bucal regular, con un 57,14%.
- En cuanto al nivel de lesión cariosa en el paciente del programa de tuberculosis fase II, se determinó que el índice CPO-D promedio es de 14,66 lo que significa un nivel muy alto según la clasificación de la OMS.

RECOMENDACIONES:

El paciente con tuberculosis es un paciente con un estado inmunitario vulnerable, esto debido a la mayor demanda nutricional. Éste tipo de paciente necesita desarrollar una adecuada alimentación, para lo cual requiere de un óptimo estado de salud bucal. Evitando así una posible reactivación de la enfermedad.

- Por lo tanto se recomienda al Ministerio de Salud la necesidad de brindar tratamiento periodontal especializado a esta población.
- Al igual que implementar programas de instrucción de higiene bucal, para los pacientes con tuberculosis, para así contribuir a disminuir el porcentaje de placa bacteriana.
- Implementar programas preventivo-recuperativo, para así disminuir el nivel de lesión cariosa en esta población.
- Realizar un estudio similar en los distritos con mayor número de casos de tuberculosis en la provincia de Tacna.
- Realizar un estudio similar asociado al estado nutricional de los pacientes con tuberculosis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Salazar E Valentín, Figueroa C Roxana, Machaca T Rosmary. Variación del estado nutricional de los beneficiarios del programa TB en Arequipa Metropolitana. Lima-Perú. 2005. Rev. Perú. med. exp. salud publica v.22 n.2 Lima abr./jun 2005.
2. Bonilla Asalde Cesar. Situación de la tuberculosis en el Perú. 2008. Acta Med Per 25(3).
3. Dr. Tejada Vásquez Edgar y colaboradores. Análisis de situación de Salud, Región de Salud Tacna. 2012.
http://www.tacna.minsa.gob.pe/uploads/epidemiologia/ASIS/ASIS_TACNA_2012_v1.pdf.
4. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Estadísticas de enfermedades de declaración obligatoria. 2008. URL disponible en <http://193.146.50.130/>.
5. Del Castillo Hernán, Mendoza Ticona Alberto. Epidemia de Tuberculosis multidrogo resistente y extensivamente resistente a drogas (TB MDR/XDR) en el Perú: situación y propuestas para su control. Perú. 2009. Rev Perú Med Exp Salud Publica. 2009; 26(3): 380-86.
6. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis. Actualización del sub numeral 7. Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis. Perú -2007.
7. Carranza F, Newman M. Periodoncia Clínica. Editorial Mcgraw-Hill Interamericana. 8va edición, México (1998).
8. Periodoncia Clínica e implantología odontológica, Lindhe, Carring, Lang. edición 2004.
9. Henostroza G. Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2007.
10. Jiménez Malagóna María del Carmen, Fang Luis, Díaz Caballero Antonio. Colombia. 2012. Revista Clínica de Medicina, vol. 5, núm. 2, junio, 2012, pp. 97-103 Sociedad Castellano Manchega de Medicina Comunitaria España.
11. Dr. Zambrano Villarreal Francisco Leopoldo, Dra. Garza Macías Laura Lorena. Determinación del perfil odontológico del paciente VIH/SIDA, de un grupo positivo al VIH, que acude a un servicio de salud del área metropolitana de monterrey, nuevo león. México. 2007. Encuesta de Salud Estatal, Monterrey N.L, México. Edición Especial No. 9-2008.

12. Reyes Jorge, Paz Soldán Roberto, Palian Raúl, García Víctor. Salud oral en los pacientes atendidos en un establecimiento psiquiátrico de Lima, Hospital Ermilio Valdizan. Perú. 2011. Revista de Psiquiatría y Salud Mental” Hermilio Valdizan, Vol. XII Nro. 1 Julio – Diciembre del 2011.
13. Sánchez Murguiondo Marlene, Román Velásquez Mayra, Dávila Mendoza Rocío, González Pedraza Avilés Alberto .Salud bucal en pacientes adultos mayores y su asociación con la calidad de vida. Perú, 2011. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas Volumen 16, Núm. 2, abril-junio, 2011.
14. Dra. Doncel Pérez Clara; Dr. Castillo Castillo Arturo. Determinación de la necesidad de tratamiento periodontal en jóvenes de una escuela militar. Cuba, 2008. Rev. Cub. Med. Mil v.37 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2008.
15. Dra. Morán López Elena y Yaima Lazo Amador. Tuberculosis. Cuba, 2009. Facultad de Estomatología Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Rev. Cubana Estomatol. 2009; 38(1):3-513.
16. Pareja Pané Germán. Tuberculosis y odontología. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona. España, 2007. RCOE, 2007, Vol. 9, N°3, 327-332.
17. Madeline Howard Mora, La Tuberculosis y la Práctica Odontológica, Costa Rica, 2005. Publicación Científica Facultad de Odontología • UCR • N°7 • 2005.
18. Carranza Fermin A. Periodontología Clínica. Décima Edición. 2010.
19. Dra. Lola I. Sueng N. Diagnóstico de la enfermedad periodontal y otras alteraciones del periodonto. Departamento Académico de Clínica Estomatológica, Facultad de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú 2007.
20. WHO. World Health Organization. Ginebra, Suiza: WHO, 2011.
21. Francisco Fernando Baños Román, Refugio Aranda Jacobo. Placa dentobacteriana. Revista de la Asociación Dental Mexicana. Vol. LX, No.1 Enero-Febrero 2007 pp 34-36.
22. Organización Mundial de la Salud. (1987). Investigaciones de Salud Oral Básica: Métodos Básicos. Ginebra.
23. Dr. Carrillo Sánchez Carlos. Desmineralización y Remineralización El proceso en balance y la caries dental. México, 2010. MSD. Revista ADM 2010; 67 (1): 30-2. Toluca, Edo. de México.

24. Piovano S, Squassi A, Bordoni N. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. Argentina, 2010. Revista de la Facultad de Odontología (UBA) • Año 2010 • Vol. 25 • N° 58.

ANEXOS



Universidad Privada de Tacna
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Odontología

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, como PACIENTE o APODERADO con DNI; en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente.

DECLARO:

Que el Interno de Odontología, me ha explicado, en términos asequibles, la naturaleza exacta del procedimiento que se me va a realizar y su necesidad. He tenido la oportunidad de discutir con el Interno, de cómo se va a efectuar y su propósito.

Consiento en que se me realicen los exámenes bucales correspondientes, para facilitar el avance de la investigación. En todos los casos será resguardada la identidad del/de la paciente.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado, y el interno me ha permitido, me considero en condiciones de ponderar debidamente tanto los riesgos como la utilidad y beneficio que puedo obtener del examen bucal; así pues, manifiesto que estoy satisfecho/a con la información recibida y por ello, Yo **DOY MI CONSENTIMIENTO**, para que se me realice el examen bucal.

.....

Y para que así conste, firmo el presente original después de leído.

Fecha: _____

Firma del Paciente

DNI:

Firma del Interno de Odontología

DNI:.....

CS: _____

FILIACIÓN:

FECHA: __/__/__

EDAD: _____ SEXO: _____

ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO COMUNITARIO

S_1	S_2	S_3
S_6	S_5	S_4

CRITERIOS:

- CÓDIGO0.** Tejido sano
- CÓDIGO1.** Sangramiento observado durante o después del sondaje.
- CÓDIGO2.** Cálculos u otros factores retentivos de la placa tales como coronas mal adaptadas o bordes deficientes de obturaciones.
- CÓDIGO 3.** Bolsas patológicas de 4 ó 5
- CÓDIGO 4.** Bolsa patológica de 6 mm o más
- CÓDIGO X.** Cuando solamente hay un diente presente o ninguno en un sextante

INDICE DE PLACA DE O LEARY

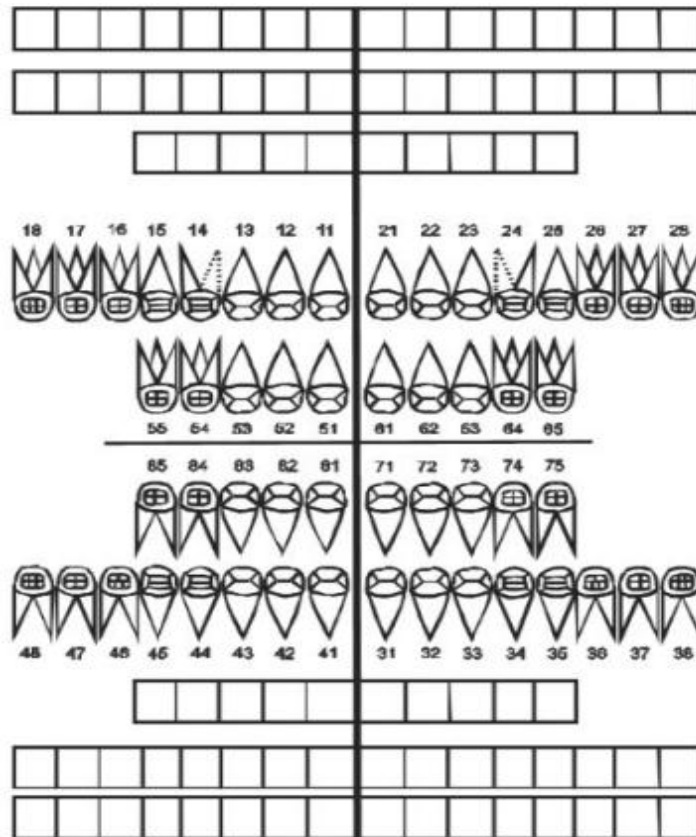
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Cantidad de superficies teñidas X 100 =

Total de superficies Presentes

|

ODONTOGRAMA



ÍNDICE DE CPO-D:

$$\frac{\text{Total de dientes cariados, perdidos y obturados}}{\text{Población Examinada}} =$$

- Muy bajo: 0.0 a 1.1
- Bajo: 1.2 a 2.6
- Moderado: 2.7 a 4.4
- Alto: 4.5 a 6.5
- Muy alto: mayor a 6,6
