



Universidad de Valparaíso

Facultad de Odontología

Escuela de Graduados

Cátedra de Periodoncia

**PARÁMETROS CLÍNICOS Y MEDIOS RADIOGRÁFICOS
CONSIDERADOS POR ODONTÓLOGOS DE CLÍNICAS PRIVADAS,
PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA GINGIVITIS Y PERIODONTITIS
CRÓNICA, EN LAS CIUDADES DE VALPARAÍSO Y VIÑA DEL MAR.**

**Trabajo de Investigación requisito para optar a la Especialidad de Periodoncia e
Implantología**

Alumno: Zain Julián Cuadros Castillo

Docente Guía: Dra. María Magdalena Pérez Vallejo

Valparaíso

2014

Dedicatoria

Este trabajo de investigación esta dedicado a todas y cada una de las personas que en este largo camino han sido pilares fundamentales en mi formación como persona y como profesional, especialmente a Dios, mis padres, esposa e hijos, hermanos, sobrinos, maestros y amigos.

Agradecimientos

Agradezco principalmente a Dios, que es quien permite que todos mis sueños se hagan realidad y abre los caminos para que en este recorrido por la vida conozca personas maravillosas, como a mis padres Zaín Humberto y Olga Belén, mi esposa Mariela alexandra, mis hijos Julian Esteban e Isabella Carolina, mis hermanos Clara Yamile, Olga Carolina, Francisco Javier, mis sobrinos Tomás Enrique, Juan Enrique, Juan Andres, Joaquin y Maria Pia, todos los amigos que a través de los años he conocido, a mis maestros del postgrado especialmente a la Dra. María Magdalena Perez por la colaboración prestada durante el desarrollo de este proyecto, a la Dra. Gianina Caneppa, Dra. Maria soledad Lopeteggui, Dra. Maria Elina Caro, Dr. Mauricio Embry, Dr. Juan Carlos Vidal, Dr. Jorge Godoy, entre otros, así como a todos los trabajadores de las clinicas y la biblioteca de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaiso, sin todos ellos esto no podria ser realidad.

Muchas Gracias.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	2
Clasificación de la enfermedad periodontal	4
Enfermedades gingivales (gingivitis)	4
Enfermedades Periodontales (Periodontitis)	6
Gingivitis asociada a biofilm bacteriano	6
<u>Características Clínicas</u>	6
<u>Prevalencia</u>	8
Periodontitis crónica	8
Diagnóstico Periodontal	10
Examen Periodontal	10
Exploración periodontal inicial	11
Reconocimiento de la inflamación gingival	11
Valoración de la destrucción periodontal	13
Registro clínico de Datos	14
OBJETIVOS	18
Objetivo General	18
Objetivos Específicos	18
MATERIALES Y MÉTODOS	18
Diseño del estudio	18
Definición de la población en estudio	18
Criterios de Selección	20
Definición de la muestra	19
Definición y conceptualización de las variables del estudio:	20
Recolección de Datos	24
Análisis de Datos	25
Consideraciones éticas	25
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN	29
CONCLUSIONES	31
SUGERENCIAS	32
RESUMEN	33
BIBLIOGRAFÍA	34
ANEXOS	44

ANEXO I TABLA OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES45
ANEXO II: ENCUESTA.....47
ANEXO III ANÁLISIS BIVARIADO50
ANEXO IV. CONSENTIMIENTO INFORMADO51

INTRODUCCIÓN

Según estudios realizados por el Ministerio de Salud sobre la salud bucal de la población chilena, existe una alta prevalencia de patologías orales, que afectan la calidad de vida de quienes las padecen. Así lo demuestra la Encuesta Nacional de Calidad de Vida realizada en el año 2006, donde un 37% de los mayores de 15 años, dijeron sentir que su salud bucal afecta su calidad de vida siempre o casi siempre (Minsal, 2006).

Una de estas condiciones es la enfermedad periodontal que por su alta prevalencia a nivel mundial y nacional, hacen que la importancia de ésta sea cada vez más evidente, no solo para la salud pública, sino también como un factor de riesgo para condiciones sistémicas. La profundidad y la amplitud de la evidencia que soporta la relación entre las enfermedades periodontales y varias enfermedades inflamatorias sistémicas comunes, continúa expandiéndose. Esto hace relevante, la responsabilidad del odontólogo en el diagnóstico y tratamiento de patologías periodontales o su derivación oportuna al especialista cuando corresponda. En este sentido, estudios realizados en el extranjero reportan que un 87% de odontólogos refieren sus pacientes al especialista en Periodoncia. Sin embargo los mismos estudios informan que los factores considerados para la derivación fueron, la higiene oral del paciente o si tenía seguro privado de salud, sin considerar los criterios clínicos validados para el diagnóstico de la enfermedad (Lee y cols, 2009). Conocer estos criterios, permite al profesional comunicar apropiada y efectivamente esta información a los pacientes, y derivar al especialista cuando sea necesario (Taylor y Borgnakke, 2008). Por estas razones es clara la importancia de las competencias clínicas procedimentales y cognitivas del odontólogo en la identificación de signos y síntomas de enfermedades bucales comunes como herramienta diagnóstica y de derivación oportuna de pacientes con dichas patologías.

Para establecer un diagnóstico y pronóstico periodontal es imperativo tener claro cuáles son los determinantes clínicos válidos empleados, pues son ellos los que permiten establecer o sugerir un diagnóstico y una adecuada remisión para el tratamiento con el especialista (Botero JE y Bedoya, 2010). Para que el diagnóstico, además tenga validez para otros clínicos, no basta solamente con establecerlo correctamente, sino que se hace imprescindible la unificación de criterios. Este consenso está dado por los sistemas de clasificación de la enfermedad periodontal.

A pesar de existir diferentes sistemas de clasificación diagnóstica de las patologías periodontales y aunque dichas clasificaciones difieren en criterios de severidad o nombres, todas ellas ocupan un cierto número de parámetros mínimos y otros secundarios que son comunes, para llegar a un diagnóstico. Los sistemas de clasificación son necesarios para proveer un marco en el cual científicamente se estudia la etiología, patogénesis y la planificación del tratamiento en una forma ordenada, además de proveer al clínico una vía organizada de las necesidades de cuidado para sus pacientes y su derivación oportuna (Armitage, 1999),

obteniendo como resultado directo, mejoras en la salud oral y como consecuencia en la salud general de la población.

La creciente y muy frecuente presencia de enfermedad periodontal, ha sido considerada un problema de salud pública por la Organización Mundial de la Salud, tanto en países industrializados, así como en los que están en desarrollo, (OMS 2004) por lo cual se hace necesario que los profesionales de la salud que tienen el contacto primario con el paciente, conozcan y manejen los parámetros básicos de diagnóstico periodontal, para de esta manera confrontar esta enfermedad y lograr reducir sus índices, a través de la capacitación de los odontólogos generales.

Por lo anterior se consideró de suma importancia evaluar los parámetros clínicos conocidos y aplicados por los odontólogos generales de las ciudades de Valparaíso y Viña del Mar y en qué medida son utilizados para el diagnóstico periodontal en su ejercicio profesional.

MARCO TEÓRICO

Se sabe que las diferentes formas de enfermedades gingivales y periodontales aquejan al ser humano desde comienzos de la historia, y con el tiempo las investigaciones sobre el tema han aportado descubrimientos importantes en los campos de patología, microbiología, inmunología, diagnóstico y tratamiento. (Beck y Elter, 2001; Emingil g, 2000) La práctica de la odontología actual conlleva la búsqueda de un objetivo ideal de salud bucal que involucra tejidos periodontales saludables, para lo cual se requiere de un conocimiento básico de dichos tejidos tanto en salud como en enfermedad, así como de los principios elementales para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las patologías periodontales más prevalentes por parte de todos los odontólogos y no solo por los especialistas en el área. Es por esta razón que la Periodoncia se introduce dentro del campo de formación del odontólogo, para que pueda aplicar dicho conocimiento en cada caso en particular que se le presente en el consultorio dental. Sin un diagnóstico adecuado de las dos patologías periodontales más prevalentes sería imposible llevar a cabo las estrategias promocionales y preventivas. Si el común de los odontólogos no es capaz de diagnosticar tratar y/o derivar a los pacientes que sufren gingivitis y periodontitis crónica, la prevalencia seguirá creciendo y la acumulación de daño irá en aumento junto con los costos y el impacto social que generan. (Gamonal y cols., 2010).

En 1998 el Ministerio de Salud definió la salud bucal como una de las 16 prioridades de salud en Chile, razón por la cual se creó la Norma de Prevención de Enfermedades Gingivales y Periodontales, con el propósito de garantizar estándares de calidad en la provisión de servicios de salud, para lograr un mejoramiento continuo del nivel de salud de la población chilena. Como parte de esta norma se establece la motivación tanto en el paciente (niño, adolescente y adulto), como en el odontólogo, donde se resalta que se debe reforzar el concepto de infección periodontal y el rol fundamental del odontólogo en el examen bucal periódico y diagnóstico precoz de las enfermedades periodontales, así como también entregar conocimientos y

motivación en la formación de pregrado, tratando de estimular la educación transversal de contenidos de promoción y prevención de las enfermedades gingivales y periodontales en los currículos de las carreras de odontología, para mejorar sus habilidades e incrementar su compromiso con la prevención de las enfermedades y cooperar en la reorientación de los servicios de salud hacia la promoción y prevención (Minsal, 1998).

La norma es clara en su capítulo IV, donde habla de la prevención secundaria y diagnóstico precoz, y que éste debe ser realizado por:

1. El odontólogo general
2. Auxiliar paramédico en Odontología
3. Profesionales de la salud
4. El propio paciente.

El odontólogo general debe realizar esta tarea con la implementación de un examen periodontal básico, adaptación del índice de necesidades de tratamiento periodontal de la comunidad (CPITN), usándolo en la práctica clínica como un método de diagnóstico precoz y de monitoreo del estado periodontal. Este índice fue creado por la World Health Organization & Federation Dentaire Internationale, en 1982 para designar la necesidad de tratamiento periodontal en grandes grupos poblacionales. Actualmente es usado el Periodontal Screening & Recording (PSR), el cual fue creado en 1992 por la American Dental Association (ADA) y la American Academy of Periodontology (AAP), para cuantificar el estado periodontal en consultas dentales. La norma dice que este examen debe estar incorporado en el examen de salud que se realiza a todo paciente que ingresa a tratamiento odontológico integral y debe quedar registrado en la ficha clínica (Minsal, 1998).

La preocupación de las autoridades de salud por la continua y alta prevalencia de las patologías periodontales no es solo en Chile. A nivel mundial también siguen siendo una causa importante de pérdida de dientes en adultos y debido a ello y a su asociación con otras enfermedades crónicas inflamatorias, se realizó en el año 2010 el Primer Taller de Consenso Europeo Sobre Educación en Salud Periodontal, con la finalidad de evaluar las competencias que deberían tener los profesionales de la odontología en el manejo de pacientes con enfermedades periodontales y con historias médicas complejas (Sanz y Meyle, 2010).

Los integrantes de dicho Taller de Consenso, concluyeron en primer lugar, que la periodontitis crónica es un problema de salud pública, porque es común, reduce la calidad de vida, reduce la función masticatoria y perjudica la estética, es responsable en gran medida del edentulismo, produce un impacto en los costos de tratamiento dentales y es una enfermedad crónica con posibles efectos en la salud general. La segunda conclusión a la que llegaron, es que no hay tendencia a la mejoría de la salud periodontal en los países europeos debido a estrategias de prevención infructuosas a nivel poblacional, además de detección y diagnóstico ineficaz de las enfermedades periodontales por parte del odontólogo general (Baehni y Tonetti, 2010).

Por último dieron a conocer las acciones a ser tomadas, las cuales se describen como sigue:

- Hacer hincapié en la responsabilidad del odontólogo de atención primaria en el diagnóstico, prevención y manejo (tratamiento o derivación) de la periodontitis.

- Establecer un plan de estudios periodontal a nivel de pregrado que permita al odontólogo general diagnosticar, prevenir y tratar o remitir las condiciones periodontales.
- Capacitar a los profesionales para que adquieran las habilidades necesarias en el diagnóstico y tratamiento de las patologías periodontales (Baehni y Tonetti, 2010).

En Chile, los datos e información sobre la prevalencia y la extensión de la periodontitis crónica que afecta a la población adulta específicamente, son escasos. Hace algún tiempo, el doctor Jorge Gamonal y su equipo de investigadores pertenecientes a la Universidad de Chile, concluyeron que los datos sobre el estado periodontal de la población adulta en América Latina son escasos. Por esta razón en el año 2009 realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia y la extensión de la pérdida de inserción clínica (NIC) en la población adulta de Chile. La gran conclusión fue que la población adulta en Chile muestra una alta prevalencia y un aumento de la pérdida del NIC con la edad (Gamonal y cols, 2010).

El resultado de estos estudios a nivel nacional, corrobora lo expresado por Petersen, quien hace ya diez años aseveró que pese a los grandes avances en la salud bucal a nivel mundial, aún existe, tanto en países desarrollados como en los países en vías de desarrollo y subdesarrollados, una gran cantidad de personas que presentan un importante daño de la salud bucal (Petersen, 2003), situación que parece no haber experimentado grandes cambios en la última década.

Clasificación de la enfermedad periodontal

La variabilidad en el diagnóstico de las enfermedades periodontales es en parte causada por la falta de una clasificación adecuada. La Asociación Americana de Periodontología (AAP) realizó la clasificación de 1999, siendo en la actualidad la clasificación más utilizada.

Enfermedades gingivales (gingivitis)

La mayoría de las patologías de la encía, pero no todas, son afectadas por la actividad bacteriana (Lindhe, 2009). Las enfermedades gingivales pueden ser inducidas por placa y no inducidas por placa.

a) Inducida por placa

1. Asociada solo a placa
2. Asociada a factores sistémicos
3. Enfermedades gingivales modificadas por medicamentos

4. Gingivitis asociada a mal nutrición

b) No inducida por placa

1. Lesiones asociadas a *Neisseria gonorrhoea*

Treponema pallidum

Streptococcus

Mycobacterium tuberculosis

2. Angiomatosis bacilar

3. Gingivoestomatitis herpética primaria

4. Herpes oral recurrente

5. Infecciones por varicela zoster

6. Candidiasis gingival generalizada

7. Eritema lineal gingival

8. Histoplasmosis

9. Fibromatosis gingival hereditaria

10. Manifestaciones gingivales de

Liquen plano

Penfigoide de membranas mucosas

Pénfigo vulgar

Eritema multiforme

Lupus eritematoso

Dermatosis de IgA lineal

Granulomatosis de Wegener

Psoriasis

11.Reacciones alérgicas de la encía

12.Lesiones traumáticas de la encía

Enfermedades Periodontales (Periodontitis)

a) Periodontitis crónica

b) Periodontitis agresiva

c) Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas

d) Enfermedad periodontal necrotizante

e) Abscesos del periodonto

f) Periodontitis asociadas con lesiones de endodoncia

g) Deformidades de desarrollo o adquiridas

1.Retracciones gingivales

2.Falta de encía queratinizada

3.Vestibulo poco profundo

4.Frenillos / musculos en posición aberrante

5.Excesos gingivales

(Armitage, 1999).

A continuación se señalan las características clínicas y la epidemiología de las patologías periodontales más prevalentes en la población:

Gingivitis asociada a biofilm bacteriano

Definir y clasificar la gingivitis no ha sido una tarea fácil para los periodoncistas. Eso se ha hecho evidente con las diferentes variantes de su clasificación que se han desarrollado a través de los años.

Características Clínicas

Existen ciertas características que coinciden en todos los casos de enfermedad gingival asociada a placa y que ayudan al clínico en la identificación del problema, pero siempre teniendo presente que sólo es posible encontrar estos signos o síntomas sobre la encía, no sobre el periodonto de inserción (Matesanz – Pérez y cols, 2008). Los signos clínicos de inflamación

incluyen contornos gingivales aumentados de volumen debido al edema o fibrosis, transición de colores desde el rojo al rojo azulado, temperatura sulcular elevada, sangrado al sondaje, y aumento del exudado gingival (Mariotti, 1999).

Los signos clásicos de inflamación pueden apreciarse en la inspección visual, lo que facilita el diagnóstico con la simple exploración del paciente. Para su detección es necesaria la sonda periodontal, que ayuda a estimular el sangrado y a detectar el componente inflamatorio de los surcos gingivales. Además, con la sonda se descarta la existencia de pérdida de inserción, lo cual confirma el diagnóstico de alteración gingival. Éstos signos se describen en la Tabla I (adaptada por Mariotti 1999).

Aspecto	Característica
Color	Roja/Azul violáceo Pseudosaco
Tamaño	Aumentada hacia coronal Falta de adaptación a los cuellos
Forma	Pérdida del festoneado
Consistencia	Blanda o edematosa
Sangrado	Al sondaje

Tabla I: Características Clínicas de la gingivitis asociada a biofilm bacteriano.
(Adaptada de Mariotti, 1999).

Según la localización de los signos en la encía, la gingivitis va a poder clasificarse como generalizada o localizada, dependiendo de si esta afectando a todos los dientes de la boca, o sólo altera la encía que rodea a un grupo determinado o a un diente exclusivamente (Matesanz – Pérez y cols, 2008).

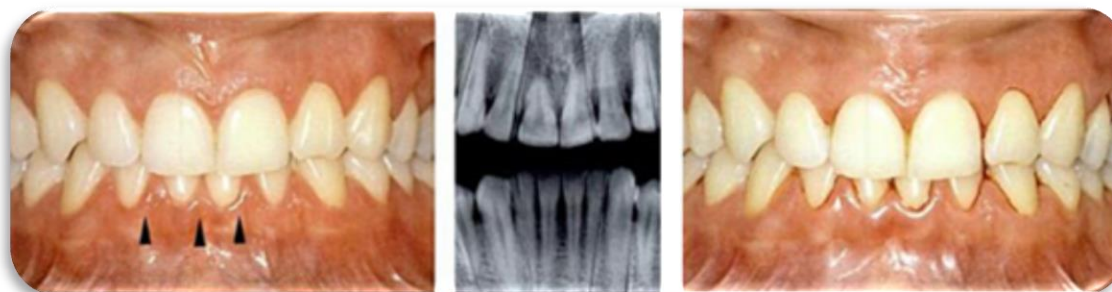


Figura 1. Gingivitis localizada, gingivitis generalizada
Tomado de Av Periodon Implantol. 2008; 20, 1: 11-25.

Prevalencia

La gingivitis es un problema de salud bucal que se observa en todo el mundo, independiente del nivel de desarrollo de la población evaluada. A continuación, se presentan algunos datos estadísticos de los estudios poblacionales más recientes al respecto y que se ocupan de valorar específicamente la gingivitis asociada a presencia de placa.

La prevalencia de gingivitis en los escolares de Estados Unidos varía entre un 40 a un 60%, siendo la gingivitis más prevalente y severa en adolescentes, y tendiendo a disminuir con la edad. (Albandar 2002) Estudios en Brasil, en niños de 7-14 años muestran una prevalencia de gingivitis 98,4% en estrato social medio-alto y un 100% en estrato social bajo (Burt y cols, 2005).

En México se reporta 39% de gingivitis en pre-escolares de 4 y 5 años, con un aumento de la severidad al incrementar la edad (Taboada y Talavera 2011) y 20,6% en escolares de 8-12 años (Murrieta y cols, 2004)

Sheiham el año 2002 en su revisión, identificó la situación en Europa, donde encontró que la gingivitis puede detectarse en un 50% de los individuos mayores de 19 años y solo un 15 % permanecen sanos periodontalmente en el mismo grupo de edad. Asimismo, encontró datos de gingivitis en el 54% de los individuos entre 19 y 44 años, el 44% de los sujetos entre 45 y 64 años y el 36% de las personas de más de 65 años. (Scheiham y cols, 2002, Matesanz-Perez y cols., 2008).

En tanto a nivel nacional, se reporta un 96 % de gingivitis en jóvenes de 12, 15 y 18 años de la región metropolitana, mientras que un 37.7% de los niños de 6 años y un 41.1% de los niños de 12 años presentaban gingivitis (Situación de Salud Bucal-Chile. Ministerio de Salud Minsal, 2003). Fuera de la Región Metropolitana, un estudio realizado en la ciudad de Calbuco, obtuvo como resultado, una prevalencia de 93,1% de gingivitis en preescolares de 4 años de la zona (Zaror Sánchez y Muñoz, 2012). El mismo estudio encontró una relación entre higiene oral y presencia de gingivitis. Otro estudio realizado en escolares de 6 y 12 años, en la comuna de Peralillo, ha demostrado disminuciones en la prevalencia de gingivitis entre los años 2000 y 2010. (Cardenas E, Romero S , 2011).

Periodontitis crónica

La periodontitis al igual que la gingivitis, es una enfermedad infecciosa del periodonto, pero que afecta tanto al periodonto de inserción como al de protección. Su comienzo puede ser a cualquier edad, pero es comúnmente detectada en adultos. La prevalencia y severidad de la enfermedad aumenta con la edad. Puede afectar a un número variable de dientes y puede tener rangos variables de progresión (Lindhe y cols., 1999).

Hay dos formas clínicas de periodontitis, periodontitis agresiva y periodontitis crónica, caracterizadas por una destrucción de los tejidos periodontales: encía, cemento radicular, ligamento periodontal y hueso alveolar. Ambas se pueden presentar en forma localizada o generalizada y pueden eventualmente conducir a la pérdida de una o más piezas dentarias (Mombelli, 2006). Son causadas tanto por el sobrecrecimiento de patógenos periodontales en la

microbiota subgingival de individuos susceptibles como por la respuesta inmunoinflamatoria local estimulada por ellos.

La Periodontitis Crónica puede ser caracterizada según su extensión y severidad. Extensión es el número de sitios involucrados, para ello generalmente se evalúan seis sitios en cada diente. Puede caracterizarse como **localizada** si $\leq 30\%$ de los sitios están afectados y **generalizada** si $>30\%$ de los sitios están afectados. La severidad puede ser descrita para la dentición completa o para dientes individuales o sitios, como guía general la severidad puede ser categorizada en la base de la cantidad de pérdida de inserción clínica en: **Leve** = 1-2 mm, **Moderada** = 3-4 mm, y **Severa** = ≥ 5 mm (AAP 2005; Mittal 2013)

Si bien otros signos como la movilidad dental, hipersensibilidad dentinaria, la resesión gingival y presencia de cálculo no son criterios diagnósticos para Periodontitis, sí podrían ser producto de ésta. (Giargia y Lindhe, 1997) Así por ejemplo, en el caso de la recesión gingival, este signo por sí solo no es exclusivo de dicha patología, ya que puede también asociarse a hábitos facciosos, cepillado traumático, periodonto fino sometido a trauma oclusal, ser secuela de tratamientos ortodóncicos, etc. Por tal motivo es imprescindible que se cumpla el criterio mínimo de pérdida de inserción asociado a otros signos y síntomas para el diagnóstico de periodontitis crónica (Mombelli, 2006).

Prevalencia

La prevalencia de Periodontitis Crónica varía según el criterio diagnóstico. Así en estudios realizados en Francia, si periodontitis se define como la identificación de al menos un sitio con nivel de inserción clínica ≥ 2 mm, alrededor del 80% de los adultos están afectados, y alrededor del 90% de ellos están entre los 55 y los 64 años de edad (Gamonal y cols., 2010). Cuando se consideró al menos un sitio con nivel de inserción clínica ≥ 4 mm, la prevalencia de los sujetos entre 55 a 64 baja alrededor de 50%. Cuando el Nivel de Inserción Clínica (NIC) es ≥ 6 mm, la prevalencia es menos del 20%. (AAP, 2005).

La búsqueda de información epidemiológica reciente en otros países aparte de Estados Unidos, produjo escasos resultados: En Francia, un estudio realizado el año 2006 que examinó a 2.132 personas, encontró que el 19,7% de los sujetos de 35 a 64 años tenían prevalencia de NIC ≥ 5 mm (Bouchard y cols., 2006). Mientras que en Corea en el año 2011, un estudio examinó a personas sobre 40 años, determinando que el 80,27% de la población evaluada tenía prevalencia de pérdida del nivel de inserción clínica entre 1-3 mm, el 16,75% entre 3-5 mm y menos del 1% tenía NIC ≥ 5 mm (Rheu y cols., 2011). En un estudio en Brasil, examinando a pacientes sobre 30 años, encontraron que un 79% de los pacientes tenía un nivel de inserción clínica de algún diente con NIC ≥ 5 mm y un 52% tenía algún diente con NIC ≥ 7 mm (Susin y cols., 2004).

En Chile, Gamonal y su equipo han realizado dos importantes trabajos epidemiológicos sobre la prevalencia de la Periodontitis Crónica. En 1998 en un estudio realizado en la ciudad Santiago, la periodontitis crónica mostró una prevalencia de un 90.89% en sujetos entre 35-44, y llegó a un 100% en los sujetos entre 65-74 (Gamonal y cols., 1996). Con posterioridad el año 2010, en un trabajo que intenta ser representativo de la situación a nivel país, Gamonal encontró que un 93,4% de los adultos de 35-44 años estaría afectado por periodontitis crónica (definida como uno o más sitios con NIC ≥ 3 mm) y un 97,5% de los adultos de 65-74 años también lo estaría.

Al elevar la condición a $NIC \geq 6$ mm, la prevalencia es del 38,6% en 35-44 años y de 69,3% en 65-74 años (Gamonal y cols., 2010).

Diagnóstico Periodontal

El diagnóstico periodontal es de gran importancia ya que determina la naturaleza, localización y causa de la enfermedad. Se necesita para ello una buena exploración clínica y semiológica, exámenes radiológicos y de laboratorio y en algunos casos microbiológicos; así al analizar los detalles de esta exploración y recolección de datos se puede entonces sentar un pronóstico, para después realizar un correcto tratamiento (Bascones y cols., 2005).

En cuanto al diagnóstico de la periodontitis tanto crónica como agresiva, las mediciones clínicas básicas para establecer su presencia son la evaluación del nivel de inserción clínico (NIC) y la determinación de la presencia y profundidad del saco periodontal, en conjunto con la observación clínica de factores como el sangrado. Esta técnica diagnóstica basada en el uso de una sonda manual permanece como la medida “Gold standart” para determinar la presencia de periodontitis (Mombelli, 2006).

El sangrado al sondaje es un parámetro clínico que se determina al realizar el sondaje periodontal, es utilizado en el PSR (Sistema de Detección y Registro Periodontal), exámen que permite a cualquier odontólogo de manera fácil y rápida (no más de tres minutos) detectar la presencia de enfermedad periodontal (Carranza, 2009). También se puede determinar la aspereza de la superficie dentaria y detectar presencia de cálculo subgingival, dos aspectos que no se expresan de forma numérica. La información procedente de diversas zonas como la profundidad del saco, nivel de inserción promedio, el porcentaje de sacos periodontales profundos o de sitios que sangran durante el sondaje, permiten establecer índices para la valoración periodontal general del paciente. (Mombelli, 2006).

Examen Periodontal

Un examen periodontal es un sistema de recolección de datos de importancia crucial, necesario para llegar al diagnóstico y desarrollar un plan de tratamiento. En pacientes médicamente sanos, con un estado periodontal sin complicaciones, el examen suele completarse en una sola visita. En los pacientes médicamente afectados o con problemas dentales y periodontales complejos, pueden ser necesarias más de una visita para completar el proceso de recogida de datos (Armitage, 2005).

Un estudio de tipo transversal realizado en el año 2009 en Nueva Escocia (Canadá), investigó las acciones que llevan a cabo los odontólogos generales para realizar el examen periodontal e identificar los factores que influyen significativamente en la realización del mismo. De los odontólogos encuestados el 94.8% informó realizar examen periodontal en sus pacientes, sin embargo, solo el 37.8% midió PS y NIC en toda la dentadura, mientras que el 43.3% informó la realización de estas mediciones en sitios selectivos. Concluyeron entonces que aunque la gran mayoría de los odontólogos realizan examen periodontal en sus pacientes, solo un bajo porcentaje lo hace teniendo en cuenta las mediciones de PS y NIC, y que estas prácticas podrían conducir a una subestimación de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades periodontales (Ghiabi y Weerrasinghe, 2011). Por lo anterior el examen periodontal debe realizarse de forma

integral, sistemática y organizada, en todos los pacientes, en todos los dientes y en todas las caras rodeadas por el periodonto.

Exploración periodontal inicial

La evaluación periodontal detallada es el último componente de una exploración bucodental cuidadosa, se realiza una inspección general para valorar los cambios de color, forma y textura de los tejidos gingivales. Se toman y registran mediciones detalladas de las profundidades de sondaje y pérdidas de inserción clínica. Finalmente, se inspeccionan los dientes en busca de las relaciones oclusales y necesidades restauradoras (Armitage, 2005).

Estos procedimientos implican el uso de elementos básicos de examen como es la sonda periodontal, de la cual existen en el mercado diferentes opciones. Se han estudiado diferencias entre las mediciones hechas por sondas manuales como la Williams y sondas digitales como la sonda Florida, concluyéndose que ambas tienen buena consistencia para ser utilizadas en estudios multicéntricos estandarizados (Osborn y cols, 1992). Otros estudios con sondas manuales como Carolina del Norte y Marquis han mostrado mayor consistencia intraoperador en docentes (Adrianzen-Acurio y cols, 2010 y Gupta 2012).

Reconocimiento de la inflamación gingival

Uno de los primeros elementos que se aprecian durante la exploración periodontal es la presencia o la ausencia de gingivitis. A menudo esto puede determinarse en pocos segundos observando la presencia de signos de inflamación gingival. Los cuatro signos más comunes de inflamación gingival que se observan habitualmente durante la exploración son: eritema, edema, sangrado en el sondaje y exudado purulento (pus) (Bascones y cols., 2005).

El enrojecimiento y el edema de la encía suelen presentarse juntos, inicialmente en el margen gingival. A veces, el eritema asociado a la inflamación gingival puede ser bastante sutil. Si hay duda sobre la presencia de enrojecimiento gingival asociado a inflamación, es útil comparar el color del sitio en cuestión con el de un sitio probadamente sano, que con frecuencia es la encía insertada adyacente (Armitage, 2005).

Para reconocer el edema gingival, el clínico ha de tener una imagen mental clara de la forma y la textura de la encía sana. Si hay alguna duda sobre la presencia o ausencia de edema gingival, a veces es útil presionar suavemente la sonda periodontal contra el tejido durante unos segundos y luego retirarla. En los sitios edematosos a menudo queda la huella de la sonda periodontal, mientras que en los sitios sin edema acusado no se observará huella. Además, sirve para otro propósito importante: prever la respuesta al tratamiento. El edema gingival y el enrojecimiento asociado, a menudo desaparecen poco después del raspado y alisado radicular. Por lo tanto, al confirmar durante la exploración que estos tejidos están edematosos, el clínico puede predecir la respuesta probable al tratamiento (Armitage, 2005).



Figura 2: Región mandibular anterior de una mujer de 55 años con periodontitis crónica. A) Obsérvese que la papila entre el canino y el incisivo lateral está roja e hinchada. B) Sangrado en el sondaje suave en el mismo sitio. Nota: hay 7 mm de profundidad de sondaje en el sitio (Armitage, 2005) Tomado de Periodontology 2000, Vol. 9, 2005.

Hemorragia y sangrado al sondaje (SS)

Es un signo bastante objetivo de la inflamación gingival, que puede estar presente o ausente. El SS ha sido uno de los parámetros periodontales más debatidos y analizados ya que se considera un predictor de enfermedad periodontal (Joss y cols., 1994; Lang y cols., 1996; Lang y cols., 1986). Como el sangrado en este caso es inducido por la penetración de la sonda periodontal, hay que tener en cuenta algunos aspectos del sondaje que pueden hacer variar la interpretación del sangrado al sondaje, como son la fuerza, diámetro de la sonda y grado de inflamación gingival (Lang y cols., 1991).

El SS debe ser interpretado cuidadosamente y analizado en conjunto con los demás parámetros clínicos, ya que su presencia no es un indicativo absoluto de enfermedad pues su valor predictivo positivo es de 6%, mientras que su ausencia sí es un indicador confiable de salud periodontal, pues reporta un valor predictivo negativo de 98%. Para efectos clínicos prácticos, el SS se calcula como el porcentaje de sitios que sangraron al sondaje empleando la fórmula: $SS = \frac{\text{sitios que sangran} \times 100}{\text{número de dientes} \times 6}$ (Lang y cols, 1990)

En el examen de control, la ausencia de sangrado al sondaje después del tratamiento es una información clínica de gran utilidad, ya que permite una valoración de la recuperación de los tejidos posterior al tratamiento (Armitage, 2005).

Exudado (Supuración)

Aunque en ocasiones se observa exudado purulento (pus) en sitios con gingivitis, esto se detecta con mayor frecuencia en sitios con periodontitis crónica. Este exudado rico en neutrófilos se encuentra en el 3-5 % de los sitios con periodontitis no tratada. La mejor manera de detectar la presencia de pus es aplicar suavemente presión con el dedo sobre la encía en dirección coronal.

Los datos disponibles sugieren que la supuración *per se* no es un buen factor predictivo de progresión de la enfermedad periodontal crónica (Armitage, 1996).

Valoración de la destrucción periodontal

La valoración de la destrucción periodontal es una parte obligada de un examen periodontal completo. Estas mediciones son la profundidad de sondaje, la pérdida de inserción clínica y la retracción gingival. La profundidad de sondaje y la pérdida de inserción se miden alrededor del diente y se registran los sondajes más profundos en cada uno de estos seis sitios: mesiovestibular, vestibular, distovestibular, mesiolingual, lingual y distolingual. En resumen, se realiza un sondaje de todo el surco o bolsa alrededor de cada diente. Esta práctica debe realizarse siempre (Armitage, 2005).

Profundidad de sondaje

Es la distancia en milímetros desde el margen gingival hasta la punta de la sonda periodontal (AAP). La medición de la profundidad de sondaje no es necesariamente el mejor indicador de la cantidad de destrucción periodontal, ya que el punto de referencia desde donde se toman las medidas (el margen gingival) puede fluctuar en dirección apical o coronal, dando falsos positivos si este parámetro se utiliza de manera individual. En otras palabras, el margen gingival no es un punto de partida fijo desde donde realizar comprobaciones válidas de aumento de la destrucción (Armitage, 2005). En los casos en que la inflamación está presente, la profundidad al sondaje puede no ser un dato confiable, por lo que se hace necesario apoyarse en ayudas radiográficas. (Mittal, 2013) así como en otras pruebas semiológicas como el nivel de inserción.

Nivel clínico de inserción (NIC)

Es la distancia en milímetros desde la línea amelocementaria (LAC) hasta la punta de la sonda periodontal (AAP). Si la LAC ha desaparecido debido a caries o restauraciones, puede buscarse otro punto de referencia fijo para medir el nivel de inserción. Un punto fijo puede ser el margen apical de la restauración o el borde incisal del diente, la medición se denomina medida del nivel de inserción relativo. El nivel clínico de inserción, o el nivel de inserción relativo son las mejores maneras de valorar la presencia o la ausencia de pérdida de inserción periodontal (Armitage, 2005).

Recesión gingival

La recesión gingival se considera como la migración hacia apical del margen gingival, y es el motivo principal de consulta de muchos pacientes. Aunque se sabe que ésta se puede deber a situaciones no asociadas con patología periodontal infecciosa, de todas maneras se debe registrar para llegar a determinar su causa, cualquiera que ésta sea (Armitage, 2005).

Lesiones de Furca

La lesión de furca es la pérdida de hueso que se extiende apical en el área interradicular. La gravedad de la afectación de las furcas es un factor importante para el pronóstico y el plan de tratamiento. Por ello se debe registrar la localización y gravedad de esta afectación. Si bien

existen varias clasificaciones de compromiso de furca, la más utilizada es la de Jan Lindhe, realizada en 1983 y que modifica la creada en 1975 junto a Hamp y Nyman, así:

Grado I : Lesión inicial, Pérdida ósea interradicular que no excede un tercio del área de la furca.

Grado II: Lesión parcial, pérdida ósea interradicular mayor a un tercio y que no excede los dos tercios del área de la furca.

Grado III: Lesión total, Pérdida total del tejido óseo interradicular en sentido horizontal.

(Lindhe y cols., 2009).

Movilidad

Este signo puede deberse a varias otras causas distintas de la enfermedad periodontal (Jordan, 2004). Sin embargo, la pérdida de hueso alveolar debida a la periodontitis es una de las principales causas de movilidad dentaria. Además, a menudo es uno de los motivos de consulta de los pacientes (Hallmon y Harrel, 2004). Muchas de las clasificaciones existentes, dan una visión general de la movilidad dentaria desde un punto de vista cuantificable (escala ordinal), no así del origen de la misma, lo cual es importante al momento de establecer si será o no necesario seguir algún tipo de tratamiento (Anderegg y Metzler, 2001).

Registro clínico de datos

La elección de un sistema de registro sobre otros, depende de las preferencias de cada profesional. Deben ser sencillos, fáciles de rellenar y leer y contener toda la información relevante recogida durante la exploración periodontal.

La Asociación Dental Americana (ADA) y la Academia Americana de Periodoncia (AAP), desarrollaron en 1992, una herramienta para detección y registro periodontal denominado Sistema de Detección y Registro Periodontales, PSR por sus iniciales en inglés (Lee y cols., 2009). El PSR permite al odontólogo o higienista dental, detectar y registrar en forma más sencilla y rápida, el estado periodontal de un paciente mediante un método simplificado que cumple además con los requisitos legales de registro dental de su país de origen y se constituye en una estrategia de tamizaje para el diagnóstico temprano o derivación oportuna al especialista en periodoncia.

Sistema de Detección y Registro Periodontales (PSR)

El sistema PSR fue creado para iniciar la promoción, la prevención y el tratamiento temprano o derivación de las enfermedades periodontales, hay que destacar que precisamente gracias a sistemas de registro como el PSR, cualquier odontólogo puede de manera rápida identificar signos de gingivitis y periodontitis crónica, además de identificar signos de sospecha de otros problemas asociados. Este sistema se aplica para:

- Que el odontólogo o higienista dental pueda detectar y registrar en forma más sencilla y rápida el estado periodontal de un paciente.
- La introducción de un método simplificado que cumple con los requisitos legales de registro dental.
- Animar a los odontólogos para incorporar el PSR en cada examen oral.
- Educar a los miembros del público para valorar la salud periodontal y solicitar un examen periodontal a los odontólogos.

Para su uso se emplea la sonda periodontal conocida como O.M.S. que posee un extremo esférico de 0.5 mm, y luego una banda de color que va desde 3.5 a 5.5 mm (Carranza, 2009).

Radiografías Odontológicas

La utilización de imágenes radiográficas como ayuda en el diagnóstico y tratamiento de la periodontitis crónica está ampliamente aceptada. Uno de sus principales objetivos en periodoncia es valorar el nivel del hueso alveolar así como el patrón y la extensión de la reabsorción ósea. También muestran el espacio del ligamento periodontal, la lámina dura y la región periapical y son útiles en la identificación de factores relacionados, como presencia de cálculo y restauraciones desbordantes. Información esencial para el diagnóstico y plan de tratamiento que puede, a su vez, ser utilizada como información de referencia en la valoración de los resultados del tratamiento (Mol, 2005).

Como cualquier otra prueba diagnóstica, cabe la posibilidad de que se produzcan falsos positivos o falsos negativos, por ejemplo, el valor predictivo negativo de una radiografía en lo que se refiere a la afectación de la furca es bastante bajo, mientras que el valor predictivo positivo es alto. Por lo general se considera que las radiografías proporcionan información esencial para la valoración, el diagnóstico y el abordaje de la enfermedad periodontal aunque gran parte de la información necesaria para diagnosticar la enfermedad periodontal puede obtenerse únicamente con el examen clínico (Mol, 2005).

Como complemento para el diagnóstico periodontal, se dispone de diversas modalidades de imágenes intraorales y extraorales. Normalmente se utilizan las radiografías de aleta de mordida, las radiografías periapicales y la ortopantomografía, pero ninguna de ellas está libre de limitaciones, siendo la principal, la representación en dos dimensiones de estructuras tridimensionales. Sólo los niveles óseos interproximales pueden valorarse con cierto grado de certidumbre, sin embargo, la detección y la valoración cuantitativa de los defectos de dos y tres paredes sigue siendo un reto incluso en estas áreas. Asimismo, se requiere una cantidad sustancial de pérdida mineral (30-50 %) para detectar una resorción ósea. Estas limitaciones reducen la sensibilidad de la radiografía convencional y generalmente resultan en una subestimación de la pérdida ósea presente, incluso con imágenes de gran calidad. El scanner, que nunca es una primera elección en periodoncia debido fundamentalmente a su costo, es el que entrega la imagen más fiable y puede solicitarse en casos puntuales, como evitar una cirugía exploratoria (Hirschmann y cols., 1994). Sin embargo y pese a sus limitaciones las radiografías panorámicas y de aleta de mordida aportan información suficiente para sugerir un examen clínico más profundo y cuidadoso (Turgait y Hirschmann, 2000 y 2006).

Respecto al uso de las radiografías en odontología, hay reportes en Gales, Inglaterra, de 67 % de odontólogos que usan las radiografías como una herramienta de diagnóstico cuando se sospecha de una lesión periodontal y/o endodóntica. Los autores concluyeron que hubo una variación considerable en la selección y uso de radiografías entre dentistas generales cuando se diagnostica periodontitis crónica. Por su parte, la Academia Americana de Periodontología en 2003, indica que las radiografías son un componente esencial de un examen periodontal completo (Lee y cols., 2009).

En la actualidad se presentan otras estrategias para el diagnóstico periodontal con métodos cuya relación costo-beneficio aún no permite que sean utilizadas como tamizaje y diagnóstico de esta enfermedad, entre ellos; la tomografía Cone-Beam, sonda ultrasonográfica, tomografía de coherencia óptica (OCT), espectroscopia óptica, análisis de proteómica salival y del fluido crevicular. (Agrawal, 2012)

Diagrama de flujo para el diagnóstico de enfermedad gingival y periodontal

En resumen, se presenta un diagrama que establece los signos y parámetros clínicos que se tienen en cuenta para el diagnóstico de la enfermedad gingival y periodontal. figura 3.

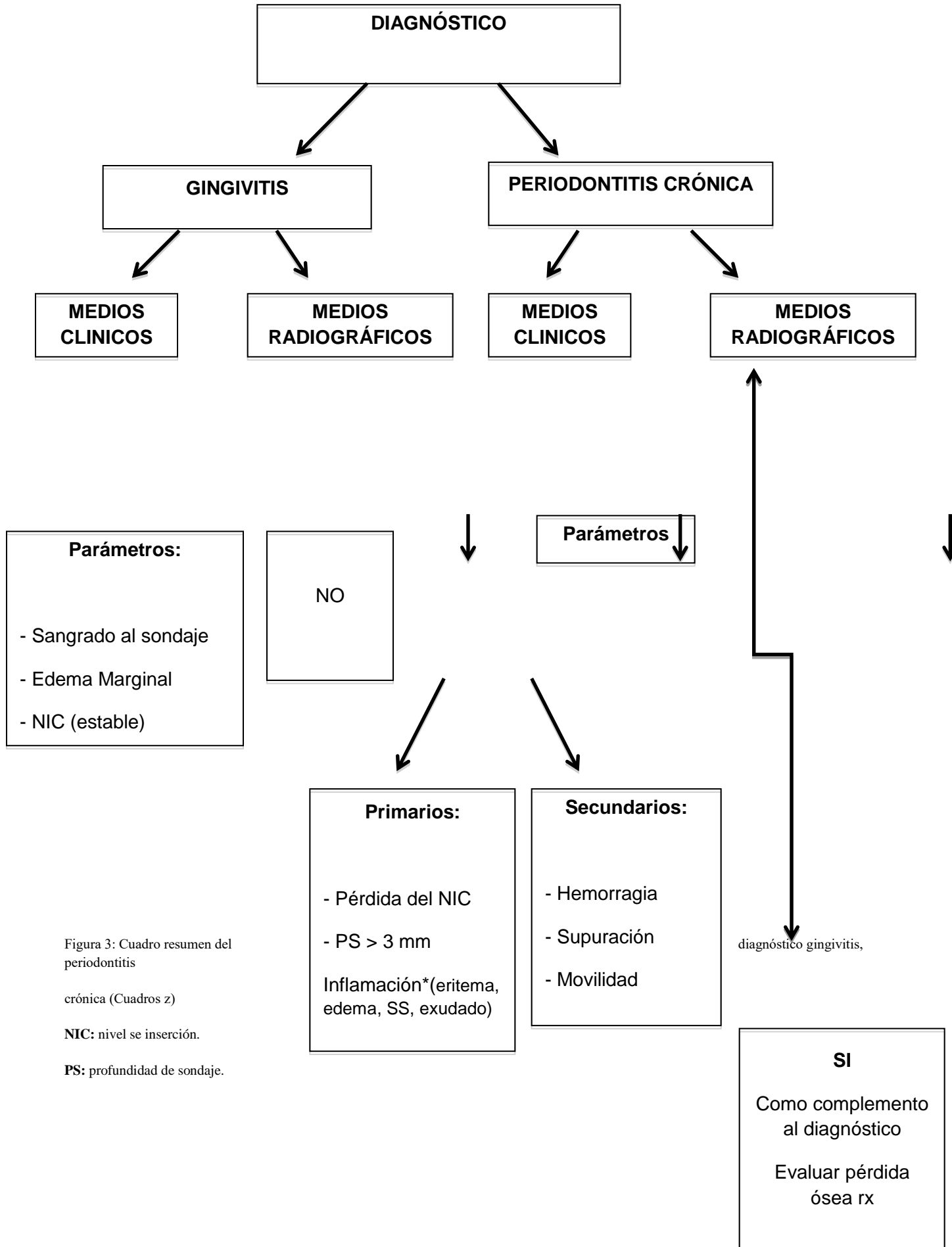


Figura 3: Cuadro resumen del periodontitis

crónica (Cuadros 2)

NIC: nivel de inserción.

PS: profundidad de sondaje.

Rx: Radiografía. *SS: sangrado al sondaje: hemorragia

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar el uso y conocimiento de herramientas semiológicas básicas de diagnóstico periodontal por parte de los odontólogos generales de consulta privada de las ciudades de Valparaíso y Viña del mar.

Objetivos Específicos

1. Establecer el uso de elementos y signos básicos de diagnóstico periodontal.
2. Identificar la relación entre el conocimiento de los parámetros de diagnóstico periodontal y su uso.
3. Determinar la frecuencia de examen periodontal y su relación con el uso de las técnicas semiológicas orientadas al diagnóstico periodontal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

La presente investigación, corresponde a un estudio descriptivo de corte transversal.

Definición de la población en estudio

La población de estudio contempla a los Odontólogos de práctica general acreditados por la Seremi de Salud Región de Valparaíso, que trabajan en consultas particulares en las ciudades de Valparaíso y Viña del mar.

Universo y muestra

Dado que no existen datos oficiales respecto de la cantidad de odontólogos que trabajan en las ciudades de Valparaíso y Viña del Mar, se usó como fuente el listado de las clínicas dentales acreditadas en ambas ciudades al año 2012, información que fue proporcionada por la SEREMI de Salud Seccional Región de Valparaíso, registro que contiene un total de 220 profesionales. Los datos proporcionados contienen teléfonos y emails.

Muestra y unidad de estudio

Del total de odontólogos registrados que trabajan en las ciudades de Valparaíso y Viña del Mar (220), se calculó el tamaño de la muestra aplicando la siguiente fórmula y considerando un tamaño de población conocido.

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

P: Probabilidad de elegir a los individuos con las características de la población objeto de estudio (50% ó 0.5).

Q: Probabilidad de no elegir un individuo con las características de la población objeto de estudio (50% ó 0.5).

N: Universo de 220 Odontólogos acreditados en Valparaíso y Viña del Mar (Dato proporcionado por la Seremi de Salud Región Valparaíso).

Z²: Intervalo de confianza de 95% (1,96).

E: 6.1 ≈ 0.061 que es el error de estimación.

$$n = \frac{(1,96)^2 (220) (0,5) (1-0,5)}{(220-1) (0,061)^2 + (1,96)^2 (0,5) (1-0,5)}$$

$$n = \frac{167,1096}{1,3929} = 119,97$$

La muestra se determinó en n= 120

Se realizó un muestreo de tipo probabilístico aleatorio simple seleccionando los 120 odontólogos del total de la muestra, los cuales se escogieron teniendo en cuenta los criterios de selección antes mencionados de la siguiente forma:

De los 220 odontólogos de la población, 23 de ellos no cumplían con los criterios de selección (aceptación en la participación y envío del consentimiento firmado), de los 197 restantes se seleccionaron aleatoriamente a 120 odontólogos los cuales conformaron la muestra. Se procedió a enviar el consentimiento informado junto con la encuesta vía email, con el compromiso de anonimizar u ocultar los datos sociodemográficos (edad, género, ciudad), para garantizar una mayor participación y respuestas más cercanas a la verdad.

Criterios de Selección

Se incluyeron odontólogos generales, quienes trabajan en consulta privada en Valparaíso o Viña del Mar, registrados por la Seremi de Salud de la Región.

Se excluyeron quienes expresaron no querer participar en la encuesta y quienes no enviaron a vuelta de correo el consentimiento informado y encuesta.

Se excluyeron quienes a pesar de estar registrados por la SEREMI no tenían un correo electrónico en el registro.

Definición y conceptualización de las variables del estudio:

-Evaluación periodontal (Cualitativa Dicotómica Nominal)

Definición conceptual: son aquellos procedimientos clínicos necesarios para establecer un diagnóstico periodontal adecuado.

Definición operacional: procedimientos y observaciones clínicas realizadas por el encuestado para realizar diagnóstico periodontal.

Valor asumido: Si o No.

-Registro de parámetros periodontales (Cualitativa Nominal)

Definición conceptual: Proceso que permite apuntar o registrar en la historia clínica los datos que son obtenidos durante el examen periodontal.

Definición operacional: Uso de registro en la historia clínica del paciente, de los parámetros clínicos periodontales, por parte del encuestado.

Valor asumido: Siempre, A algunos pacientes, Nunca

-Parámetros de evaluación periodontal (Cualitativa Nominal)

Definición conceptual: datos considerados como imprescindibles y orientadores para lograr evaluar o valorar la salud periodontal.

Definición operacional: Observaciones consideradas por el encuestado como orientadores para valorar la salud periodontal.

Valores asumidos: Profundidad de sondaje , Nivel de inserción clínica, Pérdida ósea, Movilidad dentaria, Hemorragia , Supuración, Presencia de cálculo abundante , Recesión gingival, Todos.

-Uso de sonda periodontal (Cualitativa Dicotómica Nominal)

Definición conceptual: Uso de instrumento específico para valorar la profundidad del surco o saco periodontal.

Definición operacional: Uso por parte del encuestado de la sonda periodontal para el diagnóstico periodontal.

Valor asumido: Si o No.

-Uso de periodontograma (Cualitativa dicotómica nominal)

Definición conceptual: Uso de la ficha clínica en la que quedan reflejados los resultados más relevantes de la exploración dental y periodontal.

Definición operacional: Uso por parte del encuestado, de la ficha clínica llamada periodontograma para el registro de la condición periodontal.

Valor asumido: Si o No.

-Parámetros considerados para el diagnóstico de periodontitis Crónica (Cualitativa dicotómica nominal)

Definición conceptual: datos considerados como imprescindibles y orientadores para lograr evaluar y diagnosticar periodontitis crónica.

Definición operacional: Son los datos clínicos considerados por el encuestado para diagnosticar la periodontitis crónica.

Valor asumido: Pérdida de inserción, Hemorragia, Edema, Supuración, Movilidad, Profundidad al sondaje > 3mm, todos.

-Conocimiento del PSR (Cualitativa Dicotómica Nominal)

Definición conceptual: Conocimiento de examen periodontal utilizado por el odontólogo general para valorar de forma rápida y sencilla el estado periodontal del paciente.

Definición operacional: Establece si el encuestado conoce el sistema de registro periodontal PSR.

Valor asumido: Si o No.

-Derivación de Pacientes (Cualitativa Dicotómica Nominal)

Definición conceptual: Acción realizada por un profesional de la salud de remitir a otro un paciente determinado para su diagnóstico y/o tratamiento.

Definición operacional: Establece si el encuestado deriva a los pacientes a especialistas en periodoncia, para su diagnóstico y tratamiento.

Valor asumido: Si o No.

-Importancia de la evaluación y diagnóstico periodontal (Cualitativa Dicotómica Nominal)

Definición conceptual: importancia que para el odontólogo tiene la evaluación periodontal de los pacientes.

Definición operacional: Establece si para el encuestado es importante la evaluación y diagnóstico periodontal.

Valor asumido: Si o No.

- Aporte al ejercicio profesional de realizar evaluación periodontal (Cualitativa Dicotómica Nominal)

Definición conceptual: Relevancia de la evaluación periodontal en el ejercicio profesional.

Definición operacional: El odontólogo establece si el examen periodontal tiene beneficios cuando se realiza una evaluación periodontal.

Valor asumido: Si o No.

-Medios radiográficos

Uso de radiografías (Cualitativa Dicotómica Nominal)

Definición conceptual: Uso de elementos radiográficos para el diagnóstico periodontal.

Definición operacional: Determina si el odontólogo utiliza las radiografías registradas para el diagnóstico periodontal.

Valor asumido: Si o No.

-Tipo de radiografías usadas (Cualitativa Nominal)

Definición conceptual: Selección de los diferentes tipos de radiografías que se pueden usar en odontología para apoyar el diagnóstico de la enfermedad periodontal.

Definición operacional: El encuestado establece qué radiografías considera útiles para el diagnóstico periodontal.

Valor asumido: Periapical, Panorámica, Retroalveolar, Bitewing, ninguno.

-Uso dado a las radiografías (Cualitativa Dicotómica Nominal)

Definición conceptual: diferentes usos de la radiografía para el diagnóstico en odontología.

Definición operacional: El encuestado establece el uso dado a la radiografía en el diagnóstico periodontal.

Valor asumido: Como diagnóstico, Como complemento al diagnóstico.

Ver Anexo I. Operacionalización de variables.

Recolección de Datos

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue diseñado por consenso de expertos, el mismo, fue analizado en una prueba piloto para definir las preguntas adecuadas para incluir en el instrumento de recolección definitivo.

Se seleccionaron los participantes y se enviaron las encuestas y los consentimientos, via email. Esta encuesta de 13 preguntas fue enviada y recibida a vuelta de correo.

La encuesta, se aplicó entre los meses de marzo y mayo de 2013. (Ver Anexo II). Una vez se obtuvo la información, se digitaron los datos en una base de datos en excel, la cuál fue transferida al programa SPSS 21 para su análisis. Los datos sociodemograficos fueron eliminados de las encuestas, con el propósito de evitar la posibilidad de identificación de los participantes.

Análisis de Datos

Para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias y en el análisis bivariado se utilizó chi cuadrado, por la naturaleza de variables. **Ver anexo III**

Consideraciones éticas

En coherencia con la normativa internacional en la declaración de Helsinki, respecto al uso de humanos en la investigación, se aplicó la normativa internacional respecto a la autonomía con la participación voluntaria y la anonimización de los datos sociodemográficos que pudieran identificar o estigmatizar a los evaluados, lo cual minimizó el riesgo y se determinaron beneficios concernientes con los logros que podría traer para la profesión y su ejercicio. (Asociación Médica Mundial. Seúl, 2008)

Esta investigación se consideró sin riesgo, pues no se realizó ningún tipo de intervención a los participantes.

Ver Anexo IV. Consentimiento informado

RESULTADOS

De los 120 profesionales que respondieron la encuesta, se establecieron las siguientes frecuencias: en relación a la interrogante de si evaluaban la salud periodontal de sus pacientes, 99(82%) de los encuestados declaró hacerlo y 20% correspondiente a 24 profesionales, lo hacen siempre. Cuando se preguntó sobre el parámetro de diagnóstico utilizado por los profesionales en la evaluación periodontal, se reportó con más frecuencia la movilidad dentaria con 46,7% %, Así mismo, el 25% declaró la utilización de la sonda periodontal, y solo el 2,5% de los encuestados declaró usar el periodontograma, lo que corresponde a 3 profesionales.

Con respecto al uso de las radiografías, la técnica periapical fue la más usada por los encuestados, con un 65,8% y solo un 15 % reportó el uso de radiografía de aleta de mordida para apoyar el diagnóstico.

De la misma manera, al interrogar sobre el conocimiento del PSR para el registro de la enfermedad periodontal, 33 profesionales encuestados, lo que corresponde al 27%, conocen el sistema mencionado y en cuanto a la derivación a especialista 112(93%) odontólogos dicen remitir el paciente al periodoncista. (Tabla I).

Tabla I. Frecuencia de parámetros utilizados por odontólogos para el diagnóstico periodontal.

Encuesta	SI n(%)	No n(%)
1.¿Evalua la salud periodontal de sus pacientes?	99(82)	21(17,5)
2.¿Registra parámetros de salud periodontal ?		
Algunas veces	87(72,5)	9(7,5)
Siempre	24(20)	
3.¿Cuáles parámetros utiliza?		
Profundidad al sondaje	36(30)	84(70)
Nivel de inserción	21(17,5)	99(82,5)
Pérdida ósea	44(36,7)	76(63,3)
Movilidad dentaria	56(46,7)	64(53,3)
Hemorragia	44(36,7)	76(63,3)
Supuración	28(23,3)	92(76,7)
Presencia de cálculo abundante	21(17,5)	99(82,5)
Recesión gingival	31(25,8)	89(74,2)
4.¿Utiliza sonda periodontal para la valoración clínica?	30(25)	90(75)
5.¿Usa el periodontograma?	3(2,5)	117(97,5)
6.¿Solicita radiografías para diagnosticar periodontitis crónica?	120(100)	-----
7. ¿Qué tipo de radiografías utiliza?		
Periapical	79(65,8)	41(34,2)
Panorámica	46(38,3)	74(61,7)
Retroalveolar Total	33(27,5)	87(72,5)
Bitewing	18(15)	102(85)
Ninguna		120(100)
8.¿Cómo considera las radiografías en la evaluación periodontal?		
Como complemento al dx	120(100)	
9.¿Que parámetros considera válidos para diagnosticar periodontitis crónica?		
Pérdida de Inserción	69(57,5)	51(42,5)
Hemorragia	28(23,3)	92(76,7)
Edema	7(5,8)	113(94,2)
Supuración	32(26,7)	88(73,3)
Movilidad	45(37,5)	75(62,5)
Profundidad Al Sondaje Mayor A 3mm	72(60)	48(40)
Todos	38(31,7)	82(68,3)
10.¿Conoce el PSR?	33(27,5)	87(72,5)
11.¿Realiza derivación de pacientes al periodoncista?	112(93,3)	8(6,7)
12.¿Considera importante la evaluación y diagnóstico periodontal?	120(100)	-----
13.¿Es útil en su ejercicio hacer diagnóstico periodontal?	119(99,2)	1(0,8)

Frecuencias

En el análisis bivariado de la información registrada en la encuesta, se encontró que quienes dicen evaluar regularmente a sus pacientes, usan principalmente parámetros como movilidad dentaria (49,5%) y pérdida ósea (38,4%) y solo 23(23%) usan la sonda periodontal como elemento para el registro y evaluación de la enfermedad periodontal.

Así mismo se encontró que en quienes siempre registran parámetros periodontales, que corresponde a 24 personas, solo 8(33%) usan la sonda periodontal y el 79% de ellos, valoran más la movilidad dentaria para el diagnóstico y solo 3 (12,5%) usan el periodontograma.

El 100 % de quienes siempre registran parámetros periodontales, utilizan radiografías como apoyo al diagnóstico y consideran parámetros válidos para el diagnóstico la movilidad y el sondaje >a 3mm con 58,3% cada uno.

Se destaca que el 60,9% de quienes algunas veces registran parámetros, considera válido la profundidad al sondaje >3mm, como criterio de diagnóstico para enfermedad periodontal. Quienes nunca registran parámetros periodontales en la historia clínica, dicen utilizar en un 55,6% datos como nivel de inserción, movilidad y hemorragia para diagnosticar a sus pacientes. Respecto al uso de las radiografías, 100% de los que evalúan regularmente a los pacientes en aspectos periodontales, las solicitan y 64,6% utilizan la radiografía periapical en la evaluación periodontal y solo 15,2 % usa la de aleta de mordida, así mismo el 100% reconocen que la radiografía es un complemento para el diagnóstico periodontal.

56 personas de las 99 que evalúan regularmente a sus pacientes, consideran como parámetro válido para el diagnóstico la pérdida de inserción y 6 profesionales que nunca registran los parámetros, igualmente lo reconocen como un parámetro válido. (Tabla II).

Tabla II. Parámetros de diagnóstico según evaluación y registro

Parámetros de apoyo al diagnóstico periodontal	Evaluación regular		Registra parámetros			
	n total =99(88)	Valor P*	Alg veces n=87	Nunca n=9	Siempre n=24	Valor P*
	n(%)		n(%)	n(%)	n(%)	
Parámetros utilizados						
Profundidad sondaje	29(29,3)	0,58	18(20,7)	5(55,6)	12(50)	0,004
Nivel de inserción	19(19,2)	0,23	7(8,0)	5(55,6)	9(37,5)	0,000
Perdida ósea	38(38,4)	0,27	27(31)	3(33,3)	14(58,3)	0,048
Movilidad dentaria	49(49,5)	0,13	32(36,8)	5(55,6)	19(79,2)	0,001
Hemorragia	37(37,4)	0,46	24(27,6)	5(55,6)	15(62,5)	0,003
Supuración	23(23,5)	0,57	16(18,4)	3(33,3)	9(37,5)	0,112
Presencia de cálculos	17(17,5)	0,52	16(18,4)	1(11,1)	4(16,7)	0,855
Recesión gingival	25(25,3)	0,47	27(31)	----	4(16,7)	0,067
Utiliza sonda	23(23,2)	0,23	21(24,1)	1(11,1)	8(33,3)	0,397
Usa periodontograma	2(2,0)	0,44	----	----	3(12,5)	0,002
Solicita radiografías	99(100)	----	87(100)	9(100)	24(100)	----
Periapical	64(64,6)	0,37	61(70)	3(33,3)	15(62,5)	0,080
Panorámica	33(33,3)	0,15	34(39,1)	4(44,4)	8(33,3)	0,812
Retroalveolar Total	30(30,3)	0,10	25(28,7)	3(33,3)	5(20,8)	0,685
Bitewing	15(15,2)	0,61	14(16,1)	1(11,1)	3(12,5)	0,858
Radiografía como complemento	99(100)	----	87(100)	9(100)	24(100)	----
Parámetros válidos						
Perdida inserción	56(56,6)	0,42	50(57,5)	6(66,7)	13(54,2)	0,811
Hemorragia	26(26,3)	0,08	19(21,8)	----	9(37,5)	0,063
Edema	7(7,1)	0,25	3(3,4)	----	4(16,7)	0,037
Supuración	27(27,3)	0,49	20(23)	3(33,3)	9(37,5)	0,325
Movilidad	37(37,4)	0,56	27(31)	4(44,4)	14(58,3)	0,045
Sondaje >3mm	58(58,6)	0,33	53(60,9)	5(55,6)	14(58,3)	0,936
Todos	31(31,3)	0,52	27(31)	3(33,3)	8(33,3)	0,971
Conoce el PSR	27(27,3)	0,54	22(25,3)	4(44,4)	7(29,2)	0,462
Deriva pacientes a pd	91(91,9)	0,20	81(93,1)	8(88,9)	23(95,8)	0,766
Es importante la evaluación y DX	99(100)	----	87(100)	9(100)	24(100)	----
Es útil evaluar periodontalmente	98(99)	0,82	86(98,9)	9(100)	24(100)	0,826

*P<0,05 test chi cuadrado

Dx: Diagnóstico, PSR: Sistema de Registro Periodontal

Respecto al uso de parámetros considerados válidos por los encuestados para la evaluación periodontal de sus pacientes, se encontró diferencias estadísticas significativas $p<0,003$ Pues, 69(57,5%) consideran válido el nivel de inserción, sin embargo solo 6(8,7%) lo utiliza, así

mismo la profundidad al sondaje es considerada un dato válido por 72(60%) , pero solo el 26,4% lo usan como parámetro de diagnóstico. Así mismo los encuestados consideran válida la movilidad con 37,5% y de ellos el 57,8% lo utiliza para su diagnóstico, con $p < 0,04$. (Tabla III).

Tabla III. Parámetros primarios y secundarios considerados válidos por los encuestados y su uso para el diagnóstico periodontal

Parámetros primarios y secundarios válidos	Global n(%)	Uso semiológico n(%)	Valor P*
Nivel de inserción	69(57,5)	6(8,7)	0,003
Profundidad sondaje	72(60)	19(26,4)	0,268
Hemorragia	28(23,3)	17(60,7)	0,003
Supuración	32(26,7)	15(46,9)	0,000
Movilidad	45(37,5)	26(57,8)	0,044

* $P < 0,05$ test chi cuadrado

DISCUSIÓN

Es importante mencionar que esta investigación no contempla la caracterización de variables sociodemográficas por criterios éticos. En el caso del género, se considera que la correcta ejecución del ejercicio de la odontología no depende de esta variable, pues mujeres y hombres cuentan con igualdad de capacidades para el desempeño de su profesión.

No se encontraron reportes a nivel nacional de estudios que hayan evaluado de alguna forma los parámetros, efectivamente utilizados por los odontólogos, para identificar signos y síntomas de las patologías periodontales más prevalentes, por lo tanto los resultados de la presente investigación serían los primeros en abordar el tema. Sin embargo en países como Canadá, se realizaron estudios que determinaron que un alto porcentaje de odontólogos 94,8% realiza evaluación periodontal, comparado con los resultados obtenidos en este estudio, de 88%. Probablemente la razón de la diferencia podría estar en que en los países desarrollados estarían más normalizadas las actividades a realizar por el odontólogo, teniendo muchas veces características de obligatoriedad. (Ghiabi y Weerrasingheel, 2009).

De acuerdo a las respuestas obtenidas la población evaluada examina periodontalmente sus

pacientes en un porcentaje importante, sin embargo no se evidencia el uso de herramientas de diagnóstico semiológico aceptadas como la sonda periodontal y el PSR. Si se considera que el periodontograma es la herramienta más valiosa para conseguir un adecuado diagnóstico y teniendo en cuenta que éste último, es parte fundamental del aprendizaje clínico de periodoncia, su baja utilización podría deberse a que se le considera una herramienta complicada de realizar y que ocupa mucho tiempo de la consulta, a pesar de existir on line periodontogramas que permiten un registro más fácil de los datos y su almacenamiento (<http://www.periodontalchart-online.com>). Esto llevó a la creación de otros sistemas de registro de información para facilitar el diagnóstico y determinar con rapidez la necesidad de tratamiento periodontal. Los más usados son el CPITN, utilizado para estudios poblacionales y el PSR, creado específicamente para facilitar la labor del clínico general (Carranza, 2009), sin embargo en la presente investigación pocos encuestados, 27,3% dicen conocer el PSR. Los odontólogos encuestados remiten los pacientes al periodoncista, aunque no se identifica bajo qué parámetros lo hacen; Un estudio realizado en EEUU por Lee y cols., en el año 2009 concluyó que los odontólogos generales realizan derivación al especialista en periodoncia teniendo en cuenta factores como por ejemplo la higiene oral del paciente y si el paciente posee seguro dental o no (Lee y cols, 2009), más no lo hacen usando parámetros periodontales o el PSR.

Respecto al PSR y su uso, este estudio demuestra que entre quienes dicen evaluar regularmente a sus pacientes, solo el 29 % utilizan el PSR, aun cuando desde el año 1996 Khocht y colaboradores y otros como Gusmão y colaboradores soportaron evidencia de las ventajas de su uso como estrategia de diagnóstico periodontal, por ser efectivo y de fácil aplicación.

Se sabe que el instrumento indicado para medir y evaluar los parámetros periodontales es por excelencia la sonda periodontal, la cual debe estar incluida dentro del instrumental básico de examen, para así realizar una evaluación odontológica y periodontal adecuada y completa del paciente. Sin embargo, aunque su uso debería ser generalizado, no se evidencia en los resultados de esta encuesta y esto nos permite concluir que probablemente la evaluación se lleva a cabo de forma incorrecta, pues solo el 23% de quienes realizan la evaluación periodontal regular, utilizan la sonda periodontal. De la misma manera, estudios reportados por Ghiabi y Weerasinghe, determinan que solo un pequeño porcentaje de odontólogos evalúa teniendo en cuenta las mediciones de Profundidad al Sondaje y Nivel de Inserción Clínica, conclusión que también sería válida para el presente estudio. (Ghiabi E, Weerasinghe S. 2011)

Estos resultados sugieren que se debe mantener una apropiada educación continuada a los odontólogos encaminada a mejorar los criterios de examen clínico básico periodontal y de remisión al especialista y por tanto el diagnóstico temprano de los pacientes.

Teniendo en cuenta que las patologías periodontales más prevalentes se dividen en 2 grandes grupos, como son las gingivitis y las periodontitis, y que si bien existen varios parámetros que permiten diagnosticarlas, éstos deben ser utilizados en conjunto. Además es importante tener claro que los más relevantes son la evaluación del nivel de inserción clínica (NIC) y la profundidad de sondaje (PS) (Mombelli, 2006), estos deben estar acompañados de la evaluación de presencia de hemorragia o sangrado al sondaje, que es uno de los indicadores de inflamación gingival. En la presente investigación un porcentaje importante de los encuestados (31.3%) tiene en cuenta todos los parámetros mencionados en la pregunta, al momento de evaluar periodontalmente a sus pacientes en su clínica dental, estos serían, profundidad de sondaje (PS),

nivel de inserción clínica (NIC), pérdida ósea (PO), movilidad dentaria (MD), hemorragia (H), supuración (S), presencia de cálculo abundante (PCA), y recesión gingival (RG). Así dos de las medidas (NIC y PS), consideradas relevantes y que orientan el diagnóstico periodontal que tiene el paciente, son también utilizados, aunque no con la frecuencia que se esperaría.

Al momento de diagnosticar periodontitis crónica (PC), los signos utilizados no son los reportados en la literatura como los más adecuados, pues se observa que movilidad dentaria, pérdida ósea y hemorragia son los más frecuentemente utilizados.

Respecto al uso de las radiografías se sabe que son un componente esencial para complementar el diagnóstico, y así lo consideran el 100% de los odontólogos encuestados en la presente investigación. Así mismo Lee y cols reportan 67 % de odontólogos que usan la radiografía como herramienta de diagnóstico cuando se sospecha de una lesión periodontal y/o endodóntica.(Lee y cols., 2009).

Estos resultados permiten identificar la necesidad de establecer estrategias que den cumplimiento en un futuro a las disposiciones del Consenso Europeo De Educación En Periodoncia, del año 2010, (Baehni y Tonetti, 2010). Sin embargo si las Facultades de Odontología han adoptado medidas de formación de sus estudiantes, es muy pronto para sacar conclusiones al respecto y probablemente se hacen necesarios estudios posteriores que identifiquen si las Facultades de Odontología han implementado estrategias; ¿cuáles son?, ¿desde cuándo se han implementado? y ¿que impacto han tenido tanto en estudiantes como en los odontólogos involucrados en ellas?.

CONCLUSIONES

- Un alto porcentaje, 88% de los odontólogos que participaron en el presente estudio, realiza algún tipo de evaluación de la salud periodontal de sus pacientes y conocen los parámetros de evaluación pero no los utiliza adecuadamente ni de manera integral para la identificación de signos y síntomas de enfermedad periodontal, por lo que no evalúa adecuadamente a los pacientes.
- El registro de los parámetros periodontales no se hace usando un sistema de registro estandarizado o instrumentos de examen como la sonda periodontal en la mayoría de los casos.
- La mayoría de los odontólogos encuestados no conoce el Sistema de Detección y Registro Periodontales (PSR), por lo que no estarían realizando un examen periodontal que les permita evaluar si el tratamiento podría hacerlo el propio odontólogo general, o si por el contrario es necesaria la derivación a un especialista en periodoncia.

- El uso y conocimiento de herramientas semiológicas básicas de diagnóstico periodontal por parte de los Odontólogos generales encuestados no es el adecuado y requiere de estrategias de formación y profundización, tanto para profesionales como para los estudiantes que ejercerán en el futuro la profesión.

SUGERENCIAS

- En una próxima investigación realizar comparaciones por grupos de edad y universidades de formación académica, ya que podría ser interesante evaluar si los odontólogos más antiguos manejan otro tipo de conceptos desde el punto de vista periodontal y el enfoque de las distintas facultades.
- Realizar una próxima investigación en los consultorios del sistema de salud público donde se preste el servicio odontológico, por regiones o por comunas. Se podría en este caso conseguir mayor participación de los odontólogos y mayor tamaño de muestra.
- La Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso, podría realizar una campaña de promoción (charlas, cursos de actualización) sobre las ventajas para la profesión del uso de la sonda periodontal y del registro de datos en sistemas simplificados como el PSR.

RESUMEN

Introducción: El examen clínico apropiado como estrategia de tamizaje para identificar la enfermedad periodontal es muy importante, por consiguiente el odontólogo general debe conocer y manejar las estrategias que le permiten identificar en forma temprana los signos y síntomas de la enfermedad, que se considera un problema de salud pública generalizado y que puede afectar la calidad de vida y salud general de los individuos.

Objetivo: Determinar el uso y conocimiento de herramientas semiológicas básicas de diagnóstico periodontal por parte de los odontólogos generales de consulta privada de las ciudades de Valparaíso y Viña del mar.

Materiales y métodos: Se realizó una encuesta de 13 preguntas autodiligenciada a 120 odontólogos de Viña del Mar y Valparaíso. Las respuestas se llevaron a una base de datos en Excel para luego transferirla a un programa SPSS 21 para su análisis.

Resultados: Quienes evalúan regularmente a sus pacientes usan principalmente parámetros como movilidad dentaria y pérdida ósea, solo el 23(23%) usan la sonda periodontal.

Entre quienes registran parámetros periodontales, se encontró que de 24 personas que dicen registrar parámetros, solo 8(33%) usan la sonda periodontal y el 79% valoran más la movilidad dentaria para el diagnóstico y solo 3 (12,5%) usan el periodontograma.

El 100 % de quienes siempre registran parámetros periodontales utilizan radiografías como apoyo y consideran parámetros válidos para el diagnóstico la movilidad y el sondaje >a 3mm con 58,3% cada uno.

Solo el 27% conoce el sistema de registro PSR.

Conclusión: En general los odontólogos conocen los parámetros de evaluación pero no los utilizan adecuadamente ni de manera integral para el diagnóstico periodontal, por lo que se considera que no se evalúa adecuadamente a los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

AAP (2005). Position Paper. Epidemiology of Periodontal Diseases. J Periodontol, 76,1406-1419.

Adrianzen-Acurio CA, Coz-Fano MA, Noriega-Castañeda J. (2010). Evaluación del sondaje in vitro con cuatro sondas periodontales manuales, considerando el factor experiencia del examinador. Rev Estomatol Herediana, 20(3),119-126.

Agrawal P, Sanikop S, Patil S. (2012). New developments in tools for periodontal diagnosis. International Dental Journal, 62, 57–64

Albandar J.M. (2002). Periodontal diseases in north america. Periodontology 2000,29,31-69

Anderegg C; Metzler D. (2001). Tooth mobility revisited. J Periodontol,(72),963-967.

Armitage GC. (1996).Clinical of periodontal diseases. Periodontol 2000, 7,39-53

Armitage GC. (1999). Development of a Classification System for Periodontal Diseases and Conditions. Ann Periodontol, 4,1-6.

Armitage, GC. (2005). Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. Periodontology 2000 (Ed Esp), 9-21

Armitage, GC. (2005). Examen periodontal completo. *Periodontology 2000* (Ed Esp.), 22-33

Asociación médica mundial (2008). Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Declaración de Helsinki. Recuperado de: http://www.wma.net/es/30publications/10policias/b3/17c_es.pdf

Baehni P; Tonetti S. (2010). Conclusions and consensus statements on periodontal health, policy and education in Europe: a call for action – consensus view 1, Consensus report of the 1st European Workshop on Periodontal Education^[1] and On behalf of Group 1 of the European Workshop on Periodontology. *European Journal of Dental Education*. Eur J Dent Educ 14 (Suppl. 1), 2–3

Bascones A, Fuiguero E. (2005). Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Av Periodon Implantol*, 17(3), 147-156.

Beck JD, Elter JR, Heiss G Couper D, Mauriello SM, Offenbacher S. (2001). Relationship of periodontal disease to carotid artery intima-media Wall thickness: the arteriosclerosis risk in communities (ARIC) study *Arterioscl Thromb Vasc Biol*, 21,1816-1822

Botero JE, Bedoya E.(2010). Determinantes del diagnóstico periodontal. *Rev.Clin.periodoncia. implantol. Rehabil.Oral*,3(2),94-99.

Bouchard P; Boutouyrie P; Mattout C; Bourgeois D. (2006). Risk assessment for severe clinical attachment loss in an adult population. *J Periodontol*, 77, 479-489.

Burt B; Greenwell H; Fiorellini J; Giannobile W; Offenbacher S; Salkin L. (2005). Epidemiology of Periodontal Diseases. Position paper. J Periodontol,76,1406-1419.

Cardenas Espinoza C, Romero Saavedra M, Giacaman Sarah. (2011). Evolucion de la prevalencia de caries y gingivitis en niños de 6-12 años de peralillo, VI region entre el año 2000 y el 2010.Rev.Clin.Periodoncia Implantol.Rehabil. Oral,4(3), 102-105.

Carranza, FA; Newman, MG; Takei, H; Novak MJ.(2009). Clasificación de las enfermedades que afectan en Periodoncio. En Periodontología clínica. España, Editorial McGraw-Hill/Interamericana. 9na edición,. Págs 66-75.

Emingil G. (2000). Association between periodontal disease and acute myocardial infarction J periodontal,71,1882-6

Gamonal, J. Prevalencia de las enfermedades periodontales y de caries dental en la población de 35-44 y de 65-74 años de nivel socioeconómico bajo y medio-bajo de la provincia de Santiago, Región metropolitana y determinación de los recursos humanos necesarios para su tratamiento. Marzo, 1996

Gamonal J; Mendoza C; Espinoza I; Muñoz A; Urzúa I; Aranda W; Carvajal P; Arteaga O. (2010). Clinical Attachment Loss in Chilean Adult Population: First Chilean National Dental Examination Survey. J Periodontol, 81, 1403- 1410.

Ghiabi E; Weerasinghe S. (2011). The periodontal examination profile of general dentists in Nova Scotia, Canada. *J Periodontol*, 82(1),33-40.

Giargia M; Lindhe J. (1997). Tooth mobility and periodontal disease. *J Clin Periodontol*, (24),785-795.

Gupta N, et al., (2012). Comparative evaluation of accuracy of periodontal probing depth and attachment levels using a Florida probe versus traditional probes, *Medical Journal Armed Forces India*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.mjafi.2012.02.018>

Gusmão ES, Cimões R, Souza ACP, Silva ACCR, Santos MCAL, Santos RL.(2007). PSR como meio de diagnóstico ambulatorial em gestantes. *International Journal of Dentistry, Recife*, 6(4),108-112

Hallmon WW; Harriel SK. (2004). Occlusal analysis, diagnosis and management in the practice of periodontics. *Periodontol 2000*,34,151-164.

Hirschmann PN; Horner K; Rushton VE. (1994). Selection criteria for periodontal radiography. *Br Dent J*,176,324-325.

Hollender L. (1992). Decisión making in radiographic imaging. *J Dent educ*, 56,834-843.

Jordan RCK. (2004). Diagnosis of periodontal manifestations of systemic diseases. *Periodontol 2000*,34,217-229.

Joss A; Adler R; Lang NP. (1996). Bleeding on probing. A parameter for monitoring periodontal conditions in clinical practice. *J Clin Periodontol*, 21,402-408.

Khocht A; Zohn H; Deasy M; Chang KM.(1996). Screening for periodontal disease: radiographs vs. PSR. J Am Dent Assoc,127(6), 749-56.

Lang NP; Adler R; Joss A; Nyman S.(1990). Absence of bleeding on probing. An indicator of periodontal stability. J Clin Periodontol, 17,714-21.

Lang NP; Joss A; Orsanic T; Gusberti FA; Siegrist BE. (1986). Bleeding on probing. A predictor for the progression of periodontal disease? J Clin Periodontol,13,590-596.

Lang NP; Joss A; Tonetti MS. (1996): Monitoring disease during supportive periodontal treatment by bleeding on probing. Periodontol 2000: 12:44-48. 21.

Lang NP; Nyman S; Senn C; Joss A. (1991).Bleeding on probing as it relates to probing pressure and gingival health. J Clin Periodontol,18,257-261.

Lee J; Bennett D; Richards P, Inglehart M. (2009).Periodontal Referral Patterns of General Dentists: Lessons for Dental Education. Journal of dental education, 73(2),199-210

Lindhe J; Giovanni E; Lang N. (2009). Examen de los pacientes con enfermedades periodontales. En Periodontología clínica e implantológica, tomo 2. Edición 5. Editado por Lindhe J., Giovanni E., Lang N. Madrid España: Editorial Panamericana, 573-585.

Lindhe J; Nyman S; Ericsson I. (2009): Trauma Oclusal: tejidos periodontales. En Periodontología clínica e implantológica, Tomo 2. Editado por Lindhe J., Lang N., Karring T. Madrid España: Editorial Panamericana, 560-609

Lindhe J; Nyman S. (2009): Prótesis parciales fijas dentosoportadas. En Periodontología clínica e implantológica, Tomo 2. Editado por Lindhe J., Lang N., Karring T. Madrid España : Editorial Panamericana: 220-266

Lindhe J; Ranney R; Lamster I; Charles A; Chung CP; Flemmig T; Kinane D; Listgarten M; Loe H; Schoor R; Seymour G; Somerman M. (1999). Consensus Report: Chronic Periodontitis. Ann Periodontol, 4,38

Mariotti A. (1999). Dental plaque – induced gingival Diseases. Ann Periodontol, 4,7-17.

Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R, Bascones-Martinez A. (2008). Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Av Periodon Implantol, 20(1),11-25.

Ministerio de salud (MINSAL) Gobierno de Chile (1998). Norma en prevención de enfermedades gingivales y periodontales. Recuperado de : http://www.redsalud.gov.cl/archivos/norma_de_preencion_de_enfermedades_periodontales.pdf

Ministerio de Salud (MINSAL) Gobierno de Chile (2006). II Encuesta nacional de calidad de vida y salud Chile. Recuperado de : <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2012/07/Informe-Final-Encuesta-de-Calidad-de-Vida-y-Salud-2006.pdf>

Ministerio de Salud (MINSAL) Gobierno de Chile (2009-2010). Encuesta nacional de salud ENS Chile. Recuperado de: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>

Mittal V, Bhullar RK, Bansal R, Singh K, Bhalodi A, Khinda PK. (2013). A practicable approach for periodontal classification. *Dent Res J* ,10,697-703.

Mol A .(2005). Métodos por imagen en Periodoncia. *Periodontology 2000* (ed. Esp),9,34-48.

Mombelli A. (2006). Parámetros clínicos: validez biológica y utilidad clínica. *Periodontology 2000* (Ed Esp),39(14),30-39

Murrieta Pruneda, José Francisco, Juárez López, Lilia Adriana, Linares Vieyra, Celia, & Zurita Murillo, Violeta. (2004). Prevalencia de gingivitis en un grupo de escolares y su relación con el grado de higiene oral y el nivel de conocimientos sobre salud bucal demostrado por sus madres. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 61(1), 44-54. Recuperado en 05 de mayo de 2014, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462004000100006&lng=es&tlng=es.

Organización mundial de la salud. (2004). Informe sobre el problema bucodental de las enfermedades bucodentales. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>

Osborn JB, Stoltenberg JL, HusoBA, Aeppli DM, Pihlstrom BL.(1992). Comparison of measurement variability in subjects with moderate periodontitis using a conventional and constant force periodontal probe. *J Periodontol*, 63(4),283-9.

Petersen P.E. The World Oral Health Report. (2003). Continuous Improvement of Oral Health in the 21st.Century the Approach of the WHO Global Oral Health Programme. WHO Geneva Switzerland. Recuperado de :
http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_en.pdf

Rheu GB; Ji S; Ryu JJ; Lee JB; Shin C; Lee JY; Huh JB; Shin SW. (2011). Risk assessment for clinical attachment loss of periodontal tissue in Korean adults. *J Adv Prosthodont*, 3, 25-32.

Sanz J; Meyle S. (2010). Competences, learning outcomes and methods of periodontal education within the undergraduate dental curriculum: A Consensus Report of the 1st European Workshop on Periodontal Education – position paper 2 and consensus view 2. *European Journal of Dental Education*. *Eur J Dent Educ* 14 (Suppl. 1),25–33 doi: 10.1111/j.1600-0579.2010.00621.x

Sheinham, Aubrey; Netuveli, Gopalakrishnan S.(2002). Periodontal diseases in Europe. *Periodontology* 2000 ,29(1),104-18

Susin C; Dalla Vecchia CF; Oppermann RV; Haugejorden O; Albandar JM. (2004).Periodontal Attachment Loss in an Urban Population of Brazilian Adults: Effect of

Demographic, Behavioral, and Environmental Risk Indicators. *J Periodontol*, 75, 1033-1041.

Taboada Aranza, Olga, & Talavera Peña, Ismael. (2011). Prevalencia de gingivitis en una población preescolar del oriente de la Ciudad de México. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 68(1), 21-25. Recuperado en 05 de mayo de 2014, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000100003&lng=es&tlng=es.

Taylor GW1, Borgnakke WS. (2008) Periodontal disease: associations with diabetes, glycemic control and complications. *Oral Dis*,14(3), 191-203. doi: 10.1111/j.1601-0825.2008.01442.x.

Tugnait A, Clerehugh V, Hirschmann PN. (2000). The use fulness of radiographs in diagnosis and management of periodontal disases: a review *J Dent*, 28,219-226.

Tugnait A, Hirschmann PN, Clerehugh V. (2000). The usefulness of radiographs in diagnosis and management of periodontal diseases: a review. *Journal of dentistry*,28,219-226

Tugnait A, Hirschmann PN, Clerehugh V. (2006).Validation of a model to evaluate the role of radiographs in the diagnosis and treatment planning of periodontal diseases *Jornal of dentistry*,34,509-515.

WHO oral health data bank.(2000).Geneva; world health Organization; Recuperado de . URL: <http://www.whocollab.od.mah.se/index.html>

Zaror Sánchez C., Muñoz Millán P., Sanhueza Campos A.. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en niños chilenos de cuatro años. Av Odontoestomatol [revista en la Internet]. 2012 Feb [citado 2014 Mayo 06] ; 28(1): 33-38. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852012000100005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S0213-12852012000100005>.

ANEXOS

- Anexo I: Tabla de operacionalización de variables
- Anexo II: Encuesta
- Anexo III : Análisis bivariado
- Anexo IV Consentimiento informado

ANEXO I TABLA OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Naturaleza	Operacionalización
¿Evalúa usted la salud periodontal de sus pacientes?	Determina si el odontólogo realiza evaluación de los tejidos periodontales en salud y en enfermedad.	Cualitativa nominal dicotómica	Si No
¿Registra parámetros de salud periodontal?	Determina el registro adecuado de parámetros de diagnóstico	Cualitativa nominal multinomial	Siempre A algunos pacientes Nunca
¿Qué parámetros de evaluación periodontal utiliza? (marque el o los que crea correctas)	Establece los parámetros utilizados para el diagnóstico	Cualitativa nominal multinomial	Profundidad de sondaje Nivel de inserción clínica Pérdida ósea Movilidad dentaria Hemorragia Supuración Presencia de cálculo abundante Recesión gingival Todos
¿Utiliza sonda periodontal para la valoración clínica?	Identifica el uso de sonda periodontal	Cualitativa nominal dicotómica	Si No
¿Utiliza periodontograma?	Identifica uso de periodontograma	Cualitativa nominal Dicotómica	Si No
¿Solicita usted radiografías para diagnosticar periodontitis crónica?	Identifica el uso de radiografías para el diagnóstico periodontal	Cualitativa nominal dicotómica	Si No
Si respondió afirmativamente a la pregunta 6, ¿Qué tipo de radiografías utiliza? (puede marcar una o más alternativas)	Identifica las radiografías utilizadas por los odontólogos	Cualitativa nominal multinomial	Periapical Panoramica Retroalveolar Bite wing ninguno

Si respondió afirmativamente a la pregunta 6, ¿Cómo considera usted las radiografías en la evaluación periodontal?	Importancia de las radiografías en el diagnóstico periodontal	Cualitativa nominal	Como diagnóstico Como complemento al diagnóstico
¿Qué parámetros considera usted validos para determinar el diagnóstico de la periodontitis crónica? (puede marcar una o más alternativas)	Establece las condiciones clínicas que el profesional considera validos para hacer diagnóstico periodontal	Cualitativa nominal multinominal	Pérdida de inserción Hemorragia Edema Supuración Movilidad Profundidad al sondaje > 3mm todos
¿Conoce usted el PSR (Periodontal Screening & Recording)?	Establece el conocimiento de las técnicas de PSR para el registro de parámetros periodontales	Cualitativa nominal dicotómica	Si No
¿Realiza derivación de pacientes a especialista en periodoncia?	Establece si los profesionales hacen remisión de pacientes al periodoncista	Cualitativa nominal dicotómica	Si no
¿Considera importante realizar la evaluación y diagnóstico periodontal de sus pacientes?	Importancia de la evaluación y diagnóstico periodontal dada por los odontólogos	Cualitativa nominal dicotómica	Si No
¿Le es útil a usted en su ejercicio profesional evaluar periodontalmente a sus pacientes?	Establece si el odontólogo considera útil la evaluación periodontal de los pacientes	Cualitativa nominal dicotómica	Si No

ANEXO II: ENCUESTA

1. ¿Evalúa usted la salud periodontal de sus pacientes?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

2. ¿Registra parámetros de salud periodontal?

Siempre	<input type="checkbox"/>
A algunos pacientes	<input type="checkbox"/>
Nunca	<input type="checkbox"/>

3. ¿Qué parámetros de evaluación periodontal utiliza? (marque el o los que crea correctas)

Profundidad de sondaje	<input type="checkbox"/>
Nivel de inserción clínica	<input type="checkbox"/>
Pérdida ósea	<input type="checkbox"/>
Movilidad dentaria	<input type="checkbox"/>
Hemorragia	<input type="checkbox"/>
Supuración	<input type="checkbox"/>
Presencia de cálculo abundante	<input type="checkbox"/>
Recesión gingival	<input type="checkbox"/>
Todos	<input type="checkbox"/>

4. ¿Utiliza sonda periodontal para la valoración clínica?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

5. ¿Utiliza periodontograma?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

6. ¿Solicita usted radiografías para diagnosticar periodontitis crónica?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

Si su respuesta es **No**, pase a la **pregunta 9**.

7. Si respondió afirmativamente a la pregunta 6, ¿Qué tipo de radiografías utiliza? (puede marcar una o más alternativas)

Periapical	<input type="checkbox"/>
Panorámica	<input type="checkbox"/>
Retroalveolar total	<input type="checkbox"/>
Bite wing	<input type="checkbox"/>
Ninguna	<input type="checkbox"/>

8. Si respondió afirmativamente a la pregunta 6, ¿Cómo considera usted las radiografías en la evaluación periodontal?

Como diagnostico	<input type="checkbox"/>
Como complemento al diagnostico	<input type="checkbox"/>

9. ¿Qué parámetros considera usted validos para determinar el diagnóstico de la periodontitis crónica? (puede marcar una o más alternativas)

Perdida de inserción	<input type="checkbox"/>
Hemorragia	<input type="checkbox"/>
Edema	<input type="checkbox"/>
Supuración	<input type="checkbox"/>
Movilidad	<input type="checkbox"/>
Profundidad de sondaje mayor a 3 mm	<input type="checkbox"/>
Todos	<input type="checkbox"/>

10. ¿Conoce usted el PSR (Periodontal Screening & Recording)?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

11. ¿Realiza derivación de pacientes a especialista en periodoncia?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

12. ¿Considera importante realizar la evaluación y diagnóstico periodontal de sus pacientes?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

13.- ¿Le es útil a usted en su ejercicio profesional evaluar periodontalmente a sus pacientes?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

ANEXO III ANÁLISIS BIVARIADO

Variable independiente	Variable dependiente	Prueba estadística
Registro de parámetros clínicos	Uso de sonda, periodontograma, radiografías , parámetros clínicos	Chi cuadrado
Evaluación regular	Uso de sonda, periodontograma, radiografías , parámetros clínicos	Chi cuadrado
Parámetros validos	Parámetros utilizados	Chi cuadrado

ANEXO IV. CONSENTIMIENTO INFORMADO

INTRODUCCION

Estamos realizando un estudio para determinar la relación del uso de estrategias para el diagnóstico periodontal, y el conocimiento de los parámetros necesarios para lograrlo, además de establecer algunos comportamientos de los odontólogos respecto al examen diagnóstico y remisión de pacientes con enfermedad periodontal, es importante que sepa lo que se va a realizar, lo cual quiere decir que usted es libre de escoger si participa o no en el estudio.

PROPOSITO DEL ESTUDIO

Identificar Conocimientos y estrategias de diagnóstico de condiciones periodontales por el odontólogo general.

QUIENES PUEDEN PARTICIPAR DEL ESTUDIO

En este estudio pueden participar personas mayores de 18 años, odontólogos, que ejerzan sus actividades profesionales en las ciudades de Viña y Valparaíso, acreditados y registrados por la SEREMI.

PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

Una vez usted ha verificado que puede participar de este estudio, se le hará una serie de preguntas vía e-mail, y esperamos su respuesta a vuelta de correo y en el menor tiempo posible.

CONFIDENCIALIDAD

Se hará todo el esfuerzo posible para proteger su privacidad. A usted se le asignará un código y su nombre, género o región de práctica no se incluirá en ninguno de los formatos de recolección de datos; solo el investigador tendrá acceso al archivo. Los resultados del estudio se presentarán en forma general, usted no será identificado de forma individual en ningún caso.

RIESGOS Y BENEFICIOS

No habrá ningún riesgo para usted en este estudio. Los beneficios incluyen beneficios para el mejoramiento de la práctica odontológica y programación de capacitaciones en la región.

COSTOS Y COMPENSACION

Usted no recibirá pago alguno por su participación en este estudio, ni tampoco tiene que cancelar valores adicionales por su participación.

DERECHO A REHUSAR Y ABANDONAR EL ESTUDIO

Usted debe estar conciente que su participación en este estudio es completamente voluntaria. Aún después de dar su aceptación tendrá derecho a retirarse o negarse a contestar alguna pregunta y aun así recibirá la misma atención.

PREGUNTAS Y DUDAS

Por favor siéntase en libertad de hacernos cualquier pregunta si hay algo que no haya entendido y también si tiene alguna otra pregunta acerca del estudio.

Además usted podría comunicarse con los investigadores, en caso de cualquier duda.

DECLARACION DE PARTICIPACION

Nosotros le entregamos una copia de este formato. Al responder y enviar el formato y la encuesta esta aceptando que entiende la información que se le ha dado y que esta de acuerdo en participar como sujeto de investigación en este estudio.

- Acepta usted participar en este estudio de forma voluntaria

SI

NO

- Si usted ha decidido participar en este estudio, por favor escriba su nombre y documento en el siguiente espacio.

Nombres y apellidos del participante:

ID: