

Estado de salud periodontal en usuarios del servicio de salud de la Policía Nacional - Bogotá, Colombia

Periodontal health status and risk indicators associated with beneficiaries of health service of national police headquarters - Bogotá, Colombia

Fernando Marengo¹, Beatriz Elena García¹, Diana Patricia Flórez¹, Sillie Arboleda², Ángela Suárez³, Jaime Andrés Cubides⁴

RESUMEN

Objetivo: Identificar el estado de salud periodontal y los indicadores de riesgo asociados en la población afiliada al sistema de salud de la Policía Nacional en la Ciudad de Bogotá en el periodo comprendido entre enero y mayo de 2015. **Método:** Estudio observacional descriptivo de corte transversal. Se analizó una muestra de 135 sujetos que asistieron a consulta en los establecimientos de salud de la Policía Nacional en la ciudad de Bogotá. Se incluyeron pacientes que presentaran al menos tres dientes con bolsas de profundidad ≥ 4 mm con presencia de sangrado y pérdida de niveles de inserción; la extensión y severidad se detectan empleando los parámetros establecidos por la AAP. Se identificaron las variables y sociodemográficas haciendo uso de un periodontograma y un formato de recolección de 20. **Resultados:** La prevalencia de gingivitis y Periodontitis fue de 26,6% y 50,37% respectivamente; la población afrodescendiente presentó un OR=1.68 (I.C.95%:[1,055-2.07] $p \leq 0,02$) como estimador de riesgo para periodontitis. **Conclusiones:** La prevalencia de periodontitis en la población evaluada, concuerda con la reportada por el ENSAB IV de 61,8% en la población general y 55% en poblaciones con regímenes de especial de salud. La prevalencia de gingivitis no es concordante con la de estudios previos; los análisis realizados, sugieren que la población afrodescendiente evaluada en la investigación presenta mayor susceptibilidad a desarrollar periodontitis crónica.

Palabras claves: Prevalencia, corte transversal, gingivitis, periodontitis, riesgo.

ABSTRACT

Objective: Identify the state of periodontal health and associated risk indicators in the population covered by health system of the National Police in the city of Bogotá in the period between January and May 2015. **Methods:** Descriptive observational cross-sectional study. A sample of 135 subjects who attended consultation in health facilities of the National Police in the city of Bogotá was analyzed. Patients who had at least three teeth with pockets depth ≥ 4 mm, presence of bleeding and loss of attachment levels were included; the extent and severity are detected using the parameters set by the AAP. Sociodemographic variables were identified using a periodontal chart and a collection 20 format. **Results:** The prevalence of gingivitis and periodontitis was 26.6% and 50.37% respectively; the African descent population presented an OR 1.68 OR=1.68 (C.I.95%:[1,055-2.07] $p \leq 0,02$) as an estimate of risk for periodontitis. **Conclusions:** The prevalence of periodontitis in the study population, agrees with that reported by ENSAB IV 61.8% in the general population and 55% in populations with special health regimes. The prevalence of gingivitis is not consistent with previous studies; the analysis performed suggests that the population of African descent evaluated in the research presents increased susceptibility to develop chronic periodontitis.

Keywords: Prevalence, cross sectional, gingivitis, periodontitis, risk.

Grupo de Investigación - Ciencias Odontológicas UNICOC

1. Residentes Especialización en Periodoncia
 2. Odontóloga. Especialista en Periodoncia, Especialización en Epidemiología.
 3. Odontóloga. Especialización en Epidemiología.
 4. Médico Veterinario, Especialización en estadística aplicada.
- Autor responsable de correspondencia: Sillie Arboleda
Correo electrónico: sarboleda@unicoc.edu.co

Citar como: Marengo F, García BE, Flórez DP, Arboleda S, Suárez A, Cubides JA. Estado de salud periodontal en usuarios del servicio de salud de la Policía Nacional - Bogotá. Journal Odont Col. 2015;8(15):18-27

Recibido: Mayo 2015, aceptado: Junio 2015

INTRODUCCIÓN

En odontología una de las patologías más estudiadas es la enfermedad periodontal, analizada desde los factores etiológicos, así como de riesgo, pero también con base en sus criterios de distribución y frecuencia.¹

En una escala global, un indicador frecuente de la enfermedad utilizada en estudios epidemiológicos es la prevalencia, que ofrece un modelo de investigación único que puede proporcionar información de las observaciones dadas sobre las características y/o anomalías del periodonto en una población específica y en un tiempo determinado.¹⁻³

La periodontitis es una enfermedad crónica, inflamatoria; asociada a la biopelícula oral, en la cual se produce destrucción del tejido de soporte dental y pérdida de inserción.⁴ Se identifican factores de riesgo que influyen o modifican el curso de la enfermedad, tales factores, se clasifican como modificables y no modificables. Dentro de las no modificables se describen compromisos sistémicos tales como diabetes mellitus y susceptibilidad del individuo.⁴ Dentro de las modificables, se encuentran el tabaquismo y los hábitos de higiene oral,⁵ Algunos autores afirman que la raza y el género pueden estar asociados a la progresión de estas patologías,² la edad por otro lado, se encuentra relacionada con la pérdida de los niveles de inserción clínica.¹

A nivel mundial la biopelícula es considerada como causa necesaria y determinante en el desarrollo de la gingivitis y es un parámetro necesario para que la enfermedad periodontal se promueva y progrese,^{1,6} no dependientemente de factores tales como género, edad o raza.³

El estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB IV, busca establecer los estados de salud – enfermedad, atención bucal de la población colombiana y aproximarse de manera comprensiva a los aspectos sociales que, al parecer, podrían determinar o influenciar estas condiciones a lo largo de la vida.⁴ Los estudios realizados en Colombia en el tema de salud bucal, tradicionalmente han centrado su interés en indagar por la frecuencia y/o la severidad de las distintas patologías que afectan el sistema estomatognático de la población colombiana.⁴

Según la Organización Mundial de la salud (OMS), la condición bucal es una de las más afectadas en la población colombiana, constituyéndose en un problema de salud pública, no solo por la alta frecuencia de las

patologías bucodentales, sino por las implicaciones que presenta para la salud en general de América Latina, por ser la región con las condiciones bucodentales más favorables con respecto a otras del mundo.^{2,4} Por lo tanto, puede afirmarse que los hallazgos de los estudios hasta ahora realizados se han convertido en insumo para que los gobiernos planteen acciones que se fundamentan específicamente en la prevención del riesgo, pero en muy pocos casos, abordan aspectos estructurales en la determinación de la salud.^{1,4}

Es así, como la enfermedad periodontal se considera uno de los problemas más frecuentes en salud bucal; la mayoría de los niños tienen signos de gingivitis y entre los adultos son prevalentes los estadios iniciales de la enfermedad periodontal.^{2,3} La pérdida dentaria puede ser la última consecuencia de la enfermedad periodontal destructiva; se calcula que el 30 al 35% de las extracciones están relacionadas con la enfermedad periodontal, pérdida que crea necesidades de tratamiento protésico que son costosas para cualquier sistema de salud.¹ Adicionalmente, se ha demostrado que la presencia de la enfermedad periodontal contribuye a agravar problemas sistémicos por lo que tendría un profundo significado sobre la expectativa de vida.

En Colombia, se ha incluido la valoración de condiciones periodontales en los tres estudios nacionales. En los dos primeros, se utilizó el Índice propuesto por Russell en 1956 (PI); este índice cayó en desuso toda vez que no medía la verdadera prevalencia de la enfermedad periodontal destructiva.⁴ Posteriormente en 1998, el ENSAB III determinó la extensión y severidad de la alteración de la inserción periodontal en las personas de 15 años y más, mediante la aplicación del ESI (Índice de Severidad y Extensión) propuesto por Carlos *et al.* en 1986, versión que posteriormente fue modificada por Papapanou *et al.* en 1993.⁴ Adicionalmente, se midieron las necesidades de tratamiento periodontal en personas de 7 años y más, mediante la aplicación del Índice de Necesidades Terapéuticas Periodontales Comunitarias (INTPC) (Ainamo *et al.* 1982), que clasifica las necesidades de tratamiento con base de signos negativos o positivos para sangrado gingival al sondaje, la presencia de cálculos y de bolsas periodontales.⁴

La enfermedad en términos de extensión y su severidad a través de la medición de los niveles de pérdida de inserción y no de la presencia de bolsas periodontales, podrían explicar el inicio de la enfermedad y posiblemente el progreso de manera diferente (Tone-

tti *et al.* en 2005). Por ello el cambio en la metodología de los estudios nacionales en Colombia a partir de 1998, con la inclusión del INTPC/CPITN (Índice de Necesidades de tratamiento periodontal comunitario) (Ainamo *et al.* en 1982) y el ESI parcial, (Índice de Extensión y Severidad de sólo una parte de la boca) (Carlos *et al.* en 1986).^{1,4}

Actualmente, para el ministerio de salud de Colombia, el nivel de la inserción clínica es considerado como la prueba más simple y efectiva de medir la prevalencia de la enfermedad periodontal (Brunette *et al.* en 1987); pues permite estimar cuánto periodonto se ha desinsertado de la raíz y registra en una cifra toda la historia de injurias infecciosas y/o traumáticas sobre cada superficie medida, por cuanto se trata de un indicador irreversible.⁴

Hasta la fecha, en Colombia no se reportan estudios que identifiquen las condiciones gingivales y periodontales en poblaciones especiales como son los pacientes beneficiarios de la Policía Nacional, por tal motivo el objetivo de este estudio fue identificar el estado de salud periodontal y los indicadores de riesgo asociados en la población afiliada al sistema de salud de la Policía Nacional en la Ciudad de Bogotá, en el período comprendido entre enero y mayo de 2015.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. El tamaño de muestra fue de 132 sujetos, seleccionados a través de los datos otorgados por la seccional de sanidad de la ciudad de Bogotá, sobre el número de consultas odontológicas realizadas el año 2014 que contenía en total 2750 asistentes al servicio Odontológico considerando que fueran pacientes que asistieron a consulta odontológica en los establecimientos de salud de atención básica de Sanidad de la Policía Nacional de Bogotá y que tuvieran edades entre los 18 y 70 años; excluyendo a mujeres en estado de gestación y aquellos que estuvieran en tratamiento periodontal.

Distintas variables fueron consideradas en el estudio, entre ellas: estrato socioeconómico, edad, hábitos de higiene, tabaquismo, asistencias a consultas odontológicas, compromisos sistémicos, el nivel de inserción clínica, margen gingival, profundidad al sondaje, sangrado y presencia clínica de biopelícula. Estas fueron identificadas utilizando un formato de recolección con veinte (20) ítems y cuestionario con respuestas de selección única y abiertas, además del periodontograma. Para la recolección de información,

tras contar con los respectivos consentimientos informados, se realizaron valoraciones periodontales a los participantes, se diligenció el periodontograma en el cual se registraron datos tales como profundidad del surco, margen gingival, niveles de inserción, presencia de placa y sangrado en las superficies dentales; los demás datos se registraron en el instrumento.

Como criterio para diagnosticar la periodontitis se tuvo la presencia de tres o más dientes con profundidad de bolsa ≥ 4 mm, pérdida de inserción y sangrado al sondaje;^{8,9} para la clasificación de la severidad y extensión se emplean los parámetros establecidos por la Academia Americana de Periodoncia, tal y como fueron empleados por Holtfreter *et al.* en el 2010⁸ y por Figueiredo *et al.* en el 2013.⁹

Así mismo, para realizar el diagnóstico de gingivitis con fines epidemiológicos, se tuvieron en cuenta los conceptos empleados por Ababneh *et al.* en el 2012¹⁰ y Holtfreter *et al.* en el 2010,⁸ se definió como la presencia de signos de inflamación gingival inducida por placa en al menos tres sitios en diferentes cuadrantes con presencia de placa y sangrado que no fuese atribuido a ninguna otra causa; se excluían pacientes que presentaran en esos dientes signos de pérdida de inserción debida a presencia de bolsa periodontal; también se excluyeron pacientes con diagnóstico de periodontitis crónica.^{8,10}

Para realizar el examen diagnóstico periodontal se usó la sondas periodontal de la Universidad Carolina del Norte (PCP-UNC 15, Hu-Friedy, Chicago, IL, USA) de mango número 6, previamente esterilizadas. Los datos fueron recolectados por un solo examinador previamente calibrado con prueba de coeficiente de correlación intraclase de 0.94 realizada con el software Winepiscscope 2.0 ®.

Una vez realizada la valoración clínica y consignados los datos en los periodontogramas, los mismos fueron digitalizados y se realizó una base de datos en Microsoft Excel ® para categorizar las variables planteadas en la investigación, las variables categóricas se analizaron utilizando la prueba χ^2 de asociación y posteriormente con ayuda del software de análisis de datos Epi Info 7 ®, programa estadístico descriptivo, con tablas de frecuencia; gráficos dinámicos de Microsoft Excel ® y Epidat 4.1 ®. Se consideró un nivel de significancia estadístico de 0,05.

Según lo establecido en la Resolución 8430 de 1993, en su título 1 sobre “Disposiciones Generales” artí-

Tabla 1.				
Resultados de análisis de Odds Ratio de las variables planteadas				
Variable	OR	I.C. 95%		p valor
		Lim. Inf.	Lim. Sup.	
Estrato	0.6547	0.3725	11.506	0.1409
Genero	1.2283	0.4639	3.2524	0.6789
Edad	1.0731	1.0188	11.302	0.0077
Raza o etnia	1.6885	1.0557	2.7006	0.0288
Gingivitis	0.0284	0.0055	0.1466	0.000001
Fumar	14078.1881	0.00001	>1 0E ¹²	0.9719
Fumador eventual	11.992	0.9107	4.3569	0.0844
Fumador permanente	0.7607	0.0393	14.7347	0.8565
Tipo de cigarrillo	0.0005	0.00001	>1.0E ¹²	0.9774
Enfermedad sistémica	0.0434	0.0008	2.2967	0.1213
Tipo de enfermedad	9.1139	0.6148	135.1003	0.1082
Asistencias odontológicas	0.6814	0.3617	1.2835	0.235
Frecuencia de cepillado	0.8836	0.4906	1,5913	0.6801
Uso de seda	1.2848	0.2638	6.2573	0.7564
Frecuencia uso de seda	1.0451	0.4209	2.5952	0.9242
Uso de enjuague	0.3336	0.0542	2.0543	0.2366
Frecuencia enjuague	2.1292	0.7099	6.386	0.1775
Cepillo interproximal	0.8081	0	>1.0E ¹²	0.9997
Frecuencia de cepillado interproximal	8.0525	0	>1.0E ¹²	0.0074
Uso de enhebrador	196068.837	0	>1 0E ¹²	0.9782
Frecuencia uso de enhebrador	0	0	>1 0E ¹²	0.9772
Revelador	8.2624	0.6805	100.3267	0.0974
Frecuencia uso de revelador	22.5963	1.0979	465.0705	0.0433

culo 11, literal “c” la investigación se clasificó como una de riesgo mínimo. El protocolo fue presentado y aprobado por el Comité Institucional de Ética de UNICOC

RESULTADOS

Teniendo en cuenta la definición de periodontitis empleada, se presentaron un total de 68 de los 135 pacientes examinados, correspondiendo a un 50,37% y un 27% de prevalencia tanto de periodontitis como de gingivitis respectivamente (Figuras 1 y 2).

En cuanto a la distribución de la gingivitis por etnia o raza, la distribución se presenta en un 34% (n=16) en la población de tez blanca y en un 33% (n=8) en personas afro descendientes y mestizos respectivamente (Figura 3); la distribución dependiendo del estrato socioeconómico se presentó en estrato bajo en un 8,75% (n=16), en estrato medio en un 11,11% (n=11) y en estratos de ingresos mayores en un 7,41% (n= 7) del total de la población. (Figura 4)

La distribución por raza o etnia, se presenta en personas de tez blanca para la periodontitis arrojó en un 41% (n=23), 38% (n=35) en la población mestiza y un 21% (n=10) en población afrodescendiente (Figura 5); según estrato socioeconómico o ingresos, se presenta en estratos bajos en un 19,26% (n=26), estratos medios 24,74% (n=28) y en estratos de mejores ingresos económicos en 10,37% (n=14) de toda la población estudiada (Figura 6). En lo concerniente a la extensión, el 100% de la población con periodontitis crónica presentó un patrón localizado, que corresponde a una proporción $\leq 30\%$ de sitios afectados; la severidad fue determinada con el diagnóstico de mayor severidad que se identificó en el paciente según lo establece la Academia Americana de Periodoncia (11), siendo así, el 4% (n=3) de la población con periodontitis severa, 18% (n=12) periodontitis moderada y un 78% (n=53) periodontitis leve. (Figura 7)

Para estimar el riesgo y la significancia de una asociación entre la presencia de periodontitis y un indicador

Tabla 2			
Resultados de análisis de regresión logística			
Variable	OR	IC 95%	p valor
Estrato socio-económico	0.929	0.5957 - 1.4502	0.7471
Raza o Etnia	1.746	1.1777 - 2.5911	0.0055
Asistencia a consulta Odontológica	0.687	0.4476 - 1.0547	0.0861
Frecuencia de Cepillado	0.925	0.5963 - 1.4358	0.7290
Seda	1.097	0.5566 - 2.1652	0.7877
Fumador	2.655	0.8805 - 8.0099	0.0829
Tabaco/Día	1.725	0.8308 - 3.5673	0.1439
Tipo de Fumador	2.019	0.9592 - 4.2507	0.0643
Enfermedad	3.660	0.4043 - 33.1356	0.2483
Enf Sistémica	0.255	0.0091 - 7.1160	0.4210
Gingivitis	0.047	0.0136 - 0.1664	0.0000

Tabla 3.			
Resultado de análisis de regresión logística para los Afro descendientes como posible indicador de riesgo para periodontitis			
Factor	OR	IC95%	p valor
RAZA	1,68	1,055 - 2,700	0,02

asociado hipotético, se utilizó la Razón de Prevalencias; así el conjunto total de individuos se dividió en cuatro grupos. La asociación entre recesión gingival y exposición se expresó por medio de la Razón de Prevalencias que se calculó a partir de la tabla de contingencia 2x2. (Tabla 1)

Se realizaron análisis complementarios de regresión logística para establecer relaciones individuales entre las variables y la presencia de periodontitis y los resultados arrojaron importancia en la raza como posible indicador de riesgo para la periodontitis, siendo los afrodescendientes quienes presentan un OR de 1,68 y una $p \leq 0,02$. (Tabla 2)

Se examinaron 104 hombres y 31 mujeres, con promedio de edad de 34 años; el promedio de profundidad de sondaje y pérdida de inserción fue de 2,27 mm y 1.3 mm respectivamente, y un total de 17 individuos eran fumadores, de estos, 9 individuos se clasificaron como fumadores eventuales y 8 fumadores permanentes; de estos ninguno se consideró fumador pesado o consumir 16 o más cigarrillos al día.

Entre los resultados obtenidos, puede resaltarse el observado en la relación entre la raza o etnia afrodescendientes) y la presencia de periodontitis. (Tabla 3) En cuanto a la presencia de enfermedades sistémicas 11

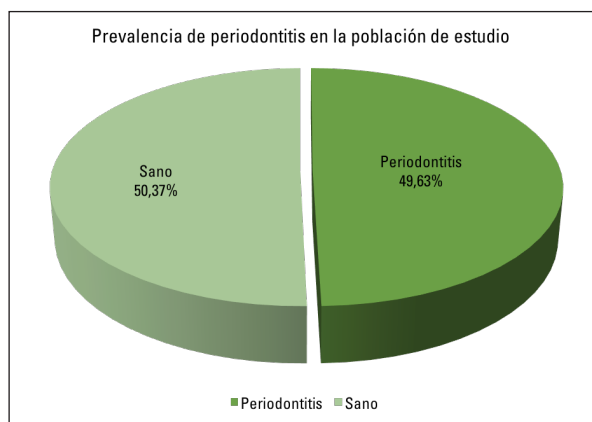


Figura 1
Prevalencia de periodontitis en el grupo de pacientes en estudio

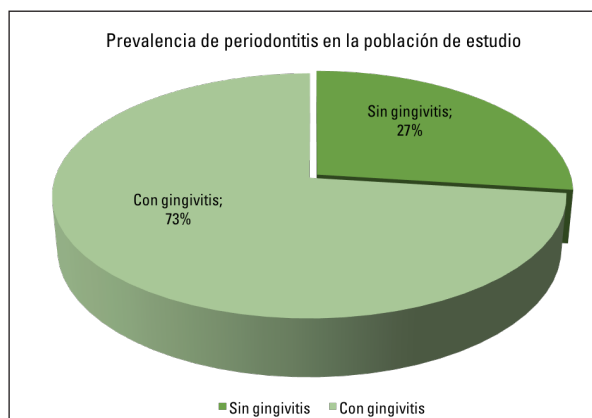


Figura 2
Prevalencia de gingivitis en la población de estudio

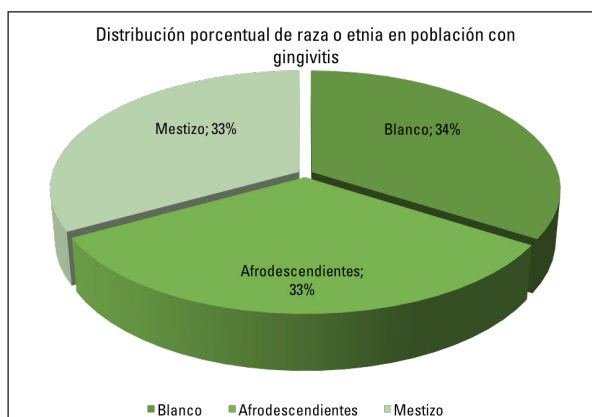


Figura 3
Distribución porcentual de raza o etnia en población con gingivitis

pacientes manifestaron estar comprometidos: 6 eran diabéticos, 4 hipertensos y 1 paciente presentó hipertiroidismo.

Respecto a las medidas de higiene oral, todos los participantes manifestaron el empleo de cepillo dental y crema dental, 60 pacientes manifestaron emplear la

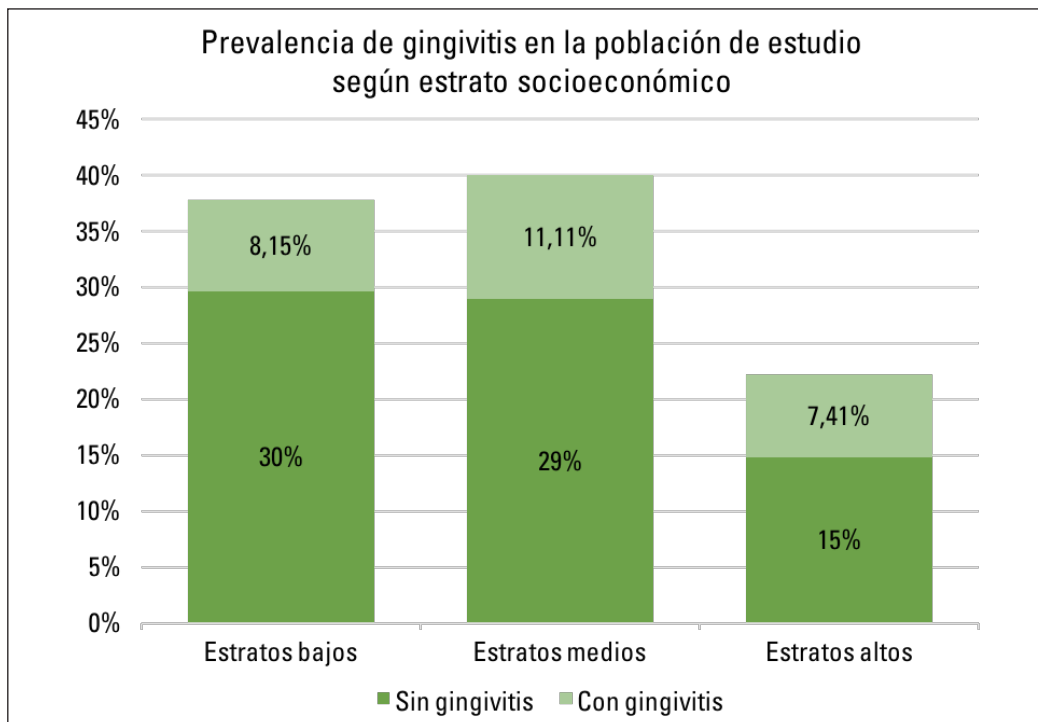


Figura 4
Distribución de gingivitis

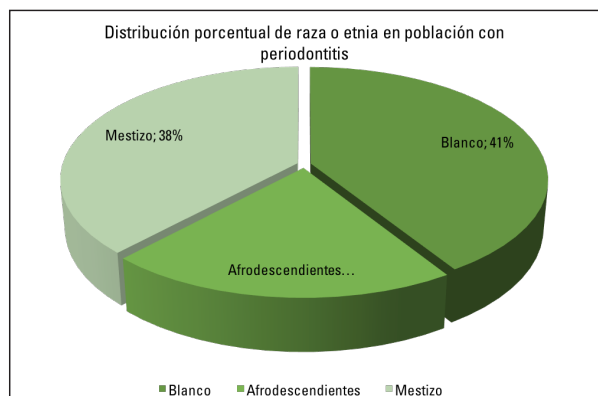


Figura 5
Distribución porcentual de raza o etnia en población con periodontitis

seda dental como ayuda de higiene oral; 54 participantes manifestaron usar algún tipo de enjuague bucal, solamente 4 individuos afirmaron utilizar pastilla o líquido revelador de placa dentro de sus hábitos de higiene oral; el empleo de cepillos interproximales fue reportado por 4 participantes, 8 individuos afirmaron emplear enhebradores dentro de su rutina de higiene oral; el promedio de visitas odontológicas al año de los participantes fue de 1,6 veces al año.

DISCUSIÓN

La Academia Americana de Periodoncia, ha señalado que la periodontitis crónica es una enfermedad infec-

iosa que conlleva a la pérdida inserción progresiva, tejidos de soporte y hueso, caracterizada por la formación de bolsas y/o recesiones gingivales; se considera la microflora patógena como factor etiológico, teniendo en cuenta además el componente de la respuesta del hospedador dentro del desarrollo de la misma;¹¹ considerando estos aspectos, se realiza la clasificación de las formas de periodontitis, por lo cual la severidad, se encuentra marcada por la presencia de la bolsa y otorgando el grado de la misma con las pérdidas de niveles de inserción clínica, la extensión se clasifica en generalizada y localizada dependiendo del número de sitios que se encuentren afectados con presencia de bolsas periodontales.¹¹ Sin embargo, Slots en el 2013,¹² reporta que pese a los esfuerzos realizados por las organizaciones periodontales, no se han podido establecer pruebas diagnósticas certeras que logren demostrar el verdadero estado de salud periodontal, esto debido a la imposibilidad de realizar en la práctica clínica diaria cultivos que permitan identificar los posibles patógenos presentes en cada paciente, no solo por la practicidad sino por los altos costos que representaría, impidiendo de esta forma determinar el verdadero daño biológico a causa de la periodontitis.

Baelum y López en el 2013,¹³ refieren que uno de los principales obstáculos para poder determinar con

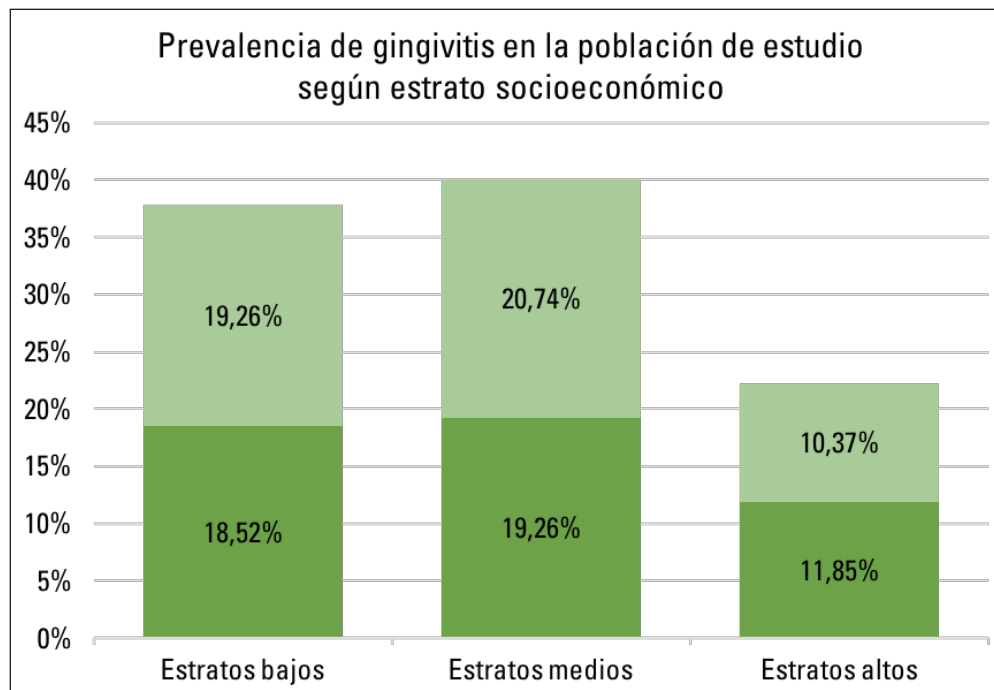


Figura 6

Distribución de periodontitis por estrato socio económico

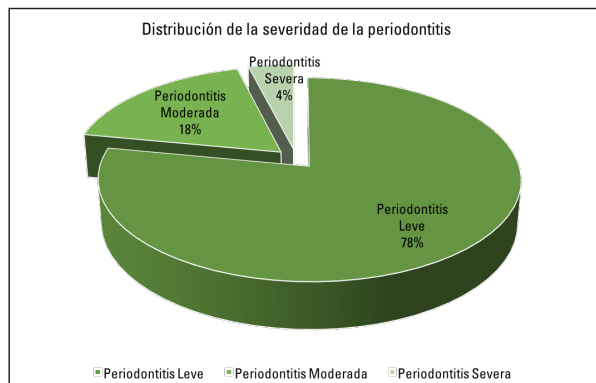


Figura 7

Distribución de la severidad de la periodontitis

exactitud la prevalencia real de las enfermedades periodontales, es la presencia de numerosos índices epidemiológicos, ocasionando una heterogeneidad de criterios a la hora de evaluar las prevalencias en grupos poblacionales; dentro de la literatura, se encuentran conceptos como los empleados por Ababneh *et al.* en el 2012¹⁰ y Khader *et al.* en 2009,¹⁴ que establecen como criterio epidemiológico la presencia de al menos tres dientes con presencia de bolsa periodontal $\geq 4\text{mm}$ y que presenten mínimo una pérdida de inserción clínica $\geq 3\text{mm}$,¹⁰ este criterio se podría emplear pero es posible estar subestimando la enfermedad periodontal, toda vez que se clasificaría la severidad partiendo de la moderada, sin tener en cuenta enton-

ces las formas leves de la periodontitis crónica.¹⁶ En el mismo sentido, el índice de enfermedad periodontal propuesto por Ramfjord en 1959,¹⁵ no cuantifica en su verdadera dimensión la presencia de enfermedad periodontal, ya que no se tiene en cuenta la pérdida de niveles de inserción clínica, asimismo, no determina la extensión, y no se realiza un examen integral como lo establece Armitage en el 2004.¹⁶

Gamonal *et al.* en 2010¹⁷ realizan un estudio en Chile en el cual se establece que un total de 93,45% de los adultos jóvenes presentaron por lo menos sitio o más, que exhibía pérdida de inserción clínica de 3mm o más, así mismo, el 97,58% de las personas adultas mayores, presentó un promedio de 6,51 a 15,81 dientes perdidos, sin embargo; este estudio solo reporta pérdida en los niveles de inserción clínica, no se tiene en cuenta la presencia o no de bolsas periodontales, esto podría sobrestimar la enfermedad periodontal, el motivo sería la presencia de recesiones sin que haya enfermedad periodontal activa, teniendo en cuenta la etiología y los signos clínicos, Holtfreter *et al.* en el 2010⁸ y Figueroa *et al.* en el 2013⁹ proponen realizar el diagnóstico basados en la presencia de bolsas periodontales con algún grado de pérdida de inserción, acompañada de sangrado al sondaje y presencia de placa bacteriana, por tal motivo; fueron los criterios seleccionados por el equipo investigador de este estudio para establecer el diagnóstico de periodontitis.

En cuanto al criterio para diagnóstico epidemiológico de gingivitis Ababneh *et al.* en el 2012,¹⁰ proponen como indicador, la presencia de tres puntos de sangrado en cuadrantes diferentes, con presencia de biopelícula y sin pérdida de inserción; este criterio podría ocasionar una subestimación de la gingivitis porque no se contemplan dientes con pérdida de inserción debido a recesiones, sin embargo, tienen en cuenta el factor etiológico y proponen no incluir puntos de sangrado que no estén asociados a presencia de placa, este mismo concepto es aplicado en el estudio de Khader *et al.* 2009.¹⁴ Roberts -Thomson *et al.* en el 2014,¹⁸ proponen realizar el análisis de prevalencia de la gingivitis con incluir cualquier punto de sangrado que presente el participante, esto podría de alguna manera sobrestimar la prevalencia de gingivitis; toda vez que no se contemplan los factores etiológicos de la misma.

En el consenso de la Academia Americana de Periodoncia realizado en 1999¹¹ se reporta la definición de gingivitis asociada a placa bacteriana como una inflamación de la encía como resultado de la presencia de placa bacteriana. A nivel mundial se considera biopelícula como causa necesaria y determinante en el desarrollo de la gingivitis y es un parámetro necesario para que se origine y progrese una periodontitis,^{1,6)} según Ababneh *et al.* en el 2012¹⁰ y Holtfreter *et al.* en el 2010,⁸ la enfermedad gingival se definió como la presencia de signos de inflamación gingival inducida por placa en al menos tres dientes en diferentes cuadrantes, los cuales incluían sangrado y presencia de placa, este concepto fue tomado como indicador epidemiológico para diagnosticar y así mismo mostrar los resultados arrojados relevantes a la prevalencia de gingivitis.

Como resultado de esta investigación se puede concluir que encontró una prevalencia de 26.6% en la población estudiada; lo cual no coincide con lo reportado en la revisión de literatura de Albandar y Tinoco en el 2002³ en donde reportan una mayor prevalencia de enfermedad gingival encontrándose un 82% de la población en Estados Unidos. Otro estudio que menciona la severidad y prevalencia de gingivitis inducida por placa en la población china, es el presentado por Zhang *et al.* en el 2013, sugiriendo que el porcentaje de pacientes con gingivitis abarca un 50% a 100%;¹⁹ apoyando a la prevalencia de gingivitis reportada en los demás estudios; Amaral *et al.* en el 2013²⁰ intenta determinar factores de riesgo para un grupo de una escuela de brasileños; en el arrojó resultados de prevalencia de gingivitis en un 78.7%,

se sugiere que dicha contradicción puede encontrarse relacionada con las condiciones del presente estudio, relacionada con la exclusión de pacientes con diagnóstico de periodontitis, por ser considerada esta, una enfermedad de mayor gravedad, ésta decisión se tomó respecto al criterio tomado por los mismos autores que tomamos para la definición de gingivitis.^{8,12}

En cuanto a la distribución de gingivitis por género, se encontró que los hombres presentaron mayor afectación, presentando el porcentaje superior de presencia de esta patología con un 83%, en comparación a las mujeres que presentaron un 17%, resulta concordante con lo reportado por el consenso de epidemiología de enfermedad periodontal, que reporta un 47% de los varones y 39% de mujeres de 18 a 64 años presentaron al menos un sitio que sangró al sondaje. Resulta relevante resaltar las condiciones inherentes a la población analizada, dada la presencia de mayor número de efectivos Policiales de género masculino sobre el femenino en la fuerza del orden público.⁷

En la Primera Encuesta Nacional de Adultos en EE.UU. realizada entre 1960 y 1962, se sugiere que la prevalencia de enfermedad periodontal en hombres es mayor con porcentajes entre 50 a 100%²¹ se encontró que 85% de los hombres y el 79% de las mujeres tienen algún grado de gingivitis,³ para la distribución por etnia o raza encontramos que se presenta mayor prevalencia para los participantes de raza mestiza y los afro descendientes.³

Autores como Corbet *et al.* en el 2006²³ afirman que deficiencias en la higiene oral, consumo de tabaco, hábitos de masticación y alteraciones endocrinas del tipo diabetes mellitus, se identifican como factores de riesgo que conllevan a la alteración y pérdida del periodonto; otro factor desencadenante y que presenta relación con la enfermedad periodontal y la gingivitis es la raza, esta premisa es sugerida por autores como Albandar en el 2002,³ manifestando que poblaciones jóvenes de otros grupos étnicos tienen las tasas de prevalencia mucho más altas de periodontitis y gingivitis que los caucásicos.

La distribución de gingivitis, dependiendo del estrato socioeconómico se presentó en estrato bajo (1 y 2) en un 8,75%, en estrato medio (3 y 4) en un 11,11% y en estratos de ingresos mayores (5 y 6) en un 7,41% del total de la población; en un estudio hecho por López *et al.* en 2006,²² mencionan que los sujetos en las categorías que representan la posición socioeconómica más vulnerable debido a sus menores ingresos pre-

sentaron estimaciones de prevalencia más altas de enfermedad periodontal.

La Academia Americana de Periodoncia¹¹ sugiere que los estudios deben incluir: medición de características clínicas de destrucción periodontal, profundidad del surco, cuantificación de la pérdida de inserción clínica y de pérdida ósea determinada radiográficamente, medición de la inflamación, estimación de sangrado al sondaje. Si bien algunos de estos factores, tales como pérdida de inserción clínica y la pérdida ósea reflejan la enfermedad; las medidas de profundidad del surco y el sangrado al sondaje se usan en conjunto para evaluar la presencia o ausencia de enfermedad actual.

Algunos estudios epidemiológicos han informado de la prevalencia de periodontitis con base en la medición de la profundidad del surco, es una limitación; una profundidad incrementada del surco, puede ser debido a una pseudo-bolsa, y no necesariamente se asocia con pérdida de inserción.⁶ Por lo tanto, la medida de la profundidad del surco no proporciona una medida exacta de la destrucción del tejido periodontal, y tiene un valor limitado para la evaluación de la extensión y severidad de periodontitis. Es importante, por lo tanto, combinar los valores de pérdida de los niveles de inserción, profundidad del surco y sangrado al de sondaje en los estudios epidemiológicos.²³

La literatura científica que analiza la salud periodontal en una población con características especiales como el personal militar es escasa. El estudio realizado por Diefenderfer en el 2007⁷ en 500 efectivos del Ejército de Estados Unidos, Covington y colaboradores, reportaron que el 82% de los sujetos exhibió gingivitis, el 18% exhibió periodontitis, y sólo 2 sujetos (0,4%) se encontraban libres de la enfermedad. En contraste con la prevalencia de la periodontitis, en este estudio, que se presentó una prevalencia de 50% de la población con presencia de la patología y 50% de la población estudiada no presentaban periodontitis, teniendo en cuenta los criterios empleados para el diagnóstico epidemiológico.

Con relación a los datos reportados por el ENSAB IV (4), año 2013-2014, se reporta una prevalencia de 61,8% de periodontitis en sus diferentes grados de severidad, siendo la forma moderada más frecuente con un 43,46% del total de la población; estos resultados arrojados por el último estudio Nacional de Salud Bucal no coinciden con nuestro estudio que presenta una mayor frecuencia de las formas leves de la periodontitis; sin embargo, el Estudio Nacional refiere que

solo el 55,2 % de la población afiliada a un régimen contributivo especial presenta alguna forma de periodontitis, diferente al 60.2% de presencia de periodontitis en personas que no presentan ningún tipo de afiliación a sistemas de salud, resultados similares a los arrojados en la presente investigación; sin embargo, se debe aclarar que no se puede correlacionar la presente investigación, con los resultados obtenidos en el ENSAB IV, toda vez que en ambos estudios fueron empleados indicadores epidemiológicos diferentes.

Los estudios demuestran que existe una interacción significativa entre los factores genéticos y otros factores como demográficos y ambientales, incluyendo el hábito de fumar, y la variabilidad en ciertos genotipos en diferentes grupos de raza-etnia. Por lo tanto, se necesitan estudios más analíticos que abarcan una amplia gama de variables de riesgo potenciales para comprender mejor el papel de estos y otros factores en el aumento de la susceptibilidad a las enfermedades periodontales destructivas.³

El ENSAB IV⁴ expone la prevalencia de periodontitis en la población estudiada, sin embargo no muestra posibles indicadores de riesgo asociados a la presencia de periodontitis como se planteó en la presente investigación; por tal motivo, no se podría realizar correlación entre ambos estudios.

CONCLUSIONES

Este estudio reporta que la prevalencia de gingivitis fue del 26,6% y de periodontitis fue 50,37%. 78% de los individuos presentaron periodontitis leve, seguido por 18% y 4% de individuos con formas moderadas y severas, respectivamente. En cuanto a la extensión, no se presentó ningún caso de periodontitis generalizada. El estrato socioeconómico bajo y medio, usuarios de raza mestiza y los afro descendientes, presentaron los mayores porcentajes tanto de gingivitis como de periodontitis. Los afrodescendientes presentaron un OR=1.68 [I.C.95%: 1,055-2.07] $p<0,02$ para la presencia de periodontitis, lo cual sugiere que es un posible indicador de riesgo para presentar la enfermedad.

RECOMENDACIONES

El grupo investigador sugiere ampliar el tamaño de la muestra y realizar enfoque diferencial de género, raza y discapacidad.

REFERENCIAS

1. Albandar J, Rams T. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview; *Periodontology* 2000, 2002; 29: 7-10.
2. Albandar J. Periodontal diseases in North America; *Periodontology* 2000, 2002; 29:31-69.

3. Albandar J, Tinoco B. Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons; *Periodontology* 2000, 2002; 29:153 -76.
4. República de Colombia. Ministerio de Salud, Centro Nacional de Consultoría Colombiano. IV Estudio Nacional De Salud Bucal - ENSAB IV; Colombia, 2012-2014.
5. Otero J, Proaño D. Prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y necesidad de tratamiento en el personal de tropa masculino en Servicio Militar en Lima en el año 2000. *Rev Estomatol Herediana* 2005; 15 (1): 11 -17.
6. Heaton B, Dietrich T. Causal theory and the etiology of periodontal diseases; *Periodontology* 2000, 2012; 58:26-36.
7. Diefenderfer K. Periodontal Health Status in a Cohort of Young US Navy Personnel; *Journal of Public Health Dentistry* 2007; 67(1).
8. Holtfreter B, Kocher T, Hoffmann T, Desvarieux M, Michelis W. Prevalence of periodontal disease and treatment demands based on a German dental survey (DMS IV). *J Clin Periodontol* 2010; 37: 211-219.
9. Figueiredo A, Soares S, Lopes HC, dos Santos JN, Ramalho LMP, Cangussu MC, Cury PR. Destructive periodontal disease in adult Indians from Northeast Brazil: cross-sectional study of prevalence and risk indicators. *J Clin Periodontol* 2013; 40: 1001-1006.
10. Ababneh, K. Faisal, J. Khader, Y. Prevalence and risk indicators of gingivitis and periodontitis in a Multi-Centre study in North Jordan: a cross sectional study. *BMC Oral Health* 2012; 12:1.
11. American Academy of Periodontology. Task Force Report on the Update to the 1999 Classification of Periodontal Diseases and Conditions Update to 1999 Disease Classification; *J Periodontol*: July 2015
12. Slots, J. Periodontology: past, present, perspectives; *Periodontology* 2000, 2013; 62: 7-19
13. Baelum V, López R. Periodontal disease epidemiology – learned and unlearned?; *Periodontology* 2000, 2013; 62: 37-58.
14. Khader YS, Bawadi HA, Haroun TF, Alomari M, Tayyem RF. The association between periodontal disease and obesity among adults in Jordan. *J Clin Periodontol* 2009; 36: 18-24.
15. Ramfjord S. Indices for prevalence and incidence of periodontal disease; *J Periodontol* 1959; 30: 51-59.
16. Armitage G. The complete periodontal examination; *periodontology* 2000, 2004; 34: 22-33.
17. Gamonal J, et al. Clinical Attachment Loss in Chilean Adult Population: First Chilean National Dental Examination Survey; *J Periodontol*, 2010; 81(10):1403-1410.
18. Roberts-Thomson K. Prevalence, extent and severity of severe periodontal destruction in an urban Aboriginal and Torres Strait Islander population; *Australian Dental Journal* 2014; 59: 43-47.
19. Zhang J. severity and prevalence of plaque-induced gingivitis in the chinese population; research update, 2010; 31: 624-629
20. Amaral F, et al. Risk factors for gingivitis in a group of Brazilian schoolchildren; *Journal of Public Health Dentistry*, 2013; 73: 9-17.
21. Armitage G. Development of a Classification System for Periodontal Diseases and Conditions; *Ann Periodontol* 1999; 4(1).
22. López R, Fernández O, Baelum V. Social gradients in periodontal diseases among adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34: 184-96.
23. Corbet E, Leung K. Epidemiology of periodontitis in the Asia and Oceania regions; *Periodontology* 2000, 2011; 56:25-64.
24. República de Colombia, Ministerio de Salud. Centro Nacional de Consultoría Colombiano. III Estudio Nacional De Salud Bucal - ENSAB III; Colombia, 1999.
25. Ceyk M, Ozcelik O, Mariotti A. Periodontal Disease in men; *Periodontology* 2000; 2013, 61: 252-265.