

## Prevalencia de manifestaciones orales en pacientes hipertensos con medicación continua en el Hospital del día Jacobo y María Elena Ratinoff en el año 2014

Prevalence of oral manifestations in hypertensive patients with continuous medication at the Hospital of the day Jacobo and María Elena Ratinoff in 2014

### Nicole Raad Bassil

Estudiante de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil  
<https://orcid.org/0000-0002-2347-4837>

nicoleraad@hotmail.com  
Guayaquil – Ecuador

### Geoconda Luzardo

Docente de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil  
<https://orcid.org/0000-0001-6567-8355>

geocondaluzardo@gmail.com  
Guayaquil – Ecuador

<http://www.jah-journal.com/index.php/jah>  
Journal of American health July - December vol. 2. Num. 1 – 2019

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

RECIBIDO: 18 DE MARZO 2018  
ACEPTADO: 14 DE JULIO 2018  
PUBLICADO: 4 DE ENERO 2019



Scan this QR code with your smart phone or mobile device to read more papers

## RESUMEN

Los medicamentos antihipertensivos pueden causar afecciones orales tales como xerostomía, disgeusia e hiperplasia gingival. Objetivo: El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de manifestaciones orales en pacientes hipertensos con medicación continua. Materiales y métodos: Fue un estudio de tipo transversal y de oportunidad en el cual se tomaron en cuenta 113 pacientes hipertensos que asistieron a la consulta del Hospital del día Jacobo y María Elena Ratinoff. Los pacientes fueron interrogados por medio de una historia clínica, registros de hiposalivación y disgeusia, así como una examinación intraoral. Resultados: 10 pacientes pertenecieron al grupo entre 40-49 años, 29 pacientes al grupo de 50 – 59 años, 43 pacientes al de 60-69 años, 25 pacientes entre los 70-79 años y 6 pacientes entre los 80 -89 años. Encontramos que el 80.53% de los pacientes presentaron manifestaciones orales. La manifestación más común fue disgeusia con un 60%, seguido de hiposalivación con un 58% y agrandamiento gingival siendo la menos prevalente con un 12%. Además encontramos que hiposalivación y disgeusia fueron más prevalentes en mujeres con un 69% y 67% respectivamente. Sin embargo el agrandamiento gingival fue más prevalente en hombres con un 14%. Conclusión: Se encontró un alto porcentaje de pacientes hipertensos con presencia de manifestaciones orales relacionadas a los medicamentos.

**PALABRAS CLAVE:** hipertensión, medicamentos antihipertensivos, hiposalivación, disgeusia, hiperplasia gingival

## ABSTRACT

The intake of antihypertensive drugs can

cause oral manifestations like dry mouth, dysgeusia and gingival hyperplasia. Objective: The aim of this study was to determine the prevalence of oral manifestations in hypertensive patients with medication. Materials and methods: It was an opportunity study in which 113 hypertensive patients were involved. All the patients attended Hospital del día Jacobo y María Elena Ratinoff. Patients were interviewed through a clinical history, dysgeusia and hyposalivation records were taken, as well as an intraoral examination. Results: 10 patients belonged to the group of 40-49 years, 29 patients to the group of 50-59 years, 43 patients were between 60-69 years, 25 patients had between 70-79 years and 6 patients were from 80 -89

years. We noticed that 80.53% of patients had oral manifestations. The most common manifestation was dysgeusia with 60%, followed by hyposalivation with 58% and gingival enlargement being less prevalent with 12%. Also we found that dysgeusia and hyposalivation were more prevalent in women with 69% and 67% respectively. However, gingival overgrowth was more prevalent in men with 14%. Conclusion: A high percentage of hypertensive patients were found to have oral manifestations due to drug intake.

**KEY WORDS:** hypertension, antihypertensive drugs, hyposalivation, dysgeusia, gingival overgrowth

## INTRODUCCIÓN

La terapia medicamentosa en pacientes hipertensos es recomendada en individuos con una presión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg. Es importante que un paciente hipertenso se encuentre controlado siempre, ya que esto confiere una reducción de hasta el 40% del riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular y de un 16% de sufrir enfermedades cardíacas en los 5 años siguientes al tratamiento. Además reduce hasta un 50% el riesgo de insuficiencia cardíaca.  
1

Dentro de los principales grupos de medicamentos de uso tenemos los diuréticos, beta bloqueantes, simpaticolíticos, alfa antagonistas y los antagonistas de los canales de calcio.<sup>1</sup> Se conoce que los medicamentos de uso en la hipertensión pueden causar manifestaciones orales tales como xerostomía, disgeusia, hiperplasia gingival, reacciones liquenoides, entre otras.<sup>2</sup>



Fig N.1. Lengua fisurada a causa de hiposalivación en paciente hipertenso. Fuente: Hospital del día Jacobo y Maria Elena Ratinoff, 2014.

En un estudio publicado en el Journal of Oral and Maxillofacial Pathology en el año 2012 encontraron que un 16,99% de pacientes con medicación antihipertensiva presentaron hiposalivación, 16.9% presentó agrandamiento gingival inducido por fármacos y un 4.5% presentó reacciones liquenoides. 3

De acuerdo a un estudio de la Universidad de Talca en Chile, un 13,6% de los pacientes con medicación antihipertensiva consideró que la cantidad de saliva en su boca era poca. 2

En una publicación en el Journal of Periodontology, en el cual se estudiaron 911 pacientes para determinar la prevalencia de agrandamiento gingival inducido por los antagonistas del calcio. Se concluyó que existe una prevalencia clínicamente significativa y esta fue de 6,3%, 1,7% y 2,2% para nifedipino, amlodipina y diltiazem respectivamente. 4



Fig N.2. Agrandamiento gingival en paciente hipertenso tomando Amlodipina. Fuente: Hospital del día Jacobo y Maria Elena Ratinoff, 2014.

Otro estudio concluyó que la prevalencia de hiperplasia gingival causada por medicamentos antagonistas de canales de calcio puede ser tan alta como 38%, siendo más prevalente con el nifedipino que con otros bloqueadores de calcio. Además se dice que es 3,3 veces más frecuente en hombres que en mujeres. 5

Hasta la actualidad no se conoce de manera clara la etiología o patogénesis de la hiperplasia gingival inducida por fármacos. Ciertas teorías se han enfocado en el efecto directo que tiene la droga o sus metabolitos sobre los fibroblastos gingivales. Sin embargo ninguna de las teorías explica porque algunos individuos son afectados y otros no, por lo que se considera que intervienen, además, otros factores como predisposición genética, variables farmacocinéticas y factores de inflamación. 5 Debido a esto radica en la importancia de conocer cuales medicamentos son los causantes de tales manifestaciones así como la frecuencia con la cual éstas aparecen.

Con estos antecedentes, y debido a que un 28.7% de la población ecuatoriana fue diagnosticada con hipertensión en el año 2009 6; es importante conocer las posibles lesiones orales que se pueden presentar y la prevalencia de éstas en los pacientes hipertenso

medicados. Este estudio nos ayudará a comprender el estado de salud oral de los pacientes hipertensos con medicación continua, para así dar a conocer los cuidados y precauciones que deben tener en cuenta, tanto los pacientes, médicos y odontólogos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, cuyo diseño es transversal. El universo estuvo conformado por pacientes hipertensos que asistieron al Hospital del días Jacobo y María Elena Ratinoff.

La muestra estuvo conformada por un total de 113 pacientes hipertensos diagnosticados, mayores de edad y que estaban tomando medicación para controlar la hipertensión. No se tomaron en cuenta aquellos pacientes que no firmaron el consentimiento informado y se negaron a participar en el presente estudio.

Además, fueron excluidos pacientes con enfermedades sistémicas o graves tales como diabetes, VIH y lupus; pacientes que tomaban otro tipo de medicamentos que pudieran interferir en el estudio como anticonvulsivos o inmunosupresores y pacientes embarazadas.

Se eliminaron de la muestra 3 pacientes quienes llevaban tomando menos de 3 meses la medicación antihipertensiva.

El estudio se realizó a partir de las 8 de la mañana revisando a todos los pacientes que asistieron a la consulta cardiológica durante 3 semanas del mes de febrero del año 2014. Se revisaron las historias clínicas de cada paciente que iba a ser atendido para ver si cumplían con los requerimientos y criterios de inclusión.

Se llenaron los datos generales y anamnesis en la historia clínica del estudio de acuerdo a las historias clínicas del hospital y por medio de un interrogatorio al paciente. Luego se realizó un registro de hiposalivación según Kumar 2012 y un registro de disgeusia con preguntas creadas para este fin. Si dos o más preguntas eran respondidas con un SI durante el registro, esto indicaba la presencia de ésta manifestación. (Anexo 3)

### Anexo 3.- Hoja de registro y encuesta realizada a pacientes durante el estudio

<p>"Prevalencia de manifestaciones orales en pacientes hipertensos medicados" Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Nicole Raad Bassil</p> <p>Historia Clínica N: _____</p> <p>1. Datos generales Nombre: _____ Edad: _____ Num. de cédula _____ Sexo _____ Fecha y lugar de nacimiento _____ Estado civil: _____ Ocupación: _____</p> <p>2. Anamnesis 2.1 ¿Hace cuanto fue diagnosticado como hipertenso? 2.2 ¿Desde cuando toma la medicación actual? 2.3 ¿Qué medicamentos toma?</p>	<p>Cuadro de medicamentos para seleccionar</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">MEDICAMENTOS</td></tr> <tr><td>IECA:</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Captopril</td></tr> <tr><td></td><td>Enalapril</td></tr> <tr><td></td><td>Lisinopril</td></tr> <tr><td>ARAI:</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Losartan</td></tr> <tr><td></td><td>Landesartan</td></tr> <tr><td>Calcio antagonistas:</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Verapamilo</td></tr> <tr><td></td><td>Diltiazim</td></tr> <tr><td></td><td>Nifedipina</td></tr> <tr><td>Diuréticos:</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Hydroclorotiazidas</td></tr> <tr><td></td><td>Clortalidona</td></tr> <tr><td></td><td>Furosemida</td></tr> <tr><td>Bloqueadores β adrenérgicos</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Propranolol</td></tr> <tr><td>α y β bloqueantes adrenérgicos:</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Labatolol</td></tr> <tr><td></td><td>Carvedilol</td></tr> <tr><td>α bloqueantes adrenérgicos:</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Prazocin</td></tr> <tr><td>Simpaticolíticos centrales</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Clonidina</td></tr> <tr><td></td><td>Metildopa</td></tr> <tr><td>Vasodilatadores</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Hydralazina</td></tr> <tr><td></td><td>Minoxidil</td></tr> <tr><td>Inhibidores de la renina:</td><td></td></tr> </table>	MEDICAMENTOS		IECA:			Captopril		Enalapril		Lisinopril	ARAI:			Losartan		Landesartan	Calcio antagonistas:			Verapamilo		Diltiazim		Nifedipina	Diuréticos:			Hydroclorotiazidas		Clortalidona		Furosemida	Bloqueadores β adrenérgicos			Propranolol	α y β bloqueantes adrenérgicos:			Labatolol		Carvedilol	α bloqueantes adrenérgicos:			Prazocin	Simpaticolíticos centrales			Clonidina		Metildopa	Vasodilatadores			Hydralazina		Minoxidil	Inhibidores de la renina:		<p>2.4 Registro de Hiposalivación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Siente usualmente la boca seca?</li> <li>¿Siente la boca seca mientras come?</li> <li>¿Tiene dificultad para tragar alimentos secos?</li> <li>¿Necesita de la ayuda de líquidos para tragar los alimentos?</li> <li>¿Siente poca cantidad de saliva en su boca o no lo ha notado?</li> </ol> <p>2.5 Registro de Disgeusia</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Siente usualmente un mal sabor en la boca?</li> <li>¿Siente usted alguna alteración del sentido del gusto?</li> <li>¿Siente un sabor metálico en la boca?</li> <li>Al comer ¿Siente la comida sin sabor?</li> <li>¿Siente inapetencia?</li> </ol> <p>3. Examen clínico</p> <p>3.1 Localización de la lesión</p>
MEDICAMENTOS																																																														
IECA:																																																														
	Captopril																																																													
	Enalapril																																																													
	Lisinopril																																																													
ARAI:																																																														
	Losartan																																																													
	Landesartan																																																													
Calcio antagonistas:																																																														
	Verapamilo																																																													
	Diltiazim																																																													
	Nifedipina																																																													
Diuréticos:																																																														
	Hydroclorotiazidas																																																													
	Clortalidona																																																													
	Furosemida																																																													
Bloqueadores β adrenérgicos																																																														
	Propranolol																																																													
α y β bloqueantes adrenérgicos:																																																														
	Labatolol																																																													
	Carvedilol																																																													
α bloqueantes adrenérgicos:																																																														
	Prazocin																																																													
Simpaticolíticos centrales																																																														
	Clonidina																																																													
	Metildopa																																																													
Vasodilatadores																																																														
	Hydralazina																																																													
	Minoxidil																																																													
Inhibidores de la renina:																																																														

	Aliskireno	<b>3.2 Diagnóstico de la lesión</b>   <table border="1"> <tr><td>Xerostomía / Hiposalivación</td></tr> <tr><td>Disgeusia / Alteración del gusto</td></tr> <tr><td>Hiperplasia gingival</td></tr> <tr><td>Reacciones liquenoides</td></tr> </table>	Xerostomía / Hiposalivación	Disgeusia / Alteración del gusto	Hiperplasia gingival	Reacciones liquenoides
	Xerostomía / Hiposalivación					
Disgeusia / Alteración del gusto						
Hiperplasia gingival						
Reacciones liquenoides						
OTROS						

Usando todas las medidas de bioseguridad se procedió a la examinación intraoral del paciente, específicamente de los tejidos blandos, usando 2 espejos intraorales, una pinza algodонера, torundas y gasas. En caso de encontrar una patología o manifestación de los medicamentos antihipertensivo, éstos fueron anotados en la historia clínica del estudio. Luego se procedió a tomar fotografías de las manifestaciones encontradas.

Una vez terminado de recopilar toda la información suficiente, se tabuló lo obtenido y se elaboró una tabla en una hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel. Se procesó la información en la hoja de cálculo, el análisis estadístico fue básicamente descriptivo con medidas de tendencia céntrica como promedio, porcentajes y además se hizo un análisis comparativo mediante Chi2.

### RESULTADOS

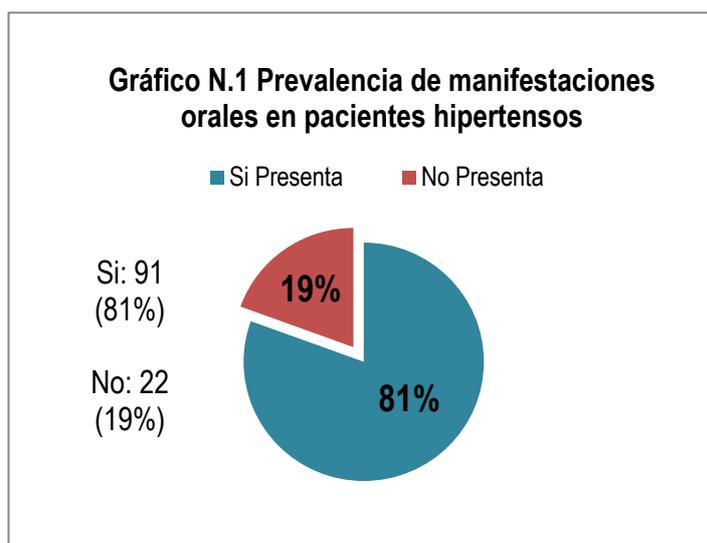
Del total de 113 pacientes hipertensos que asistieron a la consulta cardiológica del Hospital del día Jacobo y María Elena Ratinoff encontramos que 10 tenían entre 40 – 49 años (8.85%), 29 pacientes entre 50 – 59 años (25.66%), 43 pacientes entre 60-69 años (38.05%), 25 pacientes entre los 70-79 años (22.12%) y 6 pacientes entre los 80 -89 años (5.31%). 85 fueron mujeres (75.22%) y 28 hombres (24.78%). (Cuadro N.1). De los medicamentos antihipertensivos, el que se encontró con mayor prevalencia fue Losartán con un 86%, seguido de Atenolol con un 35%, Amlodipina con 22% y Enalapril con 20%. (Cuadro N.1)

Edad		
Edad	Frecuencia	Porcentaje
40-49	10	8.85%
50-59	29	25.66%
60-69	43	38.05%
70-79	25	22.12%
80-89	6	5.31%
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>100.00%</b>
Género		
Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	85	75.22%
Masculino	28	24.78%
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>100.00%</b>

Ingesta de medicamento		
Medicamentos	Frecuencia	Porcentaje
Enalapril	23	20%
Losartan	97	86%
Amlodipina	25	22%
Nifedipina	2	2%
Hydroclorotiazidas	2	2%
Clortalidona	1	1%
Furosemda	2	2%
Atenolol	39	35%

**Cuadro N.1 Distribución de la muestra de acuerdo a la edad, género e ingesta de medicamentos**

Se encontró que 91 pacientes (80.53%) presentaron algún tipo de manifestación oral y 22 (19.47%) no presentaron. (Gráfico N.1) La manifestación oral que se encontró con mayor prevalencia fue disgeusia con un 60%, seguido de hiposalivación con un 58% y agrandamiento gingival siendo la menos prevalente con un 12%.



Durante el registro de hiposalivación, del total de pacientes, 67 (59.29%) manifestaron que usualmente sentían la boca seca y 39 (34.51%) manifestaron que sentían poca cantidad de saliva en su boca

En el registro de disgeusia, 68 (60.18%) pacientes manifestaron que sentían usualmente un mal sabor en la boca y 66 (58.41%) manifestaron que sentían un sabor metálico en la boca.

De los pacientes que estaban tomando Enalapril encontramos que la manifestación de mayor prevalencia fue hiposalivación con un 65%, seguido de disgeusia con un 60% y por ultimo agrandamiento gingival con un 13%. De quienes estaban tomando Amlodipina, manifestación de mayor prevalencia fue disgeusia con un 64%, seguido de hiposalivación con un 60% y por ultimo agrandamiento gingival con un 20%. De los pacientes que estaban tomando Losartán, la manifestación de mayor prevalencia fue hiposalivación con un 58%, seguido de disgeusia con un 58% y por ultimo agrandamiento gingival con un 12%. De quienes toman Atenolol

encontramos que la manifestación de mayor prevalencia fue disgeusia con un 64%, seguido de hiposalivación con un 56% y por ultimo agrandamiento gingival con un 20%. (Cuadro N.3)

<b>Enalapril</b>		
	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Hiposalivación</b>	15 (65%)	8 (34%)
<b>Disgeusia</b>	14 (60%)	9 (39%)
<b>Agrandamiento Gingival</b>	3 (13%)	20 (86%)
<b>Losartan</b>		
	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Hiposalivación</b>	57 (58%)	40 (41%)
<b>Disgeusia</b>	56 (57%)	41 (42%)
<b>Agrandamiento Gingival</b>	12 (12%)	85 (87%)
<b>Amlodipina</b>		
	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Hiposalivación</b>	15 (60%)	10 (40%)
<b>Disgeusia</b>	16 (64%)	9 (36%)
<b>Agrandamiento Gingival</b>	5 (20%)	20 (80%)
<b>Atenelol</b>		
	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Hiposalivación</b>	22 (56%)	17 (43%)
<b>Disgeusia</b>	25 (64%)	14 (35%)
<b>Agrandamiento Gingival</b>	8 (20%)	31 (79%)
<b>Cuadro N.3 Relación de la ingesta de medicamentos antihipertensivos y la presencia de manifestaciones orales</b>		

Tanto la hiposalivación, como disgeusia y agrandamiento gingival se presentaron en pacientes que llevaban menos de un año de ingesta del medicamento. La disgeusia e hiperplasia gingival fueron más prevalentes en pacientes que llevaban tomando más de tres años la medicación antihipertensiva con 69% y 21% respectivamente. Sin embargo la hiposalivación fue más prevalente en pacientes que llevaban tomando menos de un año el medicamento con un 63%.

Del total de la muestra, encontramos que hiposalivación y disgeusia fué más prevalente en mujeres con un 69% y 67% respectivamente. Sin embargo en cuanto al agrandamiento gingival encontramos una mayor prevalencia en hombres con un 14%. (Cuadro N.4)

Género				
	Masculino		Femenino	
	Si	No	Si	No
<b>Hiposalivación</b>	7 (25%)	21 (75%)	59 (69%)	26 (30%)
<b>Disgeusia</b>	11 (39%)	17 (60%)	57 (67%)	28 (32%)
<b>Agrandamiento Gingival</b>	4 (14%)	24 (85%)	10 (11%)	75 (88%)

**Cuadro N.4 Relación entre el género y la prevalencia de manifestaciones orales**

## DISCUSIÓN

Este estudio fue realizado con el objetivo principal de determinar la prevalencia de manifestaciones orales en pacientes hipertensos que utilizan medicación continua. Al finalizar, concluimos la presencia de una relación entre la ingesta de medicamentos antihipertensivos y la presencia de manifestaciones orales como hiposalivación, disgeusia y agrandamiento gingival.

Sin embargo, ciertos parámetros no fueron tomados en cuenta en este estudio, por lo cual es importante recalcar ciertos aspectos en los cuales se podría mejorar y recomendarlos para futuros investigadores.

Para las investigaciones a continuación de este tema es recomendable, primero que nada, aumentar el número de la muestra, así también que ésta no sea limitada a un solo hospital para una mayor variabilidad del universo.

Se recomienda también, la realización de estudios más objetivos en cuanto a los registros de hiposalivación, ya que la sequedad bucal es una queja subjetiva y puede no estar relacionada con la disminución de la saliva en los pacientes. Por ésto es recomendable realizar estudios más profundos en los cuales se evalúe este parámetro por medio de sialometría, sialografía u otros exámenes que puedan evidenciar una verdadera hipofunción de las glándulas salivales.

También es recomendable la realización de estudios más específicos en cuanto agrandamiento gingival, en el cual se implementen métodos para evaluar la cantidad de placa bacteriana, para así poder confirmar si el agrandamiento es inducido en sí por el fármaco antihipertensivo.

En un estudio realizado en India y publicado en el Journal of Dental and Medical Sciences por el Dr. Shantala Arunkumar 34, se encontró que de los 603 pacientes sobre los cuales fue realizado el estudio, 382 (67.4%) presentaron algún tipo de manifestación oral. A diferencia del presente estudio, el cual fue realizado en 113 pacientes hipertensos y se encontró que 91 (80.53%) pacientes presentaron algún tipo de manifestación oral.

Dentro de las manifestaciones orales más comúnmente encontradas en este estudio tenemos disgeusia con un 60%, seguido de hiposalivación con un 58% y por último agrandamiento gingival, siendo la menos prevalente, con un 12%. En comparación con el estudio publicado en el Journal of Dental and Medical Sciences por el Dr. Shantala Arunkumar 34, en el cual la manifestación oral más común fue xerostomía con un 25.5%, seguido de disgeusia con un 17.7% y por último agrandamiento gingival con un 9%.

En un artículo realizado en India en el año 2012 por Kumar y colaboradores, 3 y publicado en el *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, las manifestaciones orales que se encontraron con mayor frecuencia fueron agrandamiento gingival e hiposalivación, ambas con un 17%. En cambio en el presente estudio encontramos una mayor prevalencia de disgeusia con 60%, seguido de hiposalivación con el 58%, y por último agrandamiento gingival con solo un 13%.

En este estudio encontramos una mayor prevalencia de hiposalivación en mujeres con un 69%, resultados similares fueron encontrados en el artículo “Hiposalivación inducida por drogas antihipertensivas” 24 , publicado en el *Acta Odontológica Venezolana*, en el cual también se encontró una mayor prevalencia de hiposalivación en mujeres con un 79%.

## REFERENCIAS

1. Kotchen TA. Hypertensive vascular disease. In: Longo D, Jameson J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Loscalzo J; editors. *Harrison's principles of internal medicine*. 18th ed. McGraw-Hill; 2011. p.2024-2059
2. Sánchez D. Estado de salud oral, conocimientos, actitudes, prácticas y autopercepción de pacientes hipertensos atendidos en el centro de salud familiar Dr. Carlos Díaz Gidi de la Comuna de San Javier, Región de Maule. [Abstract de tesis de grado]. Chile: Universidad de Talca, Facultad de Odontología; 2010.
3. Kumar P, Chowdhary R, Shanmugan K. Oral manifestations in hypertensive patients: A clinical study. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*. [Revista Online] 2012; [Consultado 10 de Septiembre de 2013] (Vol. 16) [pp. 215 - 221] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3424937/>
4. Ellis JS, Seymour RA, Steele JG, Robertson P, Butler TJ, Thomason JM. Prevalence of gingival overgrowth induced by calcium channel blockers: A community-based study. *J Periodontology*. [Revista Online] 1999; [Consultado en 20 de Enero de 2014] (Vol.70) [pp. 63-67]. Disponible en: <http://www.joponline.org/doi/pdf/10.1902/jop.1999.70.1.63>
5. Michael Prisant L, Wayne H. Calcium Channel Blocker Induced Gingival Overgrowth. *The Journal of Clinical Hypertension*. [Revista Online] Julio – Agosto 2002 [Consultado 29 de Septiembre de 2013] (Vol. 4, No.4). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1524-6175.2002.01095.x/abstract;jsessionid=B55F80E3B15C50173142F42B45C32307.f02t03>
6. Sánchez et al. Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Revista Chilena de Cardiología*. [Revista Online] Mar. 2010; [Consultado 20 de Enero de 2014] (Vol. 29) [pp. 117-144]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchcardiol/v29n1/art12.pdf>
7. Hall J.E. Visión general de la circulación; física médica de la presión, el flujo y la resistencia. En: Hall J.E., editor. *Compendio de fisiología médica*. 11a ed. Madrid. Elsevier; 2007. p. 95-100.
8. CTO. *Manual CTO: Cardiología*. Madrid: CTO Editorial; 2012.
9. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals. Part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the subcommittee of professional and public education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Hypertension*. 2005; 45: 142–161

10. Roca R.G. Hipertensión Arterial. En: Robert Z., Hecheverría G., editores. Temas de medicina interna. 4ta ed. La Habana. Editorial Ciencias Médicas; 2002. p 325 – 358.
11. Gazitúa R. [Página principal en internet]. Santiago: Universidad Católica de Chile; c2007 [Actualizado 2007, Sep; consultado 7 Abril 2014]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/Publ/ManualSemiologia/210PresionArterial.htm>
12. Armijo JA. Mediavilla A. Fármacos antihipertensores. En: Flórez J; editor. Farmacología Humana. 3ra ed. Masson S.A.; 1998. p. 671-683.
13. August P. Initial treatment of hypertension. N Engl J Med [Internet]. 2003 [Consultado 10 Abr 2014]; 348 (7): 610–617. Disponible en: [www.njem.org](http://www.njem.org)
14. Smitha K. Amlodipine-induced gingival overgrowth in a Patient with uncontrolled type 2 diabetes mellitus with hypercholesterolemia: A case report. Clin Adv Perio. 2012; 2 (2): 115-122.
15. Finkel R., Clark MA, Cubeddu LX. Antihypertensives. In: Harvey R, Champe P, editors. Lippincott's illustrated reviews: pharmacology. 4th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2009. p 215-228.
16. Andersen L, Kragelund C, Relbel J, Nauntofte B. Oral adverse drug reactions to cardiovascular drugs. Crit Rev Oral Biol Med [Internet]. 2004 [Consultado 5 Dic 2013]; 15 (1): 28-46. Disponible en: [cro.sagepub.com](http://cro.sagepub.com)
17. Foise C K, Getka T P. Drug Induced Gingival Enlargement. Clinical Update. Naval Postgraduate Dental School. National Naval Medical Center. 2008; 30 (6): 1-2.
18. Sapp P J, Eversole L R, Wysocki G P. Lesiones del tejido conjuntivo. En: Sapp P J, Eversole L R, Wysocki G P, editors. Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da ed. España. Elsevier; 2004. P 287-329.
19. Seymour RA, Thomason JM, Ellis JS. The pathogenesis of drug induced gingival overgrowth. J Clin Periodontol. 1996; 23 (3): 165-175.
20. Ikawa K, Ikawa M, Shimauchi H, Iwakura M, Sakamoto S. Treatment of gingival overgrowth induced by manidipine administration. A case report. J Periodontol. 2002; 73 (1): 115-122.
21. Sapp P J, Eversole L R, Wysocki G P. Lesiones físicas y químicas. En: Sapp P J, Eversole L R, Wysocki G P, editors. Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da ed. España. Elsevier; 2004. P 366-392.
22. Turner MD, Ship JA. Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people. JADA [Internet]. 2007 [Consultado 5 Dic 2013]; Vol. 138: 15s-20s. Disponible en: <http://jada.ada.org>
23. Scully C, Bagan-Sebastian JV. Adverse drug reactions in the orofacial region. Crit Rev Oral Biol Med. 2004; 15(4): 221-240.
24. Átilas N, Costa M, Morais R, Ribeiro A, Generoso R. Hiposalivación inducida por drogas antihipertensivas. Acta Odontológica Venezolana. [Internet]. 2009 [Consultado 13 Mar 2014]; 47(1): 1-8. Disponible en: [www.actaodontologica.com/ediciones/2008/1/hiposalivacion\\_inducida\\_drogas\\_antihipertensivas.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/1/hiposalivacion_inducida_drogas_antihipertensivas.asp)
25. Fox P. Xerostomia: Recognition and Management. Supplement to Access. [Internet]. 2008. [Consultado 17 Mar 2014]; 2-7. Disponible en: <http://www.adha.org>

26. Silvestre F, Miralles L, Martínez V. Tratamiento de la boca seca: puesta al día. *Med Oral*. 2004; 9: 273-279.
27. Gupta A, Epstein Jm Srousii H. Hyposalivation in elderly patients. *JCan Dent Assoc*. 2006; 72(9): 841-846
28. A better understanding of drug induced taste disturbances may improve management of the condition. *Drug Ther Perspect*. 2008. 24 (12): 22-24
29. Douglass R, Heckman G. Drug related taste disturbance. *Can Fam Physician*. 2010. 56(11): 1142-1147.
30. Henkin RI. Drug induced taste and smell disorders. Incidence, mechanisms and management related primarily to treatment of sensory receptor dysfunction. [Abstract]. *Drug Safety*. 1994. 11(5): 318-377.
31. Sapp P J, Eversole L R, Wysocki G P. Trastornos mediados por procesos inmunitarios. En: Sapp P J, Eversole L R, Wysocki G P, editors. *Patología oral y maxilofacial contemporánea*. 2da ed. España. Elsevier; 2004. P 252-286
32. Serrano-Sánchez P, Bagán JV, Jiménez-Soriano, Sarrión G. Drug induced oral lichenoid reactions. A literature review. *J Clin Exp Dent*. 2010. 2(2): 71-75.
33. Backmann K, Jontell M. Microbial associated oral lichenoid reactions. *Oral Dis*. 2007. Vol1 13: 402-406.
34. Arunkumar S, Kalappanavar AN, Annigeri RG, Shakunthala GK. Adverse oral manifestations of cardiovascular drugs. *IOSR-JDMS*. [Internet]. 2013. [Consultado 5 Dic 2013]; 7 (5): 64-71. Disponible en: [www.iosrjournals.org](http://www.iosrjournals.org)