

INFLUENCIA DE LA LIDOCAÍNA EN LA PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES DESPUÉS DE UN TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN EL C.P.P.C.C.E - USS

INFLUENCE OF LIDOCAINE IN BLOOD PRESSURE IN PATIENTS AFTER DENTAL TREATMENT IN THE C.P.P.C.C.E – USS

Cristian Isaac, Díaz Neyra¹

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue establecer la influencia de la lidocaína en la presión arterial en pacientes que acuden a realizarse tratamientos odontológicos en el Centro de prácticas pre clínicas y clínica de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán. Esta investigación de corte transversal bajo un estudio prospectivo y descriptivo, cuya población estuvo conformada por los pacientes que recibieron un tratamiento odontológico como endodoncia, prótesis fija y operatoria, la muestra estuvo conformada por 45 pacientes que fueron ASA I o II, mayores de 18 años, de ambos sexos que requirieron utilizar lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000.

Como resultados de la investigación se muestra que el uso de lidocaína al 2% con epinefrina 1:80000 si altera los valores de la presión arterial en un 62%. Se observa que los cambios de la presión arterial sistólica y diastólica en ambas mediciones (antes y después), no presentan diferencias significativas ($p > 0.05$). Esto evidencia que la infiltración de lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000, es un procedimiento inocuo. Del 100% de los pacientes, en el 62% se observó que varió la presión arterial, mientras que en el 38% no se demostraron cambios.

Se concluye que al comparar la influencia de la lidocaína en la presión arterial (antes y después de su aplicación) en pacientes que asisten a realizarse algún tratamiento dental en el Centro de prácticas pre clínicas y clínica de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán no presentan diferencias significativas.

Palabras Claves: Presión arterial, lidocaína, epinefrina.

ABSTRACT

The objective of this research was to establish the influence of lidocaine on blood pressure in patients who attend dental treatments at the center for preclinical y clinical stomatology practices of Stomatology at the Lord Sipan University. This cross-sectional investigation under a prospective and descriptive study, whose population was made up of patients who received dental treatment such as endodontics, fixed prosthesis and operative, the sample consisted of 45 patients who were ASA I or II, over 18 years, of both sexes, that required to use of 2% lidocaine with epinephrine 1: 80,000.

As a results of the investigation it is shown that the use of 2% lidocaine with epinephrine 1: 80000 if it alters the blood pressure values by 62%. It is observed that the changes in systolic and diastolic blood pressure in both measurements (before and after), do not present significant differences ($p > 0.05$). This shows that the infiltration of 2% lidocaine with 1: 80,000 epinephrine is an innocuous procedure. Of the 100% of the patients, in 62% it was observed that the blood pressure varied, while in 38% no changes were demonstrated.

It is concluded that when comparing the influence of lidocaine on blood pressure (before and after its application) in patients who attend dental treatments at the center for preclinical y clinical stomatology practices at the Lord Sipan University do not present significant differences.

Key words: Blood pressure, lidocaine, epinephrine.

¹ *Egresado* de la Escuela Profesional de Estomatología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Señor de Sipán. dneyracrist@crece.uss.edu.pe

I.- INTRODUCCIÓN

En Europa, Latinoamérica y Norteamérica, se han realizado distintos estudios sobre el impacto que la mala distribución de los anestésicos locales ejerce en el organismo, sin embargo, en el Perú no existen antecedentes de estudios similares del tema en cuestión. De ahí que el interés en realizar esta investigación es para tratar de entender el manejo farmacológico de los anestésicos locales y prevenir estas complicaciones.¹

El inconveniente reside en la polémica existente entre el empleo de anestésicos locales con vasoconstrictor y la alteración de los indicadores de los signos vitales, particularmente del pulso, frecuencia cardíaca y presión arterial considerando que a la cita odontológica comúnmente se atienden pacientes con problemas sistémicos como los cardiovasculares donde cualquier cambio en dichos valores podría marcar la diferencia entre un tratamiento ordinario y una complicación seria.²

Gay C. & Berini L describen las diversas manifestaciones cardiovasculares entre las que se incluyen los trastornos de la conducción cardíaca o del ritmo hasta llegar incluso a colapsos graves. Sin embargo, dichas manifestaciones pueden liberarse ya sea en dosis elevadas o puede ser incluso en tratamientos de rutina con mínimas dosis, donde pueden ocasionar en el paciente variaciones pequeñas que son imperceptibles por el dentista, levemente reconocidas por el paciente o diagnosticadas por medio de la medición de frecuencia cardíaca y la toma de la presión arterial.³

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en nuestro país las enfermedades con un 58.5% de incidencia son las enfermedades crónicas no transmisibles, de igual modo son dichas enfermedades las que generan mayor incapacidad. La prevalencia de personas con hipertensión arterial el año 2011 fue de 198,925 (17.9%) incluyendo una mortalidad de 21.2 x 100 mil habitantes; asimismo otra de las enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tuvo una prevalencia de 104,227 (3.6%) con una mortalidad de 18,9 x 100 mil habitantes.⁴

En la región Lambayeque son más de ocho mil pacientes que tienen hipertensión, según reporte de la Gerencia Regional de Salud de Lambayeque (Geresa). En dichos índices presentados por la institución se establece que en los distintos establecimientos de salud de todo nivel adscritos al Ministerio de Salud de la región se han registrado 63 casos con enfermedad cardíaco hipertensiva, 823 personas con hipertensión secundaria, 20 casos con enfermedad renal hipertensiva y 59 casos con enfermedad cardiorenal hipertensiva. Según informó el gerente regional de salud, y según los datos registrados en el 2012, se ha identificado una alta prevalencia de la enfermedad en la población, especialmente en las personas entre 20 a 60 años incluso mayores a esta edad.⁵

El objetivo del presente estudio fue establecer la influencia de la lidocaína en la presión

arterial en usuarios que acuden a realizarse tratamientos dentales en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán.

II.- MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue de corte transversal y de tipo prospectivo y descriptivo, prospectivo porque la información se recolecta a medida que van sucediendo, descriptivo porque contó con una sola población la cual se pretendió describir en función de un grupo de variables, y transversal ya que las variables se medirán una sola vez y de inmediato se procederá a su análisis.

La población seleccionada fueron aquellos pacientes mayores de 18 años, que recibieron un tratamiento odontológico como prótesis fija, operatoria, y endodoncia atendidos en el Centro de prácticas pre clínicas y clínica de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán.

La muestra estuvo conformada por 45 pacientes que fueron ASA I o II, de ambos sexos que cumplieron los criterios de selección incluyendo un tratamiento odontológico como operatoria, endodoncia y prótesis fija en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán y requirieron utilizar lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000, se utilizó la técnica de anestesia troncular e infiltrativa.

Los pacientes que colaboraron con el estudio cumplieron con los criterios éticos y firmaron un consentimiento informado donde detalladamente se manifiesta el propósito de la investigación y el protocolo a ejecutar.

Para la recolección de información se confeccionó una ficha en donde aparecen los siguientes datos: nombre del paciente, sexo, tratamiento, presión arterial antes de colocar la lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000 y presión arterial después de colocar la lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000.

Para medir la presión arterial se utilizó un tensiómetro manual de mercurio y un estetoscopio, el manómetro fue calibrado previamente, verificando que la manecilla estuviese en cero y probándolo antes de empezar la investigación.

Para la recolección de la información de los pacientes, primero se procedió a llenar la ficha con los datos de los pacientes, de los alumnos de las asignaturas de dentística, endodoncia y prótesis fija les colocaron un cartucho de lidocaína con epinefrina, utilizando las técnicas de anestesia infiltrativa y troncular, 10 minutos antes de que el alumno infiltre el anestésico local se midió la presión arterial y luego se volvió a medir 10 minutos después de la colocación del anestésico. Posteriormente, el alumno del curso correspondiente empezó con el procedimiento programado.

III.- RESULTADOS

Tabla 1

Comparación de la presión arterial antes y después de la infiltración de lidocaína en pacientes que acuden a realizarse tratamientos odontológicos en el Centro de prácticas pre clínicas y clínica de Estomatología - USS.

Presión arterial	Antes		Después		P	Test
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar		
Sistólica	114.556	6.9758	114.778	6.3026	0.259	Prueba de Wilcoxon
Diastólica	70.333	5.7801	71.222	5.1296		

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 1, se puede observar que los valores de la presión arterial sistólica y diastólica en ambas mediciones (antes y después), no presentan diferencias significativas porque después de aplicar la prueba de Wilcoxon el valor de p fue mayor a 0.05. Esto evidencia que la infiltración de lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000, es un procedimiento inocuo.

Tabla 2

Presión arterial antes de colocar la lidocaína en pacientes que acuden a realizarse tratamientos odontológicos en el Centro de prácticas pre clínicas y clínica de Estomatología - USS.

Antes	Media	Desviación estándar
Sistólica	114.556	6.9758
Diastólica	70.333	5.7801

Fuente: elaboración propia.

La tabla 2 muestra la media de la presión arterial sistólica antes de la infiltración de la lidocaína es de 114.55 mm Hg y la diastólica de 70.33 mm Hg.

Tabla 3

Presión arterial después de colocar la lidocaína en pacientes que acuden a realizarse tratamientos odontológicos en el Centro de prácticas pre clínicas y clínica de Estomatología - USS.

Después	Media	Desviación estándar
Sistólica	114.778	6.3026
Diastólica	71.222	5.1296

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 3, se determinó que la media de la presión arterial sistólica después de la infiltración de la lidocaína es de 114.77 mm Hg y la diastólica de 71.22 mm Hg.

Tabla 4

Presión arterial antes y después de la infiltración de lidocaína en pacientes que acuden a realizarse tratamientos odontológicos en la clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipán según sexo.

Sexo	Presión arterial	Antes		Después		Diferencias de medias	N
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar		
Femenino	Sistólica	112.353	5.6230	116.176	6.0025	-3.8235	17
	Diastólica	69.412	5.5572	70.000	4.6771	-0.5882	
Masculino	Sistólica	115.893	7.4602	113.929	6.4344	1.9643	28
	Diastólica	70.893	5.9401	71.964	5.3297	-1.0714	

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 4, se observa que en el sexo femenino la presión arterial sistólica aumenta en 3.82 mm Hg, mientras que disminuye en 1.96 mm Hg después de la infiltración de lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000 en el sexo masculino.

IV.- DISCUSIÓN

De la presente investigación tenemos resultados que demuestran que el uso de lidocaína al 2% con epinefrina 1:80000 produce variación en los índices de la presión arterial, investigación que se realizó usando la técnica de anestesia local infiltrativa y troncular en

45 pacientes de ambos sexos. En los resultados se manifestaron cambios que influyera en la salud del paciente con cambios significativos, pero permiten conocer estadísticamente el porcentaje del dominio de este fármaco en la presión arterial. Del total de los pacientes, en el 62% se observó la variación aumentada o disminuida en la presión arterial, mientras que en el 38% no se mostraron cambios.

Por lo anterior, se acepta la hipótesis planteada: el uso de la lidocaína si influye en la presión arterial de los pacientes atendidos con algún tipo de tratamiento odontológico, pero en valores insignificantes que no significa un riesgo en la vida del paciente; pero siempre hay que tener en cuenta la dosis máxima recomendada del anestésico local para evitar complicaciones.

Los resultados conseguidos por Reyes S. en su investigación manifiestan que la tensión arterial sistólica y la frecuencia cardiaca no obtuvieron significancia estadística y concluye que la epinefrina en dosis recomendadas puede ser utilizada de manera segura a las tanto en pacientes con compromiso cardiovascular en control o sin manifestación de la enfermedad.

Es así que concuerda con el presente estudio ya que tampoco existe diferencia significativa ($p>0.05$) al comparar la presión arterial antes y después de la infiltración del anestésico.⁶

Sarango A., en su estudio concluye que del 100% de la población estudiada, mantuvo una presión normal tanto la sistólica y diastólica en un 46.1% para el sexo femenino y un 23.8% para el sexo masculino antes de colocar el anestésico local con vasoconstrictor al 2% en pacientes de ambos sexos que se someten a distintos tratamientos odontológicos desde cirugías hasta otros procedimientos simples de rutina. Concuerda con lo manifestado en esta investigación porque del 100% de los pacientes, el 38% no demostraron variación en la presión arterial.⁶

Obando D., demostró que existe en el 91% de los pacientes alteración de los signos vitales frente al uso del anestésico local con vasoconstrictor, sin ser una alteración de significación clínica, es por eso que coincide con lo mostrado por esta investigación porque del total de los pacientes, en un 62% si existe variación de la presión arterial.⁷

En los resultados obtenidos por Franco C., indican que no existe alteración de los signos vitales ($p>0.01$), donde el tiempo de inicio de acción (3.7minutos) a velocidad rápida con una duración del efecto (3.3horas) y a velocidad lenta una duración del efecto (3.4horas). presentó tiempo de inicio de acción (4.2minutos) y Es por eso que se concluye que existe diferencia significativa en la reducción del dolor sin alterar los signos vitales en la administración a velocidad lenta; sin alterar los periodos anestésicos. Se discrepa con la presente investigación porque en los resultados obtenidos si hay variación en la presión arterial en un 62%.⁸

Vintanel C., concluyó en su estudio que la práctica cotidiana no supone una variación importante en los cambios hemodinámicos el uso de una concentración u otra de vasoconstrictor, así como tampoco el tratar siempre y cuando éste estuviese controlado a un paciente hipertenso. Siendo aconsejable el control de la ansiedad dental alta en los pacientes previa a la intervención. Se coincide con la presente investigación en los resultados obtenidos porque la lidocaína si produce una variación en la presión arterial, a pesar de que no alteran ningún valor clínico que influyera en la salud del paciente.⁹

Al comparar los estudios que sirvieron de precedente y base a la presente investigación se llega a la conclusión que la dosis empleada de anestesia con vasoconstrictor son bajas en la utilización de la lidocaína en tratamientos dentales de rutina, sin embargo como es importante tomar en cuenta como parte de los resultados de la presente investigación que es la presión arterial sistólica es la que se eleva más en relación a la diastólica, quizá pudiendo explicarse dicho aumento por la liberación de catecolaminas endógenas ocasionadas por el estrés pudiendo modificar las cifras tensionales.

V.- CONCLUSIONES

Se concluye que, si existe en los pacientes influencia de la lidocaína con epinefrina en la presión arterial al realizarse tratamientos odontológicos en el Centro de prácticas pre clínicas y clínica de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, pero no presentan diferencias significativas. Esto evidencia que la infiltración de lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000 es un procedimiento inocuo. Según sexo, se observó en el sexo masculino que disminuye en 1.96 mm Hg mientras que en comparación con el sexo femenino la presión arterial sistólica aumenta en 3.82 mm Hg, debido a las causas antes mencionadas.

VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet] 2018. Ginebra: Hipertensión arterial; [consultado 15 de junio 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/hypertension/es/>.
2. Alzamora L. Manejo odontológico del paciente con hipertensión arterial. Cartagena, Colombia: Corporación Universitaria Rafael Núñez; 2010. [sitio en internet]. Disponible en: <http://revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/66/60>.
3. Gay C., Berini L. Cirugía Bucal. España: Océano/Ergon; 2011.
4. INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet] 2018. Lima: Situación de las enfermedades crónicas no trasmisibles: problema cáncer.

- [Consultado 18 de octubre 2017]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2283.pdf>.
5. GERESA: Gerencia Regional de Salud [Internet] 2018. Lambayeque. Más de ocho mil lambayecanos padecen de hipertensión arterial [Consultado 15 de octubre 2017]. Disponible en: <https://www.regionlambayeque.gob.pe/web/noticias/2?pass=NA==>.
 6. Reyes S., Romero N., Contreras G., Nieves V., Cebreros D. Influencia de los vasoconstrictores añadidos a la anestesia dental en la frecuencia cardíaca y la tensión arterial. Revista Cubana Estomatología [Internet]. 2017 junio [citado 2017 Oct 26]; 54(2):1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072017000200003&lng=es.
 7. Obando D. Influencia en los signos vitales tras la administración de anestésico local con vasoconstrictor. Quito, Ecuador: Universidad Central de Ecuador; 2015. [Sitio en internet]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5802901.pdf>
 8. Franco C. Influencia de la velocidad de inyección de lidocaína con adrenalina sobre el dolor, signos vitales y periodos anestésicos posteriores al bloqueo del nervio dentario inferior. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3599>.
 9. Vintanel C. Influencia del anestésico, ansiedad e hipertensión en los cambios hemodinámicos de pacientes sometidos a extracción dental. Estudio Piloto. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid; 2014. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/28445/1/Clara%20Bel%C3%A9n%20VINTANEL%20MORENO-%20Trabajo%20fin%20de%20Master.pdf>.

CORRESPONDENCIA:

Cristian, Díaz Neyra
cidn_10@hotmail.com

Fecha de recepción: 28 octubre 2019

Fecha de aceptación: 22 noviembre 2019