



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

**FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA**

TESIS:

**ACCIONES DE FARMACOVIGILANCIA DE ANALGÉSICOS
DE LOS DOCENTES DE LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD
DE ESTOMATOLOGÍA DE LA BUAP**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN ESTOMATOLOGÍA

PRESENTA:

ROSY ITZEL SUAZO RAMOS

MATRÍCULA 201522763

DIRECTORA DE TESIS:

D.C. JULIA FLORES TOCHIHUITL

I.D. 100228022

DIRECTORA METODOLÓGICA:

D.C.E. KARLA MARISOL TEUTLI MELLADO

I.D. 100219355

LECTOR:

D.C ALBERTO VINICIO JEREZANO DOMINGUEZ

I.D. NSS524063

Junio 2022



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

TESIS:

**ACCIONES DE FARMACOVIGILANCIA DE ANALGÉSICOS
DE LOS DOCENTES DE LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD
DE ESTOMATOLOGÍA DE LA BUAP**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN ESTOMATOLOGÍA

PRESENTA:

ROSY ITZEL SUAZO RAMOS

MATRÍCULA 201522763

DIRECTORA DE TESIS:

D.C. JULIA FLORES TOCHIHUITL

I.D. 100228022

DIRECTORA METODOLÓGICA:

D.C.E. KARLA MARISOL TEUTLI MELLADO

I.D. 100219355

LECTOR:

D.C ALBERTO VINICIO JEREZANO DOMINGUEZ

I.D. NSS524063

Junio 2022

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS RECEPCIONAL

Para obtener el Grado de: **Licenciado en Estomatología**
Registro CIFE: 2021171 Fecha: 27 de mayo de 2022

Título de la Tesis: Acciones de farmacovigilancia de analgésicos de los docentes de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP.

Nombre del alumno: Rosy Itzel Suazo Ramos

Matrícula: 201522763

Domicilio: Calle 12 de diciembre S/N, colonia centro, Anenecuilco, Mor.

Tel: 7352563274

Fecha de ingreso a la Facultad: agosto 2015

Firma: _____



Director de tesis: Julia Flores Tochiuhitl
Ciencias Químico Biológicas

Grado académico: Doctora en

Adscripción: Facultad de Estomatología

ID: 100228022 Tel: 2225466711



Firma: _____

Director metodológico: Karla Marisol Teutli Mellado
de la educación
Facultad de Estomatología

Grado académico: Doctora en ciencias
ID: 100219355 Tel: 7222041771 Adscripción:

Firma: _____



Lector: Alberto Vinicio Jerezano Domínguez
Ciencias Químico Biológicas
Adscripción: Facultad de Estomatología

Grado académico: Doctor en

ID: NSS524063 Tel: 2224269508

Firma: _____



Nombre y firma de aprobación del presidente de la academia de Ciencias Básicas

D.C. Miguel Angel Casillas Santana

Firma: _____



La Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Estomatología, autoriza la impresión de la Tesis.

MO. Farid Alfonso Dipp Velázquez



Fecha: 27 de mayo de 2022

Sello _____



BUAP

Oficio No. FESIEP/049/2022

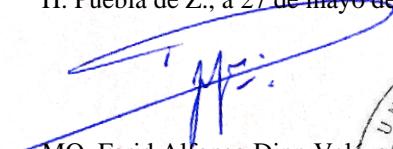
C. Rosy Itzel Suazo Ramos
Matrícula: 201522763
Alumno de la Licenciatura en Estomatología
De la Facultad de Estomatología
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P R E S E N T E.

*El que suscribe, **MO. Farid Alfonso Dipp Velázquez**, Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, por este medio me permito informar a usted que esta Secretaría **aprueba la impresión de la Tesis titulada «Acciones de farmacovigilancia de analgésicos de los docentes de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP»**, misma que presentará para realizar su examen profesional y obtener el grado de **Licenciada en Estomatología**.*

Sin más por el momento, deseándole lo mejor, le reitero mi distinguida consideración.

Atentamente

“Pensar bien, para vivir mejor”
H. Puebla de Z., a 27 de mayo de 2022.


MO. Farid Alfonso Dipp Velázquez
Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado
Facultad de Estomatología



Agradecimientos

A Dios que está en mi camino gracias a las oraciones de mi abuelita.

Agradezco a la Facultad de Estomatología por ser mi segundo hogar, a mis docentes, en especial a mis tutoras por su ayuda desinteresada, por su tiempo, dedicación y conocimientos brindados. A la doctora Julia Flores Tochiuitl por transmitir su positividad, conocimientos y amor a lo que hace en cada clase. Gracias por aquellas palabras en el laboratorio que me ayudaron a confiar un poco más en mí.

A mis padres por su apoyo y su eterno esfuerzo. A mi madre por motivarme incontables veces y alentarme a mejorar cada día, por todas las llamadas que contestó cada vez que lo necesitaba a pesar de estar trabajando para mí. A mi padre por el apoyo incondicional y la tranquilidad de saber que alguien siempre me va a respaldar, gracias por ser mi más grande admirador.

A mis hermanos menores que son mi motivación principal para ser un buen ejemplo. Gracias por ser mis compañeros de risas, enojos y aprendizajes.

A toda mi familia por creer en mí y en especial a mis tías Mary y Gerito por el apoyo moral y económico que me dieron cada vez que tuvieron la oportunidad. A mis amigos por todas las experiencias y el apoyo brindado, en especial a Ana Karen Zamora Cortes y Almarosa Juárez Flores y a sus familias por recibirme en su hogar y acogerme cuando más lo necesite.

Gracias mamá por siempre exigirme más y porque a pesar de los obstáculos y lo difícil del camino no me has permitido abandonar mis sueños, porque cada experiencia dura se ha convertido en un recordatorio de que con esfuerzo y compromiso lograre mis objetivos.

A los desconocidos que en el camino colaboraron para que yo lograra concluir esta etapa, gracias.

ÍNDICE

RESUMEN	10
3. INTRODUCCIÓN	11
4. PALABRAS CLAVE	11
5. ANTECEDENTES	12
5.1 ANTECEDENTES GENERALES	12
5.1.1 DOLOR EN ESTOMATOLOGÍA	12
5.1.2 MANEJO DEL DOLOR EN ESTOMATOLOGÍA	14
5.1.3 FARMACOVIGILANCIA	17
5.1.3.1 FARMACOVIGILANCIA EN ESTOMATOLOGÍA	19
5.1.4 USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS: PRESCRIPCIÓN RACIONAL	20
5.1.5 REACCIONES ADVERSAS E INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS	21
5.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	26
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	29
7. JUSTIFICACIÓN	31
8. HIPÓTESIS	32
Hipótesis de investigación:	32
Hipótesis nula:	32
9. OBJETIVOS	33
9.1 Objetivo general	33
9.2 Objetivos específicos	33

10. MATERIALES Y MÉTODOS	34
10.1 DISEÑO DEL ESTUDIO	34
10.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	34
10.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA	34
10.3.1 Inclusión	34
10.3.2 Exclusión	34
10.3.3 Eliminación	34
10.4 VARIABLES	35
10.5 CONCORDANCIA Y FIABILIDAD	36
10.6 UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL	36
10.7 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICA Y FUENTES DE RECOLECCIÓN	36
10.8 DIAGRAMA DE FLUJO	37
10.9 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	37
10.10 LOGÍSTICA	38
10.10.1 RECURSOS HUMANOS	38
10.10.2 RECURSOS MATERIALES	38
10.10.3 RECURSOS FINANCIEROS	38
11. ÉTICA	38
12. RESULTADOS	39
13. DISCUSIÓN	51
14. CONCLUSIONES	56
15. BIBLIOGRAFÍA	57

16. ANEXOS	60
ANEXO 1 Consentimiento informado	60
ANEXO 2 CUESTIONARIO: Acciones de farmacovigilancia de analgésicos de los docentes de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP. Modificado de Sudhakar 2015 (29), Souza, 2018 (35), Flores, 2014 (28) y Muñoz 2018 (36).	61

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

(AINEs) Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos.

(RAM) Reacciones adversas a medicamentos.

(COX-1) Ciclooxygenasa-1.

(COX-2) Ciclooxygenasa-2.

(OMS) Organización mundial de la salud.

(COFEPRIS) Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitario.

(BUAP) Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

(CIM) Centro de Información de Medicamentos.

(CIFV) Centro Institucional de Farmacovigilancia.

(OPS) Organización panamericana de la salud.

(URM) Uso Racional de Medicamentos.

(GI) Gastrointestinal.

(SNC) Sistema Nervioso Central.

(SIGAF) Sistema Integrado de Gestión de Asistencia Farmacéutica.

(NOM) Norma Oficial Mexicana.

(IHS) Sociedad Internacional de Cefaleas.

(IASP) Asociación Internacional para el Estudio del Dolor.

(EA) Evento Adverso.

(SRAM) Sospecha de Reacción Adversa a Medicamentos.

(ESAVI) Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización.

(ICCMS) Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries.

RESUMEN

La práctica estomatológica involucra la utilización de fármacos. Un grupo de fármacos ampliamente prescrito por los estomatólogos son los analgésicos. Los fármacos de la familia de los AINEs que, como cualquier otro fármaco, pueden ocasionar reacciones adversas a medicamentos (RAM) e interacciones farmacológicas, de ahí la importancia de prescribir y utilizar cada fármaco de manera racional.

La farmacovigilancia es una rama de la farmacología que surgió por la necesidad de disminuir y detectar de manera oportuna los eventos no deseados relacionados con el uso de fármacos. Según las normas vigentes, los estomatólogos deben ser participantes de las acciones que marca la farmacovigilancia.

En la presente investigación se aplicó un cuestionario sobre Acciones de farmacovigilancia de analgésicos a los docentes que imparten clínicas de pregrado y/o posgrado en la Facultad de Estomatología de la BUAP. Los resultados obtenidos evidencian que los AINEs son ampliamente utilizados por los participantes, aunque no completamente de manera racional, no existe monitoreo de las prescripciones de analgésicos que se realizan en las clínicas. El conocimiento de la farmacovigilancia es escaso, no se han desarrollado protocolos en las clínicas que permitan que los docentes puedan identificar y reportar de manera oportuna y eficaz las sospechas de RAM, tampoco existe un protocolo de apoyo para la identificación de las posibles interacciones farmacológicas que se puedan presentar y no cuentan con la información necesaria para localizar centros farmacovigilancia en el estado de Puebla o que herramientas existen para resolver sus dudas acerca de los temas relacionados con la farmacovigilancia.

Nuestra investigación aporta información sobre las acciones de la farmacovigilancia de analgésicos que competen al estomatólogo. Las odontalgias son el tipo de dolor bucofacial más atendido en las clínicas por lo que se sugiere implementar un protocolo de tratamiento farmacológico para estas. El ibuprofeno es el analgésico más utilizado en las clínicas de la FEBUAP, se propone actualización en farmacología para garantizar la buena prescripción de este y los otros analgésicos según sus indicaciones terapéuticas y las características del paciente. Existe desconocimiento sobre algunas tareas de la farmacovigilancia como lo son la identificación y reporte de RAM, por lo que se sugiere capacitación.

3. INTRODUCCIÓN

El dolor bucofacial es una de las principales causas de la visita al estomatólogo. El tratamiento farmacológico comúnmente utilizado en el manejo del dolor son los fármacos de la familia de los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y el paracetamol ya que son muy accesibles y de venta libre. También para el tratamiento del dolor en odontología, en algunos casos muy específicos es necesario utilizar opioides débiles.

Aunque la prescripción de fármacos con objetivo analgésico puede observarse como un proceso rutinario para el tratamiento del dolor hay que tomar en cuenta que deben ser prescritos en las dosis adecuadas y con la duración pertinente para evitar incumplimiento de los objetivos terapéuticos y la aparición de efectos adversos.

La farmacovigilancia es una rama de la farmacología que tiene diferentes tareas como son; identificar el uso racional de medicamentos, las reacciones adversas a medicamentos (RAM) y las interacciones farmacológicas, por destacar algunas.

La farmacovigilancia es tarea de todos los profesionales de la salud y es también responsabilidad del estomatólogo monitorear el cumplimiento de esta según la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016, instalación y operación de la farmacovigilancia, que menciona que se deben considerar criterios de eficacia, calidad y seguridad, desde la relación beneficio/riesgo para el uso terapéutico de un medicamento o vacuna. Es importante entonces que el estomatólogo contribuya al uso racional de medicamentos apegándose a la guía de la buena prescripción, que realice los reportes de reacciones adversas a medicamentos y que detecte las posibles interacciones farmacológicas que puedan empeorar aún más la salud del paciente. Por lo que la presente investigación tiene como propósito identificar los hábitos de prescripción de los AINEs, paracetamol y opioides y los conocimientos de farmacovigilancia de estos por parte de los docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

4. PALABRAS CLAVE

AINEs, opioides, prescripción médica, interacción farmacológica, reacción adversa, farmacovigilancia.

5. ANTECEDENTES

5.1 ANTECEDENTES GENERALES

5.1.1 DOLOR EN ESTOMATOLOGÍA

En 1978 el Subcomité de Taxonomía de la IASP (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor) (1,2), después de dos años de trabajo, elaboró una definición de dolor que fue aceptada por la propia Organización Mundial de la Salud (OMS) como un referente de máximo valor (3). La versión actualizada en el año 2020 por un grupo de expertos dice: “El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada a una lesión tisular real o potencial”.

Según un estudio de Bernabe et al. (4) sobre la carga mundial de morbilidad en 2017, las enfermedades bucodentales afectan a cerca de 3500 millones de personas en todo el mundo. La mayor parte de las consultas odontológicas están relacionadas con dolores intraorales que afectan a las estructuras dentarias, periodontales y las mucosas (5). El dolor bucofacial es una forma frecuente de dolor que se percibe en la cara y/o la cavidad bucal. Puede ser causado por enfermedades o trastornos de las estructuras regionales, la disfunción del sistema nervioso o por la derivación de fuentes distantes (6).

Existe una clasificación para el dolor con base en el tiempo de duración, muy utilizada por el personal de salud, incluye, el dolor agudo y crónico. El dolor agudo es limitado en tiempo, puede durar horas o días y responde de buena manera al tratamiento con los AINEs y paracetamol. El dolor crónico no es limitado en tiempo y tiene una respuesta limitada al tratamiento con analgésicos opioides. (2).

Aunque generalmente la causa originaria del dolor y la estructura afectada coinciden en la localización, en ocasiones el dolor bucofacial y, particularmente, el dolor oral, es referido. La mitad de los pacientes con algún tipo de dolor bucofacial lo sufre de manera crónica y, a diferencia del dolor agudo, remitente, el dolor crónico no es ya un síntoma, sino una patología de difícil manejo, con escasa o ninguna relación con los mecanismos que lo originaron (5).

Los principales tipos de dolor bucofacial son (5):

- Odontalgias: Puede provenir de la pulpa dental (que es la principal causa

de dolor) o de los ligamentos periodontales. Es de tipo somático profundo, presenta una variedad de efectos excitatorios centrales que incluyen dolor referido, efectos autónomos y la inducción de espasmos y puntos desencadenantes en los músculos inervados por el trigémino. Se describe como una sensación sorda y opresiva, en ocasiones pulsátil, ardorosa, quemante, lancinante y momentánea. Con frecuencia, al paciente se le dificulta identificar el órgano dentario afectado, por ello, suele confundirse con dolor de causas no odontológicas.

- Dolor somático superficial: Mucosa y periodonto; se produce cuando se estimulan los receptores de la mucosa o el sistema vascular. Se caracteriza por estar bien localizado y aunque con frecuencia es punzante, su tipología varía de unos pacientes a otros (1). La estomatitis aftosa recidivante es la enfermedad con sintomatología de dolor más común de la mucosa oral. El trauma oclusal es una de las principales causas de dolor periodontal, se debe a que las fuerzas oclusales sobre el periodonto exceden la capacidad adaptativa de los tejidos.
- Síndrome de boca ardiente: Su principal característica es la aparición de una sensación dolorosa de ardor o escozor en la parte anterior de la lengua, aunque pueden verse afectadas otros sitios tales como el paladar, los rebordes alveolares, la mucosa yugal y los labios. Es un dolor crónico de al menos 4 o 6 meses.
- Dolor somático profundo: dolor muscular y articular; Los trastornos temporomandibulares constituyen una de las causas más frecuentes de dolor crónico orofacial de tipo somático profundo, afecta tanto a la articulación temporomandibular como a los músculos masticatorios y las estructuras adyacentes.
- Dolor neuropático: surge por lesión directa de las estructuras nerviosas (troncos y fibras nerviosas). Es de etiología desconocida (7). Se subdivide en: neuralgia del trigémino, dolor neuropático trigeminal atípico, dolor facial idiopático persistente (dividido en dolor facial atípico y odontalgia atípica), neuralgia del nervio intermedio de Wrisberg (o geniculado), neuralgia del nervio glossofaríngeo, neuralgia del nervio

laríngeo superior, neuralgia postherpética, dolor neurovascular atípico, dolor dental fantasma, etc.

- Dolor oncológico: El carcinoma de las células escamosas es el tumor maligno más frecuente en la cavidad oral. Es asintomático en estadios tempranos, cursa en ocasiones con dolor en estadios avanzados, inflamación y cambios en la mucosa oral.
- Cefaleas: El dolor de cabeza tensional constituye la cefalea más común, con una prevalencia en torno al 40 %. Existe una clasificación internacional de las cefaleas realizada por el Comité de clasificación de la cefalea de la Sociedad Internacional de Cefaleas (IHS) que las divide de la siguiente manera:
 - Cefaleas primarias: Migraña, cefalea tensional, trigémino-autonómicas, otras cefaleas primarias.
 - Cefaleas secundarias: Atribuida a traumatismo craneoencefálico y/o cervical, atribuida a vasculopatía craneal y/o cervical, atribuida a trastorno intracraneal no vascular, atribuida a administración o privación de una sustancia, de origen infeccioso, atribuida a trastorno de la homeostasis, cefalea o dolor facial atribuidos a trastornos del cráneo, cuello, ojos, oídos, nariz, senos paranasales, órganos dentarios, boca o de otras estructuras faciales o cervicales y cefalea atribuida a trastorno psiquiátrico.
 - Neuropatías craneales dolorosas, otros dolores faciales y otras cefaleas: Lesiones dolorosas de los pares craneales y otros dolores faciales (8).

5.1.2 MANEJO DEL DOLOR EN ESTOMATOLOGÍA

En la consulta estomatológica es frecuente el tratamiento farmacológico con analgésicos para mitigar el dolor. La terapia analgésica óptima para pacientes ambulatorios debe ser eficaz, con una incidencia mínima de efectos adversos. Aunque es difícil estandarizar un solo manejo farmacológico para todo tipo de dolor en los pacientes. El dolor dental (odontalgia) es el síntoma más frecuente en la

consulta estomatológica y con frecuencia siempre es de tipo agudo (9).

Los AINEs se utilizan ampliamente para tratar el dolor dental agudo, ya que generalmente son más eficaces que el paracetamol o la codeína debido a la causa inflamatoria de la mayoría de los dolores dentales y los prominentes efectos antiinflamatorios de los AINEs (10). Los AINEs inhiben con mayor potencia y especificidad las isoformas de la ciclooxigenasa y la producción de prostanoïdes, esto ocasiona que se bloquee la síntesis de las prostaglandinas. Gracias a esto tienen un mecanismo antipirético, antiinflamatorio y analgésico (11).

La clasificación de los AINEs según su mecanismo de acción se muestra en la tabla 1 (11). El paracetamol o acetaminofén no es considerado un fármaco de la familia de los AINEs ya que su mecanismo de acción es principalmente por inhibición de prostaglandinas a nivel central.

Tabla 1. Clasificación de los AINEs según su mecanismo de acción. Tomado de Velázquez 2008 (11).
<p>Inhibidores no selectivos de la COX-2</p> <p><i>Derivados del ácido salicílico:</i> aspirina, salicilato de sodio, acetilsalicilato de lisina, salsalato, trisalicilato de magnesio y colina, diflunisal, sulfasalacina, benorilato, ácido salicílico, salicilato de metilo, olsalacina, eterilato, fosfosal, salicilamida.</p> <p><i>Derivados del paraaminofenol:</i> paracetamol*, propacetamol, fenazopiridina.</p> <p><i>Derivados de las pirazolonas:</i> metamizol, propifenazona, fenilbutazona, oxifenbutazona</p> <p><i>Derivados del ácido propiónico:</i> ibuprofeno, naproxeno, fenoprofeno, oxaproxina, ketoprofeno, flurbiprofeno, piquetoprofeno, ácido tiaprofénico, fenbufeno, carprofeno, priprofeno, indobufeno</p> <p><i>Derivados del ácido acético:</i></p> <p>Indolacéticos: indometacina, oximetacina, acemetacina, glucametacina</p> <p>Pirrolacéticos: tolmetina, ketorolaco, sulindaco</p> <p>Fenilacéticos: diclofenaco, alclófenaco, fentiazaco, nepafenaco</p> <p>Naftilacético: nabumetona</p> <p><i>Derivados del ácido enólico (oxicams):</i> piroxicam, tenoxicam, ampiroxicam, pivoxicam, lornoxicam, cinnoxiam</p> <p><i>Derivados del ácido antranílico (fenamatos):</i> ácido mefenámico, ácido meclofenámico, ácido flufenámico, floctafenina, glafenina.</p>
<p>Inhibidores selectivos de la COX-2</p> <p>Oxicams: meloxicam</p> <p>Sulfoanilida: nimesulina</p> <p>Indolacéticos: etodolaco</p> <p>Coxibs: celecoxib, rofecoxib, etoricoxib, valdecoxib, lumiracoxib, parecoxib.</p>
<p>AINEs liberadores de óxido nítrico</p> <p>Nitroxibutilésteres: flurbiprofeno ONO₂, ketoprofeno ONO₂, diclofenaco ONO₂, nitroaspirina.</p>

*Este autor considera al paracetamol como parte de los AINEs, para fines de nuestro estudio lo consideramos como independiente de este grupo, de acuerdo a lo reportado por Hernández (12), qué no lo toman en cuenta.

El paracetamol tiene un efecto de analgesia por un mecanismo de inhibición de las prostaglandinas en el sistema nervioso central y también uno antipirético por inhibición en la regulación del calor del hipotálamo, resultando en una vasodilatación periférica e incremento en la disipación del calor corporal. Existen diferentes reportes acerca de su uso en odontología. Se usa para el manejo de dolor leve a moderado (9,12).

El término opioides, de modo general, se refiere a todos los compuestos derivados del opio que poseen propiedades analgésicas y sedantes (13). La acción analgésica se logra gracias a la activación de los receptores opioides, principalmente μ , κ y presentes en las vías nociceptivas específicas (11). Los opioides suelen ser efectivos para el tratamiento del dolor moderado a severo. Los opioides pueden prescribirse sólo si el paciente ya ha tomado AINEs o acetaminofén solos y no son suficientes (14,2).

En estomatología los opioides débiles pueden ser usados para el tratamiento del dolor oncológico, dolor neurótico y el dolor somático profundo (2). La codeína se debe considerar en primer lugar, si es insuficiente, el siguiente opioide a considerar es oxicodona. Otros opioides usados para el alivio de dolor dental son el tramadol, analgésico que actúa de manera central, indicado para dolor de moderado a severo (9).

La clasificación de los opioides según su potencial de acción analgésica se muestra en la tabla 2.

En ocasiones la terapia analgésica con un solo fármaco no es tan efectiva como se desea para el tratamiento del dolor bucofacial. Cuando la monoterapia no es efectiva se pueden utilizar combinaciones de fármacos. El objetivo de combinar analgésicos con diferentes mecanismos de acción es mejorar el nivel de analgesia y reducir los efectos adversos. Esto puede lograrse al combinar analgésicos de inicio rápido y acción corta como el paracetamol con analgésicos de inicio lento y duración prolongada como la codeína y el tramadol, esto produce un efecto aditivo sin efectos adversos considerables. Para el manejo del dolor dental se han reportado numerosos estudios clínicos en donde usan combinaciones de paracetamol o los AINEs con opioides como el tramadol para el alivio del dolor de origen odontológico (9).

Tabla 2. Clasificación de los opioides según su potencial de acción analgésica. Tomado de Rodríguez 2008 (14)

Opioides mayores o potentes	Opioides débiles o menores
Morfina Metadona Buprenorfina Petidina Fentanilo Remifentanilo Alfentanilo Sufentanilo	Codeína Dihidrocodeína Dextropropoxifeno Tramadol

5.1.3 FARMACOVIGILANCIA

La farmacología tiene diferentes ramas de estudio y una muy importante es la farmacovigilancia que está definida por la OMS (15) como “la ciencia y las actividades relacionadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los medicamentos o cualquier otro posible problema relacionado con los fármacos”. Se considera que incluye los siguientes dominios: reacciones adversas a medicamentos (RAM) o eventos adversos, errores de medicación, medicamentos falsificados o de calidad inferior, falta de efectividad, uso indebido y/o abuso y las interacciones farmacológicas como se puede observar en la figura 1.

En el año de 1968 se crea el Programa Internacional de Monitoreo de medicamentos el cual cuenta actualmente con más de 124 países miembros, entre ellos México, quien comenzó oficialmente las actividades de Farmacovigilancia en el año de 1989 y posteriormente tras la creación de la COFEPRIS se estableció la figura del Centro Nacional de Farmacovigilancia (16).

La Facultad de Ciencias Químicas de la BUAP se convirtió en pionera al crear el Centro de Información de Medicamentos (CIM) en septiembre de 1998 y, después el 11 de junio de 1999 el Centro Institucional de Farmacovigilancia (CIFV), organismos que buscan garantizar el uso seguro de los medicamentos y apoyar a la OMS fomentando el conocimiento de las reacciones adversas medicamentosas. Este último apegado a la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016 instalación y operación de la farmacovigilancia, que establece los lineamientos para la instalación

y operación de la Farmacovigilancia en el territorio nacional (17).

La Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016 (18) en su introducción describe que; “el uso terapéutico de un medicamento o vacuna se basa en criterios de eficacia, calidad y seguridad, considerados desde la perspectiva de la relación beneficio/riesgo. De manera general, los medicamentos y vacunas son seguros cuando sus riesgos se consideran aceptables con relación al beneficio profiláctico y terapéutico que aportan, es decir, cuando el patrón de reacciones adversas resulta tolerable”. Su campo de aplicación es el siguiente: “La presente Norma es de observancia obligatoria en el territorio nacional para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y local, así como para las personas físicas o morales de los sectores social y privado, que formen parte del Sistema Nacional de Salud, profesionales de la salud, instituciones o establecimientos donde se realiza investigación para la salud, así como para los titulares de los registros sanitarios o sus representantes legales, distribuidores y comercializadores de medicamentos y vacunas” (18,19).

Para la correcta aplicación de esta Norma, se deben consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas o las que las sustituyan: Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico, Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica, Norma Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2012, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, faboterápicos (sueros) e inmunoglobulinas en el humano, Norma Oficial Mexicana NOM-059-SSA1-2015, Buenas prácticas de fabricación de medicamentos, Norma Oficial Mexicana NOM-072-SSA1-2012, Etiquetado de medicamentos y de remedios herbolarios, Norma Oficial Mexicana NOM-073-SSA1-2015, Estabilidad de fármacos y medicamentos, así como de remedios herbolarios, Norma Oficial Mexicana NOM-177-SSA1-2013, Que establece las pruebas y procedimientos para demostrar que un medicamento es intercambiable. Requisitos a que deben sujetarse los Terceros Autorizados que realicen las pruebas de intercambiabilidad. Requisitos para realizar los estudios de biocomparabilidad. Requisitos a que deben sujetarse los Terceros Autorizados, Centros de Investigación o

Instituciones Hospitalarias que realicen las pruebas de biocomparabilidad, Norma Oficial Mexicana NOM-249-SSA1-2010, Mezclas estériles: nutricionales y medicamentosas, e instalaciones para su preparación, Norma Oficial Mexicana NOM-257-SSA1-2014, En materia de medicamentos biotecnológicos.

Como parte del marco jurídico de la farmacovigilancia es importante citar también el artículo 58 de la Ley General de Salud que refiere que la comunidad podrá participar en los servicios de salud de los sectores público, social y privado a través de 8 acciones. El V Bis. describe que se debe brindar “información a las autoridades sanitarias acerca de efectos secundarios y reacciones adversas por el uso de medicamentos y otros insumos para la salud o por el uso, desvío o disposición final de sustancias tóxicas o peligrosas y sus desechos”.



Figura 1. Alcance de la farmacovigilancia. Tomado de OMS 2019 (15).

5.1.3.1 FARMACOVIGILANCIA EN ESTOMATOLOGÍA

La farmacovigilancia en Estomatología tiene como objetivo mejorar el conocimiento, promover la educación, comprensión y formación clínica. Comienza en los ensayos clínicos y continúa durante toda la vida del fármaco por parte de los profesionales de salud. Cuando el profesional administra un fármaco la eficacia y la seguridad son cuestiones principales que deben tenerse en cuenta, para un uso más seguro de los medicamentos por parte de los pacientes. Debe haber la detección, el

registro y la notificación adecuados de RAM. La farmacovigilancia en estomatología se encarga también de evaluar las reacciones adversas de fármacos no prescritos por el estomatólogo, que se pueden manifestar con signos y síntomas en la cavidad oral, por ejemplo; boca seca, úlceras orales, alteraciones del gusto o hinchazón (20).

5.1.4 USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS: PRESCRIPCIÓN RACIONAL

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) (21) refiere que el uso racional de medicamentos (URM) es cuando “los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un periodo de tiempo adecuado y al menor coste posible para ellos y para la comunidad”. En este sentido según la OMS el incumplimiento de lo anterior se denomina uso irracional de medicamentos (22).

Según la OPS la prescripción racional debe tener presente lo siguiente: Definir el o los problemas del paciente, especificar los objetivos terapéuticos, diseñar un esquema terapéutico apropiado para el paciente, escribir la receta (iniciar el tratamiento), brindar información, instrucciones y advertencias y supervisar la evolución del tratamiento (23).

Se han propuesto las siguientes estrategias con el objetivo de promover el uso racional de medicamentos: A) Informar a la población, B) realizar campañas de uso adecuado de medicamentos, C) elaborar guías clínicas, D) realizar estudios de utilización de medicamentos que proporcionen información útil para establecer estrategias que racionalicen la terapéutica o para lograr el uso correcto de los medicamentos, E) crear comités de medicamentos y terapias en distritos y hospitales para monitorear e implementar intervenciones que mejoren el uso de medicamentos y F) dar información independiente e imparcial sobre medicamentos al personal de salud y los consumidores (23,24).

El uso irracional de medicamentos tiene varias repercusiones como son: Mala calidad de la terapia que conduce al aumento de morbilidad y mortalidad, desperdicio de recursos que conduce a reducir la disponibilidad de otros medicamentos esenciales, riesgo de la presencia de reacciones adversas de los medicamentos, resistencia bacteriana, interacciones farmacológicas (21,22).

Una prescripción adecuada del profesional de estomatología permite la

disponibilidad oportuna y el acceso a medicamentos eficaces, seguros y de calidad en apego a los criterios del uso racional de medicamentos.

5.1.5 REACCIONES ADVERSAS E INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS

La OMS (25) define a las RAM como “cualquier reacción nociva no intencionada que aparece a dosis normalmente usadas en el ser humano para profilaxis, diagnóstico o tratamiento o para modificar funciones fisiológicas”. Con el Real Decreto 577/2013, que incorporó al ordenamiento jurídico las novedades introducidas por la Directiva 2010/84/UE del Parlamento Europeo, la definición de RAM se simplificó a; “cualquier respuesta nociva y no intencionada a un medicamento”.

Se clasifican según Rawlins y Thompson (25) en A y B. Las reacciones de tipo A (augmented) dependen de su mecanismo de acción y, en general, son predecibles, frecuentes, dependientes de la dosis y tienen una baja mortalidad. Pueden estar relacionadas con una exageración del efecto farmacológico principal o terapéutico (efecto secundario) o relacionarse con otros efectos farmacológicos no principales (efecto colateral). Las reacciones de tipo B (bizarre) son reacciones que no se relacionan con el mecanismo de acción del fármaco y, por tanto, en general, son impredecibles, infrecuentes y tienen una alta mortalidad. Forman este grupo B las reacciones idiosincrásicas (que se relacionan con polimorfismos genéticos) y las reacciones de hipersensibilidad alérgica (desencadenadas por un mecanismo inmunológico). Posteriormente, Grahame-Smith y Aronson añadieron 2 categorías más a la clasificación de las RAM: las reacciones de tipo C (chronic) que están relacionadas con la duración del tiempo de tratamiento o con la acumulación de dosis. Entre ellas, está la tolerancia, que ocurre cuando se requiere aumentar la dosis para conseguir el mismo efecto en administraciones repetidas o continuas. Las reacciones de tipo D (delayed) ocurren o se observan tiempo después de haber tomado el fármaco, como serían la carcinogénesis y la teratogénesis. Otro tipo de reacciones son las de tipo E (end of treatment), que aparecen tras la retirada brusca del fármaco y se podrían evitar con una disminución progresiva de las dosis hasta la supresión del tratamiento (25).

Las reacciones adversas en su mayoría son advertidas en la fase previa a la comercialización del medicamento, sin embargo, con el tiempo y el uso crónico se van observando efectos no esperados y no deseados, y es ahí donde la farmacovigilancia, el personal de salud y los pacientes juegan un papel fundamental en la notificación de estas. Con la llegada de la tecnología informática, los sistemas de farmacovigilancia han evolucionado hasta ser bases de datos on-line (21).

Las interacciones farmacológicas son una repercusión alarmante debido al uso irracional de medicamentos en el primer nivel de atención. Existen tres mecanismos que producen estas interacciones (11):

- Farmacéutico: este se refiere a la incompatibilidad fisicoquímica.
- Farmacocinético: alteraciones en la absorción, la distribución, el metabolismo y la excreción.

Las alteraciones en la absorción incluyen las causadas en la motilidad intestinal y la flora intestinal (11). Las alteraciones en la distribución se producen sobre la unión a proteínas plasmáticas o a los tejidos y el desplazamiento en la unión a los tejidos (11). Las alteraciones en el metabolismo incluyen la inducción o la inhibición del sistema enzimático citocromo P-450 (11). Las alteraciones en la excreción ocurren en la vía renal y biliar. En la vía renal se incluyen la competición en la secreción tubular activa.

- Farmacodinámico: involucra el mecanismo de acción del fármaco, se producen sobre los receptores o sobre algún sistema orgánico (11, 26, 27).

5.1.5.1 REACCIONES ADVERSAS E INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS DE LOS AINEs.

Las reacciones adversas tipo A que más se relacionan a los AINEs son gastrointestinales, cardiovasculares y renales y se muestra en la tabla 3 (11):

Tabla 3. Reacciones adversas de los AINEs. Tomado de Velázquez 2008 (11).	
Riesgo	Reacción
Gastrointestinal	Gastropatía por los AINEs (excepto selectivos COX-2 y paraaminofenoles)
Cardiovascular	Fenómenos trombóticos cardiovascular, infarto al miocardio e ictus. (inhibidores selectivos COX-2 principalmente)
Renal	Retención de agua y sodio que puede generar edema, nefropatía por los AINEs, reducción del flujo sanguíneo renal y de la tasa de filtración glomerular.
Hipersensibilidad	Cuadro alérgico (alergia a los AINEs)

Las interacciones farmacológicas de los AINES se presentan en la tabla 4.

Tabla 4. Interacciones farmacológicas de los AINES. Tomado de Velázquez 2008 (11).			
Fármaco/ Compuesto	Interacción	Fármaco/ Compuesto	Interacción
Analgésicos AINES	Pueden aumentar la incidencia de efecto gastrointestinal (GI). Aumenta el riesgo de hemorragia fuera del aparato GI. La aspirina puede inhibir biodisponibilidad de otros AINES.	Hipoglucemiantes orales o insulina	Aumento del efecto hipoglucémico
Antiácidos aluminicos	Aumenta el efecto del ácido mefenámico	Inhibidores de la agregación plaquetaria	Puede aumentar el riesgo de la hemorragia
Anticoagulantes orales	Aumenta el riesgo de hemorragia gastrointestinal	Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina	Disminución de los efectos hipotensión y diurético
Bloqueantes β -adrenérgicos	Disminuye el efecto con indometacina o piroxicam	Litio	Aumento de la toxicidad de litio
Antagonistas del calcio	Disminuye el efecto del verapamilo con diclofenaco	Metotrexato	Disminución de la excreción de metotrexato y aumento de su concentración plasmática a niveles tóxicos
Colestiramina	Posible disminución del efecto del naproxeno	Paracetamol	Puede aumentar el riesgo de efectos renales adversos
Compuestos de oro	Aumenta el riesgo de efectos adversos renales	Penicilamina	Posible toxicidad de Penicilamina con indometacina
Corticosteroides, glucocorticoides	Aumenta el riesgo de ulceraciones y hemorragias GI	Potasio	Hiperpotasemia con indometacina
Dipiridamol	Retención hídrica con indometacina	Prazosina	Disminución del efecto hipotensor con indometacina
Diuréticos	Disminución de efectos hipotensor y diurético	Probenecida	Puede disminuir la excreción y aumentar la concentración sérica de los AINES
Fármacos que producen hipoprotrombinemia e inhiben la agregación plaquetaria	Pueden aumentar el riesgo de hemorragia	Quinolonas	Aumento del riesgo de convulsiones
Fenobarbital	Disminuye semivida de eliminación de los AINES	Zidovudina	Posible aumento del riesgo de hemorragias en hemofílicos
Haloperidol	Somnolencia intensa		

5.1.5.2 REACCIONES ADVERSAS E INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS DE OPIOIDES

Los opioides más liposolubles son los que presentan reacciones adversas más graves. Las reacciones adversas de los fármacos opioides se presentan en la tabla 5:

Tabla 5. Reacciones adversas de los fármacos opioides. Tomado de Velázquez 2008 (11).		
Frecuentes	Esporádicos	Infrecuentes
Agudos Náuseas y vómitos Somnolencia Inestabilidad Confusión Crónicos Estreñimiento Náuseas y vómitos	Sequedad de boca Inquietud Prurito Alucinaciones Mioclonías	Depresión respiratoria Dependencia

Las principales interacciones farmacológicas de los opioides se muestran en la tabla 6 (11):

Tabla 6. Interacciones farmacológicas de los opioides. Tomado de Velázquez 2008 (11).	
Fármaco/sustancia	Interacción
Inductores enzimáticos (tabaco, barbitúricos)	El efecto opioide puede modificarse
Fármacos depresores del sistema nervioso central (SNC)	Potencian los efectos depresores centrales de los opioides
Fármacos que modifiquen la actividad del sistema serotoninérgico	Alteran su efecto analgésico (meperidina, tramadol principalmente)

5.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

En México en el año 2014 Flores J. et al. (28), publicaron los resultados de una encuesta sobre el uso de analgésicos en odontología. De 113 dentistas encuestados el 23.9% prefiere el paracetamol como analgésico de primera elección, el 19.5% el ibuprofeno, el 18.6% el ketorolaco, el 14.1% el naproxeno, el 7.1% el diclofenaco, el 4.4% el ketoprofeno, mientras que el 11.5% prefiere otros analgésicos. Sólo un profesional no utiliza analgésicos en su práctica privada. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el analgésico de primera elección y los demás. La combinación más frecuente es la del paracetamol más naproxeno (26.54%), seguida por la del paracetamol más diclofenaco (3.53%). El 9.73% utiliza diferentes combinaciones de fármacos, mientras que tres quintas partes (60.2%) no emplean analgésicos combinados. El 0.9% utiliza analgésicos de tipo opioide, mientras que el 99.1% refirió no utilizarlos. Concluyeron que el empleo de combinaciones de analgésicos no tiene arraigo y el antiinflamatorio de primera elección parece no tener mejores cualidades que otros fármacos. Los antiinflamatorios esteroideos se usan poco, lo mismo que los analgésicos de tipo opioide.

Sudhakar et al., en 2015 (29) realizaron un estudio transversal, obtuvieron la información a través de un cuestionario aplicado para evaluar la actitud de los dentistas hacia la farmacovigilancia y la notificación de RAM. Los participantes fueron seleccionados al azar e incluidos de forma voluntaria. Se distribuyeron un total de 120 cuestionarios, la tasa de respuesta fue 83,3%. Se observó un nivel general de consenso de alrededor del 45%. El 64% estuvo muy de acuerdo en que informar RAM es necesario, y el 51% estuvo de acuerdo en informar sólo de casos graves y de reacciones inesperadas. El grupo de Sudhakar concluyó que independientemente del género y la experiencia, hubo un nivel moderado de actitud entre los dentistas hacia la notificación de RAM.

El grupo de Jadhav et al., en 2017 (30) realizaron un estudio transversal de farmacovigilancia en la práctica odontológica, en el que participaron 106 odontólogos privados. El estudio se basó en la aplicación de cuestionarios prediseñados

elaborados con base en estudios previos sobre conocimientos, actitudes y prácticas de farmacovigilancia. Los resultados se calcularon utilizando una hoja de cálculo de MS- Excel y se expresaron en términos de porcentaje de observaciones. Concluyeron que 106 dentistas tienen poco conocimiento sobre farmacovigilancia. Tienen una buena actitud hacia la práctica de informar RAM. Pero no se puede informar de una RAM debido a la falta de conocimiento, la falta de capacitación en la notificación de RAM, la no remuneración de la notificación y a la dificultad para decidir si se ha producido una RAM o no.

En el mismo sentido Halling et al., en 2018 (31) realizaron un análisis de datos a nivel nacional de todas las prescripciones de analgésicos y antiinflamatorios sin incluir opioides fuertes, sobre la base de los informes anuales de los seguros médicos legales alemanes de 2012 a 2016. Los resultados se compararon entre sí y se asignaron a los datos de prescripción odontológica internacional. En el periodo de investigación el total de recetas analgésicas por parte de dentistas fue de una vez por semana mientras que de médicos 10 veces por semana; el número de prescripciones de analgésicos dentales disminuyó en 3.4% y aumentó en un 10.4% por parte de los médicos. En ocho de los nueve estudios dentales analizados, los AINEs fueron los fármacos de primera línea para el tratamiento del dolor. En Alemania, casi el 90% de todos los analgésicos recetados para aliviar el dolor contenían ibuprofeno, su participación en el volumen de prescripción de analgésicos dentales aumentó al 88,1% en 2016. Concluyeron que las actividades de formación continua y el seguimiento internacional de los patrones de prescripción de analgésicos en estomatología son necesarias para el uso racional de los analgésicos en odontología.

Monisha et al., en 2019 (32) realizaron un estudio entre 100 odontólogos en el sur de la India, donde se formuló un cuestionario de 16 preguntas sobre la base de la conciencia de la indicación y contraindicación de analgésicos, la práctica real y las tendencias futuras requeridas para la actualización del conocimiento. Se recopiló y validó el cuestionario respondido. Los datos se analizaron con el software SPSS, versión 20.0. De 100 odontólogos, el 63% prescribió medicamentos según el diagnóstico, el 30% en función de la acción farmacológica y el 7% en función de la

conveniencia y el costo de la disponibilidad del fármaco. El análisis estadístico reveló un valor de p significativo de $<0,05$. Este grupo concluyó que se debe dar mucha importancia al diagnóstico de la condición clínica, a las propiedades farmacológicas con sus efectos adversos que son de primordial importancia antes de prescribir un medicamento. También que los odontólogos son muy conscientes de los fármacos que deben prescribirse en diferentes condiciones clínicas.

El grupo de Sánchez et al., en 2020 (33) realizaron un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal con 30 expedientes de pacientes que presentaron RAM del año 2014 al 2018. Los resultados mostraron eventos adversos en 30 pacientes, en su mayoría del sexo femenino. Los pacientes que presentaron RAM habían recibido antibióticos (30%), analgésicos (23%) y otros (47%). Concluyeron que la farmacovigilancia que se desarrolla en el hospital facilita la identificación de reacciones adversas a medicamentos comúnmente utilizados en los pacientes.

Cruz et al., en 2021 (34) realizaron un estudio transversal que se basó en datos recuperados del Sistema Integrado de gestión de la atención farmacéutica (Sistema Integrado de Gestión de Asistencia Farmacéutica- SIGAF) de Brasil de enero a diciembre de 2017. Donde se analizaron recetas dentales de 375 ciudades del estado de Minas Gerais, Brasil. Como dato no tabulado se puede mencionar que de todos los pacientes 41.847 (59,15%) eran mujeres. Se emitieron un total de 145.598 recetas dentales. Los AINEs, los opioides y los analgésicos representaron el 49,10% ($n = 71.499$). Como resultado, en este estudio se incluyeron 70.747 prescripciones: AINEs ($n= 39.153$; 55,34%), analgésicos ($n = 31.451$; 44,46%) y opioides ($n = 143$; 0,20%). Las frecuencias de prescripción más altas se observaron para ibuprofeno ($n = 24.676$; 34,88%), metamizol sódico ($n = 20.003$; 28,27%) y paracetamol ($n = 11.437$; 16,17%). A manera de conclusión ellos refieren que la prescripción de AINEs por parte de los dentistas se asoció con características municipales.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor bucodental es una de las principales causas de la visita a la consulta estomatológica. El tratamiento de elección para mitigar el dolor es eliminar el factor causal y de ser necesario se recurre al tratamiento farmacológico. Los AINEs y el paracetamol son los fármacos más utilizados para el tratamiento del dolor en Estomatología. Son un grupo de fármacos de venta libre y son los que más se consumen a nivel mundial. Otro grupo de fármacos utilizado para el tratamiento del dolor son los opioides que son fármacos controlados. El estomatólogo tiene la capacidad de recetar algunos opioides débiles que se usan principalmente para el dolor moderado o intenso.

La farmacovigilancia es una práctica de gran valor para evitar el uso irracional de los medicamentos ya sea por errores de prescripción o por la automedicación de los pacientes. La farmacovigilancia también detecta si los fármacos prescritos han generado alguna RAM o existe interacción con otros fármacos o alimentos. Estas acciones no son exclusivas de los médicos sino de todos los profesionales de la salud como estomatólogos y enfermeras.

Como ya se refirió los analgésicos son ampliamente prescritos por los estomatólogos por lo que es importante realizar las acciones de farmacovigilancia para prevenir los eventos adversos relacionados con el consumo de AINEs como los gastrointestinales, o la necrosis hepática por la sobredosificación de paracetamol o la somnolencia, náuseas, vómito y posible muerte por paro respiratorio por la sobredosificación de opioides. Así como identificar las posibles interacciones con otros fármacos que el paciente pudiera estar consumiendo y de esta manera fomentar el uso racional de analgésicos a través de una prescripción eficiente.

Lo anterior nos lleva a coincidir con otros autores que expresan que es importante que los profesionales de la salud como los estomatólogos conozcan y realicen las principales tareas de la farmacovigilancia que son: Uso racional de medicamentos lo cual está relacionado con los hábitos de prescripción, reporte de reacciones adversas y la detección de las posibles interacciones farmacológicas que pudieran restar eficacia al tratamiento farmacológico ideado.

En el caso de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), es importante recolectar la información necesaria en

relación a la prescripción de analgésicos por parte de los docentes y sus acciones de farmacovigilancia en apego a la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016.

De tal manera que se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1.- ¿Cuáles son las acciones de farmacovigilancia de analgésicos que realizan los docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP?

2.- ¿Cuáles son los analgésicos que prescriben para el manejo del dolor bucofacial los docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP?

7. JUSTIFICACIÓN

Al ser el dolor un síntoma muy común en la consulta estomatológica, la prescripción frecuente de los AINEs y el paracetamol y en algunas ocasiones de opioides débiles es una tarea importante para el estomatólogo. Varios autores coinciden en que el acto de la prescripción médica constituye un pilar fundamental para la racionalidad de la terapéutica y, por lo tanto, el estudio de los hábitos de prescripción proporciona una información muy próxima a la realidad del uso del medicamento.

El estomatólogo al igual que los otros profesionales de la salud debe apearse a la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016 para cumplir con las acciones de la farmacovigilancia. Al realizar la búsqueda en la bibliografía acerca de la farmacovigilancia estomatológica no se encontró información actualizada y suficiente. Lo anterior nos lleva a proponer la presente investigación a realizarse en la comunidad de docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP. El propósito es determinar en relación a los AINEs, paracetamol y opioides: las habilidades de los docentes para la identificación de las RAM e interacciones farmacológicas, el conocimiento del mecanismo para notificar las RAM y los hábitos de prescripción (uso racional de medicamentos). Con la finalidad de recomendar, si es necesario, un plan de farmacovigilancia de analgésicos que beneficie los servicios que brindan las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP y de esta manera se vea reflejado a mediano plazo en la eficiencia de los tratamientos farmacológicos de los pacientes.

8. HIPÓTESIS

Para la pregunta 1

Hipótesis de investigación:

Los docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP realizan acciones de farmacovigilancia de analgésicos.

Hipótesis nula:

Los docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP no realizan acciones de farmacovigilancia de analgésicos.

Para la pregunta 2

Hipótesis de investigación:

Los docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP prescriben principalmente los AINEs y/o el paracetamol para el manejo de dolor bucofacial.

Hipótesis nula:

Los docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP no prescriben principalmente los AINEs y/o el paracetamol para el manejo del dolor bucofacial.

9. OBJETIVOS

9.1 Objetivo general

Determinar las acciones de farmacovigilancia (uso racional de medicamentos, detección de RAM e identificación de interacciones farmacológicas) de los docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP.

9.2 Objetivos específicos

1. Identificar el tipo de dolor bucofacial que se atiende con mayor frecuencia en las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP.
2. Detectar los analgésicos prescritos para el manejo del dolor bucofacial por parte de los docentes en las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP.
3. Describir las acciones de los docentes ante las interacciones farmacológicas y las RAM en las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP.
4. Mostrar si los docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP conocen el procedimiento para reportar una RAM con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016.

10. MATERIALES Y MÉTODOS

10.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Diseño: no experimental

De acuerdo a las mediciones: transversal

De acuerdo a la medición del fenómeno en el tiempo: retrospectivo

De acuerdo a la interpretación del fenómeno: descriptivo

10.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: Docentes de la Facultad de Estomatología de la BUAP que instruyan en las clínicas de pregrado y posgrado.

Muestreo por conveniencia

10.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

10.3.1 Inclusión

Cuestionarios de todos los docentes de la Facultad de Estomatología de la BUAP que instruyen en las clínicas de pregrado y posgrado.

10.3.2 Exclusión

Cuestionarios contestados por los docentes de la Facultad de Estomatología de la BUAP que instruyen en las clínicas de pregrado y posgrado, pero que no dieron su autorización para utilizar la información.

10.3.3 Eliminación

Cuestionarios incompletos de los docentes de la Facultad de Estomatología de la BUAP que instruyen en las clínicas de pregrado y posgrado.

10.4 VARIABLES

Tabla 7. Variables				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría de variable	Escala
AINes	Fármacos inhibidores de la síntesis de Prostaglandinas	AINes prescrito para el dolor leve a moderado.	Cualitativa nominal	AINes más prescrito
Paracetamol	Fármaco inhibidor de la síntesis de prostaglandinas en el sistema nervioso central.	Fármaco prescrito para el dolor leve a moderado.	Cualitativa nominal	si/no
Opioide débil	Fármaco que se une y activa a receptores opioides.	Opioide prescrito para el dolor moderado a severo.	Cualitativa Nominal	Opioide más prescrito
Interacción farmacológica	Modificación del efecto de un fármaco por la administración anterior o concomitante de otro.	Identificación de las interacciones más frecuentes entre AINes y opioides con otros fármacos.	Cualitativa Nominal (Dicotómica)	Presente/ Ausente
Reacción adversa a medicamentos	Efecto indeseado que sucede tras la administración de un fármaco a dosis terapéuticas, diagnósticas o profilácticas.	Identificación por parte del estomatólogo de las posibles reacciones adversas.	Cualitativo nominal (Dicotómica)	Presente/ Ausente
Farmacovigilancia	Ciencia encargada de los efectos adversos de los medicamentos o cualquier otro problema relacionado con los fármacos.	Identificar los conocimientos de la farmacovigilancia por parte de los estomatólogos.	Cualitativo (Dicotómica)	presente/ ausente
Prescripción médica	Indicación por escrito de un producto biológico, químico o natural que modificará las funciones del organismo de una persona para alcanzar un resultado terapéutico.	Identificación de los analgésicos más prescritos para el dolor orofacial.	Cualitativo	Determinar el fármaco más utilizado

10.5 CONCORDANCIA Y FIABILIDAD

La validación del cuestionario utilizado como instrumento de recolección de datos se realizó por juicio de expertos.

La tesista evaluó cada uno de los cuestionarios realizados recolectando la información plasmada en las mismas sin ejercer ningún tipo de juicio personal, aplicó los criterios de inclusión, exclusión y eliminación de manera objetiva, bajo la supervisión de la directora de tesis.

Identificó y extrajo la información acerca de los hábitos de prescripción de AINEs, paracetamol y opioides y acerca de los conocimientos de farmacovigilancia.

10.6 UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL

Clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP.

Laboratorio Multidisciplinario Facultad de Estomatología de la BUAP.

10.7 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICA Y FUENTES DE RECOLECCIÓN

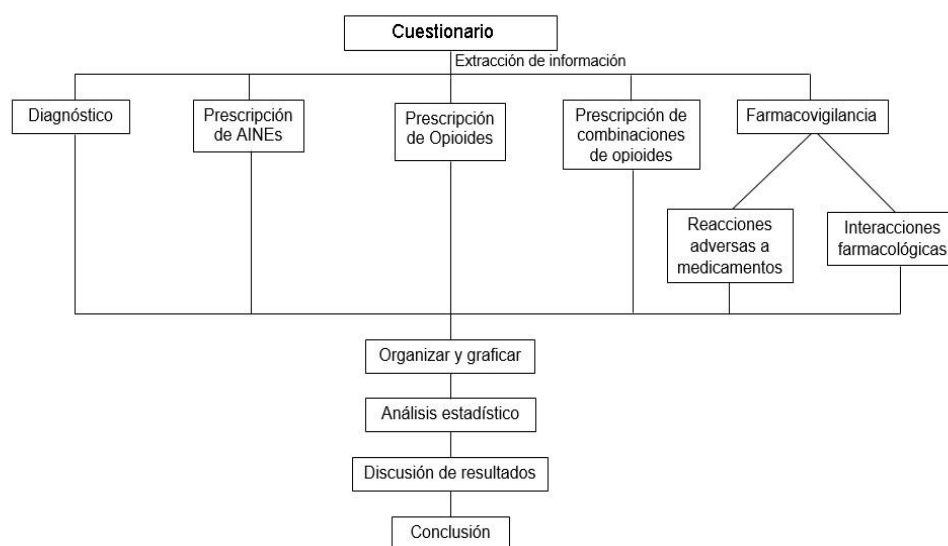
Para la recolección de datos fue elaborado un cuestionario con preguntas abiertas, cerradas y con múltiples opciones, su construcción se basó en otros cuestionarios disponibles en la literatura científica (Anexo 2). El cuestionario se hizo en la plataforma de Google FORMS, la liga se envió vía correo electrónico junto con una carta de invitación a los docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la facultad de Estomatología de la BUAP. Debido a la falta de participación por parte de los docentes vía correo electrónico, se tuvieron que imprimir algunos cuestionarios y pedir de manera presencial a los docentes su participación.

Antes de la recolección de los datos se hizo un preanálisis a través de un estudio piloto con el objetivo de evaluar la inteligibilidad, claridad, objetividad de las preguntas y la duración de su aplicación. Para ello se aplicó el cuestionario por lo menos a 10 docentes de las clínicas incluidos los profesores que instruyen farmacología en la facultad para recibir sus observaciones.

El cuestionario consta de 2 secciones: la primera sección contiene preguntas que recolectaron información acerca del perfil de los docentes por ejemplo; del área de especialidad y años de experiencia y la segunda sección contiene preguntas que

identificaron cuál es el tipo de dolor orofacial más frecuente en la consulta estomatológica de los docentes de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP según su especialidad y los hábitos de prescripción relacionados al uso racional de los AINEs, el paracetamol y los analgésicos opioides y sus combinaciones; y por último preguntas que investigaron los conocimientos sobre las acciones de la farmacovigilancia en estomatología, el manejo farmacológico racional de los AINEs, el paracetamol y los analgésico opioides y sus correspondientes combinaciones; el conocimiento suficiente o deficiente sobre la farmacovigilancia en estomatología y las tareas que esta implica: reporte de reacciones adversas a medicamentos y detección oportuna de posibles interacciones farmacológicas.

10.8 DIAGRAMA DE FLUJO



10.9 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos de los cuestionarios se vaciaron en una tabla de Excel, con fines de hacer más ágil la lectura. Las preguntas cualitativas se volvieron cuantitativas. Primero se analizaron los datos de las variables cuantitativas, utilizando porcentajes, media, desviación estándar y gráficas correspondientes. Se determinó la prescripción de los AINEs, el paracetamol, los opioides y sus combinaciones más frecuentes según el tratamiento y el objetivo terapéutico del estomatólogo por medio de medidas de tendencia central. También se realizó el análisis descriptivo de los conocimientos y aplicación o no de la farmacovigilancia.

10.10 LOGÍSTICA

10.10.1 RECURSOS HUMANOS

Tesista de licenciatura en estomatología, director de tesis, director metodológico.

10.10.2 RECURSOS MATERIALES

El recurso material utilizado fueron cuestionarios electrónicas e impresas.

10.10.3 RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos fueron financiados por el responsable de la tesis y la directora de tesis.

11. ÉTICA

El grupo de investigación a cargo tuvo la responsabilidad de velar por el cumplimiento de los Criterios de Ética en la investigación y por la protección de la identidad de los participantes y la confidencialidad de la información, cabe aclarar que no se les solicitarán datos personales como nombre, domicilio y número telefónico.

Con respecto a la dignidad humana se aplicó el término de consentimiento libre y esclarecido a todos los participantes (ver Anexo 1), sólo serán incluidos en la presente investigación aquellos docentes que acepten participar.

Para los aspectos relacionados con la farmacovigilancia se consultó la Norma Oficial Mexicana Nom-220-SSA1-2016 (Instalación y Operación de la Farmacovigilancia).

12. RESULTADOS

Se presentan en 3 secciones: en la primera se desarrollan los resultados referentes al perfil de los docentes, en la segunda los datos referentes a la buena prescripción y el uso racional de analgésicos para el manejo del dolor bucofacial, y, por último, en la tercera sección lo referente a las acciones y actitudes de farmacovigilancia como lo son el conocimiento de la norma encargada de las reacciones adversas a medicamentos y las interacciones farmacológicas.

Primera sección: Perfil de los docentes.

Como se observa en la figura 2, el 67.56% de los participantes (n=25/37) fueron del sexo femenino y el 32.43% del masculino (n=12/37).

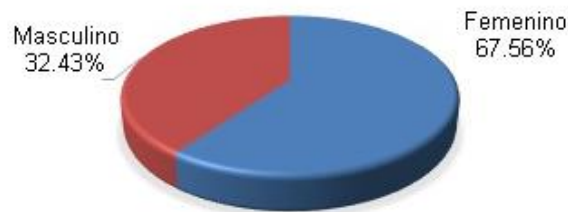


Figura 2. Distribución en función del sexo de los participantes.

Otro dato valioso para la identificación del perfil del docente fue clasificarlos en función del nivel de estudio, se tomó en cuenta maestría, especialidad o doctorado en estomatología o alguna otra área de la salud. 72.97% de los participantes (n=27/37) cuentan con una especialidad. El 27.02% de ellos (n=10/37) está relacionado con la pediatría y en segundo lugar 16.21% (n=6/37) en ortodoncia. El 45.94% cuenta con una maestría (n=17/37) y solo el 10.81% de los participantes (n=4/37) cuentan con un doctorado. La mayoría de los participantes tienen varios años de experiencia ejerciendo su especialidad o maestría con el mínimo de 5 años y un máximo de 42 (M=13.36, DE=8.2).

En cuanto a su experiencia como docente de asignaturas clínicas, el 70.27% de los participantes (n=26/37) imparten clínicas en pregrado, el 24.32% de los

participantes (n=9/37) en pregrado y posgrado y únicamente el 5.40% solo en posgrado (n=2/37), donde las clínicas integral I, II y III fueron las más reportadas. Con una experiencia mínima (en años) de 3 y una máxima de 41 (M=11.97, DE=9.08).

Segunda sección: Buena prescripción y uso racional de analgésicos

Con base en la clasificación de dolor bucofacial, el más atendido en las clínicas de pregrado y posgrado de la facultad de Estomatología de la BUAP es el correspondiente con las odontalgias como se observa en la figura 3.

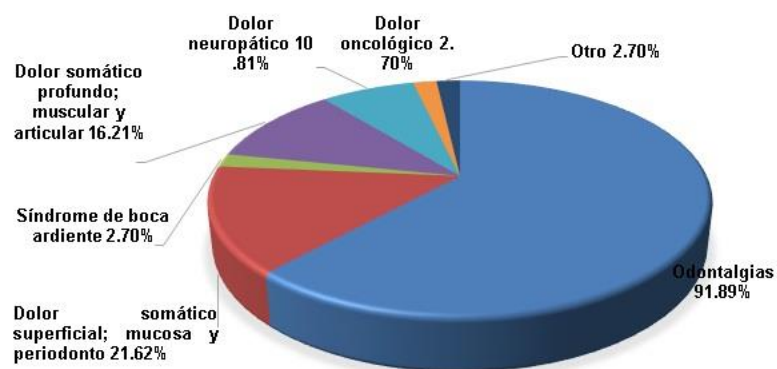


Figura 3. Distribución en función de los tipos de dolor bucofacial más atendidos en las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología, BUAP.

En las clínicas de pregrado y posgrado, el dolor más atendido fue el agudo, reportado por el 62.16% de los participantes (n=23/37) como se observa en la figura 4.

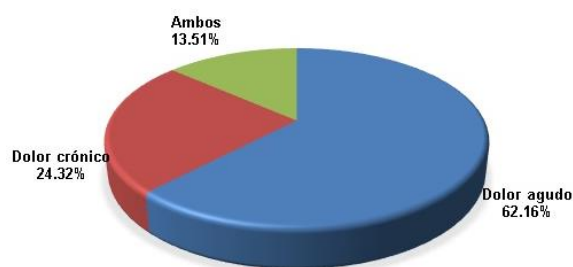


Figura 4. Distribución en función del tipo de dolor (según su duración) más atendido.

Los docentes ubicaron la pulpitis sin especificar y la pulpitis irreversible en primer lugar como la patología o enfermedad bucal con sintomatología de dolor más frecuente durante la jornada laboral en la facultad. En segundo lugar, la caries y en tercer lugar el absceso apical agudo y la pulpitis reversible, se muestra en la tabla 8.

Para cada enfermedad los docentes reportaron el analgésico que más prescriben. Es de relevancia mencionar que solo un docente participante no seleccionó ningún analgésico y redactó “que no es necesario si se realiza el tratamiento pulpar correspondiente para el tratamiento de pulpitis reversible e irreversible” y otro de los docentes refiere “que para absceso apical agudo no prescribe ningún analgésico y solo considera al órgano dentario”. Otros docentes refirieron no prescribir ningún analgésico para el tratamiento de caries y pulpitis reversible e irreversible. Un solo docente seleccionó penicilina y clindamicina como analgésico para el tratamiento de absceso apical agudo y crónico.

Tabla 8. Relación de las principales enfermedades o patologías bucales con sintomatología de dolor con los analgésicos prescritos, reportadas por los participantes. Entre paréntesis se muestra la cantidad de participantes que seleccionaron cada analgésico.		
Enfermedad o patología bucal con sintomatología de dolor	Número de participantes que la reportaron	Analgésicos prescritos para cada enfermedad por los docentes
Pulpitis irreversible	7	Ibuprofeno (4) paracetamol (1)
Pulpitis	7	Ibuprofeno (6), ketorolaco (1), Paracetamol (1)
Caries	6	Ibuprofeno (5) Ácido acetilsalicílico (1)
Absceso apical agudo	4	Ibuprofeno (1) Penicilina (1) Clindamicina (1) Paracetamol (1)
Pulpitis reversible	4	Paracetamol (2)

El fármaco de la familia de los AINEs más prescrito por los docentes en las clínicas de pregrado y posgrado de la facultad de Estomatología de la BUAP, fue el ibuprofeno, seleccionado por el 89.18% de ellos (n=33/37) (figura 5). El 75.75% de este 89.18% de participantes (n=25/33) aciertan en que el efecto terapéutico predominante de este es analgesia y antiinflamación (tabla 9).

La mayoría de los docentes no prescribe combinaciones analgésicas, solo el

24.32% prescriben paracetamol (acetaminofén) + naproxeno en su jornada laboral (n=9/37).

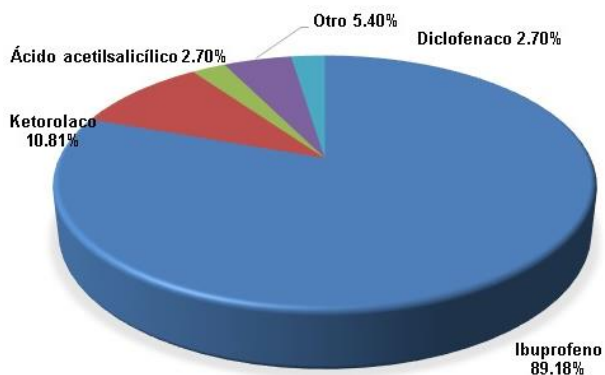


Figura 5. Distribución de los AINEs más prescritos por los docentes de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP.

Para valorar los hábitos de prescripción de AINEs se tomó en cuenta la guía de la buena prescripción de la OMS para su programa de acción sobre medicamentos esenciales, la cual plasma que el proceso de la prescripción razonada consta de seis pasos. Como se puede observar en la tabla 10 la mayoría de los participantes seleccionaron al menos una de las dos opciones correctas.

Tabla 9. Relación de los fármacos de la familia de los AINEs más prescritos con el efecto terapéutico predominante de cada uno, según los participantes. Entre paréntesis se muestra la cantidad de docentes que seleccionaron cada efecto.

Fármaco de la familia de los AINEs	Efecto terapéutico que predomina en el fármaco según los docentes participantes
Ibuprofeno	Analgésico y antiinflamatorio (25)
	Analgésico, antiinflamatorio, antipirético y antiagregante plaquetario (4)
	Analgésico, antiinflamatorio y antipirético (3)
Ketorolaco	Analgésico y antiinflamatorio (4)
Clonixinato de lisina	Analgésico y antiinflamatorio (1)
Dexketoprofeno	Analgésico, antiinflamatorio, antipirético y antiagregante plaquetario (1)

Tabla 10. Metodología para elaborar la prescripción de AINEs referida por los docentes. Los recuadros con los símbolos de verificación muestran las acciones correctas, mientras que los recuadros con las equis muestran las acciones incorrectas para la prescripción seleccionadas por los docentes. La última fila presenta el porcentaje de docentes que seleccionaron esa opción.

✓	✓	✗	✗	✗	✗
Consulto la bibliografía científica actualizada en relación al manejo de la patología de mi paciente.	Defino el problema del paciente, formulo el objetivo terapéutico, reviso si el tratamiento es adecuado, prescribo el tratamiento, informo, instruyo y advierto al paciente, superviso el tratamiento.	Considero como referencia tratamientos farmacológicos parecidos al malestar de mi paciente reportados en cualquier fuente de información.	Me baso en mi propia experiencia con tratamientos pasados.	Consulto con un colega.	Otro
24.32% (9/37)	83.78% (31/37)	24.32% (9/37)	24.32% (9/37)	0% (0/37)	0% (0/37)

Según la literatura para realizar una buena prescripción de AINEs es importante tomar en cuenta las condiciones médicas del paciente en las que no se pueden administrar estos medicamentos. La mayoría de los participantes, 78.37% (n=78.37%), reconocieron por lo menos alguna condición en la que no se deben administrar AINEs.

Se encontró que el 70.27% de los participantes que son la mayoría (n=26/37) no prescriben opioides, únicamente el 24.32% (n=9/37) refirieron prescribir un opioide débil como el tramadol (figura 6).

Para identificar los hábitos de prescripción de opioides por parte de los participantes se tomaron en cuenta los seis pasos que se encuentran en la guía de la buena prescripción de la OMS para su programa de acción sobre medicamentos esenciales, la cual plasma el proceso de la prescripción razonada. La mayoría no prescriben opioides (tabla 11), sin especificar si prescriben o no opioides la mayoría seleccionó al menos una de las opciones correctas para la prescripción de opioides.

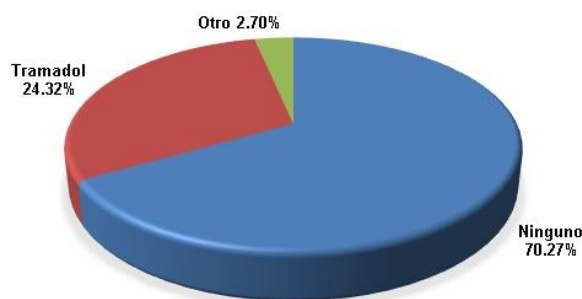


Figura 6. Distribución de los opioides más prescritos por los docentes en las clínicas de pregrado y posgrado de la facultad de estomatología de la BUAP.

Tabla 11. Metodología para elaborar la prescripción de opioides referida por los docentes. Los recuadros con los símbolos de verificación muestran las acciones correctas, mientras que los recuadros con las equis muestran las acciones incorrectas para la prescripción seleccionadas por los docentes. La última fila presenta el porcentaje de docentes que seleccionaron esa opción.

✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
No prescribo opioides.	Consulto la bibliografía científica actualizada en relación al manejo de la patología de mi paciente.	Defino el problema del paciente, formulo el objetivo terapéutico, reviso si el tratamiento es adecuado, prescribo el tratamiento, informo, instruyo y advierto al paciente, superviso el tratamiento.	Considero como referencia tratamientos farmacológicos parecidos al malestar de mi paciente reportados en cualquier fuente de información.	Me baso en mi propia experiencia con tratamientos pasados.	Consulto con un colega	Otro.
75.67% (28/37)	13.51% (5/37)	21.62% (8/37)	5.40% (2/37)	8.10% (3/37)	0% (0/37)	0% (0/37)

Tercera sección: Acciones de farmacovigilancia de analgésicos

En relación a la actualización en farmacología y/o farmacovigilancia el 67.56% de los docentes (n=25/37) no ha tomado algún curso de actualización en los últimos 5 años y la mayoría prefirió omitir el motivo.

Según la escala tipo Likert aplicada, se muestra que el 37.83% de los docentes (n=14/37) consideraron tener un escaso conocimiento en farmacovigilancia (Tabla 12). Del total de docentes participantes, 36 (97.29%) no conocen un centro de

farmacovigilancia en Puebla.

Tabla 12. Autoevaluación del conocimiento de la farmacovigilancia según los docentes.					
Nivel de conocimiento	Muy escaso	Escaso	Regular	Bueno	Muy bueno
Número de participantes	16.21% (6/37)	37.83% (14/37)	29.72% (11/37)	13.51% (5/37)	2.70% (1/37)

Para evaluar el conocimiento de las acciones de la farmacovigilancia por parte de los docentes se tomó en cuenta el manual titulado “OMS indicadores de farmacovigilancia: un manual práctico para la evaluación de los sistemas de farmacovigilancia” donde se establece el alcance de la farmacovigilancia. La mayoría de los docentes conoce al menos una de las acciones correctas de la farmacovigilancia como se muestra en la tabla 13.

De la norma oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016, Instalación y operación de la farmacovigilancia se desprenden una serie de guías, como es la Guía de Farmacovigilancia para la notificación de EA (Efecto Adverso), SRAM (Sospecha de Reacción Adversa a Medicamentos), ESAVI (Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización) o cualquier problema de seguridad relacionado con el uso de medicamentos y vacunas la cual es desconocida por el 86.48% de los docentes (n=32/37).

Tabla 13. Acciones de la farmacovigilancia identificadas por los docentes.		
Opciones	Número de docentes que la reportaron	Acción correcta (✓)/ acción incorrecta (x)
Identificación de las reacciones/eventos adversos a medicamentos	94.59% (35/37)	✓
Prevención de errores de medicación	40.54% (15/37)	✓
Detección de medicamentos falsificados	27.02% (10/37)	✓
Detección de medicamentos caducados	32.43% (12/37)	✗
Prevención del uso de drogas recreativas	18.91% (7/37)	✗
Promoción de la medicina alternativa	0% (0/37)	✗

Para la verificación del conocimiento de la norma NOM-220-SSA1-2016 en una pregunta se le pidió a los docentes seleccionar las acciones correctas a realizar por los profesionales de la salud según esta. Como se muestra en la tabla 14 la mayoría de los participantes reconoció al menos 1 de las acciones correctas a realizar según la Norma. En este sentido, 16.21% de los docentes (n=6/37) consideraron que la farmacovigilancia es una acción propia de los médicos y las enfermeras y que la prescripción de un analgésico no conlleva gran problema porque las posibles RAM o interacciones farmacológicas no son mortales.

Del total de los docentes participantes (n=27/37), el 72.97% conocen la definición de una RAM según la OMS. En cuanto al conocimiento de quien es responsable de la notificación de estas, solo el 43.24% de los docentes (n=16/37) conocen quien debe notificarlas. El 16.21% de los docentes (n=6/37) consideraron que el estomatólogo no es responsable de su notificación. Sumado a lo anterior, cuando se les preguntó que hacen cuando han identificado una RAM, el 29.72% de ellos (n=11/37) refieren que nunca se ha presentado alguna en sus años de docencia (tabla 15.). Únicamente un docente sugirió llenar el formulario que se encuentra en la página de COFEPRIS. Del total de docentes, el 95.59% (n=35/37) desconocen dónde encontrar los formularios para la notificación de RAM en la institución, uno sugirió la página de COFEPRIS y otro los centros de farmacovigilancia y únicamente el 21.62% de los docentes (n=8/37) saben a quién dirigirse en caso de detectar alguna.

Tabla 14. Acciones correctas a realizar por los profesionales de la salud reportadas en la norma oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016, Instalación y operación de la farmacovigilancia según los docentes.		
Opciones	Número de docentes que eligieron la opción	Acción correcta ✓ /acción incorrecta ×
Mantenerse informados y actualizados sobre los datos de seguridad relativos a vacunas y a los medicamentos que prescriben, dispensen o administren.	64.86% (24/37)	✓
La recepción, registro y notificación de reportes de casos de SRAM, RAM, EA, ESAVI y cualquier otro problema de seguridad relacionado con el uso de los medicamentos de vacunas.	51.35% (19/37)	✓
Participar continuamente en las actividades de difusión y fomento de la farmacovigilancia.	27.02% (10/37)	✓
Reportar los hábitos de automedicación de los pacientes de cualquier rango de edad.	8.10% (3/37)	×
Reportar el consumo de plantas medicinales por parte de los pacientes que acuden a la consulta pública y privada.	0% (0/37)	×
Pertenecer de manera obligatoria a un comité de farmacovigilancia local, nacional o internacional.	10.81% (4/37)	×

Tabla 15. Acciones de los docentes ante la identificación de una RAM.	
¿Qué hace el docente cuando identifica una RAM en su jornada laboral en la facultad?	Frecuencia de selección
“No hay protocolo para realizar.”	1
“Reporto a farmacodependencia.”	1
“No se ha presentado el caso.”	9
“No he tenido ninguna experiencia, pero lo ideal es tomar un antihistamínico o en casos extremos un esteroide.”	1
“Informar COFEPRIS y farmacéutica.”	1
“Suspender medicamento. Administrar antihistamínicos.”	1
“Suspender medicamento recurrir a una unidad.”	2
“No se presenta con frecuencia.”	1
“Revisión historia clínica. Interconsulta médica.”	1
“Remitirlo al médico de guardia.”	1
“Cambiamos el medicamento.”	1
“Los he referido con su pediatra, para el manejo de alguna reacción adversa a medicamentos.”	1
“Indico suspender el medicamento.”	2
“Suspender el fármaco, reportar a jefatura de clínicas y al médico en turno.”	1
“Tratarlo.”	1
“Llamar a su médico particular o mandarlo a urgencias.”	1
“No lo sé.”	1
“Se administra un antihistamínico y se remite de inmediato al médico.”	1
“Se llena el formato que está en la página de la COFEPRIS.”	1
“Referir.”	2
“No he identificado”	1

Es importante monitorear los analgésicos que se prescriben para prevenir e/o identificar a tiempo una RAM o interacciones farmacológicas. La mayoría de los docentes tienen una manera distinta de monitorearlos como se muestra en la figura 7, mientras que 24.32% de ellos (n=9/37) refirieron que no los monitorean.

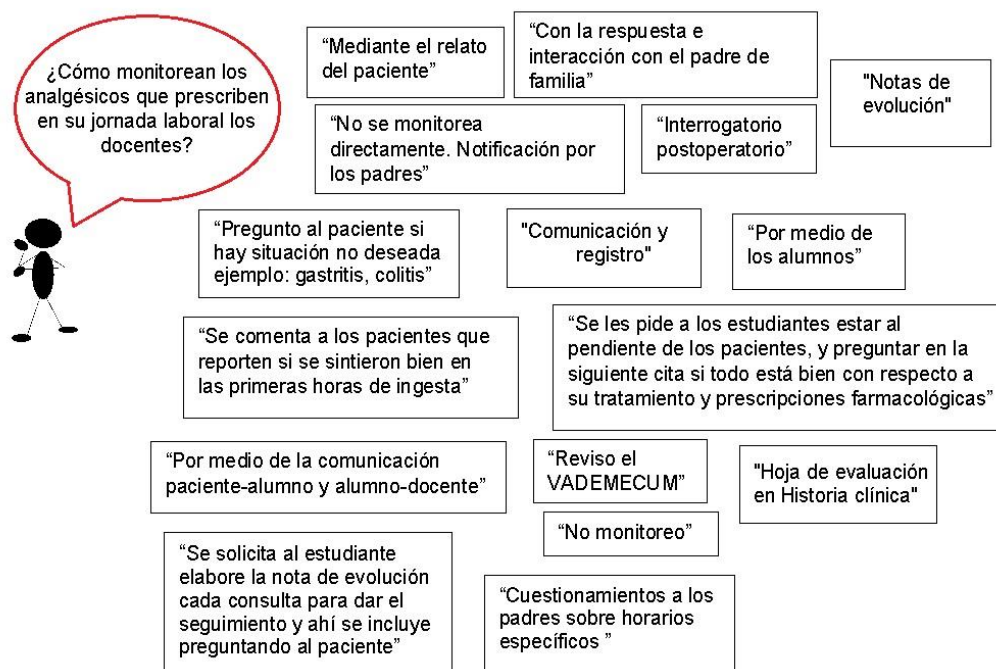


Figura 7. Acciones de monitorización de analgésicos post prescripción de los docentes.

En cuanto al conocimiento de la definición de interacción farmacológica según la OMS, el 70.27% de los docentes (n=26/37) la conocen. Pero el 70.27% de ellos (n=26/37) no realizan monitoreo de las posibles interacciones farmacológicas de los analgésicos que prescriben en su jornada laboral. Los docentes que realizan monitoreo lo hacen cada uno de diferente forma como se muestra en la Figura 8.

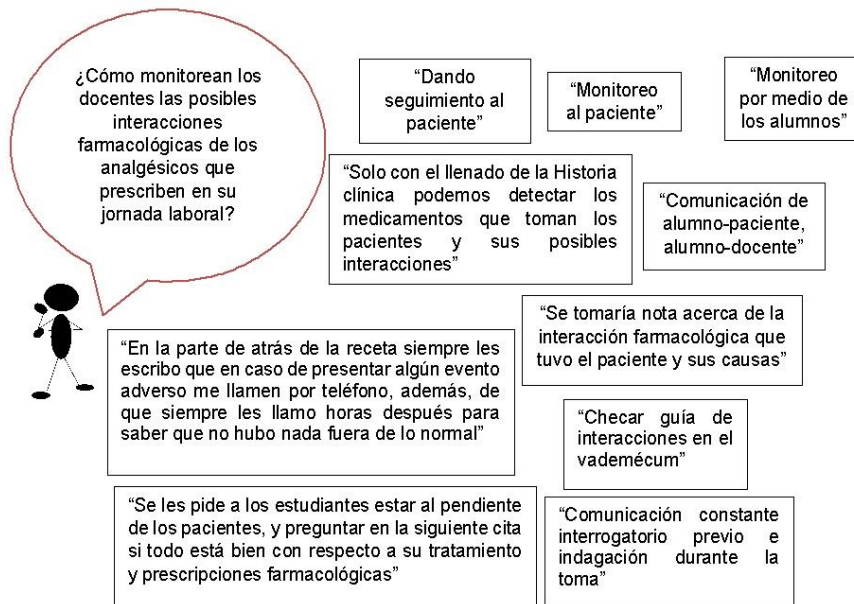


Figura 8. Protocolo de monitorización de los docentes de las posibles interacciones farmacológicas de los analgésicos que prescriben.

Los resultados sobre la detección de interacciones farmacológicas de los analgésicos que prescriben los docentes en su jornada laboral refirieron que el 86.48% (n=32/37) nunca han detectado una. Únicamente el 8.10% de ellos (n=3/37) refirieron detectar 1 interacción por cada 1 a 10 pacientes atendidos y el 5.40% (n=2/37) refirieron detectar 1 interacción por cada 21 o más pacientes atendidos. Las interacciones farmacológicas detectadas por los participantes se muestran en la figura 9.



Figura 9. Interacciones farmacológicas con analgésicos detectadas por los participantes.

El 89.18% de los docentes (n=33/37) no lleva un registro de las interacciones farmacológicas detectadas en su jornada laboral en la facultad mientras que los docentes restantes decidieron no contestar la pregunta.

Se proporcionó un espacio para comentarios y observaciones, en el que uno de los docentes sugirió que se proporcione información sobre un centro de farmacovigilancia para aquellos que no están tan relacionados con el tema y un docente más comentó que “no estaría nada mal una capacitación a todos”.

13. DISCUSIÓN

La presente investigación tiene como propósito determinar las acciones de farmacovigilancia (uso racional de medicamentos, detección de RAM e identificación de interacciones farmacológicas) de los docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP.

A través del cuestionario aplicado se obtuvo información de 37 participantes de un total de 106 docentes de las clínicas de pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP obteniendo un 34.90% de participación.

Los docentes participantes cuentan con una experiencia promedio de 11.9 años impartiendo clínicas en el pregrado y posgrado de la Facultad de Estomatología de la BUAP, de los cuales el 67.56% (n=25/37) son del sexo femenino. El 27.02% de los participantes (n=10/37) tienen una especialidad relacionada con el área de la odontopediatría. El porcentaje de respuesta fue inferior a un estudio similar realizado por Sudhakar et al. en 2015 (29) con una participación del (83.3%). La razón del porcentaje de respuesta más bajo en nuestra investigación podría ser porque aún nos encontramos en emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), lo cual impide el acceso a las clínicas de la facultad y el acercamiento personal a los docentes, por lo que el proceso tuvo que ser mediante una invitación vía correo electrónico. Nuestro cuestionario contiene 57 preguntas para responder y toma aproximadamente 20 minutos del tiempo de los participantes, lo que pudo haber generado desinterés para contestarlo.

En el presente estudio la tendencia de elección favorece al ibuprofeno con el 89.18% de selección (n=33/37) lo cual es similar a lo encontrado por Flores et al. en 2014 (28) quienes realizaron una investigación en donde encontraron que la tendencia de elección parece favorecer al paracetamol. Dicha preferencia se encontró compartida con el ibuprofeno, el ketorolaco y el naproxeno sin mostrar diferencias estadísticamente significativas entre ellos. Los participantes del estudio no especifican el tipo de dolor atendido y la prescripción del analgésico la hicieron solo si el paciente sentía dolor (“por razón necesaria”). En nuestro caso, el resultado obtenido muestra al dolor agudo como el dolor más atendido (según su duración), referido por el 62.16% de los participantes (n=23/37). Lo anterior podría significar el uso racional de analgésico apoyado en lo descrito por Isla et al. en el 2007 (37)

quienes describen que basados en el concepto de la escalera analgésica de la OMS, que implica un acercamiento paso a paso al uso de los analgésicos; sugieren el comienzo con un no opioide y, ante la ausencia de alivio del dolor, pasar a un opioide menor y de ahí a uno mayor. En 2019 Monisha et al. (32) reportaron que en pacientes con dolor dental agudo y crónico, el ibuprofeno 400 mg se considera superior a otros fármacos. El 67.56% de los que seleccionaron el ibuprofeno refieren que sus efectos terapéuticos predominantes son; analgésico y antiinflamatorio, esto indica que la mayoría de los docentes participantes conocen las propiedades farmacéuticas del analgésico que más prescriben.

El 16.21% de los docentes prescriben AINEs para el tratamiento de la caries lo cual no está fundamentado científicamente. Jajaira et al. en el 2020 (38) sugieren que el Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries (ICCMS) es el más completo para el manejo y prevención de esta, ahí se redacta que incluso para las lesiones de caries más severas activas el tratamiento debe ser operatorio con preservación dental y no sugieren tratamientos farmacológicos.

En cuanto a las combinaciones de analgésicos solo el 24.32% prescriben paracetamol (acetaminofén) + naproxeno (n=9/37) en su jornada laboral lo cual es muy parecido a lo reportado por Flores et al. (2014) (28) con un (26.54%) de selección. En el 2010 Ong et al. (39) realizaron una búsqueda bibliográfica en la que indican que la combinación de paracetamol y un AINE confiere una eficacia analgésica adicional sobre cualquier fármaco solo.

El 70.27% de los docentes no prescriben opioides (n=26/37), únicamente el 24.32% (n=9/37) prescriben un opioide débil como el tramadol. Esto es similar a lo reportado por Flores et al. (2014) (28) donde solo el 0.9% utilizan analgésicos de tipo opioide. En el caso de nuestros resultados, estos podrían indicar el uso racional de estos analgésicos, que según Laskarides 2016 (40) cuando se trata de dolor severo, los medicamentos más efectivos y ampliamente utilizados son los opioides.

Es relevante resaltar que un participante (n=1/37) no seleccionó ningún analgésico para el tratamiento de pulpitis reversible e irreversible redactó que no es necesario si se realiza el tratamiento pulpar correspondiente. Tres docentes (n=3/37) no prescriben ningún analgésico para el tratamiento de caries, pulpitis reversible y pulpitis irreversible. Estas son las respuestas que evidencian un buen hábito de

prescripción y el uso racional de medicamentos de acuerdo a lo que sugieren Torabinejad et al. en 2015 (41) en su libro: Endodontics: Principles and Practice, que en el caso de pulpitis reversible la remoción de irritantes y el sellado y aislamiento de la dentina expuesta o la pulpa vital por lo general disminuye los síntomas y revierte el proceso inflamatorio en el tejido pulpar, lo que resulta en la disminución del dolor. En el caso de la pulpitis irreversible realizar el tratamiento de conductos resulta de la misma manera en la disminución de los síntomas, aunque si el órgano dentario ya no tiene buen pronóstico entonces la extracción de este es lo indicado. No describen ningún tratamiento farmacológico ya que el tratamiento endodóntico disminuye los síntomas y revierte la inflamación.

Según lo reportado por Sudhakar et al. en 2015 (29), existe la creencia general de que los profesionales de la salud, especialmente los dentistas, tienen poca conciencia sobre la farmacovigilancia. Se encuentra poca bibliografía científica actualizada sobre la farmacovigilancia en estomatología lo que podría justificar los resultados obtenidos en nuestro cuestionario respecto a este tema. El 67.56% de los participantes (n=25/37) no han tomado un curso de actualización en farmacología y/o farmacovigilancia en los últimos cinco años esto constata la importancia de la actualización en este rubro. Aunque la mayoría prefirió omitir el motivo, algunos de los participantes reportaron que las razones son los costos, la falta de tiempo y que no se encuentran cursos especializados en estos temas. Lo anterior sugiere proponer un curso de actualización debido a que las acciones de la farmacovigilancia son tarea también de los estomatólogos.

Jadhav et al. en el 2017 (30) reportaron que después de la invención de un medicamento, se conoce mayormente información sobre su actividad terapéutica, pero se sabe menos sobre su seguridad. Por lo anterior, ellos recomiendan la realización de actividades relacionadas con la farmacovigilancia. El 94.59% de los docentes (n=35/37) identifican al menos una de las acciones de la farmacovigilancia marcadas por la OMS; "Identificación de las reacciones/eventos adversos a medicamentos". La mayoría 64.86% de los docentes (n=24/37) monitorean los analgésicos que prescriben. Lo anterior es bueno de acuerdo a Halling et al. en el 2018 (31) quienes reportaron que, para los AINEs, la selección cuidadosa de los pacientes es esencial para evitar efectos adversos. Las iniciativas educativas y el

monitoreo internacional de los patrones de prescripción de analgésicos, como una base de datos para el desarrollo de pautas de prescripción, pueden ayudar a garantizar que los pacientes reciban el tratamiento más efectivo para su dolor dental sin comprometer su salud general.

La farmacovigilancia en México está regulada por la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016 “Instalación y operación de la farmacovigilancia”, por lo menos el 64.86% de los docentes (n=24/37) seleccionaron una de las acciones correctas descritas en esta norma. Al menos el 43.24% de ellos (n=16/37) reconocen quien es responsable de notificar las RAMs, aunque desafortunadamente el 86.48% (n=32/37) no conoce el procedimiento para reportar una RAM según la Guía de Farmacovigilancia para la notificación de EA, SRAM, RAM, ESAVI o cualquier problema de seguridad relacionado con el uso de medicamentos y vacunas, ni a quién dirigirse dentro de la institución cuando la detectan (78.37%) (n=29/37) o donde localizar los formularios correspondientes para su reporte en la institución (95.59%) (n=35/37) y no tienen claro que hacer cuando identifican una RAM en su jornada laboral. Cabe mencionar que 8 de los docentes refieren nunca haber detectado una RAM en la institución. Jadhav et al. en 2017 (30) reportaron que la notificación de las reacciones adversas no deseadas a los medicamentos se vuelve muy importante no solo para futuras referencias y el desarrollo de mejores medicamentos, sino también para evitar una carga innecesaria en el sistema de atención médica y la morbilidad o mortalidad de los pacientes.

Es una realidad que en las clínicas de la Facultad no existe un protocolo de farmacovigilancia con el cual los docentes se puedan guiar para notificar las RAM. Esto fue similar a lo reportado por Sudhakar et al. (2015) (29) donde mostraron que alrededor del 51% (de acuerdo o muy de acuerdo) de los dentistas que participaron afirmaron que no tenían idea de cómo informar las RAM a las autoridades pertinentes y con respecto a la farmacovigilancia relacionada con su práctica y solo el 7 % ha identificado una RAM.

Según Seymour (2009) (42) las interacciones farmacológicas son importantes y pueden dar lugar a la morbilidad e incluso a la mortalidad significativa. Afortunadamente, esto último es una ocurrencia rara en relación con la prescripción en estomatología. Los estomatólogos prescriben una gama limitada de

medicamentos y, en su mayor parte, estos son seguros. Sin embargo, pueden ocurrir interacciones por lo que es esencial obtener un historial farmacológico completo de los pacientes en cada visita. En nuestro estudio (86.66%) (n=26/30) de los docentes nunca han detectado una y (70%) (n=21/30) no realiza monitorización de las posibles interacciones farmacológicas de los analgésicos que prescriben en la institución, desafortunadamente ninguno de los docentes cuenta con algún registro de las interacciones farmacológicas que ha detectado.

El bajo porcentaje de detección de interacciones farmacológicas y de reporte de RAM posiblemente se relaciona con la falta de actualización y con la falta de motivación para participar en este tipo de acciones. Únicamente dos docentes sugieren capacitación y que se les brinde más información sobre farmacovigilancia y sus centros en el estado de Puebla.

En la bibliografía científica se encuentra muy poca información actualizada sobre la farmacovigilancia en estomatología y menos aún relacionada con el uso de analgésicos. La presente investigación aporta sobre estos temas y permite la reflexión para implementar formas de proveer terapias farmacológicas con analgésicos adecuados a los pacientes atendidos en las clínicas. La intención de detectar las áreas de la farmacovigilancia que se deben reforzar es contribuir a una planta docente fortalecida. Además, los resultados reportados representan una oportunidad para dirigir estudios de este tipo a gran escala con el fin de proponer a las autoridades sanitarias nacionales la creación de guías y/o programas de farmacovigilancia con mayor enfoque estomatológico y que incluya a los grupos de fármacos comúnmente prescritos.

Es necesario implementar la actualización en farmacología y farmacovigilancia en el área de la estomatología, utilizar todos los recursos cercanos para llevar a cabo las acciones de la farmacovigilancia. Se necesita también estructurar un protocolo de acuerdo con las normas vigentes para la notificación de RAM en las clínicas de la facultad y para el registro de interacciones farmacológicas. También implementar iniciativas educativas, el monitoreo de los patrones de prescripción de analgésicos y el desarrollo de pautas de prescripción que contribuyan a garantizar que los pacientes reciban el tratamiento más efectivo para su dolor bucofacial.

14. CONCLUSIONES

Las odontalgias son el tipo de dolor bucofacial más atendido en las clínicas por lo que se sugiere implementar un protocolo de tratamiento farmacológico para estas.

El ibuprofeno es el analgésico más utilizado en las clínicas de la FEBUAP por esto debe haber actualización en farmacología para garantizar la buena prescripción según las indicaciones terapéuticas de este y otros analgésicos y las características del paciente.

Existe desconocimiento sobre algunas tareas de la farmacovigilancia como lo son la identificación y reporte de RAM, por lo que se sugiere capacitación.

Hay un bajo porcentaje de detección de interacciones farmacológicas por lo que se sugiere explorar a fondo si la causa es el desconocimiento de su detección o la verdadera prevención de estas.

15. BIBLIOGRAFÍA

1. Del Arcor J. Curso básico sobre el dolor. Farmacia comunitaria. 2015;29(1):36-43.
2. García-Andreu J. Manejo básico del dolor agudo y crónico. Anest. Méx. 2017;29(1):77-85.
3. Vidal J. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. Rev. Soc. Esp. Dolor 2020;27(4):232-233.
4. Bernabe E. Global, Regional, and National Levels and Trends in Burden of Oral Conditions from 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. Journal of dental Research. 2020;99(4):362-373.
5. Migueláñez-Medrán B, Goicoechea-García C, López-Sánchez A, Martínez-García M. Dolor orofacial en la clínica odontológica. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2019;26(4):233-241.
6. Orofacial Pain [Internet]. International Association for the Study of Pain (IASP). 2021 [consultado el 6 de julio del 2021]. Disponible en <https://www.iasp-pain.org/GlobalYear/OrofacialPain2013>
7. Rodríguez-Reyes O, García-Cabrera L, Bosch-Núñez A, Inclán-Acosta A. Fisiopatología del dolor bucodental: una visión actualizada del tema. MEDISAN. 2013;17(9):5079-5085.
8. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia [Internet]. 2018;38(1):1-211. Disponible en https://ihs-headache.org/wp-content/uploads/2020/05/3559_ichd-3-spanish.pdf.
9. Pozos-Guillén A, Aguirre-Bañuelos P, Pérez-Urizar J. Manejo clínico-farmacológico del dolor dental. Revista ADM. 2021;LXV(1):36-43.
10. Dionne R, Gordon S, Moore P. Prescribing Opioid Analgesics for Acute Dental Pain: Time to Change Clinical Practices in Response to Evidence and Misperceptions. Compend Contin Educ Dent. 2016;37(6):372-378.
11. Lorenzo P, Moreno A, Lizasoain I, et al. Farmacología básica y clínica. 18a ed. Buenos aires: Médica Panamericana; 2008.
12. Hernández-Cortez E. Acetaminofén: el medicamento más usado en pediatría. Anestesia en México 2016;28(3):1-4.
13. Tintinalli J, Stapczynski J, John O, Yealy D, Meckler G, CLine D. Tintinalli Manual de Medicina de urgencias. 8ª ed. Estados Unidos: Mc Graw Hill; 2018.
14. RodríguezM-J. Efectos secundarios asociados al tratamiento con opioides: estreñimiento. 1ª ed. Madrid: Arán; 2008.
15. OMS indicadores de farmacovigilancia: un manual práctico para la evaluación de los sistemas de farmacovigilancia [Internet]. Apps.who.int. 2019 [consultado el 11 de Julio del 2021]. Disponible en <https://apps.who.int/iris/handle/10665/325851>.

16. Farmacovigilancia en México [Internet]. gob.mx. 2021 [consultado el 11 de julio del 2021]. Disponible en <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/farmacovigilancia-73541>.
17. Ciencias Químicas de la BUAP, pionera en farmacovigilancia y asesoría sobre uso correcto de los medicamentos [Internet]. Boletines BUAP. 2019 [citado el 11 de Julio del 2021]. Disponible en <https://boletin.buap.mx/node/1355>.
18. DOF - Diario Oficial de la Federación [Internet]. Dof.gob.mx. 2017 [citado el 11 de Julio del 2021]. Disponible en http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5490830&fecha=19/07/2017.
19. Guía de farmacovigilancia para el desarrollo de las actividades de los centros estatales de farmacovigilancia [Internet]. Gob.mx. 2017 [citado el 11 de Julio del 2021]. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/286659/05_NOM-220_Gu_aCEFVVerFin_2017-12-06.pdf.
20. Sharma A, Chhabra K, Rajesh G, Binnal A, Chhabra C, Goyal A. Pharmacovigilance: The Least Understood and Least Practiced Science in Dentistry. World Journal of Dentistry. 2019;10(5):402-406.
21. Morán-Lorenzo M. La Farmacoepidemiología y sus Avances en el Nuevo Milenio. Memorias del XIX concurso Lasallista De Investigación, Desarrollo e Innovación CLIDi. 2017;4(2):37-41.
22. OMS. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales [Internet]. Apps.who.int. 2021 [consultado el 12 de Marzo del 2021]. Disponible en https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67532/WHO_EDM_2002.3_spa.pdf;jsessionid=9AC41C99D06BCE5DD9D7AD49D96A9738?sequence=1
23. Bolaños R. Uso racional de medicamentos | DELS [Internet]. Salud.gob.ar. 2017[consultado el 9 de Marzo del 2021]. Disponible en <https://salud.gob.ar/dels/entradas/uso-racional-de-medicamentos>
24. OPS/ OMS. Uso racional de medicamentos y otras tecnologías sanitarias. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Paho.org. 2021 [consultado el 9 de Marzo del 2021]. Disponible en <https://www.paho.org/es/temas/uso-racional-medicamentos-otras-tecnologias-sanitarias>
25. Montané E, Santesmases J. Reacciones adversas a medicamentos. Med Clin (Barc). 2020;154(5):178-184.
26. Spain V. Vademecum.es-Su fuente de conocimiento farmacológico [Internet]. Vademecum.es. 2021 [consultado el 16 de Marzo del 2021]. Disponible en <https://www.vademecum.es/>
27. Xiu P, Datta S. Lo esencial en farmacología. 5a ed. Barcelona: Elsevier; 2019.
28. Flores J, Ochoa M, Romero J, Barraza H. Analgésicos en odontología: resultado de una encuesta sobre su uso clínico. Revista ADM 2014;71(4):171-177.
29. Sudhakar S, Madhavan A, Balasubramani S. Attitude of dentists toward pharmacovigilance and reporting adverse drug reactions: A cross-sectional study. Journal of Advanced Clinical & Research Insights. 2015;2:242-247.

30. Jadhav A, Chandrikapure A. Pharmacovigilance in dental practice: A study to evaluate knowledge, attitude and practices (KAP) of reporting of adverse drug reactions (ADR) among dental practitioner in a city of central region of Maharashtra, India. *MedPulse – International Journal of Dentistry*. 2017;2(2):14-18.
31. Halling F, Heymann P, Ziebart T, Neff A. Analgesic prescribing patterns of dental practitioners in Germany. *J Craniomaxillofac Surg*. 2018;46(10):1731-1736
32. Monisha M, Elengickal T-J, Ram S-K-M, Madhu M-L, Raghuvveeran M, Pillai R-R. Attitude and Awareness of Dentists Practicing in Southern India Toward Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs. *J Pharm Bioallied Sci*. 2019;11(2):355-359.
33. Sánchez-Guevara J, Rivera-Vázquez P, Llanas-Olmos E. Reacciones adversas a medicamentos en un hospital de tercer nivel en Ciudad Victoria, México. *Hosp Med Clin Manag*. 2020;13:20-25.
34. Cruz A-J, Santos J, Pereira-Júnior E-A, Ruas C-M, Mattos F, Castilho L, Abreu M. Prescriptions of analgesics and anti-inflammatory drugs in municipalities from a Brazilian Southeast state. *Braz. Oral Res*. 2021;35(11):1-10.
35. Souza JM. Evaluación del nivel de información de los cirujanos-dentistas sobre farmacovigilancia y notificaciones de sospechas de reacciones adversas a medicamentos [tesis doctoral]. Buenos Aires: UCES; 2018. 132 p
36. Muñoz K. Nivel de conocimiento sobre analgésicos de cirujanos dentistas del distrito de Florencia de Mora, región la libertad, durante el año 2016 [tesis]. Perú: ULADECH;2018. 69 p.
37. Isla A, Mozas M, Cortázar JF, Arizmendi L, Manuel P, Torre F, et al. Avances en el tratamiento farmacológico del dolor crónico. Opioides. *Gac médica Bilbao*. 2007;104(4):141–7.
38. Jara Porroa JJ, De la Cruz Sedano GS, Ventura Flores AK, Perona-Miguel de Priego GA. Herramientas actuales para el diagnóstico, manejo y control de la caries dental. Parte II. Una revisión de la literatura. *Rev cient odontol*. 2020;8(1):1–7.
39. Ong CKS, Seymour RA, Lirk P, Merry AF. Combining paracetamol (acetaminophen) with nonsteroidal antiinflammatory drugs: a qualitative systematic review of analgesic efficacy for acute postoperative pain: A qualitative systematic review of analgesic efficacy for acute postoperative pain. *Anesth Analg*. 2010;110(4):1170–9.
40. Laskarides C. Update on analgesic medication for adult and pediatric dental patients. *Dent Clin North Am*. 2016;60(2):347–66.
41. Torabinejad M, Fouad A, Walton RE. *Endodontics: Principles and Practice*. 5a ed. London, England: W B Saunders; 2014.
42. Seymour RA. Drug interactions in dentistry. *Dent Update*. 2009;36(8):458–469.

16. ANEXOS

ANEXO 1 Consentimiento informado

Esta es una invitación para participar en la investigación “Acciones de farmacovigilancia de analgésicos de los docentes de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP” realizada por Rosy Itzel Suazo Ramos, estudiante de la licenciatura en Estomatología en la Facultad de Estomatología de la BUAP, asesorada por la D.C. Julia Flores Tochiuitl y la D.C.E. Karla Marisol Teutli Mellado. Su participación es voluntaria lo que significa que usted podrá desistir en cualquier momento.

Se garantiza la preservación de su identidad mediante la no identificación en el cuestionario. También al plasmar los resultados obtenidos será resguardada su identidad.

El profesional voluntario posee la garantía de que recibirá respuesta a cualquier tipo de duda durante su participación. Estas serán resueltas por el director de la tesis al correo julia.flores@correo.buap.mx. Anticipadamente, agradezco su valiosa colaboración y el tiempo otorgado.

Declaro que acepto participar voluntariamente en la resolución del siguiente cuestionario con fines de investigación.

Participante (Nombre y firma): _____ Fecha: _____

Responsable de la investigación (Nombre y firma): _____ Fecha: _____

ANEXO 2 CUESTIONARIO: Acciones de farmacovigilancia de analgésicos de los docentes de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP. Modificado de Sudhakar 2015 (29), Souza, 2018 (35), Flores, 2014 (28) y Muñoz 2018 (36).

1. Acepto contestar voluntariamente el cuestionario con fines de investigación
() Si () No

Sección 1

2. Sexo
() Femenino
() Masculino
() Prefiero no decirlo
3. ¿Cuántos años tiene ejerciendo su profesión?

4. ¿Tiene alguna especialidad en estomatología?
() Si
() No

5. ¿Cuál?

6. ¿Tiene alguna maestría o doctorado en estomatología o en alguna otra área de la salud?

Si () No ()

7. ¿Cuál?

8. ¿Cuántos años tiene ejerciendo su especialidad o maestría?

9. ¿En qué nivel imparte su clínica?

- () Pregrado
() Posgrado
() Ambas
() Ninguna

10. Experiencia docente (en años) impartiendo clínica

11. Escriba el nombre de las clínicas que imparte frecuentemente

Sección 2

12. En los últimos 5 años. ¿Ha tomado algún curso de actualización en farmacología o farmacovigilancia?

- () Si
() No

13. ¿Cuál fue el motivo?

14. Durante su jornada laboral en la facultad. ¿Cuál es el tipo de dolor bucofacial que comúnmente atiende? Elija las opciones que considere necesarias.

- () Odontalgias
() Dolor somático superficial; mucosa y periodonto
() Síndrome de boca ardiente
() Dolor somático profundo; muscular articular
() Dolor neuropático
() Dolor oncológico
() Otro. ¿Cuál? _____

15. Durante su jornada laboral en la facultad ¿Cuál es el dolor (según su duración) que comúnmente atiende?

- () Dolor agudo
() Dolor crónico

16. ¿Cuál es la patología o enfermedad bucal con sintomatología de dolor más frecuente durante su jornada laboral en la facultad?

17. En relación a su respuesta anterior ¿Cuál es el analgésico que más prescribe en su jornada laboral en la facultad?

18. De manera general ¿Cuál es el fármaco de la familia de los Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) que más prescribe durante su jornada de trabajo en la facultad?

- () Ácido acetilsalicílico
() Ibuprofeno
() Ketorolaco
() Diclofenaco
() Metamizol sódico
() Naproxeno
() Ketoprofeno
() Otro ¿Cuál? _____

19. ¿Qué efectos terapéuticos predominan en el fármaco de la familia de los AINEs que frecuentemente prescribe en su jornada laboral en la facultad?

- () Analgésico y antiinflamatorio
() Analgésico y antipirético
() Analgésico y antiagregante plaquetario
() Todas las anteriores

20. ¿Con cuál de las siguientes opciones se identifica para formular su prescripción de AINEs en su jornada laboral en la facultad? (Puede elegir máximo 3 opciones).

- Considero como referencia tratamientos farmacológicos parecidos al malestar de mi paciente reportados en cualquier fuente de información
- Consulto la bibliografía científica actualizada en relación al manejo de la patología de mi paciente
- Defino el problema del paciente, formulo el objetivo terapéutico, reviso si el tratamiento es adecuado, prescribo el tratamiento, informo, instruyo y advierto al paciente, superviso el tratamiento
- Me baso en mi propia experiencia con tratamientos pasados
- Consulto con un colega
- Otro ¿Cuál? _____

21. ¿En cuál de las siguientes situaciones NO se puede administrar AINEs?

- Crisis asmática
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Poliposis nasal
- Lupus eritematoso sistémico
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

22. En relación a la pregunta anterior. Describa brevemente alguna situación en la que haya decidido no dar un fármaco de la familia de los AINEs a un paciente con sintomatología de dolor.

23. De manera general ¿Cuál es el opioide que más prescribe en su jornada laboral?

- Codeína
- Oxycodona
- Tramadol
- Ninguno
- Otro ¿Cuál? _____

24. ¿Con cuál de las siguientes opciones se identifica para formular la prescripción de opioides en su jornada laboral en la facultad? (Puede elegir máximo 3 opciones).

- No prescribo opioides
- Considero como referencia tratamientos farmacológicos parecidos al malestar de mi paciente reportados en cualquier fuente de información
- Consulto la bibliografía científica actualizada en relación al manejo de la patología de mi paciente
- Defino el problema del paciente, formulo el objetivo terapéutico, reviso si el tratamiento es adecuado, prescribo el tratamiento, informo, instruyo y advierto al paciente, superviso el tratamiento
- Me baso en mi propia experiencia con tratamientos pasados
- Consulto con un colega
- Otro ¿Cuál? _____

25. ¿Cuáles son las combinaciones de analgésicos que prescribe en su jornada laboral en la facultad? (puede elegir varias opciones).

- Paracetamol (acetaminofén) + Naproxeno
- Paracetamol (acetaminofén) + Diclofenaco
- Diclofenaco + Naproxeno
- Acetaminofén (paracetamol) + Codeína
- Ketorolaco + Tramadol
- Ninguna
- Otra ¿Cuál? _____

26. Con fundamento en la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016, seleccione las acciones correctas a realizar por los profesionales de la salud.
- Mantenerse informados y actualizados sobre los datos de seguridad relativos a vacunas y a los medicamentos que prescriben, dispensen o administren
 - Reportar los hábitos de automedicación de los pacientes de cualquier rango de edad
 - Reportar el consumo de plantas medicinales por parte de los pacientes que acuden a la consulta pública y privada
 - Participar continuamente en las actividades de difusión y fomento de la farmacovigilancia
 - Pertenecer de manera obligatoria a un comité de farmacovigilancia local, nacional o internacional
 - La recepción, registro y notificación de reportes de casos de SRAM (sospecha de reacción adversa a medicamentos), RAM (reacción adversa a medicamentos), EA (evento adverso), ESAVI (evento adverso supuestamente atribuibles a la vacunación e inmunización) y cualquier otro problema de seguridad relacionado con el uso de los medicamentos y vacunas
27. ¿Cuáles son las acciones de la farmacovigilancia? Seleccione las opciones que crea necesarias.
- Identificación de las reacciones/eventos adversos a medicamentos
 - Prevención de errores de medicación
 - Detección de medicamentos caducados
 - Detección de medicamentos falsificados
 - Promoción de la medicina alternativa
 - Prevención del uso de drogas recreativas
28. ¿Conoce la guía de Farmacovigilancia para la notificación de EA, SRAM, RAM, ESAVI o cualquier problema de seguridad relacionado con el uso de medicamentos y vacunas de la COFEPRIS?
- Sí
 - No
29. ¿Cómo definiría su nivel de conocimiento sobre las acciones de la farmacovigilancia en Estomatología?
- Muy escaso
 - Escaso
 - Regular
 - Bueno
 - Muy bueno
30. En relación a la farmacovigilancia en Estomatología, seleccione las opciones con las que esté de acuerdo.
- La farmacovigilancia es una acción propia de los médicos y las enfermeras
 - En nuestro país no es necesario reportar las RAM
 - Las RAM causan problemas de salud, por lo que es importante que el estomatólogo al igual que otros profesionales de la salud las reporten
 - Algunos fármacos tienen reacciones adversas que se manifiestan en la cavidad bucal
 - Es importante que el estomatólogo también detecte los hábitos de automedicación del paciente y lo exhorte a evitarlos
 - La prescripción de un analgésico no conlleva gran problema porque las posibles RAM o interacciones farmacológicas no son mortales
 - En el campo de la Estomatología no es necesario hacer farmacovigilancia
 - El estomatólogo debe indagar el consumo de otros fármacos y/o plantas medicinales en el paciente para evitar interacciones farmacológicas
31. ¿Cuál de las siguientes opciones corresponde mejor con la definición de una RAM?
- Cualquier respuesta nociva y no intencionada a un medicamento
 - Daño causado por un error posológico en la prescripción de medicamentos
 - Uso de medicamento en sub o sobredosis, más allá de la dosis normalmente recomendada
 - Daño causado por la mala técnica de administración de un fármaco
32. ¿Quién es responsable de notificar reacciones adversas a medicamentos? Seleccione las opciones que considere correctas.
- Médicos
 - Farmacéuticos
 - Enfermeros
 - Estomatólogos
 - Otro ¿Cuál? _____
33. Describa brevemente ¿Qué hace cuando identifica una RAM en su jornada laboral en la facultad?
-

34. Describa brevemente ¿De qué forma monitorea los analgésicos que prescribe en su jornada laboral en la facultad?

35. ¿Conoce algún centro de farmacovigilancia en el estado de Puebla?

() Si ¿Cuál? _____

() No

36. ¿Sabe dónde encontrar los formularios para la notificación de RAM en su institución de trabajo?

() Si ¿Dónde? _____

() No

37. ¿Sabe a quién dirigirse en caso de detectar una RAM en su institución de trabajo?

() Si ¿A quién? _____

() No

38. Seleccione la opción que corresponda con la definición de interacción farmacológica.

() Daño causado por un error posológico en la prescripción de varios medicamentos

() Uso de dos o más medicamento en sub o sobredosis, más allá de la dosis normalmente recomendada

() Ocurre cuando el efecto de un fármaco es modificado por la administración previa o simultánea de otro fármaco o alimento

() Acto de tomar varios medicamentos a la vez

() Otro ¿Cuál? _____

39. ¿Realiza monitoreo de las posibles interacciones farmacológicas de los analgésicos que usted prescribe en su jornada laboral en la facultad?

() Si. Describa brevemente de qué forma: _____

() No

40. ¿Ha detectado alguna interacción farmacológica de los analgésicos opioides, AINEs y paracetamol en los pacientes atendidos en su jornada laboral en la facultad?

() Si

() No

41. En su jornada laboral en la facultad ¿Con qué frecuencia ha detectado interacciones farmacológicas de los analgésicos que usted prescribe con otros medicamentos/alimentos que toma el paciente?

() Nunca he detectado una interacción farmacológica

() 1 interacción por cada 1-10 pacientes atendidos

() 1 interacción por cada 10-20 pacientes atendidos

() 1 interacción por cada 21 o más pacientes atendidos

42. En relación a la pregunta anterior, si ha identificado una interacción con analgésicos, describa brevemente cuáles fueron los medicamentos/alimentos involucrados.

43. Describa brevemente ¿Qué hace cuando detecta una interacción farmacológica en su jornada laboral en la facultad?

44. ¿Cuenta con algún registro de las interacciones farmacológicas que ha detectado en su jornada laboral en la facultad?

() Si. Describa brevemente como realiza su registro: _____

() No

Agradecemos su participación y el tiempo dispuesto para contestar este cuestionario. Cualquier comentario adicional será valioso para la presente investigación. _____