



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN
ESPECIALIDAD EN ENDODONCIA**



TITULO:

**EVALUACIÓN DE LA AUTOMEDICACIÓN EN
PACIENTES CANDIDATOS A TRATAMIENTO
ENDODÓNTICO.**

TESIS:

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN ENDODONCIA

PRESENTA:

Cirujano Dentista: Juan Humberto Serrato Ayala

Director de tesis:

Cirujano Dentista Especialista en Endodoncia: Adriana Lucia Arenas Pérez

Asesor metodológico:

Químico Fármaco Biólogo Maestro en Ciencias Medicas: Héctor Ruiz Reyes

MORELIA MICHOACÁN, SEPTIEMBRE 2014.

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. ANTECEDENTES GENERALES.....	9
2.1 Importancia del Tratamiento Endodóntico.....	9
2.2 Manejo farmacológico del dolor en odontalgias.....	10
2.2.1 Fisiopatología del dolor en odontología.....	12
2.2.2 Usos y aplicaciones de los antibióticos en endodoncia.....	13
2.2.2.1 Problemas-beneficios del uso de antibióticos en endodoncia.....	14
2.2.3 Usos y aplicaciones de AINE no esteroideos en endodoncia.....	15
2.2.3.1 problemas-beneficios del uso de AINE en endodoncia.....	15
2.3 Automedicación.....	16
2.3.1 Antibióticos.....	19
2.3.2 Analgésicos esteroideos (AINE).....	20
2.3.3 Importancia de la automedicación en México.....	21
2.4 Recomendaciones para el uso correcto de fármacos.....	23
2.5 Problemas-beneficios con la automedicación.....	25
3. Antecedentes específicos.....	30
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	41
5. JUSTIFICACIÓN.....	45
6. HIPÓTESIS.....	46
7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
7.1 Objetivo general.....	46
7.2 Objetivos específicos.....	46
8. MATERIAL Y METODOS.....	47
9. RESULTADOS	52
10. DISCUSIÓN.....	61
11. CONCLUSIONES.....	64
12. REFERENCIAS.....	65
13. ANEXOS.....	69

RESUMEN.

ANTECEDENTES: Los analgésicos y antibióticos son dos de los grupos farmacológicos más usados como automedicación en México en casos de odontalgia. Los antibióticos se prescriben con frecuencia para ayudar en el tratamiento endodóntico, sin embargo, la mayor conciencia de los efectos secundarios de los antibióticos es ignorada, sobre todo la aparición de cepas bacterianas resistentes, la cual reduce la efectividad de tratamientos establecidos lo que se considera un grave problema de salud pública. El autoconsumo de analgésicos, es un hecho poco valorado por los especialistas en endodoncia. Los riesgos del uso habitual de analgésicos pueden inducir reacciones adversas tales como Nefritis Intersticial, hemorragia digestiva alta, úlceras, gastritis, además de retardar los tratamientos.

OBJETIVO DEL ESTUDIO: Valorar la incidencia de automedicación en pacientes candidatos a tratamiento endodóntico en consultorios de endodoncia del sector privado.

MATERIAL Y MÉTODOS: Participaron 84 pacientes que requerirán tratamiento endodóntico, provenientes de consultorios particulares de Guanajuato y Michoacán. Se diseñó una encuesta sobre automedicación con preguntas de opción múltiple y abierta. Se proporcionó información sobre el cuestionario a cada uno de los odontólogos especialistas en endodoncia que apoyaron el estudio indicándoles como recopilar los datos, estos fueron informados e instruidos sobre el contenido, objetivo y características de la encuesta para su aplicación. Los pacientes encuestados fueron mayores de 18 años, sin datos patológicos relevantes, se les entrevistó al momento del interrogatorio de historia clínica y diagnóstico aplicando la encuesta. Se calcularon tablas de frecuencias, histogramas de barras y se llevó a cabo la prueba de Odds Ratio para determinar si existía factor de riesgo en pacientes que se automedicaban en relación a la evolución de la enfermedad pulpar, a una significancia de 0.05. Dichos cálculos se realizaron en la hoja de cálculo Excel y el paquete estadístico SPSS v. 19.

RESULTADOS: El 60.71% de pacientes recurrieron al consumo de medicamentos antes del tratamiento endodóntico. En relación al grupo principal de medicamentos fueron los analgésicos (52.38%): Ketorolaco (14.28%), Naproxeno (11.90%), Paracetamol (10.71%), Ibuprofeno (8.33%), Ácido Acetilsalicílico (5.95%), Diclofenaco (4.76%), Ketoprofeno (1.19%) y Piroxicam (1.19%). Respecto a los principales antibióticos consumidos fueron: Clindamicina (3.57%), Amoxicilina (3.57%), Ampicilina (1.19%) y Fosfomicina (1.19%). Las principales razones por las cuales los pacientes no acuden a consulta médica fueron: por falta de tiempo (64.28%), falta de dinero (41.66%), otro (11.90%).

El 45.23% de los encuestados comentó que **si** conocía las consecuencias de la automedicación y el 51.19% respondió que **no**, el 46.42% si sabían cuáles eran los medicamentos de acceso libre y el 52.38% comentaron no saber. El análisis de Odds Ratio $OR=1.117$, con un límite inferior de 0.44 y un límite superior de 2.93, indica que no existe una diferencia estadísticamente significativa a un valor de $p>0.05$, por lo tanto, no existe un efecto de riesgo en el consumo de fármacos (automedicación) en relación con la evolución de la vitalidad pulpar. Las personas que prescribieron los medicamentos a los pacientes con dolor dental: médico (27.38%), farmacéutico (1.19%), otra persona (13.09%), autoprescripción (26.19%). Los pacientes candidatos a tratamiento endodóntico presentaron una intensidad de dolor promedio de 4.40 ± 3.09 . El diagnóstico de necrosis pulpar presentó un mayor porcentaje de 52.44% a diferencia de la pulpitis irreversible 47.56%, en donde la pieza 26 fue la más afectada con una $f=9$.

CONCLUSIÓN: Se concluye que la Clindamicina, Amoxicilina y Ketorolaco fueron los fármacos más autoprescritos por pacientes con enfermedad pulpar. Además los pacientes recurren a la automedicación cuando consideran que su enfermedad puede ser manejada por ellos mismos o el problema de salud no es grave, por falta de dinero, por falta de tiempo o el acceso limitado a los servicios de salud públicos.

Palabras clave: automedicación, encuesta, evaluación, medicamentos.

ABSTRACT

BACKGROUND: Both antibiotics and analgesics are the most used drugs for self-medication in Mexico during dental pain. Antibiotics are prescribed frequently in order to aid the endodontic treatment; nevertheless, the secondary effects are ignored, mainly on the apparition of resistant bacterial strains, which reduce the effectiveness of the established treatments, considering this a serious public health problem. The analgesics self-consumption is a hardly valued fact by the endodontic specialists. The risks of the regular use of analgesics may induce adverse effects such as interstitial nephritis, high digestive hemorrhage, ulcers and gastritis as well as treatment delays.

AIM OF THE STUDY: Assess the self-medication incidence on patients who are candidates to endodontic treatment in private endodontic offices.

MATERIALS AND METHODS: 84 patients who required endodontic treatment from private practice of Guanajuato and Morelia participated in this study. A survey about self-medication was designed including open and multiple option questions. Information about the questionnaire was provided to each endodontic specialist who supported the study, indicating them how to capture the data, they were instructed and informed about the content, objective and characteristics of the survey for its application. The survey respondents were over 18 years old, without any relevant pathological data, they were interviewed during the examination of medical history and diagnostic. Frequency tables, and bar histograms were calculated, the Odds Ratio test was performed in order to determine if there was a risk factor on patients who self-medicated regarding the evolution of pulpal disease, at a 0.05 significance. These calculations were performed on the Excel spreadsheet and SPSS v. 19 statistical package.

RESULTS: The 60.71% of the patients turned to the consumption of drugs before the endodontic treatment. Regarding the main drugs, were analgesics (52.38%): Ketorolac (14.28%), Naproxen (11.90%), Paracetamol (10.71%), Ibuprofen (8.33%), acetyl salicylic acid (5.95%), Diclofenac (4.76%), Ketoprofen (1.19%) and Piroxicam (1.19%). The antibiotics usually consumed were: Clindamycin (3.57%), Amoxicillin (3.57%), Ampicillin (1.19%) and Phosphomycin (1.19%). The main reasons why patients do not go to medical consultation were: Lack of time (64.28%), lack of money (41.66%), other (11.90%). The 45.23% of the survey respondents said that they did know the consequences of self-medication, while the 51.19% answered no, the 46.42% they did know which were the free access drugs and the 52.38% did not know. The Odds Ratio analysis, OR= 1.117, with an inferior limit of 0.44 and superior limit of 2.93, indicated that it does not exist a significant statistical difference with a $p>0.05$ value, therefore there are not risk factor on drugs consumption (self-medication) regarding the evolution of pulpal vitality. People who prescribed the drugs to the patients with dental pain: (27.38%), pharmacist (1.19%), other people (13.09%), self-prescription (26.19%). Patient candidates to endodontic treatment presented pain intensity averaged of 4.40 ± 3.09 . The diagnosis of pulpal necrosis had the higher percentage of 52.44% unlike 47.56% of irreversible pulpitis, where the 26 were the most affected tooth with $f=9$.

CONCLUSION: It can be concluded that Clindamycin, Amoxicillin and Ketorolac were the most used drugs for patients with pulpal diseases. Moreover patients turn to self-medication when they consider their illness can be managed by them, the health issue is not that serious, because the lack of money or time or even limited access to public health services.

Keywords: self-medication, survey, assessment, drugs.

1. INTRODUCCIÓN.

La automedicación (AM) es un proceso generado por los conjuntos sociales como estrategia de enfrentamiento de la enfermedad, cuyo desarrollo está determinado por dimensiones político-económicas, socio-culturales e institucionales y que emerge a nivel de los sujetos como una práctica social ampliamente extendida. Como tal, es reconocida como un primer nivel de atención de la salud de toda comunidad humana pero con características particulares en cada una de ellas **(Cesolari, 2004)**. El uso de medicamentos generalmente lleva a la obtención de los resultados clínicos deseados. En ocasiones, se alcanzan resultados clínicos negativos, que han venido denominándose problemas relacionados con medicamentos (PRM), y que conforman la morbilidad relacionada con medicamentos **(Baena, 2005)**.

La automedicación constituye un hecho cotidiano y habitual en la mayoría de los hogares mexicanos. Los **analgésicos** y **antibióticos** son dos de los grupos farmacológicos más usados como automedicación en México. Tanto uno como otro presentan posibles riesgos individuales y colectivos, fundamentalmente el uso de antibióticos que inducen resistencias bacterianas. Los antibióticos se prescriben con frecuencia para ayudar en el tratamiento endodóntico. El uso inadecuado de antibióticos incluye la prescripción excesiva (cuando no está justificada) y la selección inadecuada de tratamiento (tipo, dosis, curso) por médicos y personal de las farmacias, así como la autoprescripción y falta de adherencia al tratamiento por parte de los consumidores **(Dreser 2008)**. Durante los últimos años, varios estudios de dentistas generales y endodoncistas han realizado estudios que ilustran un patrón persistente de la prescripción de antibióticos en combinación con el tratamiento endodóntico. Referente a los antibióticos, la mayoría de las personas tienen una gran expectativa cultural. De ellos se espera la curación definitiva del proceso infeccioso que amenaza al paciente. **(Hernández 2002)**. Sin embargo, pese a los avances simultáneos en nuestra comprensión de la fisiopatología de los procesos inflamatorios e infecciosos, y la mayor conciencia de los efectos secundarios de los antibióticos, sobre todo la aparición de cepas bacterianas resistentes, la cual reduce la efectividad de tratamientos establecidos e incrementa los gastos y la mortalidad por enfermedades infecciosas, por lo que se considera un grave problema de salud pública **(Fouad 2002, Dreser 2008)**. La elevada prevalencia de

las infecciones odontológicas las sitúan como primera causa de patología infecciosa en la comunidad, sin embargo, desde el punto de vista terapéutico sólo aproximadamente el 10% de los antibióticos se emplean para tratar y prevenir este problema y sus consecuencias **(Granizo 2006)**. Por otra parte, el consumo de analgésicos por la población mexicana, es un hecho poco valorado por los médicos especialistas en endodoncia. Actualmente la venta de fármacos analgésicos-antiinflamatorios ha incrementado notablemente en México, esto con la finalidad de tratar el dolor originado por diferentes patologías. Uno de los *riesgos* del uso habitual de los analgésicos es la presencia de *Nefritis Intersticial* atribuida al consumo irracional de analgésicos **(Hernández 2002)**. La incidencia de hemorragia digestiva alta de 650 casos por 1.000.000 habitantes/ año España, de los cuales el 40% son atribuibles al ácido acetilsalicílico y al resto de AINES **(Auriol E. 2003)**, en Lima, Perú los AINES son los medicamentos más recetados por reumatólogos, traumatólogos y emergencistas. Aproximadamente el 25% de los consumidores crónicos de AINES presentan reacciones adversas al medicamento; 10 a 30% desarrollan úlcera péptica en 6 meses de tratamiento continuo; además el riesgo de sangrado digestivo se cuadruplica en relación a la población general **(Salvatierra 2006)**. El tratamiento no supervisado del dolor se ha complicado al extenderse el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) para esta indicación. Su consumo creciente aumenta los riesgos de efectos adversos, tanto en prescripción médica como en automedicación **(Baos 2000)**. Se ha observado que la incidencia de úlceras, gastritis y hemorragias digestivas son atribuibles al ácido acetilsalicílico y al resto de medicamentos AINEs. En los adultos, la mortalidad por intoxicaciones accidentales ocurrió en primer lugar por la ingestión de medicamentos (21.6%) en especial la polifarmacia, debida a la interacción entre medicamentos, por la manifestación de insuficiencia renal, hepática o cardíaca, por las alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas de la edad avanzada y por su inadecuada dosificación. Debido a todos estos antecedentes, el presente estudio de investigación de campo está enfocado a conocer la automedicación en pacientes que serán sometidos a tratamiento endodóntico.

2. ANTECEDENTES GENERALES.

2.1 Importancia del Tratamiento Endodóntico.

Uno de los principales o el primero de los objetivos de la odontología es la conservación de la dentadura en estado sintomático o libre de padecimiento. En épocas pasadas los dientes enfermos debían ser invariablemente extraídos. El desarrollo de modernas técnicas endodónticas para el tratamiento y re-tratamiento ha permitido la conservación de un número de dientes que debieron ser extraídos en el pasado. Han sido muchos los artículos presentados en la literatura dental lo que sugiere que la tasa de éxito en endodoncia puede ser del orden de 92% a 98%. **(Dawson 2006)**

Los objetivos de la instrumentación endodóntica son dar forma sin desviarse de la posición original del conducto, ampliar hasta que las paredes sean lisas y libres de los tejidos blandos, eliminar por completo los microorganismos y el debris, y para conformar el conducto hasta el foramen apical. El logro de estos objetivos se hace más difícil a medida que aumenta la curvatura y los aumentos de la calcificación intraconducto. Complicaciones tales como la transportación, el bloqueo, formación de escalones y las perforaciones de la raíz se vuelven más frecuentes y consecuentes. Muchas técnicas se han introducido en un intento de reducir la creación de estas complicaciones. **(Ponce de Leon 2003)**

El dolor en endodoncia puede ser atribuido a la inflamación, infección o ambos en los tejidos periradiculares, al establecer patencia, debridamiento y conformación del sistema de conductos, los irritantes provenientes de todo esto pueden pasar por el foramen apical y en respuesta a esto los mediadores de la inflamación tales como prostaglandinas, leucotrienos, bradiquinina, factor de activación plaquetaria, sustancia p y otros son liberados, como resultado fibras del dolor son estimuladas o sensibilizadas, además el incremento en la dilatación vascular y permeabilidad resultan en edema y el incremento de la respuesta de los tejidos intersticiales **(Mehrvarzfar, 2008)**. Las pulpotomías por ejemplo, ha sido reportado que, reduce los síntomas del dolor en aproximadamente 90% de los pacientes un día después del tratamiento, la pulpotomía y la pulpectomía son tratamientos efectivos para reducir el dolor postoperatorio independientemente de los analgésicos que se prescriben. La razón biológica por qué las pulpotomías y pulpectomías reducen el dolor se basa en la reducción de tejido, niveles de mediadores inflamatorios y la

elevada presión del tejido intersticial que estimulan las terminales periféricas de los nociceptores **(Keiser 2002)**. La base biológica para el alto nivel de éxito asociado con el procedimiento pulpotomía está probablemente asociada con una alteración de la hemodinámica pulpárea y la presión del fluido intersticial. Mediadores neurogénicos juegan un papel importante en la regulación hemodinámica de la pulpa e indirectamente controlan varias funciones especializadas tales como la formación de dentina, la producción de fluido dentinal y mecanismos del dolor. Dos componentes importantes en la inflamación pulpár son la microcirculación y la actividad del nervio sensorial. Actividad nerviosa sensorial y la microcirculación en la inflamación pulpár produce un aumento limitado de la presión intersticial. **(Rosenberg 2002)**

Los endodoncistas están inclinados a prescribir antibióticos en casos con necrosis pulpár si hay dolor perirradicular, hay inflamación perirradicular, el tratamiento endodóntico no está asociado con un drenaje significativo a través del canal; si la inflamación es difusa; si la inflamación es visible de manera extra-oral. En el tratamiento de patología perirradicular de carácter agudo, los objetivos son controlar la propagación de la infección y obtener alivio oportuno de los síntomas. Es universalmente aceptado que el énfasis principal en el tratamiento es en la eliminación de la causa, que en este caso sería el desbridamiento del tejido pulpár necrótico y desinfección del espacio del conducto radicular o la extracción de los dientes sin posibilidad de restauración. La incisión para el drenaje también está indicada para la eliminación de la descarga purulenta. También se conoce a partir de una serie de estudios que los pacientes con dolor pretratamiento, particularmente el dolor perirradicular, son más propensos a experimentar complicaciones entre citas. Por lo tanto, en la evaluación de la eficacia de los antibióticos en el alivio de los síntomas perirradiculares en estos casos, la premisa subyacente es que la eliminación de los irritantes locales es el foco principal del tratamiento. **(Fouad 2002)**

2.2 Manejo farmacológico del dolor en odontalgias.

El manejo del dolor puede ser uno de los aspectos con mayores retos de la práctica clínica en endodoncia, el diagnóstico debe ser el punto de partida para el tratamiento del dolor, ya que muchas enfermedades pueden imitar el dolor odontogénico pero no requieren necesariamente tratamiento endodóntico. **(Keiser 2002)**

Aunque muchos médicos se centran en medicamentos para el tratamiento del dolor, esto es sólo un aspecto del arsenal del médico para tratar el dolor de endodoncia. Numerosos estudios indican que los diversos tratamientos clínicos proporcionan un beneficio sustancial para el alivio del dolor odontogénico. Estas opciones de tratamiento incluyen clínicas pulpotomía, pulpectomía, incisión y drenaje, trepanación, y el ajuste oclusal para situaciones específicas. Reducción de la ansiedad es otro factor importante en la reducción intraoperatoria y el dolor postoperatorio. Muy a menudo la decisión, en relación con la mejor manera de aliviar el dolor, se hace empíricamente basándose en la experiencia del médico. Atribuir el éxito o el fracaso de una técnica o procedimiento clínico particular es a menudo problemática. **(Rosenberg 2002)**

La inflamación y necrosis de la pulpa, y los correspondientes cambios en los tejidos periapicales provocan la liberación de mediadores inflamatorios, incluyendo prostaglandinas, que están implicados en la mediación del dolor. Por lo tanto, la justificación para el manejo farmacológico del dolor postendodóntico se centra en la reducción de de mediadores inflamatorios químicos que activan o sensibilizan los nociceptores periféricos y los eventos posteriores que intervienen en la percepción del dolor. Por ejemplo, las intervenciones específicas pueden incluir la inhibición de prostaglandinas por AINE, la inhibición de de múltiples mediadores de la inflamación con medicamentos esteroideos, inhibición de los canales de sodio con un anestésico local, y la supresión del procesamiento nociceptivo central con opioides. La supresión de las prostaglandinas es particularmente importante disminuye el umbral del dolor y sensibiliza a los nociceptores a otros mediadores del dolor **(Holstein 2002)**. El manejo del dolor endodóntico abarca todos los aspectos del tratamiento: El control del dolor preoperatorio incluye el diagnóstico preciso y la reducción de la ansiedad; el control del dolor durante el tratamiento gira en torno a una efectiva técnica anestésica local y técnicas de tratamiento correctas y el manejo del dolor postoperatorio puede implicar una variedad de agentes farmacológicos. Todos por encima de la demanda del profundo entendimiento de la fisiología del sistema del dolor. **(Keiser 2002)**

Cuando el tratamiento endodóntico es realizado, La capacidad de un medicamento antimicrobiano para reducir eficazmente durante la inflamación no está clara. Una propagación de la infección de origen endodóntico puede ser dolorosa, en particular si hay un aumento excesivo de la presión dentro de los tejidos. Sin embargo, el dolor es un resultado de la reacción inflamatoria que acompaña al proceso infeccioso. Las intervenciones que reducen este proceso inflamatorio (eliminación directa de los irritantes microbianos por desbridamiento quimio-mecánica del sistema de conductos radiculares, incisión y drenaje de una inflamación purulenta o extracción de un diente sin posibilidad de restauración) son eficaces en la reducción del dolor. **(Fouad 2002)**

2.2.1 Fisiopatología del dolor en odontología.

El dolor de endodoncia es el resultado de un proceso inflamatorio, que es más comúnmente relacionado con la irritación microbiana, pero que también puede estar relacionado con factores mecánicos o químicos. Una variedad de mediadores químicos tales como metabolitos del ácido araquidónico, citocinas, quimiocinas, serotonina, y los neuropéptidos se producen durante el proceso inflamatorio. Estos mediadores inflamatorios activan nociceptores sensibles o que terminan en la pulpa, el ligamento periodontal o hueso perirradicular, inducen la germinación de los nociceptores (que conduce a un aumento de la receptividad a los estímulos), y evocan edema y aumento de la presión del tejido mediante el aumento de la permeabilidad vascular en estos tejidos **(Fouad 2002)**. El tratamiento endodóntico puede causar un cambio en la presión del tejido periapical. En los dientes con presión periapical aumentada cuando el exudado excesivo, no se elimina por los vasos linfáticos, crea dolor por la presión sobre las terminaciones nerviosas. Cuando se abren los conductos radiculares de estos dientes, el fluido tendería a ser expulsados. Por el contrario, si la presión sea inferior a la presión atmosférica, y microorganismos proteínas de los tejidos alterados podrían ser aspirados hacia la zona periapical lo que resulta en la acentuación de la respuesta inflamatoria y severa. **(Seltzer 2004)**

2.2.2 Usos y aplicaciones de antibióticos en endodoncia.

Los antibióticos se prescriben con frecuencia para ayudar en el tratamiento del dolor de endodoncia. Durante los últimos años, varios estudios de dentistas generales y endodoncistas han realizado estudios que ilustran un patrón persistente de la prescripción de antibióticos en combinación con el tratamiento endodóntico. Sin embargo, pese a los avances simultáneos en nuestra comprensión de la biología de los procesos inflamatorios e infecciosos, y la mayor conciencia de los efectos secundarios de los antibióticos, sobre todo la aparición de cepas bacterianas resistentes, la cual reduce la efectividad de tratamientos establecidos e incrementa los gastos y la mortalidad por enfermedades infecciosas, por lo que se considera un grave problema de salud pública, parece que hay poco cambio observado en la práctica de la prescripción antibióticos. **(Fouad 2002, Dreser 2008)**. Existen diferentes estudios en donde se menciona que en varios países hasta 2/3 partes de los antibióticos son usados sin prescripción y que de éstos la gran mayoría no concluye los tratamientos. Estudios realizados en países distintos como España, Sudáfrica o EUA dan cifras de entre el 40 y 90% sobre el número de cuadros tratados mediante la automedicación. **(Loria 2010)**

Antes de la década de 1970, muchos los estudios de conductos radiculares infectados mostraron la presencia de una variedad considerable de microorganismos. En base a estudios recientes, las técnicas de cultivo anaeróbico producen un mayor espectro de aislamiento microbiano que las técnicas puramente aeróbicas. Anaerobios en infecciones mixtas del conducto radicular pueden ser responsables de la producción de enzimas y endotoxinas, la inhibición de la quimiotaxis y fagocitosis, y la interferencia con la actividad de los antibióticos, dando como resultado en la persistencia de las lesiones periapicales dolorosos. Una relación parece existir entre la presencia de algunos de los microorganismos y la destrucción periapical y el dolor en muchos dientes con síntomas dolorosos. La sinergia bacteriana es de gran importancia en el mantenimiento de las infecciones. Bacteroides producen enzimas que son colagenolíticas y fibrinolíticas. También produce endotoxina, que a su vez activa el factor de Hageman. El factor de Hageman activado conduce a la producción de bradiquinina, un mediador del dolor potente. Además, la endotoxina puede activar el sistema del complemento alternativo en C3, que también es la inducción de dolor. Endotoxinas bacterianas poseen propiedades neurotóxicas. La

endotoxina actúa sobre los terminales nerviosos presinápticos, haciendo que, en respuesta a un estímulo aplicado, para liberar una mayor cantidad de neurotransmisor. **(Seltzer 2004)** Ante la indicación de un tratamiento antimicrobiano, la elección del régimen antibiótico debe basarse en el espectro de cobertura de los posibles agentes etiológicos, en la actividad intrínseca frente a ellos, en la seguridad y tolerabilidad para el paciente, en la garantía de cumplimiento de la prescripción por parte del paciente que ofrece al prescriptor el régimen prescrito y, por último, en la capacidad de seleccionar bacterias resistentes y el impacto sobre el medio ambiente (impacto ecológico) del tratamiento indicado **(Granizo 2006)**.

2.2.2.1 Problemas-beneficios del uso de antibióticos en endodoncia.

Es importante que los médicos sepan, teniendo en cuenta los efectos secundarios de los antibióticos, si los beneficios de la prescripción de antibióticos en combinación con los métodos estándar de tratamiento de endodoncia son mayores que los riesgos **(Fouad 2002)**. La eficacia de los antibióticos está relacionada tanto con el tipo y la concentración del antibiótico. Claramente, si los antibióticos son para ser eficaz en la gestión de infecciones endodónticas y reducción de los síntomas de endodoncia, que deben llegar a los tejidos diana en concentraciones terapéuticas. Esto es especialmente una preocupación en condiciones patológicas, cuando los tejidos pueden haber reducido el flujo de sangre o incluso pueden llegar a ser necrótico **(Fouad 2002)**. El uso inadecuado de antibióticos incluye la prescripción excesiva (cuando no está justificada) y la selección inadecuada de tratamiento (tipo, dosis, curso) por médicos y personal de las farmacias, así como la autoprescripción y falta de adherencia al tratamiento por parte de los consumidores **(Dreser 2008)**. La antibioticoterapia puede seleccionar resistencias tanto en la flora patógena (que pueden implicar fracaso terapéutico, aunque no existen datos en la literatura que permitan concluir un grave problema de resistencias en odontología) como en la flora normal del paciente (sobrecrecimiento de especies intrínsecamente resistentes o sobrecrecimiento de subpoblaciones que por mutación desarrollan resistencia). La flora normal, microbiota humana, es parte integrante del ser humano. Debido a que la flora normal actúa como control de crecimiento de microorganismos oportunistas. **(Granizo 2006)**

2.2.3 Usos y aplicaciones de AINE no esteroideos en endodóncia.

El tratamiento previo con AAINES para la pulpitis irreversible debería tener el efecto de reducir los niveles pulpaes de las PGE mediadoras inflamatorias. Esto beneficiaría de dos maneras. En primer lugar, la disminución de la sensibilización de los nociceptores pulpáes, mitigaría un aumento en la resistencia a los anestésicos locales. En segundo lugar, se puede disminuir una estimulación inducida por prostanoideos de TTX resistente a la actividad del canal de sodio; estos canales también muestran resistencia relativa a la lidocaína. Ensayos clínicos han demostrado la inyección de anti-inflamatorios no esteroideos de medicamentos como el Ketorolaco, cuando se inyecta por vía intramuscular o por vía oral, produce una analgesia significativa en pacientes con dolor odontogénico grave antes del tratamiento definitivo **(Keiser 2002)**. Aunque las prostaglandinas son sólo uno de los muchos mediadores pro-inflamatorios nociceptivos, es importante darse cuenta de que sus niveles de tejido se asocian con informes de los pacientes de dolor, lo que sugiere que los AINE pueden ser medicamentos clave para la reducción de dolor inflamatorio. En tercer lugar, los AINE son ampliamente disponible sin prescripción médica, y algunos estudios sugieren que los AINE son eficaces en el tratamiento del dolor de endodoncia, además, los AINE son ampliamente disponibles sin prescripción médica. **(Holstein 2002)**

2.2.3.1 Problemas-beneficios del uso de AINE no esteroideos en endodoncia.

Algunos pacientes no pueden tolerar el uso de AINE. Esto puede incluir pacientes con padecimientos gastrointestinales (por ejemplo, úlceras, colitis ulcerosa), asmáticos activos o hipertensos (debido a los efectos renales de los AINE, así como de medicamentos: las interacciones entre medicamentos con muchos medicamentos antihipertensivos) **(Keiser 2002)**, así como los riesgos más significativos de anafilaxis y sensibilización a los antibióticos. Una estrategia más predecible la prevención de la raíz del dolor operatorio siguiente a la pulpectomía incluiría el uso de AINE antes de la operación o inmediatamente después del tratamiento **(Rosemberg 2002)**. Aunque los AINE son muy eficaces en la gestión del dolor y la inflamación, su uso crónico está limitado por una serie de efectos adversos que incluyen sangrado gastrointestinal y ulceración, función renal alterada, y la inhibición de la agregación plaquetaria. La tasa de mortalidad asociada con la

administración de AINE es uno de los más altos atribuibles a una clase de drogas. La toxicidad gastrointestinal asociada con uso crónico de AINE. **(Khan 2002)**

2.3 AUTOMEDICACIÓN.

En un marco conceptual amplio, deberíamos reconocer que cualquier persona, tras la percepción de un síntoma y asumida la pérdida de su nivel de salud, adopta prácticamente al instante las medidas que considera oportunas para mejorar este deterioro en su salud, a estas medidas, en un sentido amplio, las englobamos dentro del concepto de autocuidados. **(Aurioles E. 2003)**

Automedicación se ha definido de forma clásica como “el consumo de medicamentos, hierbas y remedios caseros por propia iniciativa o por consejo de otra persona, sin consultar al médico”. **(Baos 2000)**, generado por los conjuntos sociales como estrategia de enfrentamiento de la enfermedad, cuyo desarrollo está determinado por dimensiones político-económicas, socio-culturales e institucionales y que emerge a nivel de los sujetos como una práctica social ampliamente extendida. Como tal, es reconocida como un primer nivel de atención de la salud de toda comunidad humana pero con características particulares en cada una de ellas. **(M. Cesolari 2004)**

Actualmente, nadie pone en duda la necesidad de fomentar las medidas no farmacológicas del autocuidado para la adecuada promoción de la salud; sin embargo, existe controversia en cuanto a la automedicación, considerada hasta ahora por la mayoría de los profesionales como una medida no recomendable. **(Aurioles E. 2003)**

A medida que la información general, la cultura sanitaria y la presión comercial aumenten, los enfermos irán desplazando cuidados no farmacológicos hacia medidas farmacológicas por decisión propia o inducida por el medio social. Basta recordar el continuo bombardeo de productos farmacológicos publicitados en televisión, de los que tan sólo se presentan sus aspectos positivos para la rápida y segura resolución de síntomas, cuando no de enfermedades. **(Aurioles E. 2003)**. Es importante resaltar que el proceso de automedicación está relacionado al hecho de que por ley no existe la presencia de un farmacéutico profesional en todas las farmacias comunitarias que proporcione información al paciente sobre el uso racional de los medicamentos, asesore a éste en la compra de medicamentos de

venta libre y que realice el acto de dispensación **(Gómez 2009)**. Mientras que tanto en los Estados Unidos como en Europa, la gran mayoría de los medicamentos sólo se pueden comprar con receta médica, en nuestro país no sólo no es requerida la receta, sino que pueden ser indicados por los mismos familiares e incluso los mismos vendedores **(Loria 2010)**. El consumo de medicamentos y en particular la automedicación en México, ha sido referido en pocos estudios. Éstos indican que la autoatención a la salud se manifiesta a través de dos fenómenos claramente identificables: a) la autoprescripción, que consiste en el consumo de medicamentos que requieren receta médica y son adquiridos sin ella y b) la automedicación que representa el consumo de fármacos de libre acceso **(Gómez 2009)**. En 1986, la Oficina Regional Europea de la OMS publicó una serie de directrices que son un compendio útil y breve de las características que debe poseer un fármaco para su empleo en automedicación. Según el informe, los medicamentos deben ser *eficaces* sobre los síntomas de naturaleza autolimitada que motivan su empleo, *fiabes* para que sus efectos beneficiosos puedan ser percibidos de forma consistente y suficientemente rápida, de *fácil empleo* para que su administración no requiera precauciones complejas o poco habituales, de *amplio margen terapéutico*, es decir, que los errores en la dosificación no tengan repercusiones graves y de *cómoda posología* con objeto de facilitar el cumplimiento terapéutico; así mismo, se recomienda que el prospecto sea claro y sencillo y especifique las situaciones en las que se deberá consultar al médico. **(González 1998)**

La libre comercialización de algunos medicamentos, así como la utilización de los remedios herbolarios en muchos de los países, ha convertido a estos recursos en un artículo de consumo que se valora en términos de la oferta y la demanda, sin tomar en cuenta los riesgos que su uso conlleva implícito, debe tomarse en cuenta que los medicamentos, así como los productos de origen natural, pueden causar reacciones adversas, incluso interactuar entre sí. La automedicación, cuando no se realiza de manera responsable es considerada como un problema de salud pública. Puede ocasionar graves daños a la salud individual, familiar y colectiva; por lo que es importante considerarlo, ya que el bajo nivel de escolaridad, las extenuantes condiciones de trabajo y de vida son características de la población sobre todo en una área suburbana o rural, en donde la mayoría de los habitantes carecen de acceso a los Servicios de Salud y debido a sus creencias y condiciones

económicas tienden al consumo de productos herbolarios muchas veces, en combinación con algunos medicamentos. **(Reynoso 2009)** En los adultos, la mortalidad por intoxicaciones accidentales ocurrió en primer lugar por la ingestión de medicamentos (21.6%) en especial la polifarmacia, debida a la interacción entre medicamentos, por la manifestación de insuficiencia renal, hepática o cardíaca, por las alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas de la edad avanzada y por su inadecuada dosificación. Durante los primeros seis meses de vida, los niños dependen totalmente de los adultos para ingerir cualquier producto, de forma que las intoxicaciones de dicha población se deben sobre todo al mal uso o a la sobredosis de medicamentos. En menores de 15 años, Las intoxicaciones por medicamentos en este grupo de edad se deben a la administración incorrecta de los padres o al error en la dosificación por parte del médico, también porque los padres los administran por iniciativa propia, sin contar con la indicación médica. Los medicamentos utilizados con mayor frecuencia son los analgésicos tipo aspirina, le sigue, en frecuencia, la ingestión de sustancias químicas, como los plaguicidas, fertilizantes, cáusticos y raticidas y las drogas. **(Rodríguez 2005)**

El convenio firmado en 2006 entre la Asociación de Fabricantes de Medicamentos de Libre Acceso (AFAMELA) y la Comisión Federal para la Prevención contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) de la Secretaría de Salud en México, que llevará a producir etiquetas que ayuden a la persona a automedicarse responsablemente. En el marco de estos esfuerzos, el Centro de Estudios Avanzados de Diseño (CEAD) rediseñó las etiquetas de un analgésico pediátrico que cubre 48% de las ventas y desarrolló las guías de etiquetado, para México, correspondientes a medicamentos de libre acceso firmadas por COFEPRIS, aplicando el método del Communication Research Institute (CRI) de Australia **(González 2008)**.

En los países desarrollados se ha fomentando a través de políticas y normas, la autoprescripción segura de medicamentos de venta libre como estrategia que beneficia los sistemas de salud, mejorando la accesibilidad, cobertura y calidad del servicio, aspecto que es respaldado por la declaración de Tokio de 1993 del papel del farmacéutico en los sistemas de salud, en el cual se establece que ésta –recomendación de medicamentos de venta libre- se puede desarrollar a través de un programa de Atención Farmacéutica, pero esto requiere de la existencia de personal idóneo, calificado y capacitado en las denominadas farmacias y droguerías. Es por este motivo que se hace necesario caracterizar

las prácticas de automedicación como primer paso para identificar problemas relacionados con ella y a su vez proponer estrategias de intervención sustentadas en éstos resultados. **(López 2009)**

2.3.1 Antibióticos.

Los antibióticos constituyen uno de los hitos más trascendentales, importancia clínica, social y económica de no sólo de la medicina sino también de la historia de la humanidad. Desde el descubrimiento de la penicilina en 1928 y su introducción clínica hace ya más de medio siglo, los antibióticos han contribuido, como quizá ninguna otra medida terapéutica, a la reducción de las cifras de mortalidad general **(González 1998)**. Al comienzo de la era antibiótica se tenía la falsa esperanza de que las enfermedades producidas por microbios desaparecerían, pronto se puso de manifiesto que las bacterias eran capaces de desarrollar mecanismos de resistencia y así en los años 50 ya se conocían cepas de *Staphilococcus aureus* resistentes a penicilina. La elección del tratamiento antibiótico en la práctica diaria, estará pues condicionada al tipo de patógeno y también muy especialmente a las resistencias bacterianas que podemos encontrar. **(Daza 1998)**. Para conseguir destruir o inhibir a los microorganismos, los antibióticos deben atravesar la barrera superficial de la bacteria y después fijarse sobre su diana, es decir, sobre alguna de las estructuras o mecanismos bioquímicos que le son necesarios para multiplicarse o para sobrevivir. Los mecanismos de acción de los antibióticos son diversos y a veces múltiples, pero todos operan en alguno de los siguientes puntos: impidiendo la síntesis de ácidos nucleicos, de proteínas o de la pared celular o bien alterando la membrana celular de la bacteria sobre la que actúan. **(Daza 1998)**

Las bacterias pueden desarrollar mecanismos de resistencia frente a los antibióticos. Existe una resistencia natural o intrínseca si carecen de diana para un antibiótico (como la falta de pared en el mycoplasma en relación con los betalactámicos), resistencia adquirida es debida a la modificación de la carga genética de la bacteria y puede aparecer por mutación cromosómica o por mecanismos de transferencia genética. La primera puede ir seguida de la selección de las mutantes resistentes, pero la resistencia transmisible es la más importante, estando mediada por plásmidos, transposones o integrones, que pueden pasar de una bacteria a otra. **(Daza 1998)** La elevada prevalencia de las infecciones odontológicas

las sitúan como primera causa de patología infecciosa en la comunidad, aunque desde el punto de vista terapéutico sólo aproximadamente el 10% de los antibióticos se emplea para tratar y prevenir este problema y sus consecuencias **(Granizo 2006)**. Un uso incorrecto o indiscriminado de antibióticos, está siendo relacionado cada vez más con el aumento de la prevalencia de la resistencia bacteriana, la cual está llevando a la antibioterapia a una situación de auténtica «crisis mundial», ya que la resistencia no es sólo transmitida por cada bacteria a sus descendientes, sino que, en ocasiones, también lo hace a otras bacterias de la misma o distinta especie. Las infecciones por bacterias resistentes se asocian a mayor morbilidad, mortalidad, demanda de atención sanitaria y coste del tratamiento. Además, la creación y el desarrollo de resistencias bacterianas deterioran la calidad de los tratamientos e introducen un nuevo criterio ético en el carácter normativo de la terapéutica farmacológica, puesto que el tratamiento individual de un paciente puede comprometer el tratamiento futuro de otros muchos enfermos. **(González 1998)**

2.3.2 Analgésicos no esteroideos (AINE).

El tratamiento no supervisado del dolor se ha complicado al extenderse el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) para esta indicación. Su consumo creciente aumenta los riesgos de efectos adversos, tanto en prescripción médica como en automedicación. **(Baos 2000)**

En el año 1996 los envases dispensados a cargo del Sistema Nacional de Salud Español del grupo de analgésicos como el paracetamol, el Ácido Acetilsalicílico, el Metamizol y el Clonixinato de Lisina, supusieron algo más de 1 envase/ habitante/año. El consumo en automedicación de este grupo terapéutico supone, al menos, duplicar la cantidad total ingerida por nuestra población. Desde el año 1994, la venta de analgésicos ha subido un 23% **(Baos 2000)**. La incidencia de hemorragia digestiva en España es alta de 650 casos por 1.000.000 habitantes/ año, de los cuales el 40% son atribuibles al ácido Acetil Salicílico y al resto de AINE **(Auriolles E. 2003)**. Uno de los *riesgos* del uso habitual de los analgésicos simples es la *Nefritis Intersticial*. Se estima que el 11% de todos los casos de *Insuficiencia Renal Terminal*, cuya incidencia es alrededor de 110 nuevos casos por 1.000.000, es atribuido al consumo de analgésicos de la población española. **(Baos 2000)**

En Lima Perú, Los AINE son los medicamentos más recetados por reumatólogos, traumatólogos y emergencistas. Aproximadamente el 25% de los consumidores crónicos de AINES presentan reacciones adversas al medicamento; 10 a 30% desarrollan úlcera péptica en 6 meses de tratamiento continuo; además el riesgo de sangrado digestivo se cuadruplica en relación a la población general **(Salvatierra 2006)**.

2.3.3 Importancia de la Automedicación en México.

En México, la automedicación tiene crecido en los últimos años debido a la creciente disponibilidad de los medicamentos de venta libre (OTC-OVER THE COUNTER), en especial los que anteriormente estaban disponibles sólo con receta médica. Durante la década de 1990, el Ministerio de Salud de México cambió más de 200 medicamentos recetados al estado OTC. Como resultado, el mercado mexicano tiene ahora más de 500 productos diferentes OTC **(Pagán Jos'e A. 2005)**. Más de 30 millones de mexicanos se automedican en al menos una vez al año. La comunidad médica recientemente comenzaron a expresar preocupación por el potencial de riesgo para la salud de esta práctica. Hay varias razones para el uso generalizado de la automedicación en México. En primer lugar, la atención médica profesional es relativamente inaccesible a grandes segmentos de la población. Más de la mitad de las personas con enfermedades graves no utilice los servicios médicos porque parece que sean demasiado caros o ellos no tienen los recursos para obtener los cuidados médicos necesarios. De acuerdo con datos de las encuestas (Encuesta Nacional de Salud del 2000), el total para gastos médicos curativos ambulatorios recibidos fue de 236 pesos. Esto equivale a aproximadamente EE.UU. \$ 25 (2.000 dólares), o aproximadamente seis días de los ingresos del empleo a tiempo completo con salario mínimo. Alrededor del 27% de los gastos médicos representan costos de consulta y el 47,2% cubre los costos de los medicamentos. Por lo tanto muchos mexicanos a posponen el tratamiento o recurren a medicina alternativa y / o automedicación. También existe la percepción que los centros de salud públicos no tienen la recursos para mejorar sustancialmente el acceso a la salud, en particular para los pobres y las personas sin seguro y se basan en la auto-medicación y medicina alternativa debido a la cultura y / o tradiciones **(Pagán Jos'e A. 2005)**. En los adultos, la mortalidad por intoxicaciones accidentales ocurrió en primer lugar por la ingestión de medicamentos (21.6%) en especial

la polifarmacia, debida a la interacción entre medicamentos, por la manifestación de insuficiencia renal, hepática o cardíaca, por las alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas de la edad avanzada y por su inadecuada dosificación. Durante los primeros seis meses de vida, los niños dependen totalmente de los adultos para ingerir cualquier producto, de forma que las intoxicaciones de dicha población se deben sobre todo al mal uso o a la sobredosis de medicamentos. En menores de 15 años, Las intoxicaciones por medicamentos en este grupo de edad se deben a la administración incorrecta de los padres o al error en la dosificación por parte del médico, también porque los padres los administran por iniciativa propia, sin contar con la indicación médica. Los medicamentos utilizados con mayor frecuencia son los analgésicos tipo aspirina, le sigue, en frecuencia, la ingestión de sustancias químicas, como los plaguicidas, fertilizantes, cáusticos y raticidas y las drogas **(Rodríguez, 2005)**. El consumo de medicamentos y en particular la automedicación en México, ha sido referido en pocos estudios. Éstos indican que la autoatención a la salud se manifiesta a través de dos fenómenos claramente identificables: a) la autoprescripción, que consiste en el consumo de medicamentos que requieren receta médica y son adquiridos sin ella y b) la automedicación que representa el consumo de fármacos de libre acceso. **(Gómez 2009)**

En México *Pérez de Celis y Roa Nava* encontraron que 97.7% de la población universitaria encuestada en el año 2003 (1 859 alumnos) entre 18 y 24 años de edad, practican la automedicación como una “conducta histórica en su vida”. Los estudiantes notificaron que consumen principalmente medicamentos de libre acceso y que desconocen sus efectos adversos. Por ejemplo, algunos estudiantes indicaron consumir conjuntamente dos fármacos que contienen ácido Acetilsalicílico sin saber acerca de los efectos secundarios **(González 2008)**. Proporcionar información adecuada a los usuarios de medicina reduce los efectos adversos y los daños causados, en México no se requiere que todas las medicinas sean vendidas con folletos de información, sin embargo, la ley general de salud y la norma oficial mexicana NOM-072-SSA1-1993 “ETIQUETADO DE MEDICAMENTOS” (SSA-COFEPRIS 2005) requiere que solo las etiquetas de los medicamentos de libre acceso deben incluir información sobre los efecto colaterales y adversos así como la dosis y las especificaciones sobre como tomas la medicina. Esta información no es requerida para los medicamentos que se venden solo bajo prescripción médica; la dosis debe ser escrita solo

por el médico y en los empaques viene un pictograma sobre no tomar durante el embarazo, no viene información sobre los efectos colaterales y/o adversos. Con respecto a la información promocional de productos para los medicamentos de libre acceso, proceden directamente de la industria farmacéutica y no está suficientemente controlada por el órgano mexicano regulador o la autoridad con su debida presión. Profesionales de la salud capacitados son raramente encontrados en las farmacias, por lo que las personas con poco o ninguna formación pertinente están vendiendo medicamentos en las farmacias u otros tipos de puntos de venta. **(Wirtz 2009)**

Estudios de los países desarrollados han demostrado que los consumidores deben ser informados acerca de los efectos secundarios de los medicamentos (Berry et al, 1997; Ziegler et al. 2001), los consumidores necesitan este conocimiento para evaluar los efectos de tomar su medicina, en particular, ser capaz de reconocer los efectos secundarios y para responder con las medidas adecuadas, incluso saber en qué punto buscar asesoramiento profesional. Esto es relevante para todos consumidores de medicamentos, pero particularmente pertinentes para los consumidores que se auto-medican ellos mismos o sus familias utilizando medicamentos que requieren prescripción médica que es del 43% Aproximadamente en México. **(Wirtz 2009)**

2.4 Recomendaciones para el uso correcto de los fármacos.

INFORMACIÓN:

- Qué enfermedad tiene el paciente.
- Origen de la misma.
- Gravedad o levedad de la afección.
- Duración posible de la misma.
- Posibles complicaciones.

CONSEJO TERAPÉUTICO:

- Para qué sirve el fármaco recomendado.
- Dosis exacta y frecuencia de administración.
- Efectos adversos de posible aparición.
- Duración del tratamiento.
- Qué hacer si no hay mejoría o hay agravamiento.

EDUCACIÓN:

- Qué hacer en otra ocasión similar.
- Qué fármacos puede o no tomar.
- Signos de alarma que obliguen a una consulta médica.
- Fomentar una actitud positiva hacia la auto observación.
- Favorecer la colaboración y la comunicación del paciente.

(BAOS 2000).

1. Las autoridades sanitarias deben fomentar y poner en marcha programas de educación sanitaria, concienciando a la población del riesgo individual y social de la automedicación con antibióticos, aprovechando tanto a las instituciones sanitarias y educativas como a los profesionales sanitarios y a los medios de comunicación.

2. Los farmacéuticos deberían adoptar una actitud más firme y no dispensar ni recomendar antibióticos sin la debida prescripción médica. Por el contrario, dada su alta cualificación y nivel de calidad asistencial, deben desempeñar un papel fundamental en instruir a los pacientes en el uso correcto de los antibióticos e involucrarse activamente en programas de educación sanitaria. Además, es necesario utilizar de forma óptima el potencial que supone que los antimicrobianos sean uno de los primeros motivos por los que la población consulta al farmacéutico.

3. Los médicos deberían aprovechar aquellas consultas de los pacientes en las que la única finalidad es la consecución de una prescripción antibiótica, así como los casos en los que los pacientes acuden previamente medicados con antibióticos, para instruir a los pacientes en las consecuencias negativas de la automedicación.

4. Dada la influencia de la prescripción médica anterior en la adquisición directa y en los hábitos de uso de los antibióticos por automedicación, la comunidad científica debería diseñar una política de antibióticos a nivel comunitario con protocolos de uso, indicaciones, seguimiento y control, en la que deben involucrarse tanto los médicos como los farmacéuticos.

5. Las diferentes comunidades autónomas deberían impulsar la creación de mecanismos y órganos de evaluación que permitan establecer una epidemiología del uso y consumo de antibióticos en la comunidad, así como de las creencias, actitudes y comportamientos de los pacientes, mediante la realización de estudios de investigación periódicos. **(González 1998)**

2.5 Problemas y beneficios con la automedicación.

La solución o el alivio de multitud de molestias y pequeños problemas de salud que se presentan a lo largo de la vida, se puede realizar desde la propia autonomía de un individuo o una familia bien informada en el uso de técnicas y de medicamentos útiles y seguros para esta misión. Esta forma independiente de tomar medicamentos, es absolutamente complementaria (y no opuesta) a la labor profesional de los médicos. La solución en el ámbito doméstico o laboral evitará la necesidad de desplazamientos, esperas u otros inconvenientes de la, la asistencia sanitaria, realizada para la mayoría de la población por el Sistema Nacional de Salud, presenta un buen número de virtudes (cualificación técnica de sus profesionales, gratitud, accesibilidad para toda la población sin limitaciones); pero también defectos que provocan insatisfacción en los usuarios (listas de espera, masificación, gasto de tiempo). **(Baos 2000)**

Existen argumentos a favor y en contra de la automedicación. Entre los primeros se encuentran la accesibilidad, la comodidad y el menor coste en el tratamiento de ciertos

síntomas; a ello se añaden la descongestión del sistema sanitario, la reducción de la pérdida de actividad laboral y escolar y el hecho de que si no existiera la posibilidad de automedicación, se buscarían otras formas de autocuidado, probablemente menos fiables y sencillas. Entre los argumentos en contra se han señalado la capacidad de los medicamentos de producir efectos indeseables agudos o crónicos cuando son utilizados a dosis excesivas o durante períodos excesivamente prolongados, la presentación de interacciones farmacológicas, el uso incorrecto en indicaciones no convenientes, el empleo en pautas posológicas inadecuadas y la posibilidad de que, en ocasiones, su utilización pueda enmascarar y retrasar el diagnóstico de una enfermedad que necesita cuidados médicos.

(González 1998)

La morbilidad e incluso la mortalidad derivada del uso clínico de los medicamentos son elevadas, se ha estimado que los efectos adversos provocados por medicamentos motivan entre el 0,86% y el 3,9% de las visitas a servicios de urgencias y causan, como promedio, un 4.9% o un 5,8% de ingresos hospitalarios a servicios médicos. Así mismo, un meta análisis publicado ha calculado que la patología yatrogenica por medicamentos es responsable del 0,32% de la mortalidad en pacientes hospitalizados, cifrando en 106,000 de las muertes producidas en el año 1994 en EE.UU. por esta causa lo que sitúa a esta patología en las primeras seis causas de muerte en ese país. **(Otero 1999)**

Automedicación Responsable

"Una práctica por la que los individuos tratan sus enfermedades con medicamentos que han sido autorizados y están disponibles como sin receta, y que son seguros y efectivos cuando se utilizan tal y como se indica".

La automedicación responsable necesita que:

1. Los medicamentos utilizados tengan probada su seguridad, calidad y eficacia.
2. Los medicamentos utilizados serán aquellos indicados para condiciones de salud que los individuos puedan reconocer por sí mismos, y para algunas crónicas (previo diagnóstico médico). En todo caso, estos medicamentos deben ser específicamente diseñados para este propósito, y requerirán de una dosificación y forma farmacéutica apropiada. Estos productos irán acompañados de información, que describirá: como tomar o utilizar los medicamentos; su efecto y posibles reacciones adversas; como se deben monitorizar sus

efectos; posibles interacciones; precauciones y advertencias; tiempo de utilización; y cuando es necesario buscar consejo profesional (informe del 4º Grupo de consulta sobre el papel del farmacéutico de la Organización Mundial de la Salud). **(Aurioles E. 2003)**

Se ha observado una tendencia progresiva al uso de fármacos sin receta en condiciones de sobre-oferta. Esto se debe a que la población asume la responsabilidad de cuidar su salud y al impacto que ejercen los medios de comunicación sobre la automedicación. Sin embargo, esta tendencia al autocuidado debe estar acompañada de estrategias que permitan la diseminación de información sobre medidas que se deben tomar para disminuir el riesgo del desarrollo de las reacciones adversas de los medicamentos. **(Gómez 2009)**

Principales errores de la automedicación.

En el año 1996 los envases dispensados a cargo del Sistema Nacional de Salud Español del grupo de analgésicos como el paracetamol, el Ácido Acetilsalicílico, el Metamizol y el Clonixinato de Lisina, supusieron algo más de 1 envase/ habitante/año. El consumo en automedicación de este grupo terapéutico supone, al menos, duplicar la cantidad total ingerida por nuestra población. Desde el año 1994, la venta de analgésicos ha subido un 23%. **(Baos 2000)**

Durante el año **2004** se llevó a cabo un estudio en la población universitaria de Puebla en México para conocer el consumo de medicamentos, tanto los que son de libre acceso como para los que no se requiere receta médica, controlados; y cuales son consumidos con mayor frecuencia por los estudiantes universitarios. En el estudio se concluye que la asociación del alto consumo de medicamentos para el tratamiento de síntomas inespecíficos con la falta de conocimientos sobre los efectos adversos, así como el uso de medicamentos controlados, llevan a una conclusión evidente: la automedicación entre la comunidad universitaria poblana es irresponsable. **(Reynoso 2009)**

Uno de los *riesgos* del uso habitual de los analgésicos simples es la *Nefritis Intersticial*. Se estima que el 11% de todos los casos de *Insuficiencia Renal Terminal*, cuya incidencia es alrededor de 110 nuevos casos por 1.000.000 en España, es atribuido al consumo de analgésicos. **(Baos 2000)**

Las consecuencias pueden ser importantes: enmascaramiento de la enfermedad, aparición de efectos adversos, prolongación o agravamiento de la enfermedad, propensión o resistencia a los medicamentos empleados, facilitar el contagio y fomento de la farmacodependencia. La autoprescripción esconde a menudo la dependencia psíquica o física a determinados medicamentos utilizados para producir cambios en el estado de ánimo. Los factores que condicionan y favorecen el consumo de medicamentos sin prescripción son: la escasa accesibilidad al facultativo, el poco tiempo libre de los usuarios, y, en ocasiones, la excesiva laxitud en el cumplimiento, por parte de las farmacias, de la legislación sobre dispensación que exigen receta médica **(Aurioles E. 2003)**. La preocupación por la salud, muy extendida en los países occidentales, ha llevado a la aparición en la mayoría de los hogares del denominado "botiquín familiar". Causante, en muchas ocasiones de una automedicación irresponsable y de claros problemas relacionados con efectos adversos a medicamentos. Es común observar que se convierten en lugares de almacenamiento de medicamentos sobrantes de distintos procesos patológicos, frecuentemente caducados e inadecuadamente conservados por tanto, constituyen una fuente de problemas relacionados con el uso de medicamentos, favoreciendo la aparición de acontecimientos adversos e interacciones **(Aurioles E. 2003)**. Los efectos adversos potencialmente prevenibles se suponen entre el 19% y el 66% del total de los efectos nocivos detectados en algunos estudios.

EVALUACION DE LA EVITABILIDAD DE LOS AAM (acontecimientos adversos por medicamentos) aplicación de los criterios de Schumock y Thorton. Análisis de los tipos de errores asociados a la aparición de AAM prevenibles. Errores de prescripción o de seguimiento médico del tratamiento.

1. Medicamento no recomendado para la indicación clínica que se pretendía tratar.
2. Historia previa de reacción alérgica o de efecto adverso similar con el medicamento o con otro con los que presente reactividad cruzada o tengan el mismo mecanismo de acción.
3. Medicamento contraindicado por interacción o por las características o patología subyacente del paciente.

4. Medicamento inapropiado para el paciente por sus características o patología subyacente.
 5. Dosis o frecuencia de administración excesivas en relación al peso, edad o situación clínica del paciente.
 6. Dosis elevadas en medicamentos con estrecho margen terapéutico (confirmado por determinación analítica).
 7. Dosis menores de las establecidas para la indicación clínica que se trata.
 8. Duración del tratamiento mayor de la recomendada.
 9. Duración del tratamiento menor de la recomendada o interrupción precoz del mismo.
 10. Administración de dos o más medicamentos con el mismo principio activo o con principios activos del mismo grupo farmacológico.
 11. Interacción medicamentosa no contraindicada.
 12. Falta de tratamiento preventivo, cumpliendo criterios para recibirlo.
 13. Error de escritura en la prescripción médica.
 14. Falta de control y seguimiento del tratamiento
- ERRORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE.

15. Automedicación incorrecta.
16. Falta de cumplimiento.
17. Errores en la administración.

GRADO DE EVITABILIDAD DE LOS AAM

AAM inevitable.

Se prescribió, administro y controló el tratamiento correctamente. Ninguna medida razonable o factible hubiera evitado la aparición del AAM

AAM seguramente prevenible.

Se produjo por los factores 1, 2, 3, 10, 13, 16 ò 17.

Se produjo por la concurrencia de los factores 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 ò 12 con el factor 14, o por otros 2 o más factores.

AAM posiblemente prevenible.

Se produjo por los factores 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 ò 12.

(Otero 1999).

3. ANTECEDENTES ESPECIFICOS.

3.1 Gillem y cols. En el 2010 publicaron un estudio en la revista *Clín Med Fam* titulado: *Estudio sobre Automedicación en Población Universitaria Española*, en el cual su objetivo fue cuantificar la actividad relacionada con la práctica de la automedicación y los factores a los que se asocia o influyen en que se presente esta acción en los estudiantes universitarios de Valencia España con edades comprendidas de 18-28 años que cursaban estudios de Medicina, Odontología, Relaciones Laborales, Ciencias de Alimentación, Nutrición y Veterinaria, a continuación se presenta la estrategia experimental de dicho estudio.

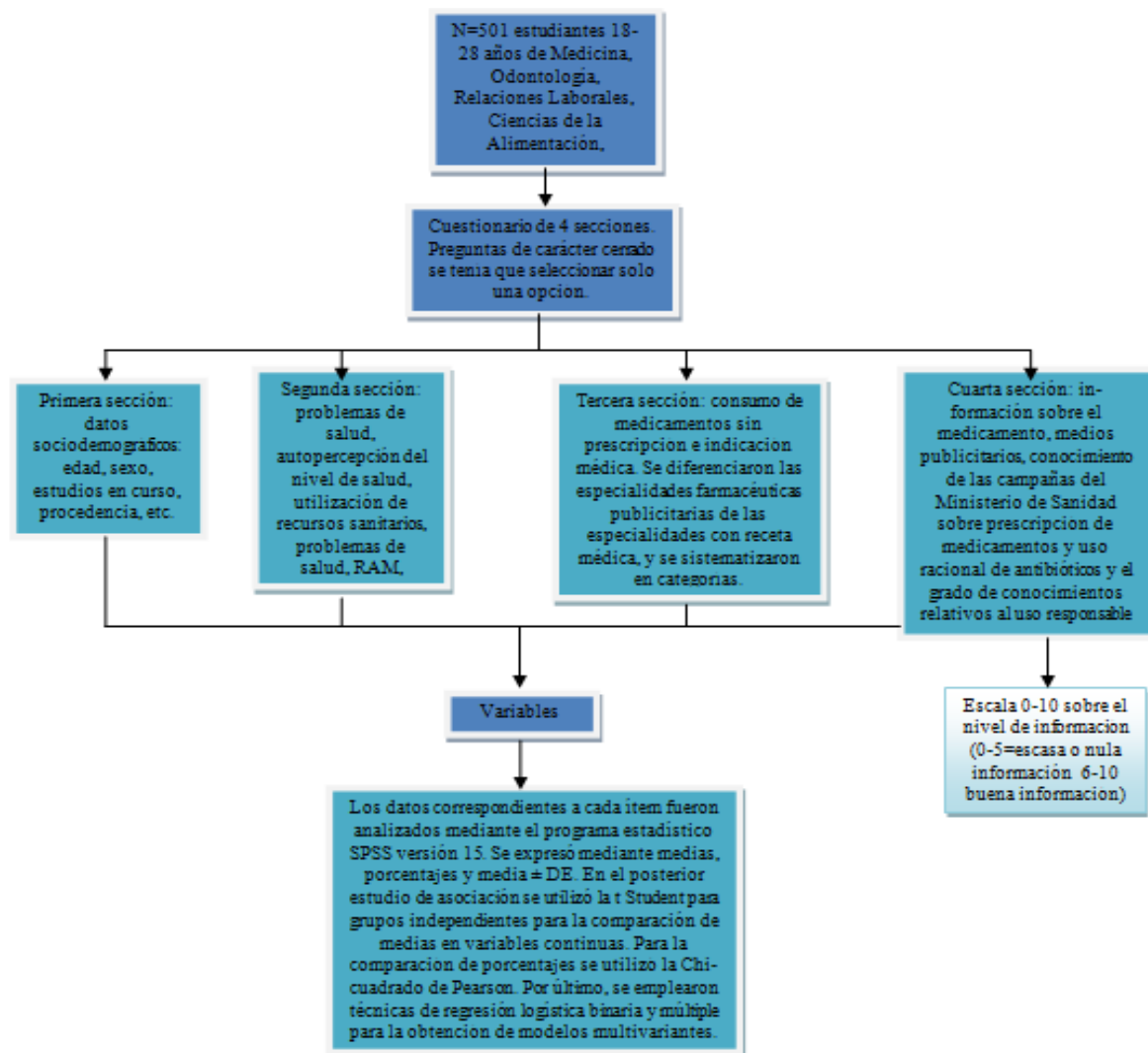


FIG. 1 Estrategia experimental del estudio: Estudio sobre Automedicación en Población Universitaria Española.

501 ENCUESTAS CONCLUIDAS	EDAD MEDIA $20,4 \pm 2,3$ AÑOS
	3 CUARTAS PARTES SON MUJERES.
	9,6% DE LOS ENCUESTADOS REFIRIERON TENER UN ESTADO DE SALUD MALO O MUY MALO
EL 90,8% REALIZABA PRÁCTICAS DEFINIDAS COMO AUTOMEDICACIÓN.	ESTE PORCENTAJE FUE SIGNIFICATIVAMENTE MAYOR EN LAS MUJERES (92,7% FRENTE A 84,7%, $P = 0,009$).
	NO HUBO DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE ESTUDIANTES DE CARRERAS SANITARIAS Y NO SANITARIAS EN AUTOMEDICACIÓN (88,9% FRENTE A 91,6%, RESPECTIVAMENTE, $P = 0,342$).
	LOS HIJOS DE PADRES NO SANITARIOS PRESENTARON NIVELES MAYORES DE AUTOMEDICACIÓN (86,3% DE AUTOMEDICADORES EN HIJOS DE PADRES SANITARIOS FRENTE A 91,98% EN PROGENITORES NO SANITARIOS, $P = 0,09$).
ANALGÉSICOS	73,8%
ANTIGRIPALES	44,1%
ANTIDEPRESIVOS	13,4%
ANTIBIÓTICOS	12,2%
INDIVIDUOS TOMABAN MÁS DE UN MEDICAMENTO ($2,43 \pm 1,08$)	EL 25,5% TOMABA ÚNICAMENTE UNO
	EL 33,9 % CONSUMÍA DOS MEDICAMENTOS A LA VEZ
	EL 21,5% TOMABA TRES
	EL 10,5% TOMABA CUATRO FÁRMACOS A LA VEZ
	EL 8,8% TOMABA CINCO MEDICAMENTOS
	LAS MUJERES CONSUMIERON SIGNIFICATIVAMENTE MÁS ANTIGRIPALES (OR = 1,70).
	LOS HOMBRES CONSUMIERON MÁS ANTIBIÓTICOS (OR = 1,88)
	LOS INDIVIDUOS CON HÁBITOS DE INFORMACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS PRESENTARON UN MENOR CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS (OR = 2,15).

TABLA 1. Muestra los principales resultados del estudio titulado: Estudio sobre Automedicación en Población Universitaria Española.

CONCLUSIONES.

La práctica de la automedicación es muy frecuente en población universitaria. El consumo de antibióticos es significativamente inferior en universitarios que cursan carreras estrictamente sanitarias. Las mujeres presentaron un comportamiento más responsable por lo que respecta a la automedicación. Las diferencias en cuanto al tipo de medicamento consumido por sexo en régimen de automedicación es atribuible a la diferente prevalencia de determinadas enfermedades en cada sexo.

3.2 López y cols. En el año 2009 publicaron en la revista de salud pública de Colombia un estudio titulado: *Estudio sobre la Automedicación en una Localidad de Bogotá*, es observacional descriptivo y analítico, de corte transversal. Se seleccionó la población urbana de la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá. Mayores de 18 años y su principal objetivo fue establecer la prevalencia y condicionantes asociados al uso de medicamentos por cuenta propia por parte de los habitantes de Suba en Bogotá, a continuación en la figura 2 se muestra su estrategia experimental.

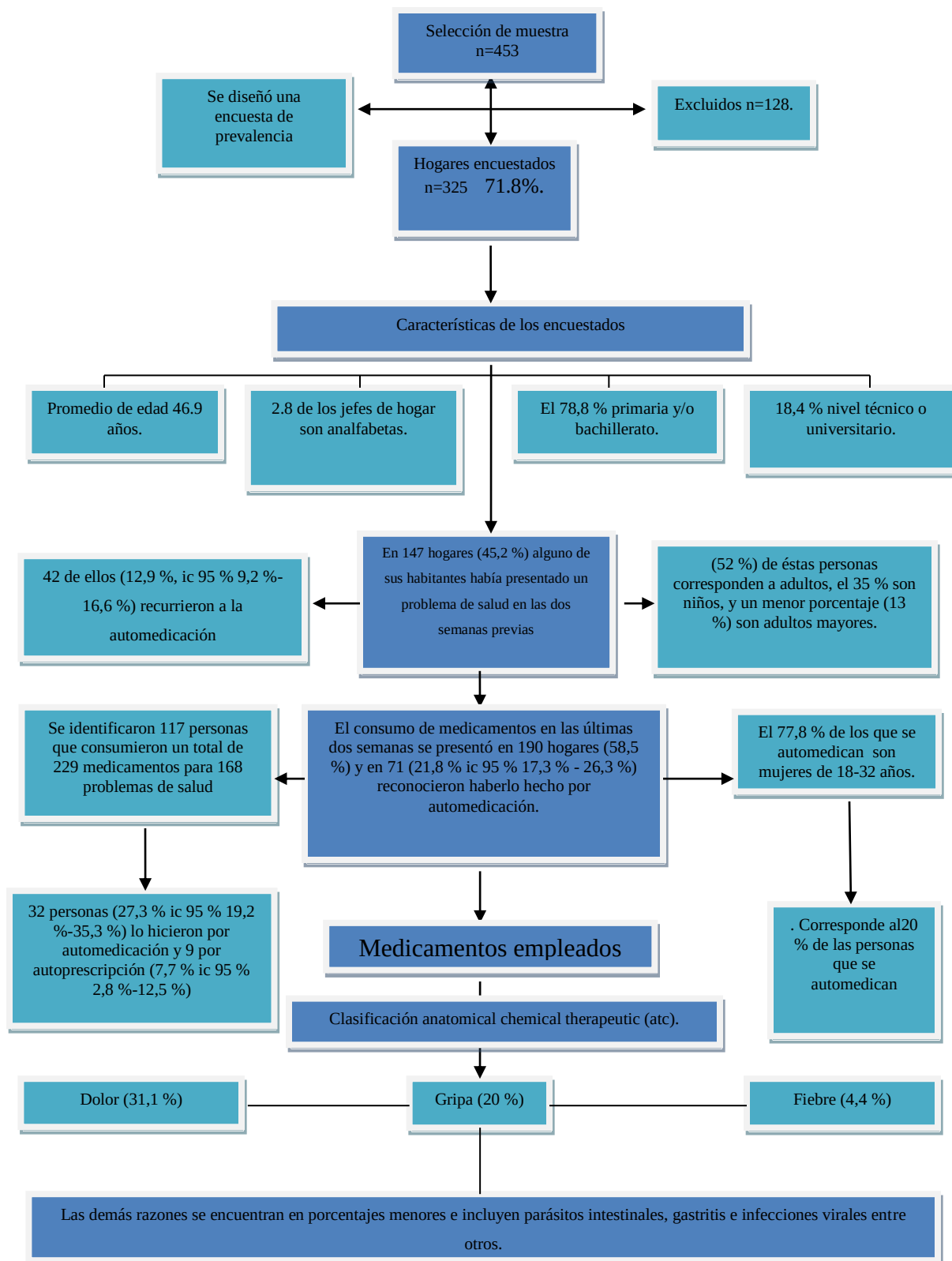


FIG. 2 Estrategia experimental del estudio titulado: Estudio sobre la Automedicación en una Localidad de Bogotá.

CONCLUSIONES.

Los resultados obtenidos de este estudio desde el punto de vista de salud pública muestran cifras de automedicación/autoprescripción similares a otros estudios similares pero un poco más bajas que en más en países de Latinoamérica. De la misma manera los problemas de salud y los medicamentos involucrados en esta práctica no difieren de anteriores estudios sobre este tema son consumidos por automedicación pertenecen a la categoría de venta libre y el consumo de antibióticos por automedicación bajó.

En general, las personas recurren a la automedicación cuando consideran que el problema de salud no es grave, por falta de dinero, por falta de tiempo o por falta de credibilidad en el sistema de salud y/o el médico. Por lo tanto los esfuerzos se deben dirigir hacia la educación de los pacientes y droguistas en el uso de medicamentos de venta libre (OTC), con el fin de optimizar la utilización de este valioso recurso terapéutico.

3.3 Baena y cols., en el 2005 publicaron un estudio en la revista *Ars Pharm* titulado: ***Cumplimiento, conocimiento y automedicación como factores asociados a los resultados clínicos negativos de la farmacoterapia***, en el cual el principal objetivo fue: conocer la proporción de los resultados clínicos negativos detectados en los usuarios del servicio de urgencias del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada que están relacionados con el incumplimiento del tratamiento, la automedicación o el grado de conocimiento que los pacientes tienen sobre su terapia farmacológica y prevención. En la figura 3, se presenta la estrategia experimental de este estudio.

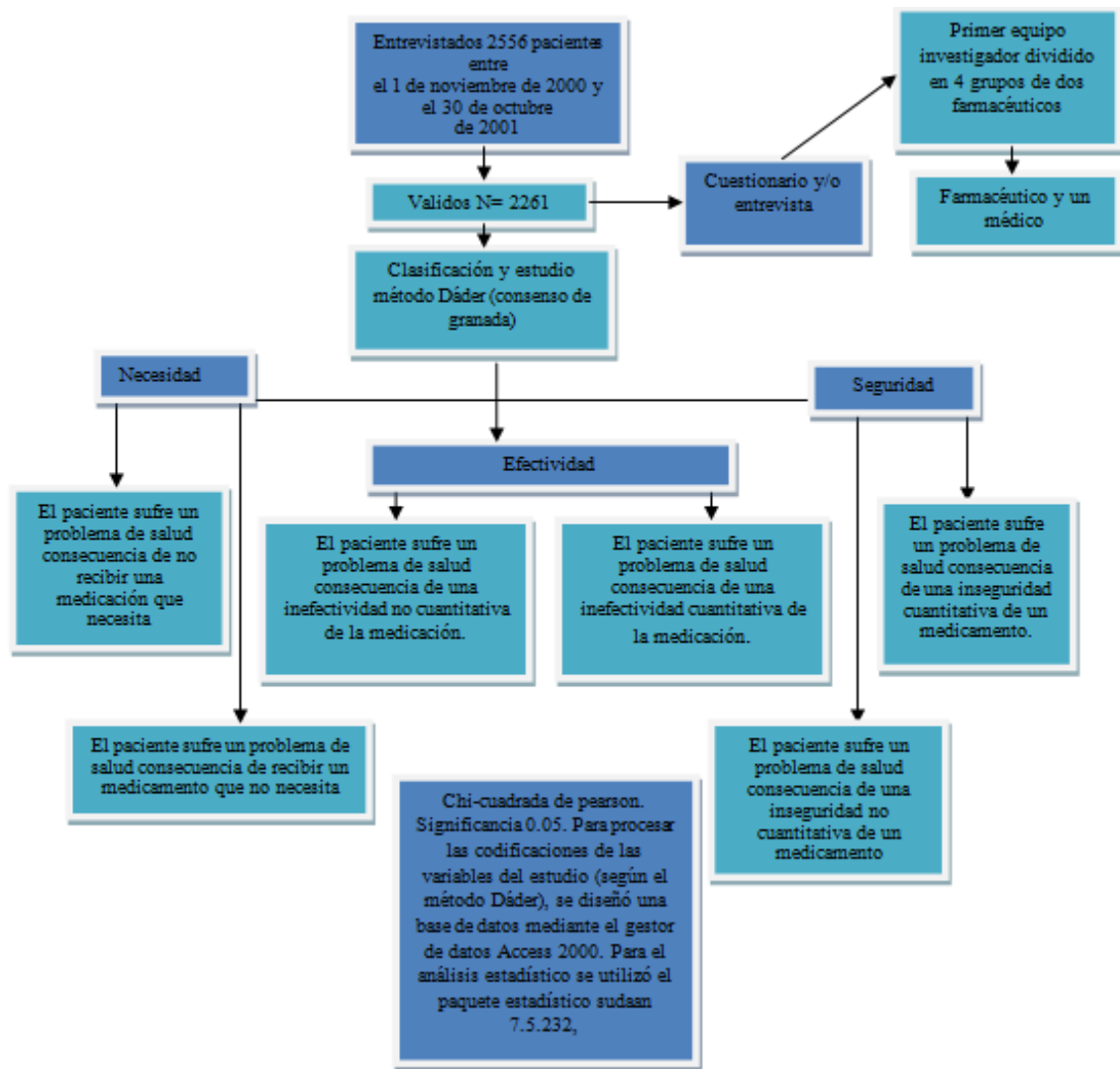


FIG. 3 Estrategia experimental del estudio titulado: Cumplimiento, conocimiento y automedicación como factores asociados a los resultados clínicos negativos de la farmacoterapia.

.A continuación se presentan los resultados más sobresalientes según el método Dader.

TABLA 2. PORCENTAJE DE PACIENTES CON RESULTADOS CLÍNICOS NEGATIVOS EN FUNCIÓN DE LA EXISTENCIA O NO DE AUTOMEDICACIÓN.

	NO	SI
% NECESIDAD	68,35 (S.E. 7,69)	31,65 (S.E. 7,69)
Problema de salud no tratado	97,33 S.E. 2,46	2,67 S.E. 2,46
Efecto de un medicamento innecesario	25,15 S.E. 9,99	74,85 S.E. 9,99
% EFECTIVIDAD	80,77 (S.E. 2,37)	19,23 (S.E. 2,37)
Ineffectividad no cuantitativa	82,12 S.E. 3,27	17,88 S.E. 3,27
Ineffectividad cuantitativa	79,62 S.E. 3,1	20,38 S.E. 3,1
% SEGURIDAD	93,92 (S.E. 2,96)	6,08 (S.E. 2,96)
Inseguridad no cuantitativa	94,55 S.E. 2,	51 5,45 S.E. 2,51
Inseguridad cuantitativa	90,49 S.E. 8,59	9,51 S.E. 8,59

TABLA 3. PORCENTAJE DE PACIENTES CON RESULTADOS CLÍNICOS NEGATIVOS EN FUNCIÓN DE LA EXISTENCIA O NO DE CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO (RE-CODIFICADO EN TRES NIVELES).

	No Cumple S.E.	Cumple poco S.E.	C. Bastante S.E.	C. Totalmente S.E.
% NEC	55,91 (6,16)	9,94 (3,88)	5,1 (1,71)	29,05 (5,51)
% EFECT	0,89 (0,46)	5,92 (1,22)	8,08 (1,56)	85,1 (2,14)
% SEG	3,1 (2,02)	6,09 (3,82)	6,41 (3,55)	84,39 (5,64)

TABLA 4. PORCENTAJE DE PACIENTES CON RESULTADOS CLÍNICOS NEGATIVOS EN FUNCIÓN DE LA EXISTENCIA O NO DE CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO.

CUMPLE			
	NO (SE)	REGULAR (SE)	TOTALMENTE(SE)
% NECESIDAD	55,91 (6,16)	15,04 (4,62)	29,05 (5,51)
% PRM 1	94,5 (5,01)	5,5 (5,01)	0
% PRM 2	0	28,86 (7,71)	71,14 (7,71)
% EFECTIVIDAD	0,89 (0,46)	14,01(2,15)	85,1 (2,14)
% PRM 3	0	7,48 (1,97)	92,52 (1,97)
% PRM 4	1,65 (0,8)	19,55 (3,09)	78,8 (3,08)
% SEGURIDAD	3,1 (2,02)	12,51 (4,96)	84,39 (5,64)
% PRM 5	3,62 (2,54)	12,78 (5,39)	83,6 (6,53)
% PRM 6	0	10,89 (10,79)	89,11 (10,79)

TABLA 5. PORCENTAJE DE PACIENTES CON RESULTADOS CLÍNICOS NEGATIVOS EN FUNCIÓN DE LA EXISTENCIA O NO DE CONOCIMIENTO DE LA MEDICACIÓN.

CONOCE			
	NADA O POCO (SE)	BASTANTE (SE)	TOTALMENTE (SE)
% NECESIDAD	17,29 (7,13)	71,26 (7)	11,45 (4,27)
% PRM1	6,41 (4,61)	74,43 (7,47)	19,25 (5,91)
% PRM2	33,25 (11,33)	66,75 (11,33)	0
% EFECTIVIDAD	4,5 (0,93)	75,7 (1,98)	19,8 (2,43)
% PRM 3	5,83 (1,12)	73,08 (1,84)	21,09 (2,21)
% PRM4	3,36 (1,14)	77,94 (2,82)	18,7 (3,15)
% SEGURIDAD	4,9 (3,89)	80,18 (7,17)	14,92 (6,26)
% PRM5	5,76 (4,42)	78,66 (8,23)	15,58 (7,21)
% PRM 6	0	88,91 (7,14)	11,09 (7,14)

Conclusión del estudio: Se observó que la automedicación, no fue causa de muchos de los resultados negativos encontrados, pero la mayoría de la automedicación encontrada se asoció de forma significativa a los problemas relacionados con medicamentos (PRM) de necesidad. También se observaron diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento de los pacientes respecto a la cumplimentación de los tratamientos farmacológicos y la dimensión de PRM. No es posible establecer asociación entre la existencia o no de resultados clínicos negativos en los pacientes con el conocimiento de la medicación, el cumplimiento y la automedicación, debido a que estas variables no son atributos del paciente sino que están asociadas a cada medicamento.

3.4 Montañó y cols. , en el año 1997, publicó en la revista *Atención Primaria* el artículo titulado: ***Conocimientos y actitud de los usuarios en relación al empleo de Aine. Estudio de intervención***, es un estudio de utilización de medicamentos en la población de Sevilla España con fase de intervención de tipo informativo, con grupo de control y reevaluación posterior y su principal objetivo fue evaluar el nivel de conocimiento de la población respecto al uso racional de AINE, y si este nivel podría aumentar con la intervención. A continuación se describe su estrategia experimental.

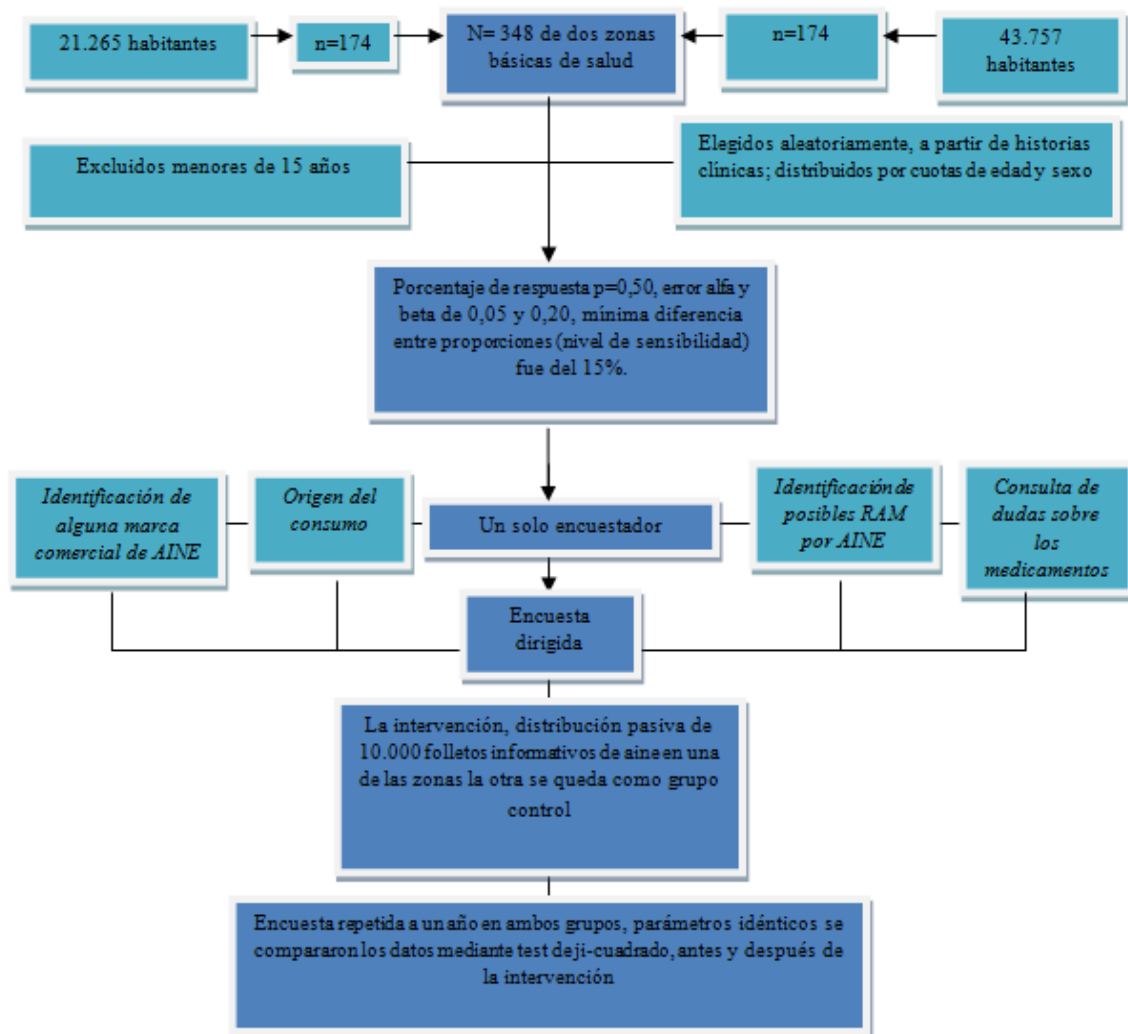


FIG. 4 Estrategia experimental del estudio titulado: Conocimientos y actitud de los usuarios en relación al empleo de Aine. Estudio de intervención.

GRADO DE IDENTIFICACIÓN DE AINE	30% NO RECORDÓ ESPONTÁNEAMENTE NINGÚN AINE. CON LA ENCUESTA DIRIGIDA SE CONSIGUIÓ REDUCIR ESTE PORCENTAJE TRAS LA INTERVENCIÓN, PERO NO GRACIAS A ÉSTA, PUES LA REDUCCIÓN OCURRIÓ TAMBIÉN EN EL GRUPO CONTROL
ORIGEN DEL CONSUMO	EL CONSUMO POR CONSEJO DE PERSONAS FUE TAN FRECUENTE COMO LA PRESCRIPCIÓN MÉDICA (ALREDEDOR DEL 50%); DE TODOS LOS TRATAMIENTOS DIARIOS CON AINE FUERON POR PRESCRIPCIÓN MÉDICA: EN EL GRUPO INTERVENIDO, EL 73,7% ANTES DE LA INTERVENCIÓN Y EL 69,2% TRAS LA MISMA; EN EL GRUPO CONTROL, 92,3 Y 72,7%,
IDENTIFICACIÓN DE RAM POTENCIALES POR AINE	90% NO RECORDÓ NINGUNA MEDIANTE ENCUESTA ESPONTÁNEA; EL DOLOR ABDOMINAL FUE LA MÁS RECORDADA.
CONSULTA DE DUDAS SOBRE LOS MEDICAMENTOS	ALREDEDOR DEL 50-60% DECLARÓ QUE NO CONSULTABA SUS DUDAS AL MÉDICO, SEGUIDO DE ESTE, EL FARMACÉUTICO FUE LA SEGUNDA FUENTE MÁS CONSULTADA
COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN.	SÓLO SE ENCONTRÓ MEJORÍA EN EL GRUPO EXPERIMENTAL EN UNO DE LOS PARÁMETROS: LA CONVENIENCIA DE CONSULTAR LAS DUDAS AL MÉDICO.
ACTITUD ANTE EL FOLLETO	SÓLO EL 17,2% DE LOS SUJETOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL RECORDÓ HABER VISTO EL FOLLETO; NO SE DETECTARON DIFERENCIAS ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS EN CUANTO A LA MEJORA DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS ENTRE LOS QUE RECORDARON HABER VISTO EL FOLLETO Y LOS QUE NO LO HICIERON.

TABLA 6. Muestra los principales resultados del estudio titulado: Conocimientos y actitud de los usuarios en relación al empleo de Aine. Estudio de intervención.

Conclusiones.

Existe un alto grado de automedicación de AINE y/o consumo por consejo de personas no cualificadas, junto con un escaso grado de identificación como grupo farmacológico y de sus posibles efectos adversos. La distribución pasiva de folletos informativos ha mostrado poca efectividad, existe una necesidad de aumentar la educación y la información sobre los medicamentos de libre acceso como son los AINE, en la línea de fomentar los autocuidados para aliviar síntomas menores., por lo que se sugiere la intervención activa por parte de los médicos prescriptores y profesionales de la salud y dar continuidad en el tiempo.

3.5 Cesolari y cols. En el año 2004 en la Rev. Med. De Rosario un estudio titulado: *Automedicación, un Problema de Educación Médica*. Los objetivos de este trabajo se orientaron a conocer la situación y los patrones de consumo de medicamentos en una comunidad universitaria (docentes, no docentes y alumnos) en relación con la situación y los patrones del consumo de medicamentos en integrantes de la comunidad universitaria de la carrera de Medicina, las características de AM en relación con edad, sexo, residencia, procedencia, trabajo, creencias y saberes sobre práctica del consumo de medicamentos, la evaluación del tipo de medicamentos, motivos de la medicación utilizados, referentes informativos y lugares de adquisición de los mismos, propuestas y alternativas viables, con particular énfasis en las educativas, que apunten a morigerar y/o solucionar la AM en tanto fenómeno social. Miembros de la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario fueron entrevistados personalmente; con los datos obtenidos cualitativamente se elaboró una encuesta, éticamente inobjetable, para obtener datos cuantitativos, a continuación se muestra la estrategia experimental del estudio.

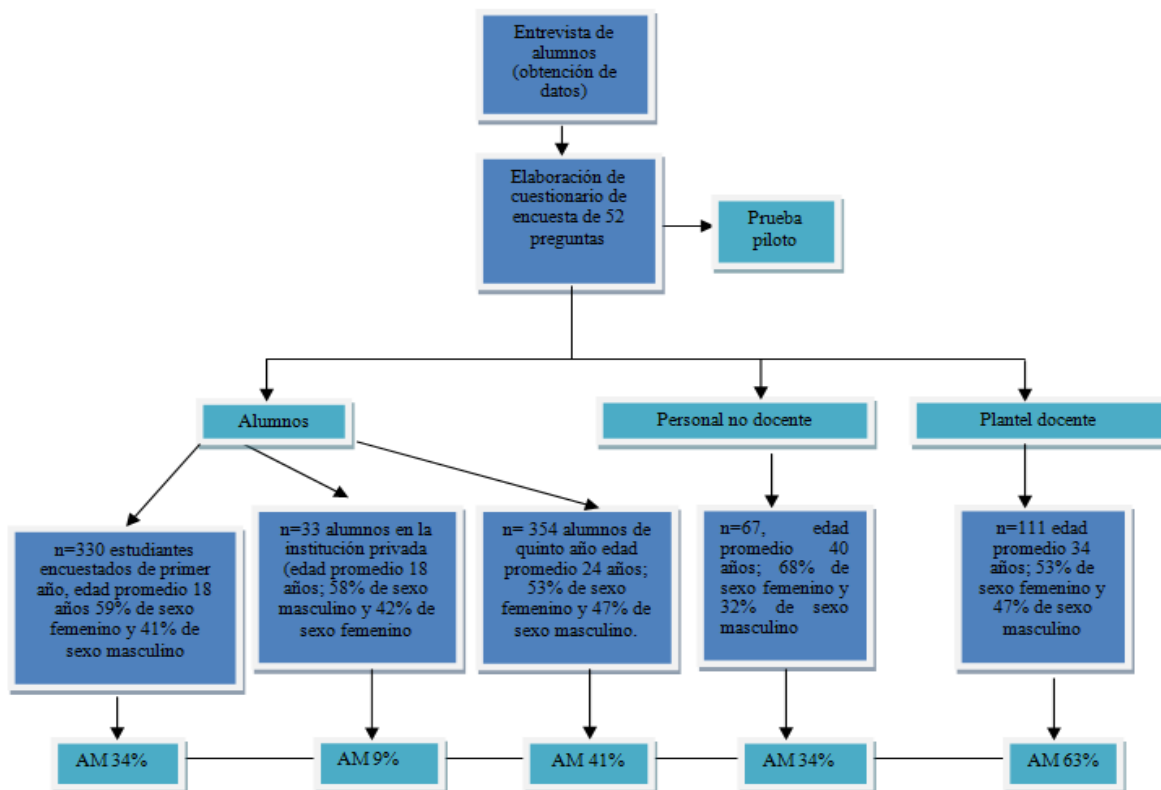


FIG.5 Estrategia experimental del estudio titulado: Automedicación, un Problema de Educación Médica.

	PRINCIPAL MEDICAMENTO ANALGESICOS	PRINCIPAL MOTIVO ES ALIVIAR DOLOR	PRINCIPAL FUENTE DE OBTENCIÓN: FARMACIA	MEDICAMENTOS SIN RECETA PREDOMINAN ANALGÉSICOS
INGRESANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS	90%	87%	87%	69%
LOS ALUMNOS DE 5º AÑO	63%	78%	50%	46%
LOS NO DOCENTES	61%	60%	39%	37%
LOS DOCENTES	36%	63%	86%	17%
LOS ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN PRIVADA	79%	70%	72%	55%

TAMBIÉN REFIEREN EL CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS, VITAMINAS, ANTIALÉRGICOS, ANTIÁCIDOS, ANTIINFLAMATORIOS Y ANTICONCEPTIVOS

OTROS MOTIVOS MENCIONADOS SON CURAR INFECCIONES, EVITAR EMBARAZOS, TRASTORNOS DIGESTIVOS, MEJORAR EL RENDIMIENTO.

TABLA 7. Muestra los principales resultados del estudio titulado: Automedicación, un Problema de Educación Médica.

CONCLUSIONES.

La autoprescripción de medicamentos tanto en una Institución de gestión pública como de gestión privada, muestra una falta de formación y la necesidad de que en las instituciones educativas se incorporen conocimientos desde el ingreso como parte del programa educativo el cuidado de la salud y prevención de las enfermedades. Es de vital importancia conocer el comportamiento de la población en relación a la automedicación para que las autoridades de los servicios de salud pública puedan establecer estrategias y campañas para prevenir los efectos adversos de la automedicación y poder promover los efectos positivos del autocuidado con fármacos.

3.6 Baena y cols. , en 1996 publicaron un estudio en la revista CES Odontología, titulado: *Automedicación en lo servicio de urgencias de Odontología del CES, 1995-996*, su objetivo fue conocer la fuente de la cual provenían las formulaciones y evaluar las correlaciones entre diferentes variables como edad, sexo, barrio de residencia, ocupación, lugar que ocupan en la familia y estudios realizados. En lo pacientes del servicio de urgencias odontológicas del CES de Sabaneta y del Hospital general de Medellín en Colombia. En la Fig. 6 se muestra la estrategia experimental de este estudio.

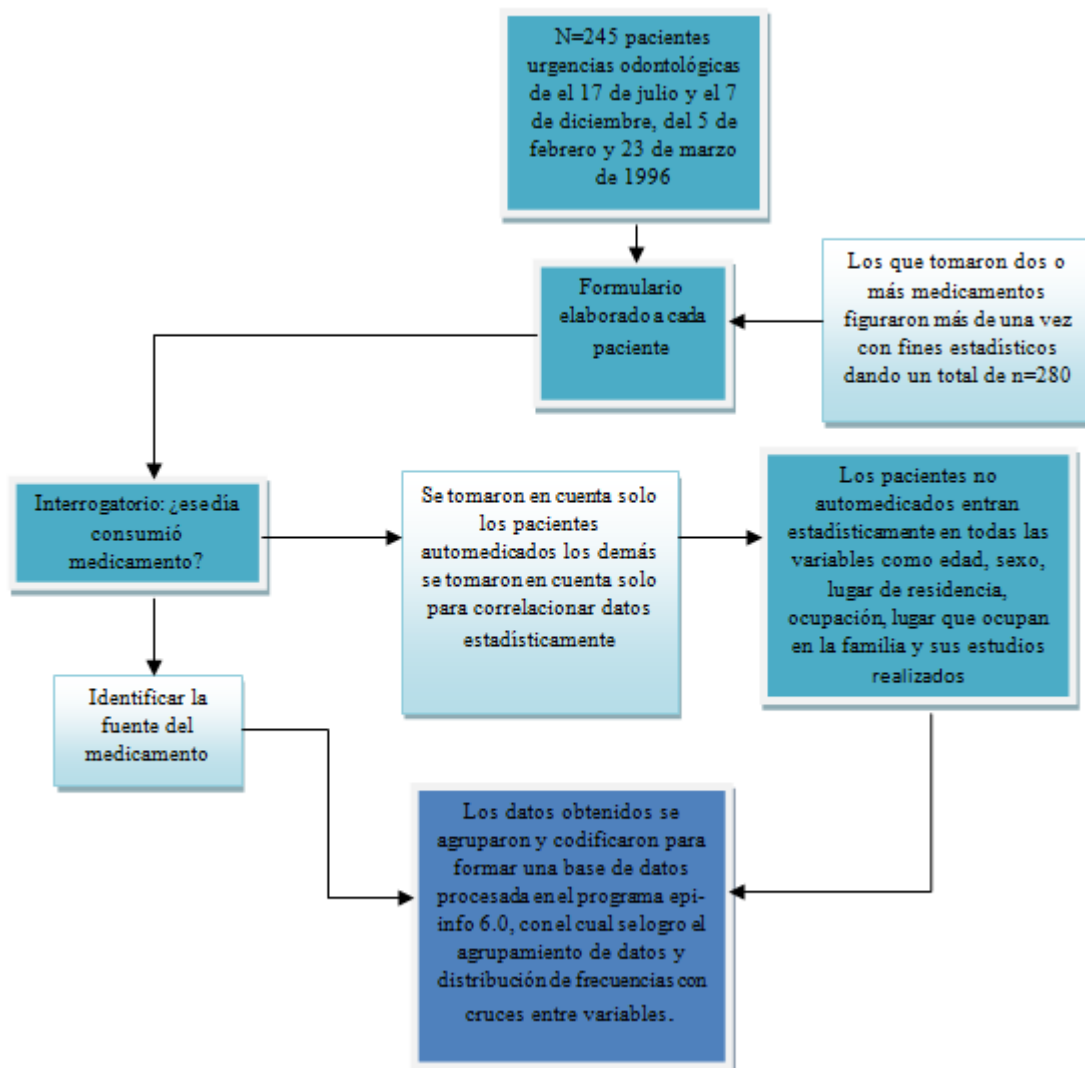


FIG.6 Estrategia experimental del estudio titulado: Automedicación en lo servicio de urgencias de Odontología del CES, 1995-996.

245 PACIENTES	38.78% DE AUTOMEDICO
	9.8% TOMARON DOS O MAS MEDICAMENTOS
PRINCIPALES FUENTES	FARMACEUTICOS
	PROPIA PERSONA
PERSONAS QUE HABIA ACUDIDO ANTES A SERVICIO MEDICO U ODONTOLOGICO	39 PERSONAS
	3.67% ESTABAN TOMANDO DOS O MAS MEDICAMENTOS
NO CONSUMIERON NINGUN MEDICAMENTO ANTES DE ACUDIR A URGENCIAS	45.3% Ó 111 PERSONAS
PRINCIPALES MEDICAMENTOS CONSUMIDOS	
ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS	29.8%
ANALGÉSICOS NO OPIÁCEOS	22.4%
ANTIMICROBIANOS BETALACTÁMICOS	10.2%
0.82% SE AUTOMEDICARÓN AUN ESTANDO PREMEDICADOS	

TABLA 8. Muestra los principales resultados del estudio titulado: Automedicación en lo servicio de urgencias de Odontología del CES, 1995-996,

CONCLUSIONES.

95 de las 245 personas encuestadas se automedicaron; 24 consumían dos o más medicamentos. Las principales fuentes de automedicación fueron el farmacéutico y la misma persona. Los medicamentos más consumidos fueron los antiinflamatorios no esteroideos 47%, los analgésicos no opiáceos 36% y los antimicrobianos betalactámicos 16%.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Dentro de las enfermedades que aparecen en la vida de las personas, estas son manejadas, al menos inicialmente, con alguna de las técnicas o medicamentos que la propia familia conoce o tiene a su alcance para aliviar dichos problemas. Se estima que globalmente, la mitad de los medicamentos que se prescriben, dispensan y consumen de forma inadecuada,

tiene importantes consecuencias adversas, tanto para la salud de los individuos, como para la economía de las familias y de los servicios de salud (**Dreser, 2008**). La autoatención farmacológica a la salud se manifiesta a través de dos fenómenos claramente identificables: 1) **la autoprescripción**, que consiste en el consumo de medicamentos que requieren receta médica y son adquiridos sin ella y 2) **la automedicación** que representa el consumo de fármacos de libre acceso (**Gómez 2009**). La utilización por voluntad propia de medicamentos conocidos o prescritos anteriormente por un médico, generalmente lleva a la obtención de los resultados clínicos deseados. En ocasiones, se alcanzan resultados clínicos negativos, que han venido denominándose *problemas relacionados con medicamentos (PRM)* y que conforman la morbilidad relacionada con medicamentos. (**Baena 2005**)

La automedicación con fármacos que precisan receta médica es muy habitual, sea por reutilización tras una prescripción previa o adquirida directamente en la oficina de farmacia, esto provoca múltiples *errores de utilización* que suponen el área de trabajo prioritaria para modificar y reconducir hacia una automedicación responsable y positiva. En la revista “*BOLETÍN TERAPÉUTICO ANDALUZ*” se publicó un artículo denominado “Automedicación: Riesgos y beneficios” en el cual menciona que en distintos estudios realizados en Europa, se estima que entre un 50%-90% de las enfermedades son inicialmente tratadas con automedicación y sólo un tercio de la población con alguna dolencia o enfermedad, consulta al médico. Estudios realizados en España sitúan la prevalencia de la automedicación alrededor de un 40%-75%, encontrando que casi la mitad (40%) de los medicamentos utilizados son "de prescripción". El perfil de los medicamentos empleados, coincide de forma aproximada con el de otros países europeos.

La automedicación constituye un hecho cotidiano y habitual en la mayoría de los hogares mexicanos. Los **analgésicos** y **antibióticos** son dos de los grupos farmacológicos más usados como automedicación en México. Tanto uno como otro presentan posibles riesgos individuales y colectivos, fundamentalmente el uso de antibióticos que inducen resistencias bacterianas.

Los antibióticos se prescriben con frecuencia para ayudar en el tratamiento endodóntico. El uso inadecuado de antibióticos incluye la prescripción excesiva (cuando no está justificada) y la selección inadecuada de tratamiento (tipo, dosis, curso) por médicos y personal de las farmacias, así como la autoprescripción y falta de adherencia al tratamiento por parte de los

consumidores **(Dreser 2008)**. Durante los últimos años, varios estudios de dentistas generales y endodoncistas han realizado estudios que ilustran un patrón persistente de la prescripción de antibióticos en combinación con el tratamiento endodóntico. Referente a los antibióticos, la mayoría de las personas tienen una gran expectativa cultural. De ellos se espera la curación definitiva del proceso infeccioso que amenaza al paciente. La mayor parte de los tratamientos médicos sólo procuran alivio, mejoría o control, tanto en las enfermedades agudas como en las crónicas. Por esta razón, los antibióticos son valorados como el tratamiento definitivo de esa enfermedad, la máxima esperanza de curación al administrarlo **(Hernández 2002)**. Sin embargo, pese a los avances simultáneos en nuestra comprensión de la biología de los procesos inflamatorios e infecciosos, y la mayor conciencia de los efectos secundarios de los antibióticos, sobre todo la aparición de cepas bacterianas resistentes, la cual reduce la efectividad de tratamientos establecidos e incrementa los gastos y la mortalidad por enfermedades infecciosas, por lo que se considera un grave problema de salud pública **(Fouad 2002, Dreser 2008)**. La elevada prevalencia de las infecciones odontológicas las sitúan como primera causa de patología infecciosa en la comunidad, sin embargo, desde el punto de vista terapéutico sólo aproximadamente el 10% de los antibióticos se emplean para tratar y prevenir este problema y sus consecuencias. **(Granizo 2006)**

Por otra parte, el consumo de analgésicos por la población mexicana, es un hecho poco valorado por los médicos especialistas en endodoncia. Actualmente la venta de fármacos analgésicos-antiinflamatorios ha incrementado notablemente en México, esto con la finalidad de tratar el dolor originado por diferentes patologías. Uno de los *riesgos* del uso habitual de los analgésicos es la presencia de *Nefritis Intersticial* atribuida al consumo irracional de analgésicos **(Hernández 2002)**. La incidencia de hemorragia digestiva alta de 650 casos por 1.000.000 habitantes/ año España, de los cuales el 40% son atribuibles al Ácido Acetilsalicílico y al resto de AINES **(Aurioles E. 2003)**, en Lima, Perú los AINES son los medicamentos más recetados por reumatólogos, traumatólogos y emergencistas. Aproximadamente el 25% de los consumidores crónicos de AINES presentan reacciones adversas al medicamento; 10 a 30% desarrollan úlcera péptica en 6 meses de tratamiento continuo; además el riesgo de sangrado digestivo se cuadruplica en relación a la población general **(Salvatierra 2006)**. El tratamiento no supervisado del dolor se ha complicado al

extenderse el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) para esta indicación. Su consumo creciente aumenta los riesgos de efectos adversos, tanto en prescripción médica como en automedicación **(Baos 2000)**. Se ha observado que la incidencia de úlceras, gastritis y hemorragias digestivas son atribuibles al ácido acetilsalicílico y al resto de medicamentos AINEs. En los adultos, la mortalidad por intoxicaciones accidentales ocurrió en primer lugar por la ingestión de medicamentos (21.6%) en especial la polifarmacia, debida a la interacción entre medicamentos, por la manifestación de insuficiencia renal, hepática o cardíaca, por las alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas de la edad avanzada y por su inadecuada dosificación.

Durante los primeros seis meses de vida, los niños dependen totalmente de los adultos para ingerir cualquier producto, de forma que las intoxicaciones de dicha población se deben sobre todo al mal uso o a la sobredosis de medicamentos. En menores de 15 años, las intoxicaciones por medicamentos en este grupo de edad se deben a la administración incorrecta de los padres o al error en la dosificación por parte del médico, también porque los padres los administran por iniciativa propia, sin contar con la indicación médica. Los medicamentos utilizados con mayor frecuencia son los analgésicos tipo aspirina, le sigue, en frecuencia, la ingestión de sustancias químicas, como los plaguicidas, fertilizantes, cáusticos y raticidas y las drogas **(Rodríguez 2005)**.

Mientras que en Estados Unidos como en Europa, la gran mayoría de los medicamentos sólo se pueden comprar con receta médica, en nuestro país no sólo no es requerida la receta, sino que pueden ser indicados por los mismos familiares e incluso los mismos vendedores **(Loria 2010)**. En México no se han publicado estudios sobre automedicación en pacientes que se someten a tratamiento endodóntico.

PREGUNTA DE INVESTIGACION.

¿Qué medicamentos se autoprescriben con mayor frecuencia los pacientes candidatos a tratamiento endodóntico?

5. JUSTIFICACIÓN.

Hoy en día, vivimos en una sociedad con una atención sanitaria desarrollada con medicamentos y técnicas quirúrgicas eficaces, necesitamos comprender que el *autocuidado*, tras la percepción de un síntoma y asumida la pérdida de su nivel de salud, se adopta prácticamente al instante considerando las medidas oportunas para mejorar este deterioro en su salud, a estas medidas, en un sentido amplio deberíamos reconocer que cualquier persona, las englobamos dentro del concepto de automedicación *siendo necesario*, tanto para el manejo de enfermedades agudas no graves, pero muy frecuentes, como también para la prevención de las enfermedades.

La OMS promueve la automedicación con medicamentos de libre acceso, pero, de manera responsable, lo que distingue a México en este sentido, es la falta de información a la que tiene acceso el paciente y la falta de regulación en las farmacias. Para conseguir revertir este hecho y enseñar a nuestros pacientes a utilizar correctamente los medicamentos, y fomentarlos a que se informen antes de suministrarse cualquier fármaco, por lo tanto, los médicos deberán desarrollar medidas informativas y educativas, cada vez que se prescriba un fármaco y al mismo tiempo debemos conocer según el caso como se practica la automedicación en la población que atendemos.

Hoy en día las campañas publicitarias, la falta de regulación y la falta de información, conllevan a una autoprescripción que dirige a resultados clínicos indeseables como son los efectos adversos de los fármacos, en países Europeos como España, numerosos autores hacen hincapié en realizar estudios sobre las medidas que toma la población en cuanto a la automedicación, en nuestro país es muy limitado el conocimiento y estudios realizados para tener información sobre la automedicación, siendo aun más limitado o ausente en el área de endodoncia, el presente estudio trata sobre una encuesta en la cual el objetivo principal es conocer de que manera los pacientes candidatos a tratamiento de endodoncia se suministran medicamentos por su propia cuenta, en endodoncia están involucradas gran cantidad de bacterias de alta resistencia a antibióticos y siempre está implicado el dolor, por lo que en cuanto a medicamentos será inminente el uso de antibióticos y analgésicos, por lo cual, si no existe una correcta prescripción por parte del profesional o el paciente recurre de

primera instancia a la autoprescripción, tendremos un gran riesgo de que se presenten efectos adversos por medicamentos (antibióticos y analgésicos).

Actualmente hay poca bibliografía sobre estudios de investigación de campo que comparen el consumo de medicamentos indiscriminadamente y sus consecuencias sobre la atención odontológica, que ayude a enriquecer el área odontológica, por lo tanto, es de vital importancia establecer encuestas estandarizadas que proporcionen información sobre automedicación en pacientes que consumen medicamentos para tratar los síntomas de las patologías endodónticas, de esta manera permitirá a los clínicos especialistas contribuir a una mejor atención farmacológica en odontología.

6. HIPÒTESIS.

H_T: Los pacientes candidatos a tratamiento endodóntico reportarán una automedicación mayor hacia el grupo de fármacos AINES no esteroideos.

7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.

7.1 .OBJETIVO GENERAL.

Valorar la incidencia de automedicación en pacientes candidatos a tratamiento endodóntico en clínicas de endodoncia del sector privado.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Determinar el porcentaje de pacientes que recurren al consumo de medicamentos antes del tratamiento endodóntico.
2. Conocer los fármacos más utilizados en la automedicación por pacientes candidatos a tratamiento endodóntico.

3. Conocer los motivos por los cuales los pacientes optan por la automedicación como primera opción antes de la atención profesional.
4. Conocer si la población está informada sobre los riesgos y consecuencias de la automedicación.
5. Analizar si el consumo de fármacos en pacientes candidatos a tratamiento endodóntico es un factor de riesgo para el desarrollo de necrosis pulpar.

8. MATERIAL Y MÉTODOS.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes candidatos a tratamiento endodóntico.

Personas que llegaron a consulta con algún antecedente de dolor.

Personas mayores de 18 años.

Personas con acceso a los servicios de salud público.

Personas que carecen de atenciones en los servicios de salud pública.

Pacientes aparentemente sanos.

Pacientes referidos con antecedentes de tratamientos endodónticos con otros doctores.

Pacientes que decidieron participar en el estudio y que hayan contestado correctamente el cuestionario.

CRITERIOS DE NO INCLUSION.

Personas que se negaron en contestar la encuesta.

Personas discapacitadas para responder a la encuesta (eje: discapacidad mental etc.).

Pacientes menores de 18 años de edad.

Personas con problemas de salud que les impidan tomar medicamentos (AINES).

Personas con hipersensibilidad a AINES.

CLASIFICACION DEL ESTUDIO:

RETROSPECTIVO. Porque está enfocado a conocer que medicamentos había ingerido el paciente previamente a la consulta.

TRANSVERSAL. Porque los datos que se registraron en el estudio fueron captados a través de un cuestionario, sin analizar la evolución clínica.

DESCRIPTIVO. Porque es un estudio sobre automedicación en pacientes candidatos a endodóncia en donde no hay ninguna comparación entre grupos.

OBSERVACIONAL. Debido a que el investigador se limitará a observar los eventos de interés en condiciones normales.

METODOLOGIA.

I. SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

- Participaron pacientes que requerirán tratamiento endodóntico, durante el periodo de Mayo de 2013 a Agosto del 2013, dicha población provenía de distintos consultorios particulares de los estados de Guanajuato y Michoacán.



GUANAJUATO



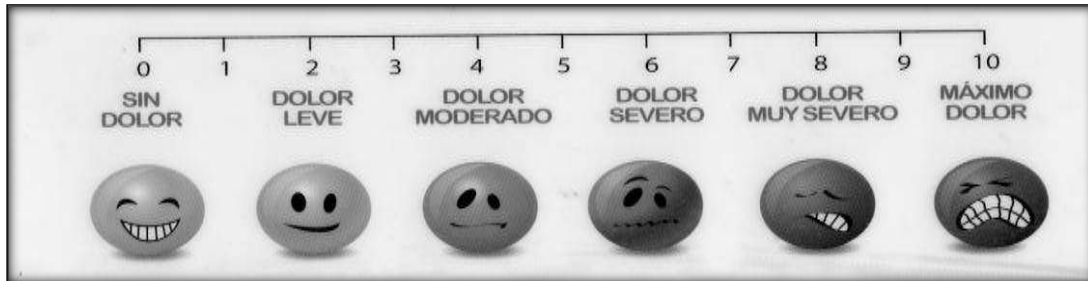
MICHOACÁN

II. ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE AUTOMEDICACIÓN.

- Se elaboró una encuesta sobre automedicación.

La encuesta realizada en el presente estudio contiene preguntas específicas para pacientes candidatos a tratamiento endodóntico, estas preguntas son de opción múltiple y abiertas divididas en los siguientes apartados:

- 1) Edad, sexo e intensidad del dolor con que ingresa el paciente.
- 2) **Escala visual análoga** utilizada para valorar la intensidad de **dolor** con que ingresa el paciente (Variable que influye en la automedicación).



- 3) **Interrogatorio al dolor.** El paciente describirá como es su malestar, sensación, intensidad y posible origen.
- 4) **Pruebas diagnósticas.** Determinación del diagnóstico de ingreso que indujo al paciente a acudir a consulta.
- 5) **Inicio de las molestias y su relación con la ingesta de medicamentos.** En ocasiones el paciente ya tiene un historial doloroso, mismo que él trata de manejarlo con los fármacos a los que tiene acceso.
- 6) **Tipo de medicamento consumido.** Algunos pacientes saben sobre el posible origen de su molestia y no siempre recurren a los analgésicos, también a los antibióticos, por lo cual deberá registrarse el grupo de medicamento utilizado en la automedicación.
- 7) Quien le receto o aconsejo tomar el medicamento.
- 8) Si el paciente influye sobre alguien para que practique la automedicación.
- 9) Lee las instrucciones del medicamento que consume o se informa sobre tal.
- 10) La razón por la que no acude al médico como primera opción.
- 11) Consecuencias de la automedicación.
- 12) Conocimiento del paciente sobre los medicamentos de libre acceso o que no requieren prescripción médica.

Nota: En el **ANEXO 1** se describe el cuestionario completo sobre automedicación, con cada una de las preguntas aplicadas a los pacientes que requieren tratamiento endodóntico.

III. APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE AUTOMEDICACIÓN.

Se proporciono información del cuestionario a cada uno de los odontólogos especialistas en endodóncia que apoyaron el estudio para recopilar los datos, fueron informados e instruidos sobre el contenido, objetivo y características de la encuesta para su aplicación. Cada especialista entrevistara a sus pacientes en la primera cita y captaría la información necesaria para después procesarla.



FIG. 7. Instrucción del investigador hacia los especialistas en endodoncia sobre la aplicación y recopilación del cuestionario que valora la automedicación.



FIG. 8. Aplicación del cuestionario de encuesta a los pacientes candidatos a tratamiento de endodoncia.

Los pacientes encuestados fueron aquellos que llegaron a consulta como candidatos a tratamiento endodóntico mayores de 18 años, aparentemente sanos. Las personas que manifestaron no querer contestar la encuesta, no se tomaron en cuenta, se entrevistó a cada uno de los diferentes pacientes al momento del interrogatorio de diagnóstico o historia clínica aplicando la encuesta, los datos siempre fueron captados por el odontólogo excepto la grafica de percepción del dolor donde el paciente marca que intensidad de dolor tiene.

IV. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS BIOESTADÍSTICO.

Estadística Descriptiva: se calcularon medidas de tendencia central (media aritmética) y medidas de dispersión (desviación estándar) sobre los datos recopilados tales como: los medicamentos más utilizados en la automedicación, el tipo de medicamento, el grupo y como se tomo la decisión de tomarlo, se realizaron histogramas de barras para representar el porcentaje de participantes por medicamento ingerido, tipo de fármaco y las condiciones en las que fue administrado (yo mismo, medico, servicio de salud etc.) Se realizaron también graficas de barras con dispersión estándar las cuales representan el comportamiento entre los grupos de estudio.

Estadística Inferencial: Se llevó a cabo la prueba estadística de distribución de Fisher (ANOVA) para observar la prevalencia de los medicamentos utilizados y la forma en que decidieron se utilizó la prueba estadística T de student por comparación de medias pareadas para especificar entre que medicamentos se encontraron las diferencias, se utilizaron intervalos de confianza de 95% y una significancia de 0.05. Dichos cálculos se realizaron en la hoja de cálculo Excel y el paquete estadístico SPSS v. 19.

9. RESULTADOS.

Durante el presente estudio participaron 84 pacientes candidatos a tratamiento endodóntico, en la tabla x, se observan la media y desviación estándar de las variables: edad, sexo e intensidad del dolor.

TABLA 9. Características generales de la muestra.

Edad:	$x \pm s$	40.10 ± 11.91
Sexo:	Masculino (f), (%)	32, (38.10%)
	Femenino (f), (%)	52, (61.90%)
Intensidad del dolor:	$x \pm s$	4.40 ± 3.09

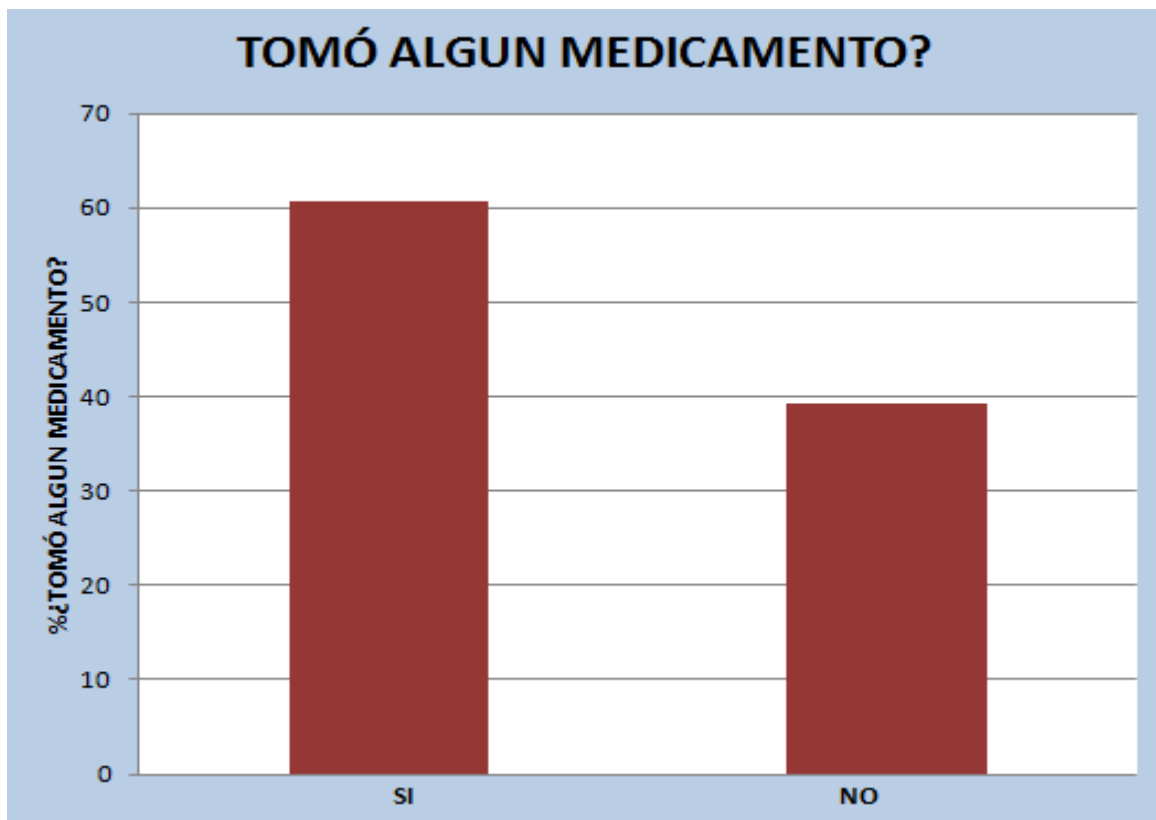


FIG. 9. Indica el porcentaje de pacientes que consumieron o no algún medicamento.

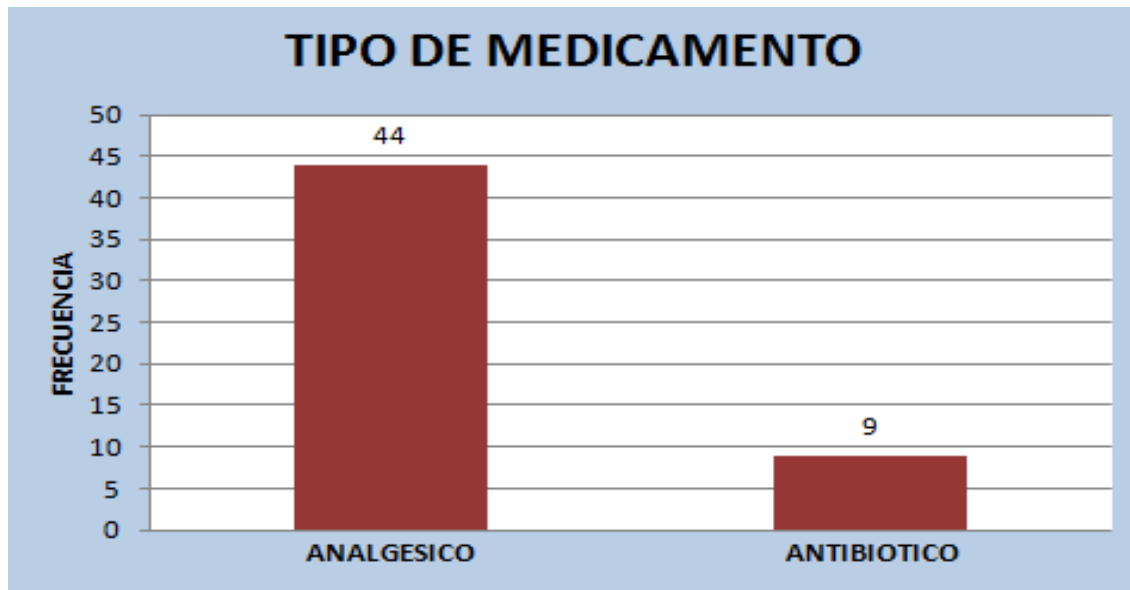


FIG. 10. Muestra la frecuencia de los principales grupos de fármacos consumidos por los pacientes candidatos a tratamiento de conductos radiculares.

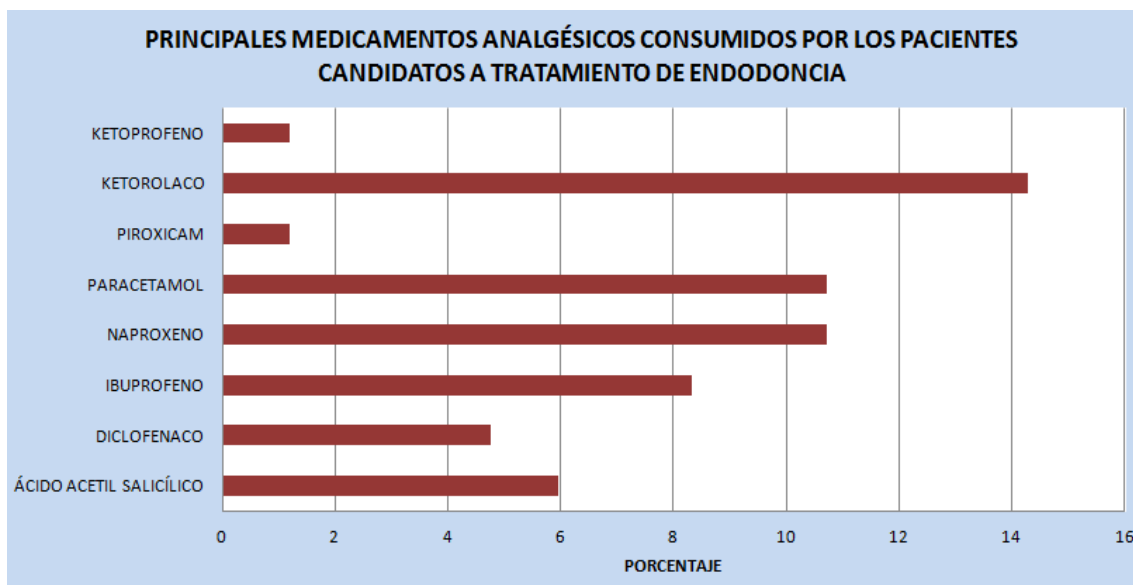


FIG. 11. Indica el porcentaje de medicamentos AINEs más utilizados por los pacientes encuestados.

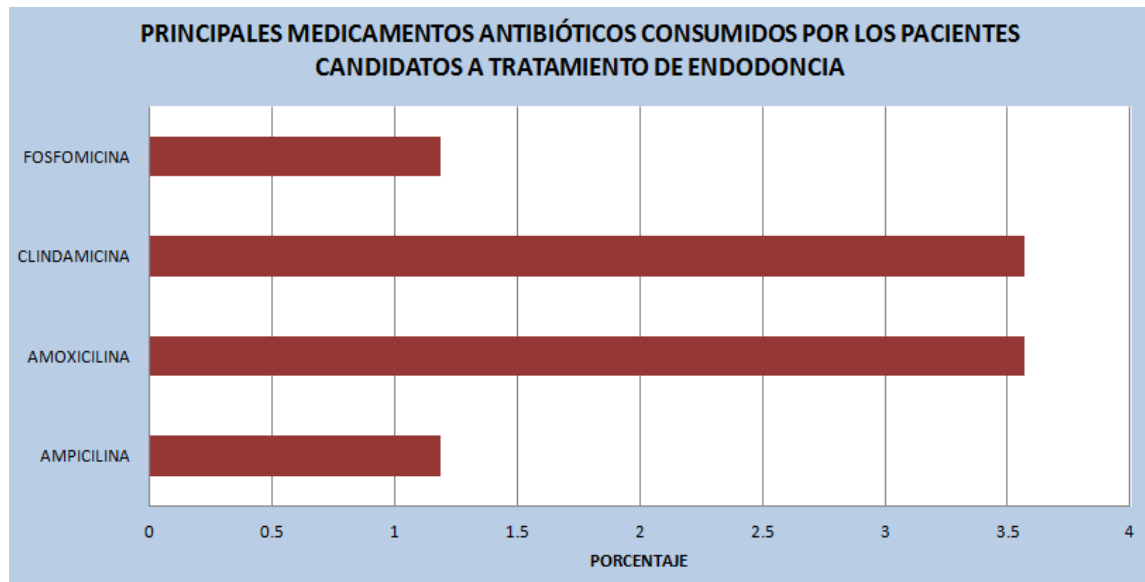


FIG. 12. Indica el porcentaje de medicamentos antibióticos más utilizados por los pacientes encuestados.

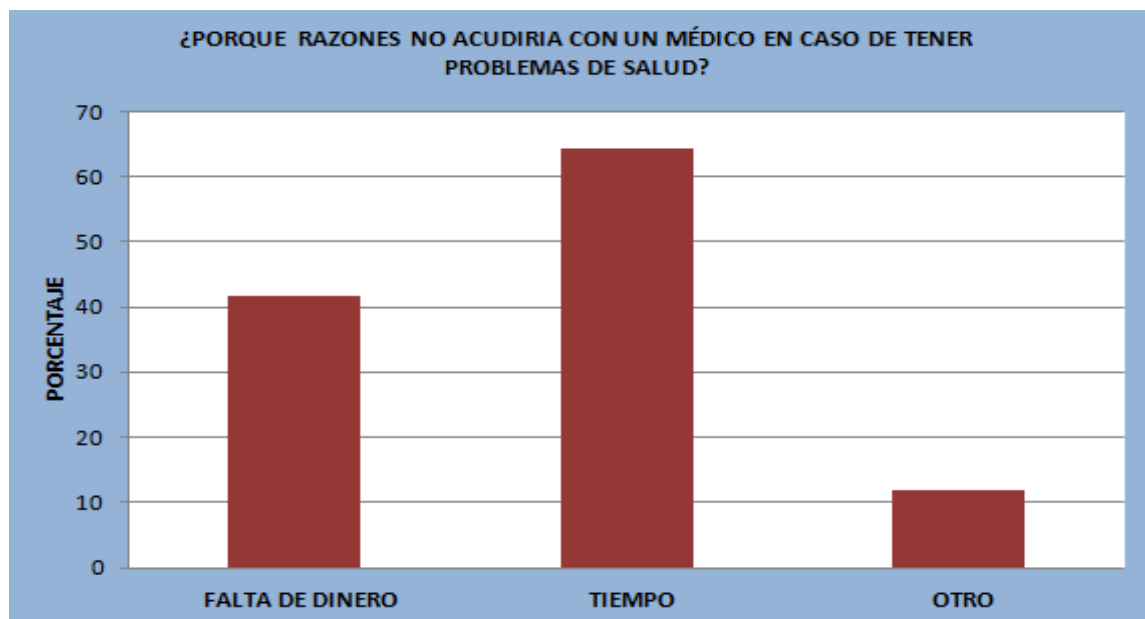


FIG. 13. Principales razones por las cuales los pacientes no acuden a consulta médica y optan por la automedicación como primera opción.

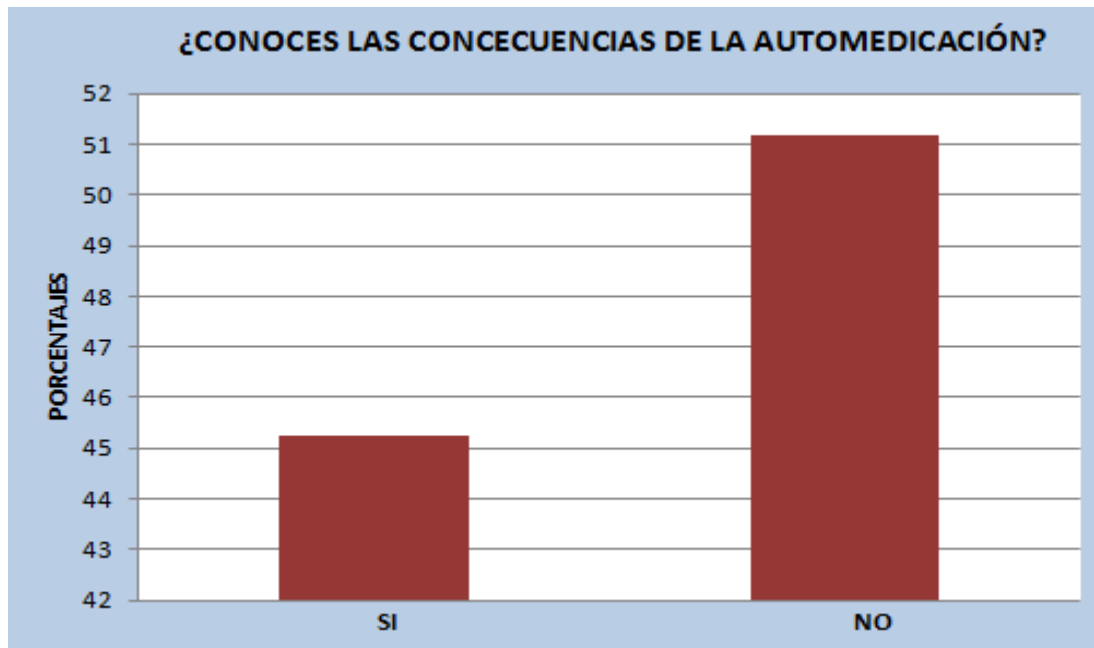


FIG. 14. Describe el porcentaje de personas que conocen las consecuencias de la automedicación.

*** ANÁLISIS DE ODDS RATIO PARA OBSERVAR SI EXISTE UN EFECTO DE RIESGO EN LA AUTOMEDICACIÓN EN RELACIÓN CON LA EVOLUCIÓN DE LA VITALIDAD PULPAR.**

	PIEZA NECRÓTICA	PIEZA VITAL	TOTAL
FÁRMACO	22	21	43
NO FÁRMACO	15	16	31
TOTAL	37	37	74

TABLA 10. Tabla de contingencia 2x2, muestra la cantidad de pacientes encuestados que llegaron como candidatos a tratamiento de endodoncia con pieza necrótica o vital.

	PIEZA NECRÓTICA	PIEZA VITAL	TOTAL
CON FÁRMACO	a	b	a+b
SIN FÁRMACO	c	d	c+d
TOTAL	a+c	b+d	N

TABLA 11. Notación matemática que se utilizó para calcular Odds Ratio, tomando en cuenta los valores de la anterior tabla de contingencia 2x2.

Cálculo de Odds ratio (OR): $OR = ad/bc$

$$OR = (22)(16)/(21)(15) \quad OR = 1.117$$

La siguiente fórmula indica cómo se calculó el límite inferior y límite superior, tomando en cuenta IC del 95%.

$$\text{Límites} = (OR)e^{(\pm 1.96)\sqrt{1/a + 1/b + 1/c + 1/d}}$$

Sustituyendo valores:

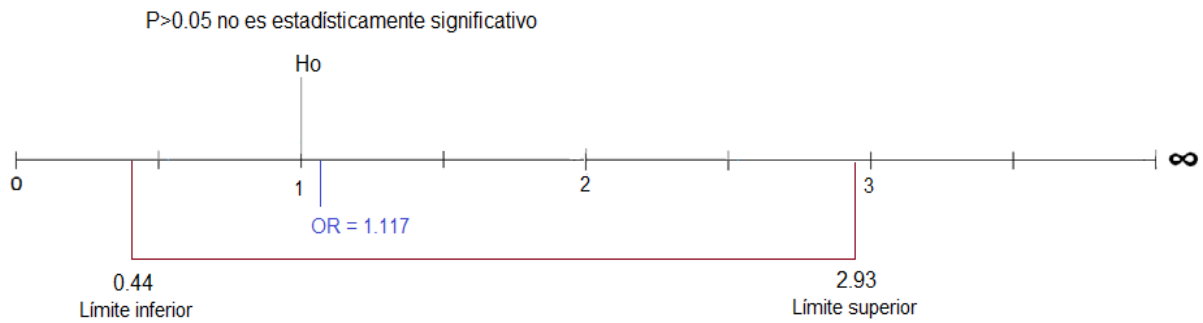
$$\text{Límite superior} = (1.117)e^{1.96\sqrt{1/22 + 1/21 + 1/15 + 1/16}}$$

Límite superior = 2.93

$$\text{Límite inferior} = (1.117)e^{-1.96\sqrt{1/22 + 1/21 + 1/15 + 1/16}}$$

Límite inferior = 0.44

INTERPRETACIÓN DE ODDS RATIO.



Tener presente para OR:

OR > 1 factor de riesgo (el IC no debe contener al 1).

OR < 1 factor protector (el IC no debe contener al 1).

Pues si los IC contienen al 1 entonces no serán significativos.

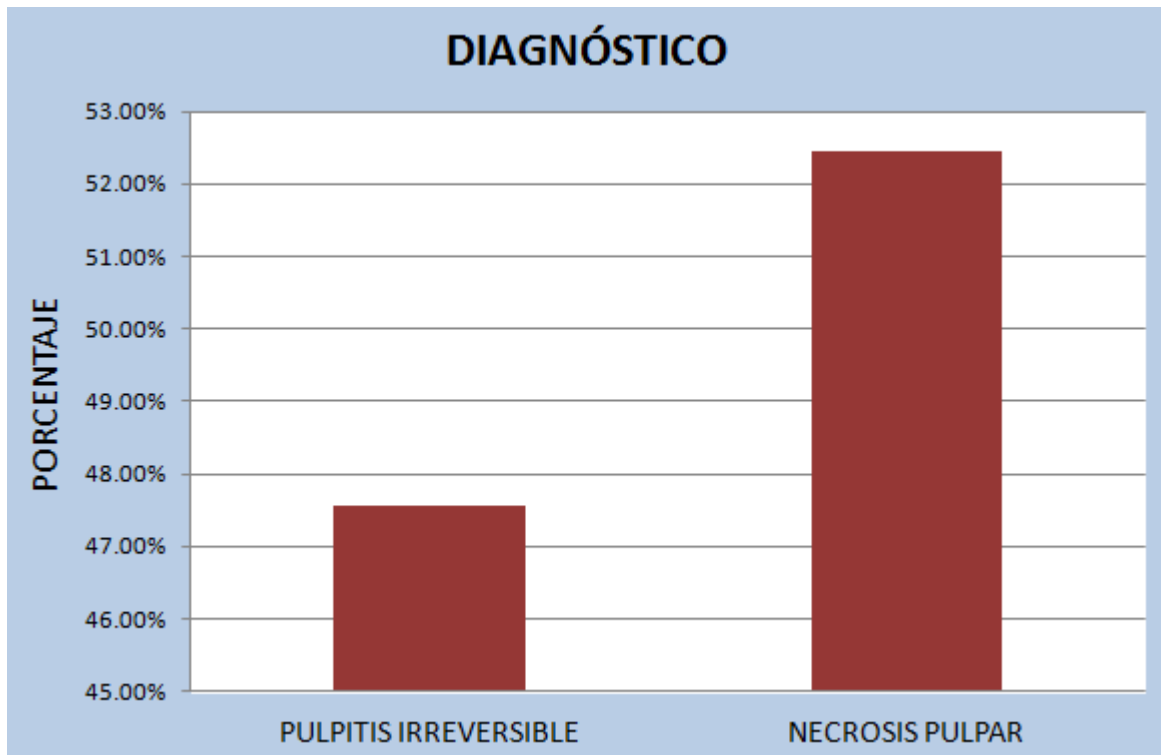


FIG. 15. Muestra el porcentaje de patología pulpár que presentaron los pacientes candidatos a tratamiento endodóntico.

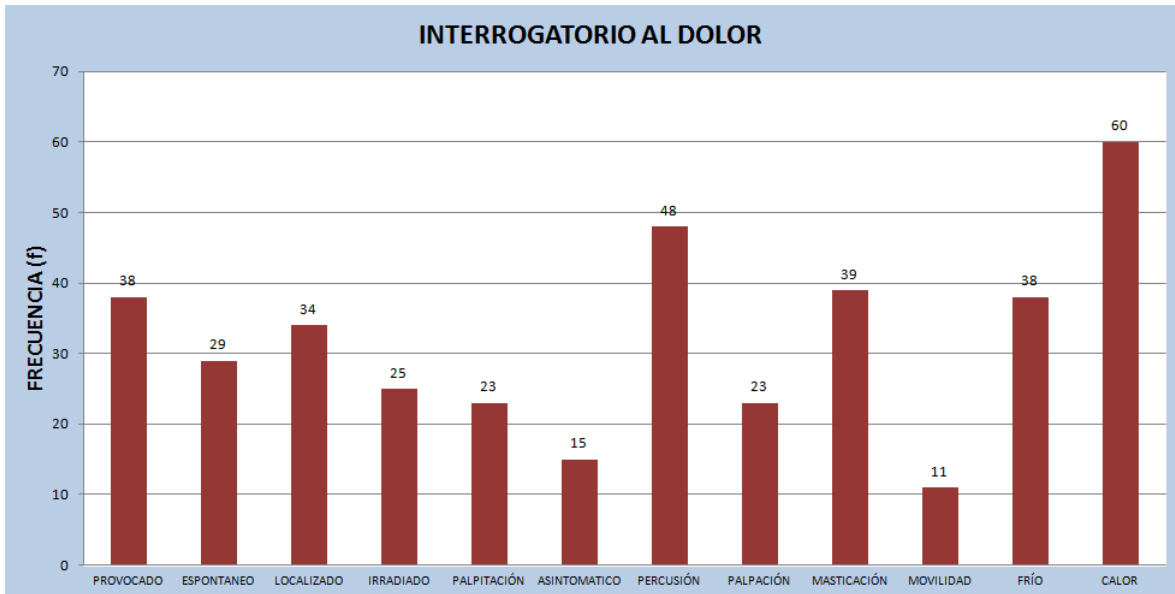


FIG. 16. Representa la frecuencia de los signos y síntomas que reportaron los pacientes al momento de realizar el interrogatorio al dolor.

En relación a las pruebas de diagnóstico los pacientes reportaron una mayor frecuencia a las pruebas de sensibilidad con calor: $f = 51$ (60.71%), por otra parte, la frecuencia de las pruebas de sensibilidad al frío fue de $f = 39$ (46.43%).

TABLA 12. Representa las frecuencias de las piezas dentales más afectadas endodónticamente.

PIEZA DENTAL	FRECUENCIA	PIEZA DENTAL	FRECUENCIA
48	1	27	1
47	2	26	9*
46	8*	25	3
45	1	24	3
44	3	23	3
43	2	21	2
38	1	17	3
37	4	16	5
36	5	15	3
35	3	13	2
33	1	12	1
		11	3

Nota: Tiempo en que se presentaron las molestias ($\bar{x} \pm s$): 19.07 ± 35.06 días.

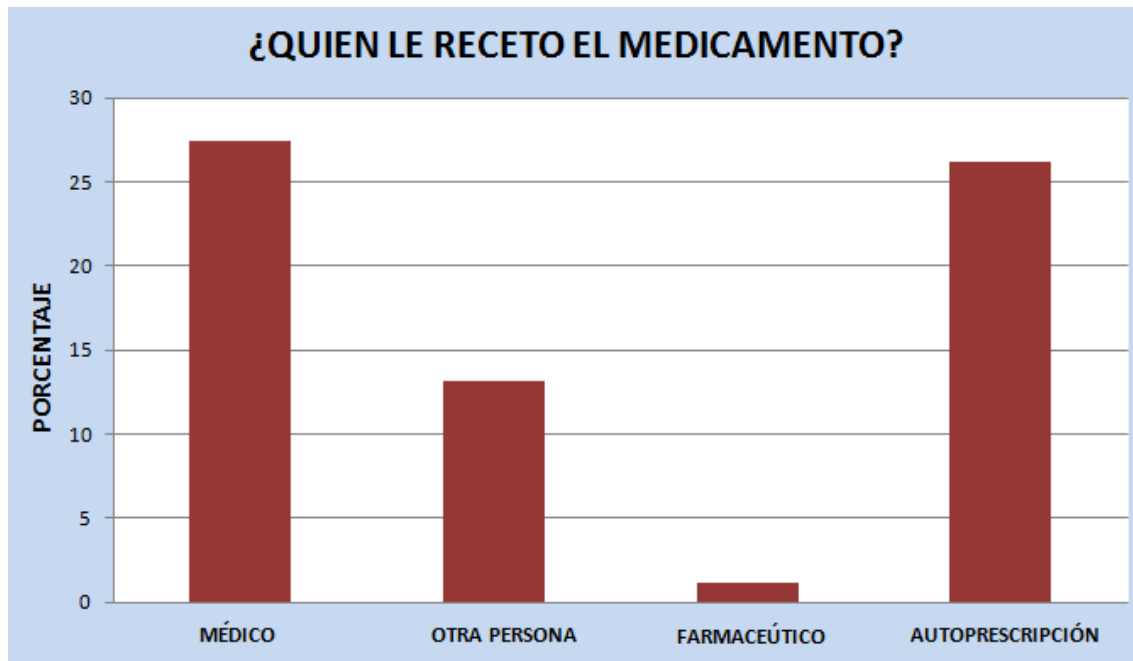


FIG. 17. muestra el porcentaje de personas que prescribieron los medicamentos a los pacientes.

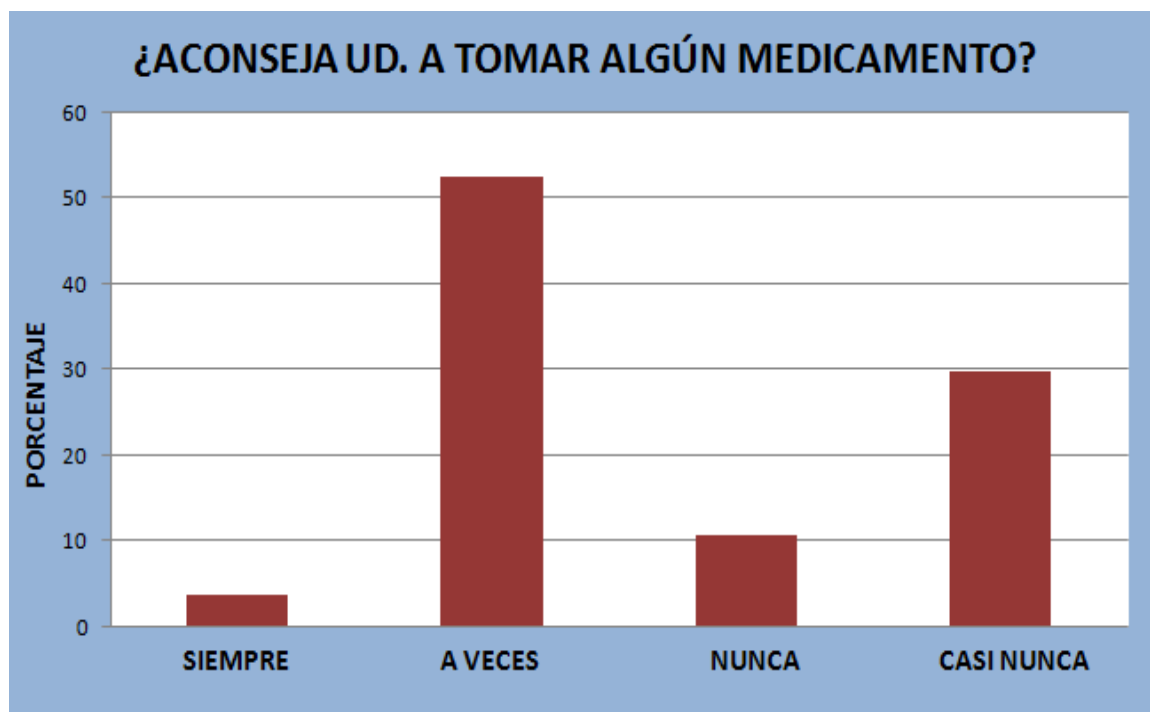


FIG. 18. Indica el porcentaje en que los pacientes recomiendan a otras personas tomar algún medicamento.

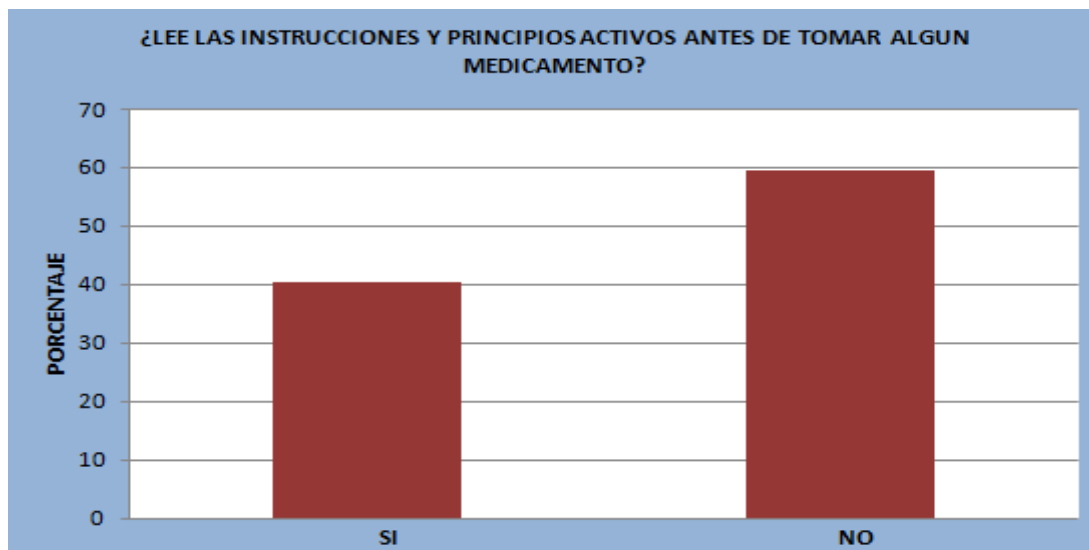


FIG. 19. Muestra el porcentaje en que las personas se informan leyendo instrucciones y principios activos de los fármacos antes de consumirlos.

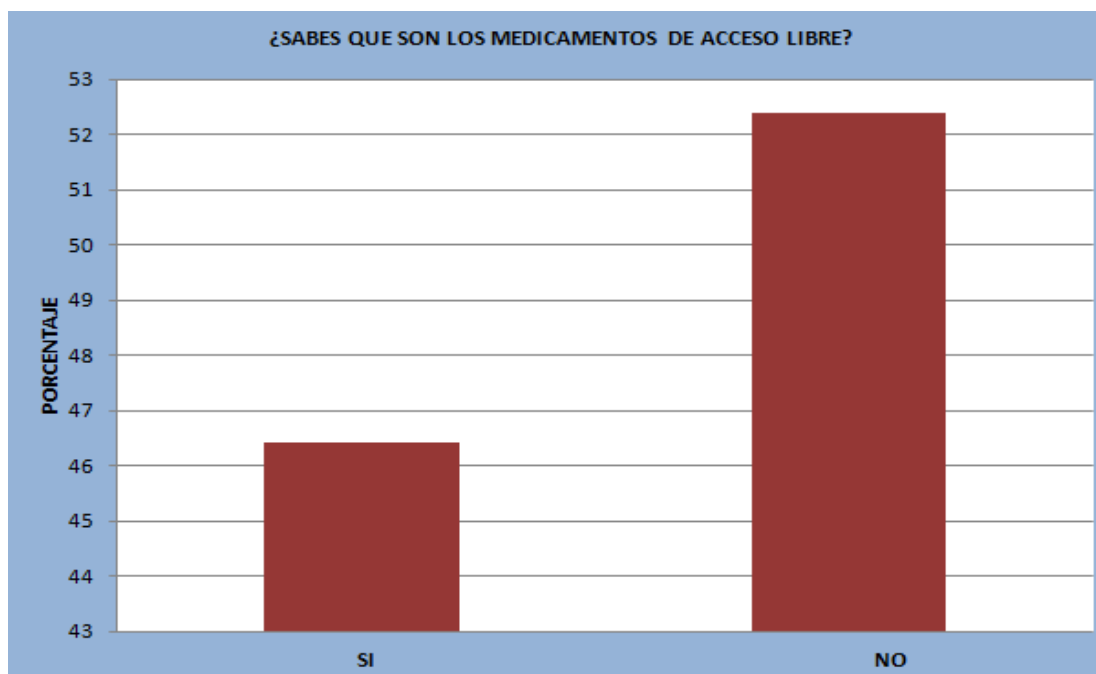


FIG. 20. Representa el porcentaje de pacientes que afirman saber que son los medicamentos de acceso libre.

Nota: en la encuesta realizada se menciona que los medicamentos AINES, antiácidos, antigripales y multivitamínicos son de los grupos farmacológicos más conocidos de venta libre.

10. DISCUSIÓN.

Actualmente, en México tenemos una atención sanitaria desarrollada en base al consumo de medicamentos, sin embargo, la mitad de los fármacos que se prescriben, dispensan y consumen, se manejan de forma inadecuada e irracional, teniendo como principales consecuencias las reacciones adversas e intoxicaciones, presentando problemas en la salud de los individuos, así como en la economía de las familias y de los servicios de salud. Por lo tanto, necesitamos comprender como repercute la automedicación en pacientes que serán sometidos a tratamiento endodóntico, debido a que el consumo de fármacos analgésicos-antiinflamatorios y antibióticos son de los grupos de medicamentos más automedicados en esta área de la salud.

En el presente estudio de investigación de campo participaron 84 pacientes candidatos a tratamiento endodóntico con edad promedio de 40.10 ± 11.91 , de los cuales 32 fueron hombres (38.10%) y 52 mujeres (61.90%), se les aplicó una encuesta relacionada con la automedicación, esto con la finalidad de conocer si estos pacientes consumen medicamentos sin prescripción médica.

La intensidad del dolor promedio con la cual ingresaron a consulta endodóntica estos 84 pacientes fue de 4.40 ± 3.09 según la escala visual-análoga-descriptiva, en donde los principales signos y síntomas reportados al interrogatorio del dolor fueron calor ($f=60$), percusión ($f=48$), masticación ($f=39$), provocado y frío ($f=38$), las demás frecuencias de sintomatología se observan en la figura 9. el dolor representa una de la principales causas o síntomas por el que los pacientes en cualquier área médica recurren a la automedicación, por ejemplo Cesolari en el 2004 reporta una automedicación del 60-87%, y López en el 2009 reporta un 31.1%. Diversos estudios muestran en sus resultados que los grupos de fármacos de mayor consumo por automedicación en países como España y de Latinoamérica corresponden a analgésicos: Baena 1996 (29.8%), López 2009 (59.3%), Guillem 2010 (73.8%), Cesolari 2004, (36-90%), estos resultados de autoconsumo de analgésicos concuerdan con el presente estudio en donde se obtuvo un 52.38%.

Dentro de las principales piezas dentales más afectadas en los pacientes encuestados en la consulta endodóntica fueron: la pieza 26 con una $f=9$, pieza 46 ($f=8$), pieza 16 y 36 (ambas con $f=5$), tabla 10.

El 60.71% de pacientes recurrieron al consumo de medicamentos antes del tratamiento endodóntico y el 39.28% no tomo ningún fármaco, siendo 44 pacientes los que consumieron fármacos analgésicos y solamente 9 pacientes autoconsumieron antibióticos, dentro de los principales medicamentos analgésicos consumidos por los pacientes fueron: Ketorolaco (14.28%), Naproxeno (11.90%), Paracetamol (10.71%), Ibuprofeno (8.33%), Ácido Acetilsalicílico (5.95%), Diclofenaco (4.76%), Ketoprofeno (1.19%) y Piroxicam (1.19%), y respecto a los principales antibióticos consumidos fueron: Clindamicina (3.57%), Amoxicilina (3.57%), Ampicilina (1.19%) y Fosfomicina (1.19%), a continuación se observan los porcentajes de las personas que prescribieron los medicamentos a los pacientes con dolor dental: medico (27.38%), farmacéutico (1.19%), otra persona (13.09%), autoprescripción (26.19%). Estos resultados concuerdan con el estudio publicado por Baena en 1996 con un 38.78%.

El 52.38% de pacientes comento que **a veces** aconseja a otras personas a tomar algún medicamento, el 10.7% comento que **casi nunca**, el 29.76% comento que **nunca** y el 3.57% comento que **siempre**. Uno de los principales síntomas en las patologías endodónticas es el dolor además de ser un importante motivo de la automedicación, esto motiva a los pacientes a un mayor consumo de fármacos por autoprescripción. La necesidad de sentirse bien, desplaza la importancia de los efectos colaterales y las contraindicaciones teniendo información muy pobre de los mismos. El 40.47% de pacientes afirmo que **si** lee las instrucciones y principios activos de los fármacos antes de tomar algún medicamento y el 59.52% mencionó que **no** se informa antes de consumirlos, en el estudio de Automedicación en Población Universitaria Española de Patricia Guillem Sáiz existió una asociación entre el consumo de antibióticos y el grado de autoinformación sobre los medicamentos relacionada con un uso responsable. Las principales razones por las cuales los pacientes no acuden a consulta médica fueron: por falta de tiempo (64.28%), falta de dinero (41.66%), otro (11.90%) estos resultados concuerdan con otros estudios sobre automedicación realizados en países Latinoamericanos. **(López 2009)**

El 45.23% de los encuestados comento que **si** conocía las consecuencias de la automedicación y el 51.19% respondió que **no**, cuando los pacientes fueron interrogados acerca de que si sabían cuales eran los medicamentos de acceso libre el 46.42% afirmaron conocerlos y el 52.38% comentaron no saber. Con respecto a los medicamentos que no

necesitan recetas, los encuestados de diversos estudios sobre automedicación revisados mencionan el uso predominante a los analgésicos.

El análisis de Odds Ratio $OR=1.117$, con un límite inferior de 0.44 y un límite superior de 2.93, indica que no existe una diferencia estadísticamente significativa a $p>0.05$, por lo tanto, no existe un efecto de riesgo en el consumo de fármacos (automedicación) en relación con la evolución de la vitalidad pulpar. Los trabajos revisados asocian el riesgo de problemas relacionados con medicamentos **(Baena 2005)**, sobre todo en relación a los efectos colaterales como son los trastornos gastrointestinales principalmente, seguidos de alergias y problemas de toxicidad. **(Cesolari 2004)**

Los resultados obtenidos de este estudio muestran cifras de automedicación/autoprescripción similares a otros estudios en distintos países. De la misma manera los problemas de salud y los medicamentos involucrados en esta práctica no difieren de anteriores estudios sobre este tema, aunque en el área odontología son limitados.

La automedicación no debe verse como algo malo o perjudicial, pero si se va a practicar siempre debe ser de manera informada y responsable, corresponde a cada profesional de la salud capacitarse, proporcionar educación e informar a la población, la automedicación en muchos casos representa el primer recurso al alivio de los síntomas de alguna patología.

11. CONCLUSIONES.

- Se concluye que el 26.19% de los pacientes candidatos a tratamiento endodóntico realizaron automedicación con analgésicos no esteroideos y antibióticos.
- Se concluye que el grupo de fármacos automedicados por pacientes con enfermedad pulpar son los analgésicos no esteroideos: Ketorolaco, Naproxeno, Paracetamol, Ibuprofeno, Ácido Acetilsalicílico, Diclofenaco, Ketoprofeno y Piroxicam, en relación a los antibióticos: Clindamicina, Amoxicilina, Ampicilina y Fosfomicina.
- El tiempo fue el principal motivo por el cual los pacientes optan por la automedicación antes de la atención profesional.
- La mayoría de los pacientes que participaron en el presente estudio mencionaron que no conocen las consecuencias de la automedicación.
- El análisis de Odds Ratio $OR=1.117$, con un límite inferior de 0.44 y un límite superior de 2.93, indicó que no existe una diferencia estadísticamente significativa a $p>0.05$, por lo tanto, no existe un efecto de riesgo en el consumo de fármacos (automedicación) en relación con la evolución de la vitalidad pulpar.

12. REFERENCIAS.

-Aurioles E. Martín; Barquero Moreno C; de la Cruz Cortés J.P.; González Correa J.A., (2003), Reflexiones sobre Automedicación, Canarias Médica y Quirúrgica. 1, (2), 62-68.

-Baena MI, Fajardo P, Martínez-Olmos J, Martínez-Martínez F, Moreno P, Calleja MA, Luque FM, Sierra F, Parras M, Romero JM, Vargas J, López E, Fernández-Llimós F, Faus MJ, (2005), Cumplimiento, conocimiento y automedicación como factores asociados a los resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. Ars Pharm, 46, (4), 365-381.

-Baena Restrepo Adriana Patricia, Montañés Vargas Silvia Cristina, Posada Cárdenas Margarita María, (1996), Automedicación en pacientes de los servicios de urgencias de odontología del CES 1995-1996, Revista CES Odontología, 9, (2).

-Baos Vicente V., (2000), Estrategias para reducir los riesgos de la automedicación. INSALUD. Área 6 Madrid, Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud., 24 (6), 147-152.

-Cesolari José Alberto M., Calvi Bruno J., Garrote Nora M., Pérez Beatriz M., Busmail Lidia i., (2004), Automedicación, un problema de educación médica, Rev. Med. Rosario, (70), 139-145.

-Dreser Anahí, Wirtz Veronika J, Corbett Kitty K, Echániz Gabriela, (2008), Uso de antibióticos en México: revisión de problemas y políticas, Salud Publica Mex., 50, (4), 480-487.

-Dawson Anthony S., Cardaci Santo C., (2006), Endodontics versus implantology: To extirpate or integrate Aust Endod J, (32), 57-63.

-Daza Pérez R.M., Resistencia bacteriana a antimicrobianos: su importancia en la toma de decisiones en la práctica diaria., (1998), Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud, (22), 57-67. Hospital Universitario Clínica Puerta de Hierro. Madrid.

-Fouad Ashraf F., (2002), Are antibiotics effective for endodontic pain? An evidence-based review, Endodontic Topics, (3), 52–66.

-Gómez O. Leobardo M., Galar M. Marcela, Téllez L. Ana Ma., Carmona Z. Francisco A., Amaya Ch Araceli, (2009), Estudio de automedicación en una farmacia comunitaria de la ciudad de Toluca, Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas, 1, (40), 5-11.

-González de Cossío M., (2008), Nuevas etiquetas de medicamentos para apoyar la automedicación en México. El caso de un analgésico pediátrico. Salud Pública Mex., 50, (4), 453-S462.

-González Núñez, J; Ripoll Lozano, MA; Prieto Prieto, J.,(1998), Automedicación con antibióticos., Med. Clin. (Barc.), 111, (5), 182-6.

-Granizo J.J., Giménez M.J., Bascones A., Aguilar L., (2006), Impacto ecológico del tratamiento antibiótico de las infecciones odontológicas, Rev. Esp. Quimioterap., 1, (19), 14-20.

-Guillem Sáiz Patricia, Francès Bozal Francesc, Gimenez Fernández Francisco, Sáiz Sánchez Carmen, (2010), Estudio sobre Automedicación en Población Universitaria Española, Rev. Clín. Med. . 3, (2), 99-103, Valencia España.

-Hernández Juyol Miguel, Boj Quesada Juan Ramón, (2002), Odontología y automedicación: un reto actual, Medicina Oral, 5, (7), 344-347

-Holstein Andrea, Hargreaves Kenneth M., Niederman Richard, (2002), Evaluation of NSAIDs for treating post-endodontic pain, Endodontic Topics,(3), 3–13.

-Keiser Karl, Hargreaves Kenneth M., (2002), Building effective strategies for the management of endodontic pain, *Endodontic Topics*, (3), 93–105.

-Khan Asma A., Dionne Raymond A., (2002), COX-2 inhibitors for endodontic Pain, *Endodontic Topics*, (3), 31–40.

-López José J., Dennis Rodolfo, Moscoso Sonia M., (2009), Estudio sobre la Automedicación en una Localidad de Bogotá, *Revista Salud Pública*. 11, (3), 432-442.

-Loría Castellanos Jorge, Soria Huerta Angélica, Fernández Rojas Daniel Ernesto, Esteban Arroyo José Luis, Chable Chan Fabián Guadalupe, Toriz Chavarría Juan Óscar, Celis Girón Eduardo, Bautista Santos Paúl Ramiro, Valle Jiménez Jorge Armando, Ramírez Díaz Zelene, Santos Pérez Elvia, Pérez Belmont Evangelina, (2010), Patrón del empleo de automedicación en pacientes atendidos en Servicios de Urgencias del Área Metropolitana, *Archivos de Medicina de Urgencia de México*, 2, (3), 92-96.

-Mehrvarzfar Payman, Shababi Behnam, Sayyad Reza, Fallahdoost Arjang, Kheradpir Khadije., (2008), Effect of suprapariosteal injection of dexamethasone on postoperative pain. Department of Endodontology, School of Dentistry, Islamic Azad University, Tehran, Iran. *Aust. Endod. J.*, (34), 25–29.

-Montaño Alonso, A; Torelló Iserte, J; Castillo Ferrando, JR; Cayuela Domínguez, A; Moreno Gallego, I; Fernández Díez, P, (1997), Conocimientos y actitud de los usuarios en relación al empleo de AINE. Estudio de intervención, publicado en *Aten Primaria*, 20, (3), 114-20.

-Otero López M. J., Bajo Bajo A., Maderuelo Fernández J.A., Dominguez-Gil Hurle A., (1999), Evitabilidad de los acontecimientos adversos inducidos por medicamentos detectados en un Servicio de Urgencias, *Revista Clínica Española*, 199, (12), 796-805.

-Pagán José A., Ross Sara, Yau Jeffrey, Polsky Daniel, (2005), Self-medication and health insurance coverage in Mexico, *Health Policy*, (75), 170–177.

-Ponce de Leon Del Bello Teresa, Wang Nancy, Roane James B., (2003), Crown-Down Tip Design and Shaping, Journal of Endodontics, 29, (8), 513-518.

-Programa del Servicio Andaluz de Salud dirigido por la Escuela Andaluza de Salud Pública, (1996), Automedicación: Riesgos y beneficios. Bol Ter Andal., 12, (5), 17-20. Boletín Terapéutico Andaluz.

-Reynoso Vázquez Josefina, Mejía Baños Karla Yazmín, Olvera Hernández Elena Guadalupe, Alejandro Chehue Romero, (2009), Prevalencia de la automedicación y del consumo de remedios herbolarios entre los usuarios de un centro de salud. Área Académica de Farmacia, Instituto de Ciencias de la Salud, UAEH. ; IV Encuentro Estatal de Investigación Científica y Tecnológica, 2009, ISBN 978-607-482-068-3

-Rosenberg Paul A., (2002), Clinical strategies for managing endodontic pain, Endodontic Topics, (3), 78–92.

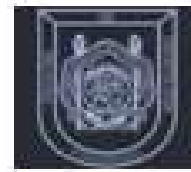
-Rodríguez Pimentel Leticia, Wilkins Gámiz Amada, Olvera Santamaría Rocío, Silva Romo Rodolfo, (2005), Panorama epidemiológico de las intoxicaciones en México, Medicina Interna de México, 2, (21), 123-132.

-Salvatierra Laytén Gustavo, de la Cruz Romero Liz, Paulino Merino Marja, Vidal Vidal Vanesa, Rivera Dávila Cielo, Cano Chuquilin Alicia, Frisancho Velarde Oscar, (2006), Hemorragia digestiva alta no variceal asociada al uso del antiinflamatorios no esteroideos en Lima Metropolitana, Rev. Gastroenterología Perú, (26): 13-20

-Seltzer Samuel, (2004), Pain in Endodontics, Journal of Endodontics, 30, (7), 501-503.

-Wirtz Veronika J, Taxis Katja, Dreser Anahí, (2009), Pharmacy customers' knowledge of side effects of purchased medicines in Mexico, Tropical Medicine and International Health, vol. 14, (1), 93–100.

13. Anexos.

ENCUESTA PARA EVALUAR LA PREMEDICACIÓN EN PACIENTES DE PRIMER INGRESO A LA CLÍNICA DE
ENDODONCIA DEL C.U.E.P.U. DE LA U.M.S.N. H.

NOMBRE DEL ODONTÓLOGO: _____ FECHA: _____

EDAD:		SEXO:	M		F	
INTENSIDAD DEL DOLOR:						

MARQUE SOBRE LA LÍNEA NUMÉRICA COMO CONSIDERA SU DOLOR DENTAL



INTERROGATORIO AL DOLOR:

PROFUSO:		IRADIADO:		PERFORANTE:		MOVILIDAD:	
ESPONTÁNEO:		FACTURADO:		PARADO:		PRIO:	
LOCALIZADO:		ASINTOMÁTICO:		NUSTICADO:		CAJOL:	

PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO:

PRIO:	
CAJOL:	

DIAGNÓSTICO:

PULPITA IRREVERSIBLE:	
NECROSIS PULPAR:	
VITAL:	
NECROTICO:	
PIEZA DENTAL:	

¿CUANDO INICIARON LAS MOLESTIAS EN LA PIEZA DENTAL?				
¿TOMO ALGUN MEDICAMENTO?	SI:		NO:	
¿CUAL?				
¿ACTUALMENTE ESTA BAJO TRATAMIENTO DE ALGUN MEDICAMENTO?	SI:		NO:	

ESPECIFICAR RAZÓN:

ODONTALGIA:	
OTRA:	

¿QUE TIPO DE AUTOMEDICACIÓN CONSUMAS?

ANTISÉPTICO (¿CUAL?):	
ANALGESICO (¿CUAL?):	
OTRO (¿CUAL?):	

POSOLÓGICA:

VÍA DE ADMINISTRACIÓN:	
DOSES:	

¿QUIEN LE RECOMENDÓ EL AUTOMEDICAMENTO?

MEDICO:	
RECOMENDACIÓN DE OTRA PERSONA: (FARMACÓLOGO, ODONTÓLOGO, FARMACIA)	
FARMACÉUTICO:	
AUTO RECOMENDACIÓN:	

¿DESDE CUANDO A SU EXPERIENCIA ACCIDENTES ALGO DE MEDICAMENTO?

SÍ EMPLEA:		A VECES:		CASI NUNCA:		NUNCA:	
------------	--	----------	--	-------------	--	--------	--

¿SE INFORMA ANTES DE CONSUMIR ALGO DE MEDICAMENTO EN CASO DE AUTO MEDICACIÓN?

SÍ:		NO:		NO USÓ AUTO MEDICACIÓN:	
-----	--	-----	--	-------------------------	--

¿LEE LAS INSTRUCCIONES Y LOS INFORMANTES ANTES DE TOMAR ALGO DE MEDICAMENTO?

SÍ:		NO:	
-----	--	-----	--

¿POR QUÉ RAZONES NO ACEPTARÍA CON UN MEDICAMENTO CASO DE TENER PROBLEMAS DE SALUD?

FALTA DE DINERO:		TIEMPO:		OTRO:	
------------------	--	---------	--	-------	--

¿CONFIAS LAS CONSEJERÍAS DE LA AUTOMEDICACIÓN?

SÍ:		NO:	
-----	--	-----	--

¿SABES QUE SON LOS MEDICAMENTOS DE ACCESO LIBRE?

SÍ:		NO:	
-----	--	-----	--

¿CUALES CONSIGUES?
