

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEÓN
AREA DE CONOCIMIENTO DE CIENCIAS QUÍMICAS
CARRERA DE FARMACIA



Monografía para optar al título de licenciado Químico farmacéutico

Tema:

Prácticas del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas.

Autoras:

María Regina Flores Ocón

Cindy Elizabeth Moran Palma

Daisy Lorena Miranda Juárez

Tutora:

Lic. Claudia Lissette Trejos Bellorin

20 de noviembre del 2024

¡2024: 45/19 LA PATRIA, LA REVOLUCIÓN!

Dedicatoria y agradecimientos

Dedico mi tesis principalmente a Dios , por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta.

A mis Padres por su amor incondicional y apoyo constante.

A mi hermana, compañera de risas y confidente sincera por su apoyo, cariño y por alentarme siempre a lograr mis metas

A mis amigas con las que e compartido largas horas de trabajo e historia vividas que recordaré siempre.

A mi tutora Lic.Claudia, por su dedicación y paciencia, esta tesis no habría sido posible sin su orientación experta y su confianza en mis capacidades

A mis docentes, por su sabiduría, paciencia y dedicación en guiarme hacia el conocimiento y el crecimiento personal.

Agradezco a Dios por ser mi guía constante, por iluminar mi mente y fortalecer mi espíritu en cada paso del proceso.

Les agradezco a mi familia de todo corazón por su amor incondicional, apoyo inquebrantable y por ser mi fuente inagotable de inspiración. Su confianza en mí ha sido el motor que me impulsó a superar todos los desafíos y alcanzar este logro significativo.

Este trabajo no solo es el resultado de mi esfuerzo, sino también del amor y apoyo que he recibido de ustedes. Estoy profundamente agradecido y bendecido por tenerlos en mi vida.

María Regina Flores Ocon

Dedicatoria y agradecimientos

A Dios, cuya gracia y guía han sido mi fortaleza en cada etapa de este viaje académico.

A mis padres, cuyo amor inquebrantable y sacrificio han sido mi fuente de inspiración y motivación constante. Su fe en mí y su apoyo incansable han sido los pilares sobre los cuales he construido mi camino hacia el éxito. A mi amado padre aunque ya no esté físicamente presente, su legado perdura en mi inspirandome a salir adelante con determinación y valentía

A mi familia extendida, por su constante ánimo y respaldo incondicional. Vuestra confianza en mis capacidades ha sido un faro de esperanza en los momentos de duda y dificultad.

A mi novio, por su amor incondicional, comprensión y por ser mi compañero de vida en todas las circunstancias.

A mis amigas, por su alegría, complicidad y por estar siempre presentes en cada paso de este camino, y nunca dudar de la capacidad tan inmensa que está en mi interior de lograr cumplir mis metas.

A Lic. Claudia, mi guía y mentora durante este arduo pero gratificante proceso académico. Su dedicación, conocimiento y paciencia han sido fundamentales para la culminación de esta tesis

Con profundo agradecimiento, dedico este trabajo a aquellos que han creído en mí, que han sido mi sostén en los momentos difíciles y que han celebrado conmigo cada pequeño triunfo en este camino hacia la realización de mis sueños

Cindy Elizabeth Moran Palma

Dedicatoria y agradecimientos

A Dios, mi guía y mi fortaleza, por iluminar mi camino y sostenerme en cada etapa de mi vida. Tu amor y gracia han sido mi motivación para alcanzar este logro.

A mi amada familia, por ser mi pilar fundamental y por brindarme un apoyo incondicional a lo largo de los años. Gracias por creer en mí y por ser la fuente de inspiración para alcanzar mis metas y superar los desafíos con fuerza y determinación.

A mi novio por su amor incondicional, paciencia y comprensión. Gracias por estar siempre a mi lado celebrando mis éxitos y brindándome consuelo en los momentos difíciles.

A mis amigas, por su amistad sincera y por compartir conmigo tanto los momentos de alegría como los desafíos. Su compañía ha hecho que este camino sea mucho más significativo y memorable.

A mi tutora Lic. Claudia Trejos Bellorin cuya sabiduría, orientación y apoyo han sido fundamentales para enriquecer cada aspecto de este trabajo

Agradezco a cada profesor y mentor que ha guiado mi aprendizaje y ha compartido su sabiduría conmigo. Sus enseñanzas han enriquecido enormemente mi experiencia académica.

Este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo y el aliento de cada uno de ustedes. Estoy profundamente agradecida por sus presencias en mi vida y por ser parte de este importante logro.

Daisy Lorena Miranda Juárez

Índice

Resumen	1
Objetivos	2
Introducción	3
Marco teórico	5
Diseño metodológico	24
Resultados	27
Análisis de resultados	32
Conclusiones	35
Recomendaciones	36
Bibliografía	37
Anexos	38

Resumen

Objetivo General: Describir las prácticas del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas en los estudiantes de una universidad pública.

Introducción: Los medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) son un grupo de medicamentos ampliamente usados para aliviar el dolor, reducir la inflamación y bajar la fiebre, al combinar estos medicamentos con vitaminas neurotropas se convierte en un analgésico efectivo para el alivio del dolor e inflamación de músculos, articulaciones y de las fibras nerviosas, esto se debe a su combinación ya que el diclofenaco alivia el dolor y reduce la inflamación, y las vitaminas del complejo B actúan en las fibras nerviosas.

Justificación: La presente investigación se enfoca en la práctica del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas, investigando principalmente el consumo de Diclofenaco sódico más vitamina B1, B6 y B12 en los estudiantes, el motivo de dicha investigación radica en la necesidad de abordar y comprender los desafíos de salud específicos que enfrenta esta población.

Diseño metodológico: La investigación es de tipo descriptivo de corte transversal, para recolectar los datos se realizó una encuesta con 6 preguntas cerradas de selección múltiple utilizando 130 personas de población que corresponde a los estudiantes de una universidad pública y aplicándola a 45 estudiantes como muestra.

Resultados: Se obtuvo que el sexo femenino es el que predomina en los estudiantes que consumen estos medicamentos, el mayor rango de edad es entre 22 a 24 años, se observó un mayor consumo en estudiantes solteros, el mayor motivo de consumo es dolor de cabeza y dolor e inflamación de articulaciones, y la frecuencia de consumo más utilizada es dos veces al mes y semanal.

Conclusión: El estrés académico, la falta de sueño, la presión por el rendimiento académico y el estilo de vida sedentario pueden contribuir al malestar físico entre los estudiantes, lo que puede llevar al uso frecuente de estos medicamentos como medida de alivio rápido y recuperación de energía.

Recomendaciones: Antes de consumir cualquier tipo de tratamiento correspondiente a los AINES más vitaminas neurotropas se debe tener un diagnóstico médico exacto para evitar cualquier tipo de dosificación en gran cantidad.

Objetivos

Objetivo general

- Describir las prácticas del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas en los estudiantes de una universidad pública

Objetivos específicos.

- Identificar las características sociodemográficas de la población en estudio
- Determinar los motivos de las prácticas del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas en los estudiantes de una universidad pública
- Analizar la frecuencia de las prácticas del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas.

Introducción

Los medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) son un grupo de medicamentos ampliamente usados para aliviar el dolor, reducir la inflamación y bajar la fiebre, al combinar estos medicamentos con vitaminas neurotropas se convierte en un analgésico efectivo para el alivio del dolor e inflamación de músculos, articulaciones y de las fibras nerviosas, esto se debe a su combinación ya que el diclofenaco alivia el dolor y reduce la inflamación, y las vitaminas del complejo B actúan en las fibras nerviosas.

Este medicamento combinado se utiliza para aliviar diversas afecciones relacionadas con el sistema nervioso ya que repara el sistema nervioso en doble vía porque desinflama nervios y estabiliza la transmisión de impulsos nerviosos como neuralgias, neuritis, y otros trastornos que causan dolor nervioso.

En León, Nicaragua se realizó una investigación sobre la automedicación con analgésicos antiinflamatorios no esteroideos en el sector urbano de León, en la cual se encuestaron a 436 habitantes que acudieron a las diferentes farmacias seleccionadas y se obtuvieron los siguientes resultados los AINES más solicitados fueron el Acetaminofén, Diclofenac y Ácido Acetilsalicílico. Centeno et al. (2003)

Un estudio realizado en Managua, Nicaragua en el 2019 sobre el uso de antiinflamatorios no esteroideos en hipertensos abarcando la revisión de 90 expedientes llegó a la conclusión que en relación a las indicaciones para la prescripción de AINES predominó la enfermedad osteomioarticular, sin embargo, en una importante porción de pacientes no se consigna la indicación médica que justifique la prescripción de dichos fármacos

En Madrid se realizó una investigación titulada: Efecto analgésico de la asociación de diclofenaco y vitaminas B1, B6 y B12 en cirugía de tercer molar, en la cual concluyeron que la administración de la asociación de diclofenaco con vitaminas B evidenció un mayor efecto analgésico en comparación a solo diclofenaco en pacientes sometidos a cirugía electiva de tercer molar mandibular. Chumpitaz C. et al (2019).

En el año 2014 en Perú se realizó una investigación sobre la prevalencia del uso de antiinflamatorios no esteroideos en la población del Pueblo Joven La Victoria en la cual se concluyo que de acuerdo a los factores sociodemográficos se identificó la relación del uso de AINEs, considerándose que el mayor número de encuestados se encuentran entre 31 – 50 años de edad; con predominio del género femenino. Gill D.

Un estudio realizado sobre el consumo de AINES, gastroprotección y reacciones adversas en población adulta en el municipio de Avilés obtuvo la siguiente conclusión, se confirma el amplio uso de AINE en la población y en particular las edades más jóvenes.(Mendez N.(2016).

En el año 2018 en Europa se realizó una investigación sobre Automedicación con Antiinflamatorios no esteroideos en universitarios con el objetivo de conocer si los, dicha investigación obtuvo la conclusión que el porcentaje de automedicación de AINES es más elevado en mujeres que en hombres principalmente motivado para el tratamiento de dismenorrea. Rebollo A.(2018).

Debido al análisis de estudios realizados anteriormente sobre el uso de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos más vitaminas neurotropas se planteó la siguiente problemática,

¿Cuál es el motivo de la práctica del consumo en los estudiantes de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas?

El estrés físico y mental asociado con las demandas académicas y laborales puede llevar a las personas a experimentar dolores musculares, dolores de cabezas y otros tipos de malestares físicos. El dolor crónico recurrente puede afectar negativamente al rendimiento mental al interferir con la concentración, la memoria y la capacidad de estudio.

La combinación de diclofenaco con vitaminas neurotropas sirve como un analgésico para el alivio del dolor e inflamación de músculos, articulaciones y de las fibras nerviosas, esto se debe a su combinación porque el diclofenaco alivia el dolor y reduce la inflamación, y las vitaminas del complejo B actúan en las fibras nerviosas.

La presente investigación se enfoca en la práctica del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas, investigando principalmente el consumo de Diclofenaco sódico más vitamina B1, B6 y B12 en los estudiantes, el motivo de dicha investigación radica en la necesidad de abordar y comprender los desafíos de salud específicos que enfrenta esta población.

Como estudiantes de farmacia se tiene un conocimiento clave sobre los riesgos y beneficios de dichos medicamentos, al realizar esta investigación se puede llevar esta información de suma importancia a las personas que utilizan o quieren utilizar medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos más vitaminas neurotropas siendo de gran ayuda para ellos en la toma de decisión del medicamento que ayude más y perjudique menos a su sistema nervioso.

Marco teórico

Las drogas son moléculas con características físico-químicas y propiedades farmacocinéticas, que al introducirse en el organismo alteran su función. El conocimiento de estas propiedades ayuda a predecir el comportamiento de una droga en el cuerpo y es una importante guía en la selección de la dosis e intervalos de dosificación apropiados. Centeno, Claudia et al. (2003-marzo). Automedicación con analgésicos antiinflamatorios no esteroideos en el sector urbano de León. (Tesis de licenciatura). Universidad nacional autónoma de Nicaragua. León Nicaragua.

El medicamento es un bien esencial para la salud de las personas porque cura enfermedades, las controla o reduce sus síntomas y proporciona calidad de vida a los pacientes; el uso del medicamento contribuye a crear sociedades más saludables y con mayor esperanza de vida.

El diclofenaco es un medicamento que pertenece al grupo farmacológico antiinflamatorio no esteroideo (AINE), y las vitaminas del grupo B específicamente la tiamina (B1), piridoxina (B6) y cianocobalamina (B12) trabajan juntos para proporcionar alivio del dolor, reducir la inflamación y mejorar la función nerviosa.

El diclofenaco es un fármaco inhibidor relativamente no selectivo de la ciclooxigenasa y miembro de la familia de los antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Está indicado para reducir inflamaciones y como analgésico. Se puede usar para reducir los cólicos menstruales.

Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)

Los antiinflamatorios no esteroideos abreviados AINES son un grupo químicamente heterogéneo de fármacos diversos, principalmente antiinflamatorios, analgésicos y antipiréticos que reducen respectivamente los síntomas de la inflamación, el dolor y la fiebre. Todos estos medicamentos ejercen sus efectos por acción de la inhibición de la enzima ciclooxigenasa.

Los antiinflamatorios naturales, segregados por el propio organismo, son los derivados de los corticoides, sustancias de origen esteroideo de potente acción antiinflamatoria, pero con importantes efectos secundarios. En oposición a los corticoides, el término no esteroideo se aplica a los AINE para recalcar su estructura química no esteroidea y la menor cantidad de efectos secundarios.

Como analgésicos, se caracterizan por el hecho de que no pertenecen a la clase de los narcóticos y actúan bloqueando la síntesis de prostaglandinas. Los AINE

bloquean unas proteínas, llamadas enzimas, en el cuerpo que ayudan a producir prostaglandinas. Las prostaglandinas son un grupo de ácidos grasos naturales que desempeñan un papel en el dolor y la inflamación.

Este grupo de fármacos antiinflamatorios, analgésicos y antipiréticos de esta categoría incluyen muy diversos compuestos que casi nunca tienen relación química alguna (aunque casi todos son ácidos orgánicos), pero que comparten algunas actividades terapéuticas y efectos colaterales.

Se han producido notables progresos con objeto de dilucidar el mecanismo de acción de los antiinflamatorios no esteroideos. Se piensa que el aspecto más importante del mecanismo de acción de estos compuestos es la inhibición de la ciclooxigenasa, enzima encargada de la biosíntesis de prostaglandinas (PG) y otros autacoides similares. Centeno, Claudia et al. (2003-marzo). Automedicación con analgésicos antiinflamatorios no esteroides en el sector urbano de León. (Tesis de licenciatura). Universidad nacional autónoma de Nicaragua. León Nicaragua.

Todos los medicamentos, incluidos los AINE, tienen un riesgo de efectos secundarios. Es importante entender los riesgos y beneficios de un medicamento antes de decidir tomarlo. Los posibles riesgos de todos los AINE incluyen: problemas estomacales (como sangrado, úlceras y malestar estomacal), problemas renales, presión arterial alta o problemas cardíacos, retención de líquidos (que causa hinchazones, como alrededor de las piernas, pies, tobillos y mano) erupciones u otras reacciones alérgicas.

Los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) se sitúan entre las medicaciones más frecuentemente utilizadas en los países occidentales, siendo uno de los grupos farmacológicos de mayor trascendencia clínica y social. Se trata de fármacos con actividad analgésica, antipirética y antiinflamatoria y, dada la prevalencia de cuadros susceptibles de ser tratados con los mismos, constituyen uno de los grupos más utilizados de forma prolongada en la práctica clínica. Habitualmente se emplean para una amplia variedad de síndromes dolorosos, en muchos de los cuales no está clara la necesidad de un efecto antiinflamatorio. Los AINE alivian tan eficazmente el dolor que resultan muy atractivos para los pacientes y médicos y, por tanto, en muchas ocasiones, se prescriben AINE sin tener en cuenta otros analgésicos alternativos, como el paracetamol. Mendez Noelia.(2016). Consumo de AINES, gastroprotección y reacciones adversas en población adulta en el municipio de Avilés.(Tesis de doctorado).Universidad de Oviedo. Avelis,España.

Diclofenaco sódico

El Diclofenaco es un derivado del ácido fenilacético con propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antipiréticas que parecen estar relacionadas con su capacidad

para bloquear la biosíntesis de prostaglandinas, acción que depende de la inhibición de la ciclooxigenasa; su potencia es sustancialmente mayor que la observada en otros agentes antiinflamatorios no esteroideos. También inhibe la emigración leucocitaria y altera los procesos celulares e inmunológicos en los tejidos mesenquimatoso y conectivo, lo cual puede contribuir a aumentar sus efectos antiinflamatorios y a explicar su utilidad en los procesos reumáticos.

Su efecto benéfico se vuelve evidente en el curso de la segunda semana de tratamiento. Se absorbe bien a través de la mucosa gastrointestinal y alcanza concentraciones plasmáticas máximas en 1 o 2 h después de su administración. Se metaboliza rápido en el hígado y se elimina en la orina, y en menor proporción en la bilis. Su vida media plasmática es de 1.8 a 2 h.

Indicaciones

Artritis reumatoide, espondiloartritis anquilosante, artrosis, espondiloartrosis, tratamiento local de afecciones localizadas

Contraindicaciones y precauciones

Contraindicado en casos de hipersensibilidad al diclofenaco, en pacientes hipersensibles a otros antiinflamatorios no esteroideos, trastornos de la coagulación, enfermedad cardiovascular, antecedentes de hemorragia gastrointestinal, úlcera péptica, durante la administración de anticoagulantes cumarínicos, durante el embarazo y la lactancia. Ha de suspenderse el tratamiento si se presentan manifestaciones de úlcera péptica o sangrado gastrointestinal. Se realizarán biometrías hemáticas antes y periódicamente durante el tratamiento. La vía intramuscular sólo debe emplearse para el tratamiento del dolor agudo.

Reacciones adversas

Frecuentes: náusea, vómito, dolor abdominal, eructos, pirosis, erupción cutánea.

Poco frecuentes: anorexia, diarrea, ulceración gastrointestinal, edema de las extremidades, zumbido de oídos, cefalea, nerviosismo, visión borrosa.

Raras: sangrado gastrointestinal, dificultad urinaria, hematuria, confusión mental, depresión mental, discrasias sanguíneas, disfunción hepática.

Interacciones farmacológicas

- Su uso con Warfarina puede prolongar el tiempo de protrombina.
- Puede reducir los efectos antihipertensivos de los inhibidores de la enzima convertidora angiotensina (IECA), diuréticos y betabloqueantes.
- Incrementa la nefrotoxicidad de ciclosporina.
- Incrementa los niveles plasmáticos de digoxina, fenitoína y litio.

- Incrementa la toxicidad de metotrexato.

Advertencias para el paciente

Tómese durante la ingestión de alimentos para evitar la irritación gastrointestinal. Infórmese de inmediato al médico si se presenta alguna de las siguientes manifestaciones: sangrado gastrointestinal, aumento de peso, edema, visión borrosa, erupción cutánea. McGraw Hill.(2015). Diclofenaco: Analgésicos • Antiinflamatorios • Antiartríticos. EE.UU.

Vitaminas B

Las vitaminas del complejo B son un grupo de vitaminas hidrosolubles que participan en muchas de las reacciones químicas del cuerpo.

Vitamina B1 (tiamina)

La tiamina(vitamina b1) es una vitamina hidrosoluble, insoluble en alcohol, que forma parte del complejo B. La vitamina b1 ayuda a las células del organismo a convertir carbohidratos en energía. El papel principal de los carbohidratos es suministrar energía al cuerpo, especialmente al cerebro y al sistema nervioso.

Su absorción ocurre en el intestino delgado (yeyuno, íleon) como tiamina libre y como difosfato de tiamina (TDP), la cual es favorecida por la presencia de vitamina C y ácido fólico, pero inhibida por la presencia de etanol (alcohol etílico). Es necesaria en la dieta diaria de la mayor parte de los vertebrados y de algunos microorganismos.

La tiamina también juega un papel en la contracción muscular y la conducción de las señales nerviosas. La tiamina es esencial para el metabolismo del piruvato, que es una molécula importante en varias reacciones químicas del cuerpo.

La deficiencia de tiamina se observa en la mayoría de los casos en personas que tienen un consumo excesivo de alcohol. El consumo excesivo de alcohol dificulta la absorción de la tiamina de los alimentos por parte del cuerpo. A menos que quienes tienen problemas de alcoholismo reciban cantidades de tiamina superiores a las normales para compensar la diferencia, el cuerpo no obtendrá suficiente cantidad de esta sustancia.

Contraindicaciones

Hipersensibilidad a cualquier componente del medicamento. Se debe realizar pruebas dermatológicas si existen antecedentes de reacción alérgica.

Efectos secundarios

- La mayoría de efectos adversos ocurren tras su administración parenteral a altas dosis, pudiendo aparecer cuadros de prurito, urticaria, angioedema o síntomas respiratorios, como disnea o broncoespasmo.
- Excepcionalmente se han observado casos de sudoración, náuseas, agitación, edema pulmonar, cianosis y colapso.
- Cuando se utiliza por vía intramuscular puede ocasionar dolor en el punto de inyección e induración.

Interacciones farmacológicas

- La tiamina podría potenciar los efectos de los bloqueantes neuromusculares.
- Si se administra concomitantemente con etamsilato, este último ha de ser administrado en primer lugar para evitar la degradación por los sulfitos de la tiamina.

Precauciones

Las dietas ricas en carbohidratos pueden aumentar los requerimientos de tiamina. Las deficiencias aisladas de tiamina son muy raras; suelen estar asociadas al déficit de otras vitaminas.

Se recomienda su uso por vía oral, ingiriendo los comprimidos con un poco de líquido. Se pueden tomar de manera conjunta o no con alimentos, teniendo en cuenta que la presencia de alimentos retrasa su absorción, pero la cantidad absorbida es mayor.

Las ampollas han de administrarse de manera preferente por vía intramuscular; la vía intravenosa solo debe utilizarse en condiciones especiales, en pacientes hospitalizados y cuando sea necesario, ya que de este modo es más frecuente que aparezcan reacciones de hipersensibilidad. MedlinePlus en español [Internet]. Bethesda (MD): Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.); [actualizado 2020; consulta 2024).

Vitamina B6

La vitamina B6 o piridoxina es una vitamina hidrosoluble, lo que implica que se elimine a través de la orina y se repone diariamente con la dieta. Se encuentra en el germen de trigo, carne, huevos, pescado y verduras, legumbres, nueces, alimentos ricos en granos integrales, al igual que en los panes y cereales enriquecidos. Forma parte de las vitaminas del grupo B.

La vitamina B-6 (piridoxina) es importante para el desarrollo cerebral normal y para mantener saludables al sistema nervioso y al sistema inmunitario.

Las fuentes alimentarias de vitamina B-6 incluyen carne de aves, pescado, papas, garbanzos, bananas y cereales fortificados. La vitamina B-6 también se puede tomar como suplemento, por lo general, en forma de cápsula, comprimido o líquido.

La vitamina B6 es necesaria para el correcto funcionamiento de los azúcares, las grasas y las proteínas del cuerpo. También es necesario para el desarrollo del cerebro, los nervios, la piel y muchas otras partes del cuerpo. Se encuentra en cereales, legumbres y huevos, y a menudo se usa con otras vitaminas B en productos del complejo de vitamina B.

Las personas comúnmente usan vitamina B6 para prevenir y tratar la deficiencia de vitamina B6. También se usa para enfermedades cardíacas, síndrome premenstrual (SPM), depresión, náuseas matutinas, enfermedad de Alzheimer, cólicos menstruales, diabetes y muchas otras condiciones, pero no existe una buena evidencia científica que respalde muchos de estos otros usos.

Seguridad y efectos secundarios

- Consumir la vitamina B-6 que aportan los alimentos parece ser seguro, aun en cantidades excesivas.
- Cuando se usa como suplemento en dosis apropiadas, la vitamina B-6 probablemente sea segura.

Sin embargo, tomar demasiada vitamina B-6 en forma de suplementos puede causar:

- Falta de control muscular o de coordinación de los movimientos voluntarios (ataxia)
- Lesiones en la piel dolorosas y desfigurantes
- Acidez estomacal y náuseas
- Sensibilidad a la luz solar (fotosensibilidad)
- Entumecimiento
- Capacidad reducida para sentir dolor o temperaturas extremas

Interacciones

Antes de tomar vitamina B6 se debe consultar con un médico. Entre las posibles interacciones medicamentosas, se incluyen las siguientes:

- Altretamina. Tomar vitamina B6 con este medicamento quimioterapéutico podría reducir su eficacia, especialmente cuando también se la combina con el medicamento quimioterapéutico cisplatina.

- Barbitúricos. Tomar vitamina B-6 junto con un medicamento que actúa como depresor del sistema nervioso central (barbitúrico) puede reducir la duración y la intensidad del medicamento.
- Anticonvulsivos. Tomar vitamina B-6 junto con fosfenitoína (Cerebyx, Sesquient) o fenitoína (Dilantin, Phenytek) puede reducir la duración y la intensidad del medicamento.
- Levodopa. Evita tomar vitamina B-6 con este medicamento utilizado para tratar la enfermedad de Parkinson. La vitamina B-6 podría reducir la eficacia del medicamento. MedlinePlus en español [Internet]. Bethesda (MD): Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.); [actualizado 2023; consulta 2024].

Vitamina B12

La vitamina B12 (también llamada cobalamina, debido a que contiene cobalto) es una vitamina de origen bacteriano hidrosoluble esencial para el funcionamiento normal del cerebro, del sistema nervioso, y para la formación de la sangre y de varias proteínas. Es una de las ocho vitaminas del grupo B. Normalmente está implicada en el metabolismo de las células del cuerpo humano, especialmente en la síntesis y regulación del ADN; también en la metabolización de los aminoácidos, de los ácidos grasos y de los glúcidos

Ni los hongos, ni las plantas, ni los animales pueden producir esta vitamina. Solo las bacterias y las Archaeas tienen las enzimas necesarias para su síntesis, no obstante, muchos alimentos son fuente natural de B12 debido a la simbiosis bacteriana. Estructuralmente hablando, esta es la vitamina más compleja y puede ser producida industrialmente únicamente por fermentación bacteriana.

Está conformada por una clase de compuestos químicamente relacionados (vitámeros) los cuales actúan como vitaminas. El cobalto, un oligoelemento, está en el centro del anillo tetrapirrol llamado corrina. La biosíntesis es llevada a cabo solo por bacterias, que por lo general producen hidroxicobalamina, pero la conversión entre las diferentes formas de la vitamina se logra en el cuerpo humano.

La mayoría de las personas obtienen suficiente vitamina B-12 con una alimentación equilibrada. Sin embargo, los adultos mayores, los vegetarianos, los veganos y las personas con afecciones que alteran su capacidad de absorción de la vitamina B-12 de los alimentos podrían beneficiarse con el uso de suplementos orales. Los suplementos de vitamina B-12 también se recomiendan para mujeres que están embarazadas o en período de lactancia exclusiva y tienen dietas vegetarianas o veganas.

Seguridad y efectos secundarios

La deficiencia de vitamina B12 ocurre cuando el cuerpo no recibe o no puede absorber la cantidad de la vitamina que el cuerpo necesita.

La deficiencia es común en personas que:

- Son mayores de 50 años.
- Siguen una dieta vegetariana o vegana.
- Han tenido una cirugía de estómago o intestinal, como la cirugía para bajar de peso.
- Tienen afecciones del aparato digestivo como la enfermedad celíaca o la enfermedad de Crohn

Los niveles bajos de vitamina B12 pueden causar:

- Anemia
- Demencia
- Pérdida del equilibrio
- Entumecimiento u hormigueo en brazos y piernas
- Debilidad

Si se toman en dosis adecuadas, los suplementos de vitamina B12 generalmente se consideran seguros. Aunque la cantidad diaria recomendada de vitamina B12 para adultos es 2,4 microgramos, se ha descubierto que dosis más altas también son seguras.

Dosis altas de vitamina B12, como las usadas para tratar una deficiencia, pueden causar lo siguiente:

- Dolor de cabeza
- Náuseas y vómitos
- Diarrea
- Fatiga o debilidad
- Sensación de hormigueo en manos y pies

Interacciones

- Ácido aminosalicílico (Paser). Tomar este medicamento que se usa para tratar problemas digestivos puede reducir la capacidad del cuerpo de absorber la vitamina B-12.
- Colquicina (Colcrys, Mitigare, Gloperba). Tomar este medicamento antiinflamatorio que se usa para evitar y prevenir los ataques de gota puede reducir la capacidad del cuerpo de absorber la vitamina B12.

- Metformina (Glumetza, Fortamet, otros). Tomar este medicamento para la diabetes puede reducir la capacidad del cuerpo de absorber la vitamina B12.
- Inhibidores de la bomba de protones. Tomar omeprazol (Prilosec), lanzoprazol (Prevacid) u otros medicamentos para reducir el ácido estomacal puede disminuir la capacidad del cuerpo de absorber la vitamina B-12.
- Suplementos de vitamina C (ácido ascórbico). Tomar vitamina B-12 junto con vitamina C puede reducir la cantidad disponible de vitamina B-12 en el cuerpo. Para evitar esta interacción, toma la vitamina C dos o más horas después de tomar el suplemento de vitamina B-12. MedlinePlus en español [Internet]. Bethesda (MD): Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.); [actualizado 2023-19-1; consulta 2024).

Diclofenaco Sódico más vitamina B1, B6, B12

Es un medicamento cuya fórmula combina vitaminas del complejo B y un ingrediente activo llamado diclofenaco.

El diclofenaco es un compuesto con efecto principalmente antiinflamatorio. Sin embargo, también contribuye al tratamiento la fiebre y el dolor.

Por su parte, las vitaminas del grupo B son importantes para el buen funcionamiento del sistema nervioso. Además, participan en la producción de energía y de algunas células sanguíneas.

El diclofenaco junto con vitaminas del grupo B, especialmente tiamina (B1), piridoxina (B6) y cianocobalamina (B12), puede ayudar a aliviar el dolor. De acuerdo con algunos estudios, esta fórmula combinada tiene un efecto superior al del diclofenaco por sí solo. Diclofenaco con complejo B: ¿cuáles son sus efectos y usos?. (actualizada 2023).Mi consultorio San Pablo.

Este fármaco es un analgésico para el alivio del dolor e inflamación de músculos, articulaciones y de las fibras nerviosas, esto se debe a su combinación ya que el diclofenaco alivia el dolor y reduce la inflamación, y las vitaminas del complejo B actúan en las fibras nerviosas.

La combinación de vitaminas B1, B6 y B12, las cuales son esenciales para el sistema nervioso y su adecuado funcionamiento con diclofenaco el cual tiene efecto analgésico y antiinflamatorio. El efecto analgésico de la combinación ha sido demostrado en diversos estudios, así como en la práctica clínica diaria. La combinación de las tres vitaminas con diclofenaco tiene un efecto terapéutico superior a la monoterapia con diclofenaco.

La combinación de vitaminas B y diclofenaco se ha utilizado desde 1962 para la terapia de afecciones dolorosas con componentes nociceptivos y neuropáticos (dolor mixto), ya que se ha supuesto un efecto sinérgico de esta combinación y se consideró efectivo el enfoque dirigido al dolor con AINE y tratar el daño subyacente del nervio con vitaminas B.

Varios estudios clínicos aleatorizados controlados han demostrado superioridad de la combinación de vitaminas B con diclofenaco en comparación con la monoterapia con diclofenaco en el tratamiento del dolor y muestran un efecto sinérgico significativo de las vitaminas B1, B6 y B12 sobre el efecto analgésico de diclofenaco en los seres humanos.

En muchos casos, las preparaciones únicas de diclofenaco no proveen un alivio efectivo del dolor. Sin embargo en base a la evidencia disponible, las preparaciones con la combinación fija de vitaminas B1, B6, B12 más diclofenaco son un tratamiento bien establecido, seguro y efectivo para el tratamiento del dolor leve, moderado o severo generado por componentes nociceptivos y neuropáticos. Calderón Ospina(2020). Artículo científico, Metanálisis: diclofenaco y vitamina B para tratar el dolor lumbar.

Indicaciones

- Está indicado para Neuritis y neuralgias, tales como síndrome cervical, lumbago y ciática.
- Procesos reumáticos dolorosos, tanto inflamatorios como degenerativos, activados por inflamación, por ejemplo artrosis, espondiloartrosis, poliartritis anquilosante (Morbus Bechterew), ataque agudo de gota.
- Reumatismo de los tejidos blandos y afecciones inflamatorias dolorosas no reumáticas .

Mecanismo de acción de vitaminas del complejo B más diclofenaco

La forma funcionalmente activa de la tiamina es el pirofosfato de tiamina, que interviene en el metabolismo de los carbohidratos como cofactor de las deshidrogenasas y transcetolasas. El fosfato de piridoxal actúa como coenzima en varias transformaciones metabólicas de los aa. La vitamina B6 interviene en la síntesis de los siguientes neurotransmisores, ácido gamma-aminobutírico, dopamina, serotonina, así como en la síntesis de los esfingolípidos que constituyen la vaina de mielina. La vitamina B12 participa en la síntesis de ácido nucleicos, en la síntesis de la vaina de mielina de las fibras nerviosas y en el proceso de maduración de los eritrocitos. El diclofenaco inhibe la biosíntesis de prostaglandinas

El efecto antiinflamatorio y analgésico del diclofenaco está respaldado por la actividad antinociceptiva y antiinflamatoria, y por el efecto neuropático/antineurítico de las tres vitaminas B.

Las vitaminas B1, B6 y B12 tienen especial importancia para el metabolismo del sistema nervioso, y su sinergia bioquímica justifica su uso combinado. Los estudios en animales han demostrado que esta combinación de vitaminas del complejo B acelera los procesos regenerativos en las fibras nerviosas dañadas,

lo que finalmente conduce a una restauración mejorada de la función y la inervación muscular. En el modelo experimental de diabetes en ratas, la administración de vitaminas del complejo B previno o atenuó el daño nervioso característico, de modo que se contrarrestó el deterioro de las propiedades funcionales (efecto antineuropático).

Propiedades farmacocinéticas

No se espera que la administración combinada de vitaminas B1, B6 y B12 tenga un efecto negativo sobre la farmacocinética de las vitaminas individuales. De forma similar, no se conocen las interacciones farmacocinéticas entre las tres vitaminas B y el diclofenaco.

Tiamina (vitamina B1)

La vida media biológica de la tiamina en seres humanos es de aproximadamente 9,5 a 18,5 días, con una vida media de eliminación de aproximadamente 4 horas. La capacidad de reserva es de 4 a 10 días. La alta tasa de transformación y el almacenamiento limitado de tiamina (20-30 mg, principalmente en el corazón, el cerebro, el hígado y los riñones) requieren un consumo diario adecuado de tiamina para cumplir con los requisitos.

La deficiencia puede presentarse dentro de 2-3 semanas después de detener la ingesta de tiamina. Los síntomas típicos son cansancio, náuseas, vómitos, estreñimiento, dolor de cabeza, taquicardia y reflejos musculares débiles.

Piridoxina (vitamina B6)

La vitamina B6 es principalmente fosforilada en el hígado, formando el fosfato piridoxal biológicamente activo. Para cruzar las membranas celulares, la vitamina B6 fosforilada debe ser hidrolizada para liberar vitamina B6 por medio de la fosfatasa alcalina. El transporte a las células es por difusión simple seguida de refosforilación. Las concentraciones máximas se alcanzan después de 3,5 a 4 horas. La vida media biológica del fosfato piridoxal es de unos 15 a 25 días con una vida media de eliminación de aproximadamente 3 horas. La capacidad de almacenamiento para la vitamina B6 es de 14 a 42 días.

Cianocobalamina (vitamina B12)

Alrededor del 90% de la cianocobalamina plasmática se une a proteínas (transcobalaminas). La mayor parte de la vitamina B12 que no circula en el plasma se almacena en el hígado.

La vitamina B12 se excreta predominantemente a través de la bilis y se reabsorbe en gran parte a través de la circulación enterohepática. Si se supera la capacidad de almacenamiento del cuerpo como resultado de la administración de dosis altas y, en particular, parenteral, la porción no retenida se excreta en la orina.

Diclofenaco

El diclofenaco se une ampliamente a la albúmina plasmática, y tiene una vida media de 1-2 horas. El diclofenaco alcanza las concentraciones plasmáticas máximas 20-30 minutos después de la inyección intramuscular y 3,1 h después de la administración oral, respectivamente. El área bajo la curva de concentración plasmática-tiempo (AUC) de diclofenaco es proporcional a la dosis entre 25 y 150 mg. Se encontró que el líquido sinovial, que es el sitio de acción propuesto para los AINE, contiene grandes concentraciones de diclofenaco.

El diclofenaco se elimina después de la biotransformación a metabolitos glicoconjugados y sulfatados que se excretan en la orina; Una cantidad muy pequeña del fármaco se elimina sin cambios. La acumulación de conjugados puede ocurrir en la etapa terminal de una enfermedad renal, pero no se encontró acumulación al comparar individuos jóvenes y ancianos, de manera que probablemente no se requiere hacer ajustes para ancianos, niños o en pacientes con diversos estados patológicos (como enfermedad hepática o artritis reumatoide). Se han demostrado interacciones farmacológicas significativas para aspirina (ácido acetilsalicílico), litio, digoxina, metotrexato, ciclosporina, colestiramina y colestipol.

Propiedades farmacodinámicas

Contiene tiamina, piridoxina y cianocobalamina (vitaminas B1, B6 y B12) y diclofenaco. Las vitaminas B actúan como coenzimas y, en consecuencia, son sustancias esenciales para el metabolismo. Su papel en el metabolismo de las células nerviosas periféricas y centrales, así como sus células concomitantes debe ser visto en correlación con el mantenimiento de las propiedades estructurales y funcionales del sistema nervioso. Además, las vitaminas B proporcionan un efecto sinérgico a la acción antinociceptiva del diclofenaco en el dolor mixto.

Tiamina (vitamina B1)

El pirofosfato de tiamina es la forma activa de la vitamina B1 y actúa como una coenzima para una serie de enzimas (por ejemplo, piruvato deshidrogenasa y la

transcetolasa). De acuerdo con ello, la vitamina B1 está involucrada principalmente en el metabolismo de carbohidratos; sin embargo, también interviene en la síntesis de lípidos y aminoácidos. Las células nerviosas cubren sus necesidades de energía exclusivamente a través de la oxidación enzimática y la descarboxilación de la glucosa, por lo que un suministro adecuado de vitamina B1 es de crucial importancia. La tiamina también está involucrada en la conducción de los impulsos nerviosos. Además, los resultados obtenidos en experimentos indican un efecto analgésico.

La liberación de tiamina del tejido neural tratados con irritantes químicos o eléctricos fue estudiado en 1947, por von Muralt y se consideró evidencia de una función específica de la tiamina en el tejido neural. Más tarde, los experimentos con antimetabolitos de tiamina apoyaron la hipótesis de que la tiamina está implicada en la estimulación del nervio. En todas las especies estudiadas, incluyendo seres humanos, la deficiencia de tiamina conduce a alteraciones en el sistema nervioso central, la vaina de mielina, y otras estructuras de las células, inicialmente provocando cambios de la membrana celular.

Otros posibles mecanismos de la actividad analgésica y antineurálgico de la tiamina, incluyen la interacción con mediadores del dolor que activa a los nociceptores, la regeneración de las fibras nerviosas dañadas, la estabilización de la excitabilidad eléctrica de los nervios, y la mejora en el transporte axoplásmico. La activación de la vía de señalización de la guanosina monofosfato cíclica dependiente de la proteína quinasa G (PKG GMPc) puede estar involucrada en la inhibición de la hiperalgesia térmica inducida por la vitamina B1 (y, posiblemente, la vitamina B12), debido a la compresión de los ganglios espinales.

Piridoxina (vitamina B6)

El fosfato piridoxal, la forma biológicamente activa de la piridoxina, es la coenzima determinante en el metabolismo de los aminoácidos. Está implicada en la formación de aminas fisiológicamente activas (por ejemplo, serotonina, histamina, adrenalina) a través de procesos de descarboxilación, así como en procesos anabólicos y catabólicos mediante transaminación.

El fosfato de piridoxal juega un papel esencial en el sistema nervioso, especialmente en el metabolismo del neurotransmisor controlado enzimáticamente. Como catalizador de las primeras etapas de biosíntesis de la esfingosina, el fosfato de piridoxal también tiene un papel clave en el metabolismo de los esfingolípidos. Los esfingolípidos son componentes esenciales de las vainas de mielina de las células nerviosas. Modelos experimentales en animales han demostrado que la vitamina B6 tiene un efecto analgésico.

La piridoxina es conocida como un cofactor esencial en la producción de neurotransmisores. Participa en el metabolismo del triptófano que conduce a la síntesis de serotonina. Por esta razón, se ha considerado un complemento terapéutico en una variedad de afecciones con anomalías de neurotransmisores conocidas o sospechadas tales como convulsiones, enfermedad de Parkinson, depresión, dolor crónico, cefalea, anomalías de comportamiento de adultos y niños y neuropatías periféricas.

Cianocobalamina (vitamina B12)

La vitamina B12 en sus formas activas (5-desoxiadenosil cobalamina y metil cobalamina) está implicada en desplazamientos de hidrógeno intramolecular catalizados enzimáticamente y en transferencias intramoleculares de grupos metilo. La vitamina B12 está también implicada en la síntesis de metionina (estrechamente acoplada a la síntesis de ácidos nucleicos) y en el metabolismo de los lípidos, mediante la conversión del ácido propiónico en ácido succínico.

La vitamina B12 está implicada en la metilación de la proteína básica de la mielina, un componente de las vainas de mielina del sistema nervioso. La metilación aumenta las propiedades lipofílicas de la proteína básica de mielina, lo que a su vez favorece una mayor integración en las vainas de mielina.

Recientes ensayos clínicos y experimentales han encontrado fuertes efectos de la vitamina B12 sobre la nocicepción, así como la alodinia y su mecanismo de acción (regulación del factor de necrosis tumoral)

Diclofenaco

El diclofenaco, antiinflamatorio no esteroideo (AINE), inhibe la ciclooxigenasa (COX) y lipoxigenasa (LOX), enzimas que convierten el ácido araquidónico en prostaglandinas y leucotrienos, respectivamente. La inhibición de estas enzimas conlleva a los efectos analgésicos, antiinflamatorios y antipiréticos del diclofenaco. El diclofenaco inhibe tanto, la COX-1, como la COX-2, con una ligera tendencia a la inhibición selectiva de la COX-2. Es considerablemente más potente que la indometacina, el naproxeno y otros antiinflamatorios.

Las prostaglandinas cuya síntesis está inhibida son: PGE2 (50%), TXB1 tromboxano (60%) y PGF (30%). Por otra parte, el fármaco parece disminuir las concentraciones intracelulares de ácido araquidónico libre en los leucocitos, probablemente, modificando la liberación o absorción de este ácido graso. Aparte de su efecto periférico, el diclofenaco y otros fármacos anti-inflamatorios no esteroideos pueden tener un efecto antinociceptivo en el sistema nervioso central, que actúa sobre la liberación de prostaglandinas y / o a través de sistemas neuronales utilizando catecolaminas y serotonina como neurotransmisores

Indicaciones terapéuticas

Tratamiento de dolor nociceptivo, neuropático y mixto (dolor nociceptivo más neuropático) que podrían presentarse como: lumbalgia (dolor en la espalda baja), síndrome cervical (dolor de cuello), braquialgia (dolor de hombro-brazo), radiculitis (inflamación de la raíz de un nervio), neuralgia intercostal (dolor los nervios que inervan los músculos entre las costillas), síndrome del túnel carpiano (dolor, sensibilidad anormal o cosquilleo en la muñeca), fibromialgia (dolor crónico que migra a varias partes del cuerpo y se manifiesta sobre todo en los tendones y articulaciones) o espondilitis (inflamación de las vértebras), así como dolor postoperatorio.

Neuritis y neuralgias, tales como ciática. Procesos reumáticos dolorosos tanto inflamatorios como degenerativos activados por inflamación, por ejemplo: Artrosis, espondiloartrosis, poliartritis anquilosante (Morbus Bechterew), ataque agudo de gota, reumatismo de los tejidos blandos y afecciones inflamatorias dolorosas no reumáticas.

Contraindicaciones

- Hipersensibilidad a cualquiera de los ingredientes activos o excipientes del producto.
- Historia de broncoespasmo, asma, rinitis o urticaria después del tratamiento con AINE.
- Úlcera péptica o hemorragia gastrointestinal aguda o antecedentes de la misma.
- Sangrado cerebrovascular agudo o cualquier otro sangrado severo.
- Insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina <30 ml / min).
- Insuficiencia hepática grave (ALT / AST niveles > 30 veces al límite superior de lo normal).
- Insuficiencia cardíaca congestiva establecida (NYHA clase II-IV), enfermedad cardíaca
- Isquémica grave, enfermedad arterial periférica y / o enfermedad cerebrovascular grave.

Precauciones

En los pacientes con enfermedad cardiovascular, el diclofenaco puede causar retención de líquidos o edema. El uso de diclofenaco, especialmente a dosis ≥ 100 mg/día y en tratamiento a largo plazo, puede estar asociado con un mayor riesgo de eventos trombóticos arteriales tales como infarto de miocardio o accidente cerebrovascular. Se recomienda monitoreo particular y utilizarse sólo bajo cuidadosa consideración en pacientes con factores de riesgo cardiovascular (por ejemplo hipertensión, hiperlipidemia, diabetes mellitus y fumadores).

En pacientes deshidratados, el diclofenaco aumenta el riesgo de toxicidad renal. Por lo tanto, se debe evitar la deshidratación en los pacientes tratados con Diclofenaco Sódico + vitamina B1, B6, B12.

Se recomienda particular precaución en pacientes con insuficiencia renal leve o moderada.

Se recomienda precaución cuando Diclofenaco Sódico + vitamina B1, B6, B12 se administra en pacientes con insuficiencia hepática leve o moderada.

Efectos indeseables

➤ Trastornos de la sangre y del sistema linfático

Muy raras: trombocitopenia, leucopenia, anemia hemolítica, anemia aplástica, agranulocitosis.

Trastornos del sistema inmunológico

Frecuencia no conocida: Algunas reacciones de hipersensibilidad, tales como sudoración, taquicardia, o reacciones en la piel con picazón y urticaria.

Raras: Ciertas reacciones de hipersensibilidad, como hipotensión, edema, reacciones anafilácticas.

➤ Trastornos psiquiátricos

Raros: desorientación, insomnio, irritación psicótica.

Trastornos del sistema nervioso

Frecuencia no conocida: vértigo, confusión, dolor de cabeza, fatiga.

Raros: parestesia, trastornos de la sensibilidad, trastornos de la memoria.

➤ Trastornos oculares

Raros: trastornos visuales.

Trastornos del oído y del laberinto

Raros: tinnitus.

➤ Enfermedades cardíacas

Frecuencia no conocida: retención de líquidos, edema, hipertensión, eventos trombóticos arteriales como infarto de miocardio o accidente cerebrovascular, particularmente en pacientes tomando dosis altas de diclofenaco (>100 mg/día) en tratamientos de uso prolongado

➤ Trastornos gastrointestinales

Frecuencia no conocida: dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, dispepsia, flatulencia, anorexia, colitis isquémica.

Poco común: Exacerbación de la colitis ulcerosa o la enfermedad de Crohn, gingivoestomatitis, lesiones esofágicas, glositis, estreñimiento.

Raros: ulceración gastrointestinal, hemorragia, perforación, trastornos del gusto.

Trastornos generales y condiciones en el sitio de administración

Frecuencia no conocida: reacciones en el sitio de inyección (incluyendo necrosis en el sitio de inyección).

- Trastornos del tejido de la piel y subcutáneos

Muy rara vez: rash vesicular, eczema, eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, dermatitis exfoliativa, alopecia, reacciones de fotosensibilidad, púrpura

- Trastornos renales y urinarios

Raros: hematuria, proteinuria, fallo renal agudo.

Frecuencia no conocida: Cromaturia (orina roja, aparece durante las primeras 8 horas luego de administrarse y se resuelve típicamente en 48 horas).

Interacción con otros productos medicinales y otras formas de interacción:

- El efecto de Levo-dopa puede reducirse cuando se administra concomitantemente
- Los antagonistas de piridoxina, por ejemplo, isoniácida (INH), cicloserina, penicilamina,
- Hidralazina pueden disminuir la eficacia de la piridoxina.
- Debido a la reducción en la reabsorción tubular, la eliminación de la tiamina puede acelerarse durante el uso prolongado de diuréticos del asa
- La ingesta concomitante de otros AINES, glucocorticoides, inhibidores de la agregación
- El diclofenaco puede aumentar los niveles séricos de digoxina, fenitoína, litio, diuréticos ahorradores de potasio o metotrexato.
- El diclofenaco puede aumentar la toxicidad renal de ciclosporina.
- El diclofenaco puede disminuir la eficacia de los diuréticos o los medicamentos antihipertensivos.

Uso en embarazo y lactancia

Fertilidad

El uso de diclofenaco puede afectar la fertilidad femenina y no se recomienda en mujeres que deseen quedar embarazadas. En las mujeres que pueden tener dificultades para concebir o que están en tratamiento de la infertilidad, se debe considerar el retiro de este medicamento.

Embarazo

La combinación de tiamina, piridoxina y cianocobalamina no indujo efectos teratogénicos y embriotóxicos en conejos y ratas. No hay informes de efectos teratogénicos asociados en seres humanos. Datos preclínicos, así como clínicos siguen reflejando la seguridad de la vitamina B1, B6 y B12 en el embarazo.

El diclofenaco ha demostrado que inhibe la implantación y el desarrollo embrionario en ratas. Dado en la última etapa del embarazo, el diclofenaco también puede producir el cierre prematuro del conducto arterioso. El diclofenaco puede inducir embriopatía.

Por lo tanto, Diclofenaco Sódico + vitamina B1, B6, B12 no debe utilizarse durante el embarazo.

Lactancia

La tiamina, piridoxina y la cianocobalamina se secretan en la leche materna humana, pero no se conocen riesgos de sobredosis para el bebé. Se ha encontrado diclofenaco en pequeñas cantidades en la leche humana.

Por lo tanto, se recomienda el uso combinado de diclofenaco más vitaminas neurotropas en mujeres en lactancia, sólo si el tratamiento con un AINE es definitivamente requerido.

Posología y método de administración:

Adultos: Se debe administrar 1 inyección intramuscular única, para el tratamiento de dolor nociceptivo, neuropático y mixto (dolor nociceptivo más neuropático) agudo. De ser necesario administrar como máximo dos inyecciones al día, sin sobrepasar una dosis total diaria de diclofenaco de 150 mg.

Forma y duración del tratamiento

En general, la duración del tratamiento para el dolor nociceptivo, neuropático y mixto (dolor nociceptivo más neuropático) agudo es de tres a diez días. Se recomienda que este medicamento en solución inyectable no sea administrado durante más de dos días consecutivos para el tratamiento de cuadros de dolor agudo.

Una vez parada la crisis aguda, se puede continuar el tratamiento con diclofenaco más vitaminas neurotropas tabletas recubiertas o tabletas de liberación prolongada. Los pacientes con dolor nociceptivo, neuropático y mixto (dolor nociceptivo más neuropático) persistente o crónico, pueden ser tratados por largos períodos con base al criterio médico.

Se recomienda que la duración del tratamiento preferiblemente sea lo más corta posible, al igual que el resto de los AINES.

Sobredosis

No se han descrito casos de sobredosis con tiamina o cianocobalamina. La neuropatía sensorial y otros síndromes de neuropatía sensorial causados por la administración de dosis elevadas y prolongadas de piridoxina, mejoran gradualmente tras la discontinuación de la vitamina.

En caso de intoxicación aguda con diclofenaco, se recomiendan medidas de soporte y sintomáticas para complicaciones como hipotensión, fallo renal, convulsiones, irritación gastrointestinal o fallo respiratorio.

Instrucciones de uso, manipulación y destrucción del remanente no utilizable del producto

No reutilice las jeringas y agujas. Las jeringas y las agujas deben ser desechadas inmediatamente después de su uso.

Las prácticas de inyección insegura, incluyendo el uso repetido de las mismas jeringas y agujas, son fuentes principales de infección con patógenos transmitidos por la sangre, contribuyendo a la propagación global del VIH, Hepatitis B y C y causando septicemia y otras condiciones graves.

Las jeringas y las agujas usadas no deben ser desechadas en contenedores de basura o inodoros. Deben colocarse en un contenedor especial para objetos punzantes. Merck, S.A. de C.V., estado de México, México. Resumen de las características del producto, Doloneurobion. (2017)

Diseño metodológico

➤ Tipo de estudio

La investigación es de tipo descriptivo de corte transversal.

➤ Área de estudio

El área de estudio es una universidad pública.

➤ Población de estudio

La población es conformada por los estudiantes de una universidad pública.

Tamaño de la población: 130 estudiantes

➤ Muestra

La muestra se seleccionó de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 qpN}{e^2(N-1) + K^2 pq}$$

En donde:

n= tamaño de muestra buscado

N= tamaño de la población (130 estudiantes)

K= parámetro establecido que depende del nivel de confianza (90%:1.645)

e= error de estimación máximo aceptado (10%: 0.1)

p= probabilidad de que ocurra el evento estudiado, es decir, éxito. (50%:0.5)

q= probabilidad de que no ocurra el evento estudiado, es decir, fracaso. (50%:0.5)

Se substituyó:

$$n = \frac{(1.645)^2(0.5)(0.5)(130)}{(0.1)^2(130-1) + (1.645)^2(0.5)(0.5)}$$
$$n = \frac{87.9458125}{1.96650625}$$
$$n = 44.7218576 \neq 45$$

Tamaño de muestra: 45

➤ Tipo de muestreo

El tipo de muestreo de la investigación es por conveniencia.

➤ Criterios de inclusión

Los estudiantes que consumen medicamentos Antiinflamatorios no esteroides más vitaminas neurotropas.

Los estudiantes que pertenecen a una universidad pública.

Los estudiantes que tienen la disponibilidad de participar en la encuesta.

➤ Criterios de exclusión

Los estudiantes que no consumen medicamentos Antiinflamatorios no esteroides más vitaminas neurotropas.

Aquellos estudiantes que se rehúsen a participar en la encuesta.

➤ Fuente de información

Primarias: Se utilizaron los datos obtenidos de una encuesta que se aplicó a los estudiantes de una universidad pública.

Secundarias: se utilizaron páginas web, antecedentes de trabajos, monografías y tesis relacionado a prácticas del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Estoroideos (AINES) más vitaminas neurotropas.

➤ Instrumento y procedimiento de recolección de datos o muestras

Para la recolección de datos se realizó una encuesta a los estudiantes , la cuál está conformada por 6 preguntas cerradas de selección múltiple.

➤ Procedimiento de recolección de datos o muestras

El instrumento de estudio para lograr la recopilación de datos fue por medio de una encuesta constituida por una breve explicación a los encuestados sobre el objetivo de la investigación, preguntas cerradas de selección múltiple, dicha encuesta se le aplico a los estudiantes de una universidad pública recogiendo la información necesaria para obtener los resultados que dieron respuesta a los objetivos de la investigación.

➤ Plan de análisis

Los instrumentos que se utilizaron para el análisis de datos fueron programas de computación como Microsoft Excel y Microsoft Word.

➤ Variables

Las variables de la investigación son las siguientes: Edad, género, estado civil, motivos de consumo, frecuencia de consumo.

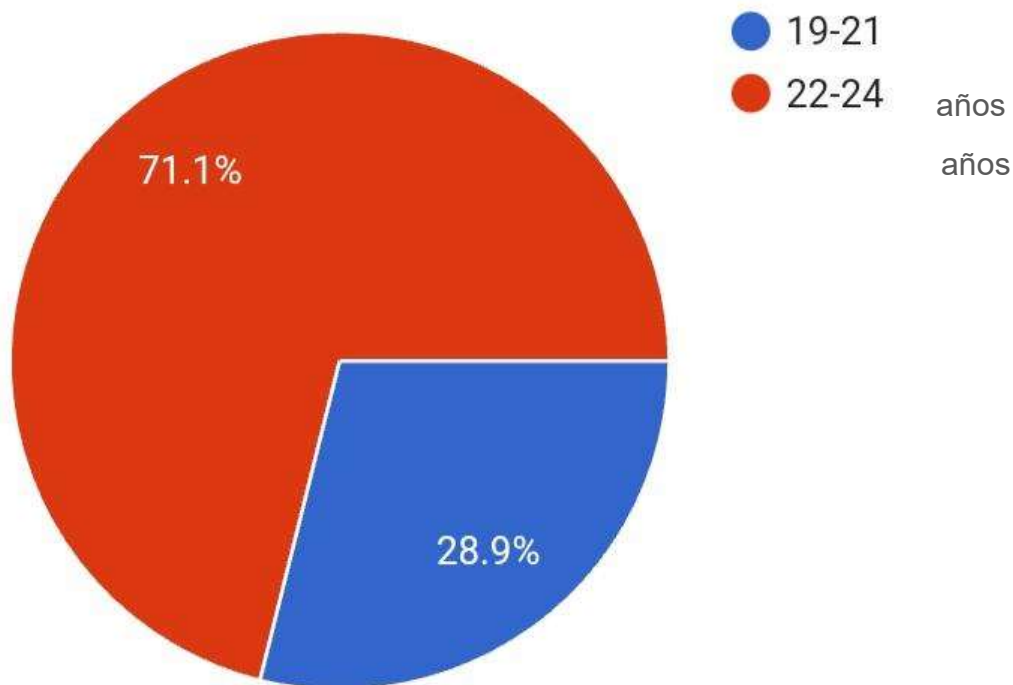
➤ Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Escala
Edad	Número de años cumplidos	19-21 22-24	Porcentual
Genero	se refiere a las oportunidades asociadas a ser hombre o mujer	-Femenino -Masculino	Porcentual
Estado Civil	situación de convivencia administrativa	-Soltero -Casado -Unión libre	Porcentual
Motivos de consumo	Es el motivo por el cual consumen este medicamento	-Dolor de cabeza -Inflamación -Dolor de espalda -Dolor e inflamación en articulaciones	Porcentual
Frecuencia de Consumo	Es el periodo de tiempo en el cual consumen este medicamento	-Diario -Semanal -2 veces al mes -1 vez al año	Porcentual

Resultados

Gráfico N°1

Edad

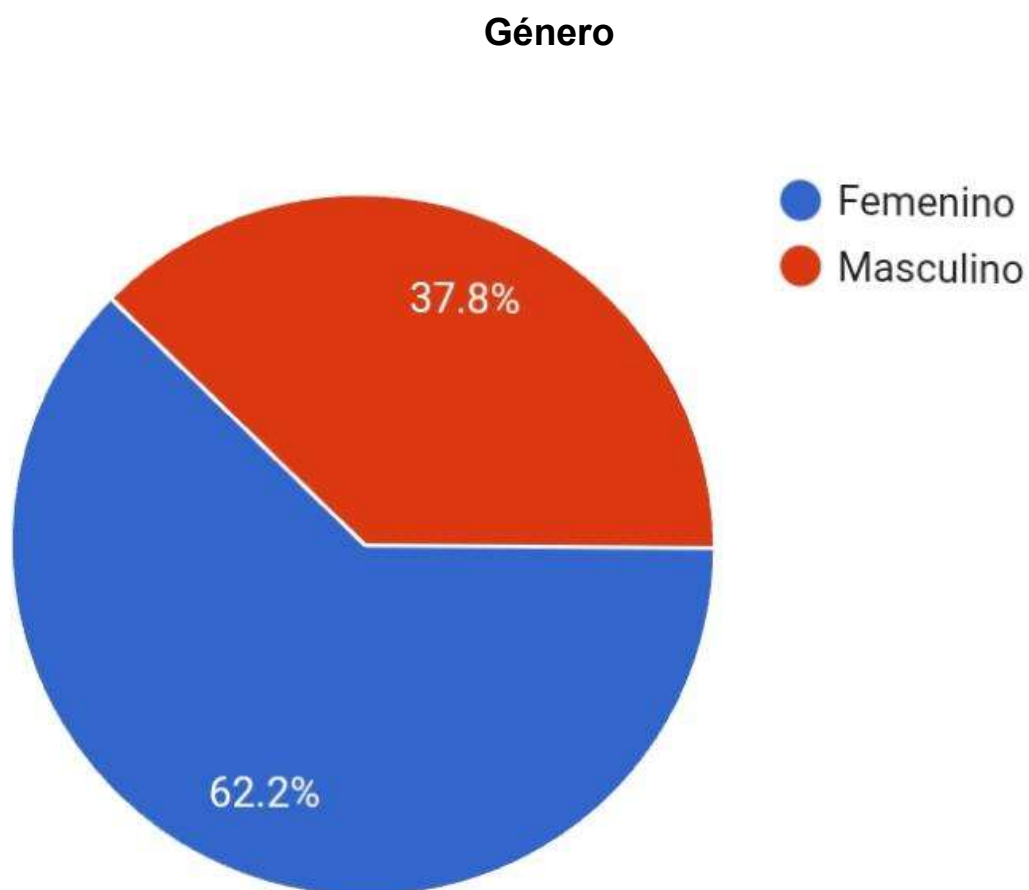


Fuente: Encuesta

En este gráfico se representa la edad de los encuestados que consumen medicamentos AINES más vitaminas neurotropas y los resultados fueron: edades entre 22-24 años con 71.1% y en menor proporción se encuentran los estudiantes entre las edades de 19-21 años con 28.9%

Según los antecedentes encontrados, Gill D. en su investigación concluyó que de acuerdo a los factores sociodemográficos se identificó la relación del uso de AINEs, considerándose que el mayor número de encuestados se encuentran entre 31 – 50 años de edad, en cuál no coincide con el resultado obtenido ya que los encuestados predominantes en esta investigación se encuentran entre las edades de 22-24 años.

Gráfico N°2.



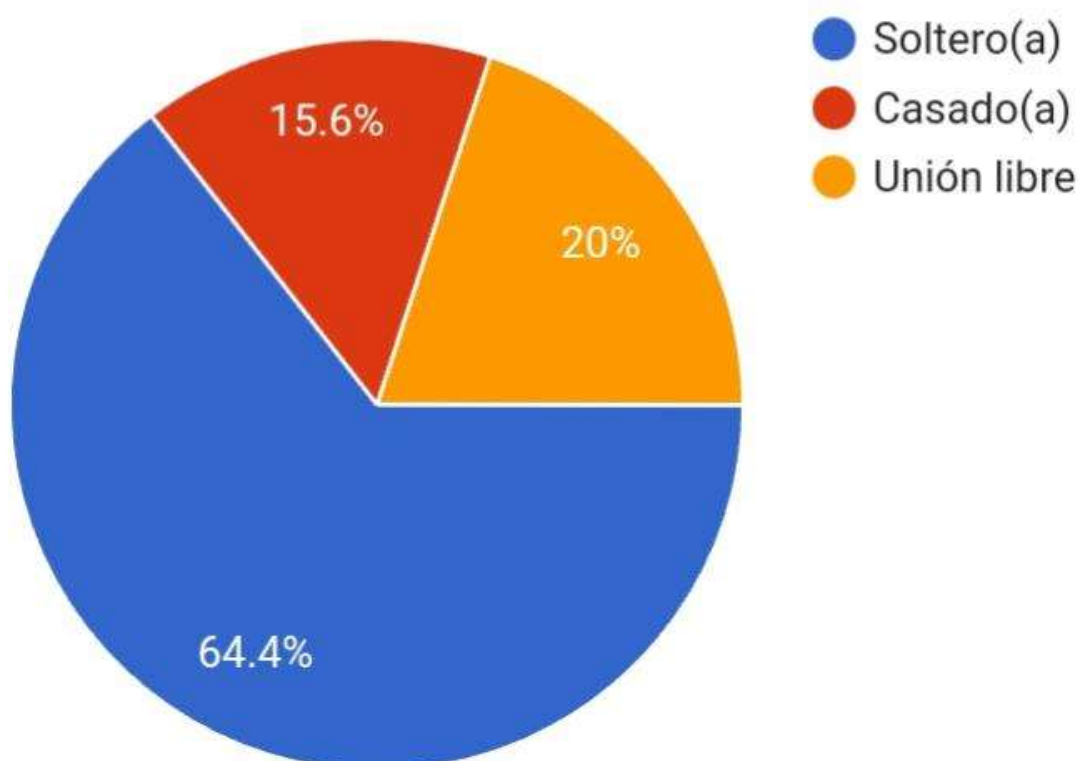
Fuente: Encuesta

En este se representa el género de los estudiantes encuestados que consumen medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos más vitaminas neurotropas, en la cual se observa que el género femenino tiene 62.2% y el género masculino 37.8%.

Según los antecedentes encontrados en el año 2018 Rebollo A. realizó una investigación sobre Automedicación con Antiinflamatorios no esteroideos en universitarios más vitaminas neurotropas en dónde el porcentaje de automedicación de AINES es más elevado en mujeres que en hombres principalmente motivado para el tratamiento de dismenorrea, esto coincide con el resultado obtenido porque la mayoría de encuestados fueron mujeres.

Gráfico N°3 .

Estado civil



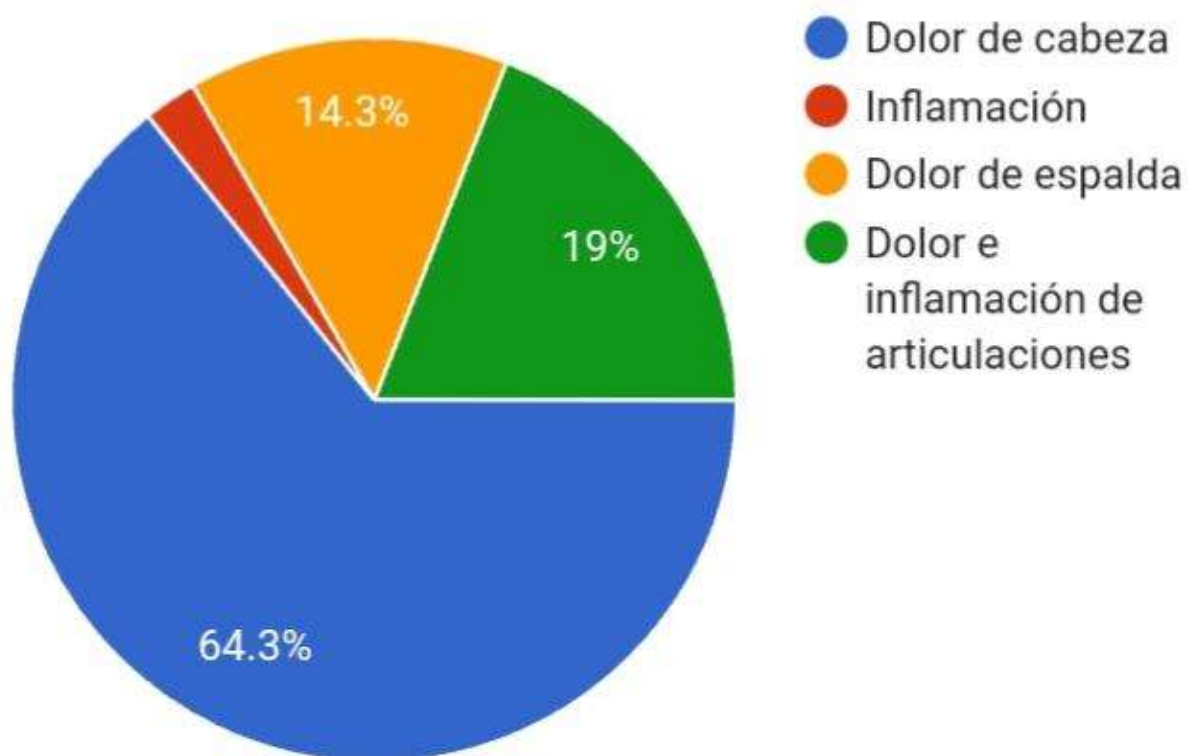
Fuente: Encuesta

En este grafico se representa el estado civil de los estudiantes en el cual los resultados fueron los siguientes: solteros con 64.4%, de unión libre con 20% casados con 15.6%

Con respecto al resultado obtenido el estado civil no tiene ninguna repercusión directa en el consumo de un medicamento. Si bien factores sociales y emocionales derivados de la situación personal de cada individuo, pueden influir en su salud general o en su adherencia al tratamiento, estos son aspectos secundarios en comparación con factores como la edad, las condiciones de salud o las características genéticas al igual que es estado civil , donde cada ser humano lo que desea es mejorar su situación en cuanto a salud se trata.

Gráfico N°4

Motivos de consumo



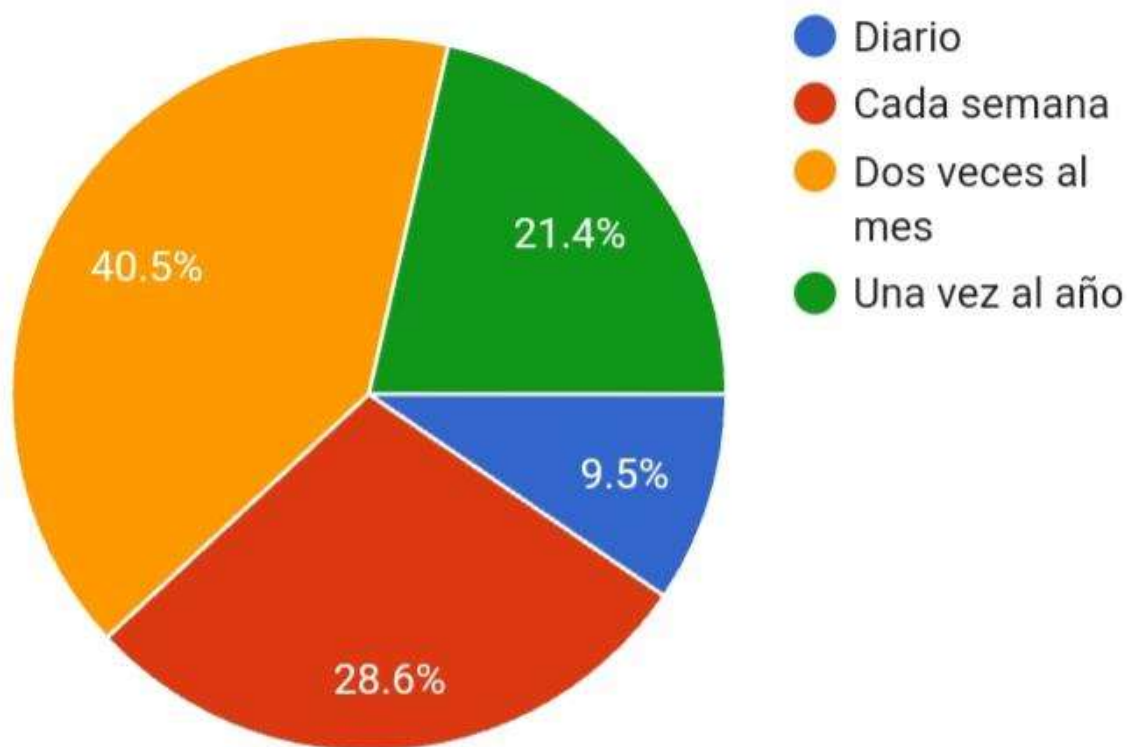
Fuente: Encuesta

En este grafico se representa los motivos por lo cuales los estudiantes consumen medicamentos Antiinflamatorios no Esteroides (AINES) más vitaminas neurotropas, en el cual se observa dolor de cabeza con 64.3% , dolor e inflamación de articulaciones con 19%, dolor de espalda con 14.3% e inflamación con 2.4%

Según el libro Formulario nacional de medicamentos 7ma edición(2014) detalla que los medicamentos Antiinflamatorios no esteroides tienen un efecto analgésico y antiinflamatorio duradero que los hace particularmente útiles para el tratamiento de dolor continuo o regular asociado con la inflamación y las vitaminas neurotropas brindan energía a las células nerviosas para el adecuado funcionamiento de los nervios.

Grafico N°5

Frecuencia de consumo



Fuente: Encuesta

En este grafico se representa la frecuencia de consumo de los medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas por los estudiantes encuestados y los resultados fueron los siguientes: dos veces al mes con 40.5%, cada semana con 28.6%, una vez al año con 21.4% y diario con 9.5%.

Por el contrario según el libro Formulario nacional de medicamentos 7ma edición(2014) el alivio del dolor se inicia poco después de tomar la primera dosis y un efecto analgésico completo se obtiene habitualmente dentro de una semana, sin embargo para lograr un efecto antinflamatorio pueden ser necesarias hasta 3 semanas de tratamiento.

Análisis de resultados

En este estudio se investigó las prácticas del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas entre los estudiantes de una universidad pública. El objetivo fue entender la práctica del consumo y los motivos que afectan en esta.

Para obtener los resultados se tenía una población de 130 estudiantes de la cuál se determinó 45 de muestra, es decir, se encuestó a 45 estudiantes seleccionados por conveniencia. Los datos incluyen las características sociodemográficas, motivos y frecuencia del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos más vitaminas neurotropas.

En el gráfico N°1 se representa la edad de los encuestados que consumen medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos más vitaminas neurotropas, en donde se observa que la mayor parte de los estudiantes que consumen estos medicamentos están entre las edades de 22-24 años con 71.1% y en menor parte se encuentran los estudiantes entre las edades de 19-21 años con 28.9%

Este resultado fue importante para la investigación ya que ayudó a entender que los estudiantes que más consumen estos medicamentos están pasando de la adolescencia a la adultez, lo cuál es un importante aspecto que causa estrés padeciendo de dolores de cabeza y dolores en el cuerpo.

Para la mayor parte de los adolescentes es un período de mayor tranquilidad y aumento en la integración de la personalidad. Si todo ha avanzado suficientemente bien en las fases previas, incluyendo la presencia de una familia y un grupo amistades, el joven estará en una buena vía para manejar las tareas de la adultez. Sin embargo, si no a llevado una adolescencia buena puede desarrollar problemas con el aumento de la independencia y las responsabilidades de la adultez joven, tales como depresión u otros trastornos emocionales

En el gráfico N°2 se representa el género de los estudiantes encuestados que consumen medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos más vitaminas neurotropas, en la cual se observa que el género femenino tiene 62.2% y el género masculino 37.8%.

Este resultado ayudó a conocer que las mujeres utilizan más estos medicamentos y comprobar que algunos estudios sugieren que las mujeres pueden experimentar y expresar el estrés de manera diferente a los hombres. Por ejemplo, pueden ser más propensas a experimentar síntomas físicos asociados con el estrés, como dolores de cabeza o problemas musculares.

Se comprueba que el cuerpo masculino y femenino son fisiológicamente diferentes en más de un sentido, desde los niveles hormonales hasta los procesos moleculares, también pueden sentir niveles similares de dolor, los diferentes procesos biológicos hacen que el mismo tratamiento no funcione para ambos.

En el grafico N°3 se representa el estado civil de los estudiantes en el cual los resultados fueron los siguientes: solteros con 64.4%, de unión libre con 20% casados con 15.6%, este es un aspecto importante ya que puede estar asociado con diferencias en los comportamientos, actitudes, y decisiones de vida de las personas.

Esto demuestra que el estado civil no es un factor relevante ni determinante para consumir los medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos más vitaminas neurotropas porque la decisión de consumir cualquier medicamento debe basarse en consideraciones médicas y de salud específicas, no en el estado civil de la persona.

Las razones para consumir esta combinación de AINES más vitaminas neurotropas pueden estar relacionadas con necesidades médicas, como dolor muscular, dolor de cabeza, inflamación, entre otros. Estas condiciones no dependen del estado civil de la persona, sino de factores de salud individualizados.

Algunos jóvenes pueden experimentar dolores musculares, de cabeza u otras molestias físicas que afectan su concentración y rendimiento en clases y también existe la creencia de que las vitaminas del complejo B pueden mejorar los niveles de energía y la concentración mental, por lo tanto, algunos jóvenes pueden tomar esta combinación de AINES más vitaminas neurotropas con la esperanza de obtener estos beneficios durante las clases.

En el grafico N°4 se representa los motivos por lo cuales los estudiantes utilizan Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas, en el cual se observa dolor de cabeza con 64.3% , dolor e inflamación de articulaciones con 19%, dolor de espalda con 14.3% e inflamación con 2.4%

Este resultado demuestra que los medicamentos AINES más vitaminas neurotropas son más utilizado principalmente para aliviar el dolor asociado con condiciones como neuralgia, neuropatía, y otras dolencias relacionadas con los nervios. Además, su combinación de vitaminas B1, B6, y B12 también puede ayudar a mejorar la función nerviosa y aliviar síntomas de deficiencia de estas vitaminas.

El estrés académico, la falta de sueño, la presión por el rendimiento académico y el estilo de vida sedentario pueden contribuir al malestar físico entre los estudiantes, lo que puede llevar al uso frecuente de estos medicamentos como medida de alivio rápido y recuperación de energía.

En el grafico N°5 se representa la frecuencia de consumo de los medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas por los estudiantes encuestados y los resultados fueron los siguientes: dos veces al mes con 40.5%, cada semana con 28.6%, una vez al año con 21.4% y diario con 9.5%.

La dosis médica de AINES más vitaminas neurotropas en tabletas es de una cada doce horas por no más de tres días consecutivos y en inyecciones es una aplicación al día, lo cual no coincide con el resultado obtenido ya que la mayor frecuencia de uso es de dos veces al mes, esto demuestra que los estudiantes que consumen estos medicamentos no lo hacen de acuerdo a las prescripciones médica.

Otra razón es que la combinación de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos más vitaminas neurotropas a menudo se prescribe para casos específicos de dolor agudo o condiciones nerviosas. Si el dolor o la condición no están presentes, no hay necesidad de usarlo regularmente.

Estos hallazgos sugieren que hay una necesidad frecuente entre los estudiantes de recurrir a estos medicamentos para gestionar el dolor y otras condiciones relacionadas específicamente solo cuando sienten que es necesario y los necesitan para aliviar las dolencias del momento.

Algunas personas pueden intentar tratarse a sí mismas sin consultar a un médico, lo cual puede llevar al uso inapropiado o peligroso de medicamentos, es decir, la automedicación puede ser peligrosa y está asociada con riesgos significativos para la salud. Es fundamental consultar siempre a un profesional de la salud antes de tomar cualquier medicamento, incluso aquellos que se consideran de venta libre.

Los resultados obtenidos no solo enriquecen la descripción del perfil de consumo, sino que también pueden orientar futuras investigaciones para comprender mejor los patrones de salud y la respuesta al tratamiento en diferentes grupos demográficos dentro de la población estudiantil.

Conclusiones

Las características sociodemográficas de los estudiantes de una universidad pública, es importante destacar que la mayoría de los estudiantes que consumen estos medicamentos son del sexo femenino,

El grupo de edad más representado en el consumo de estos medicamentos es de 22 a 24 años, además la mayoría de los estudiantes son solteros teniendo más autonomía en su salud.

Los motivos de las prácticas del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas en los estudiantes, Es mejorar el dolor de cabeza y dolor e inflamación de articulaciones,

Las prácticas del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas, basado en los resultados obtenidos el consumo entre los estudiantes ocurre con una frecuencia significativa, específicamente con una proporción mayor dos veces al mes y semanalmente.

Recomendaciones

A los estudiantes

- Antes de consumir cualquier tipo de tratamiento se debe consultar con un médico para tener un diagnóstico exacto para evitar cualquier tipo de problema relacionado al medicamento.
- Seguir las indicaciones de dosificación proporcionadas por tu médico.
- Al entrar en un tratamiento de medicamentos debe tener hábitos saludables como una dieta balanceada, ejercicio regular y manejo adecuado del estrés
- Evitar la automedicación para tener una salud segura y efectiva.

A los farmacéuticos

- Promover que el consumo de estos medicamentos sea bajo la supervisión de un profesional de la salud
- Proporcionar una explicación clara y comprensible sobre como tomar estos medicamentos incluyendo la dosis, la frecuencia y la duración del tratamiento

A la universidad

- Proveer recursos de un mayor alcance donde los estudiantes puedan acceder a consultas medicas
- Informar sobre los riesgos menores y mayores que estos medicamentos pueden causar al ser consumidos sin prescripción medica
- Desarrollar un plan de educación para pacientes y profesionales de la salud sobre el consumo de medicamentos AINES más vitaminas neurotropas

Bibliografía

Centeno, C et al. (2003). Automedicación con analgésicos antiinflamatorios no esteroides en el sector urbano de León. (Tesis de licenciatura). Universidad nacional autónoma de Nicaragua. León Nicaragua.

Pérez Chiara et al (2019). Uso de antiinflamatorios no esteroideos en hipertensos. Centro de salud Sócrates Flores Vivas, II trimestre 2018.(Tesis de licenciatura). Universidad nacional autónoma de Nicaragua. Managua,Nicaragua.

Chumpitaz Cerrate V. et al (2019). Efecto analgésico de la asociación de diclofenaco y vitaminas B 1, B 6y B 12en cirugía de tercer molar. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial, 41(2), 68-74. Madrid, España.

Gill Diana.(2014). Prevalencia del uso de antiinflamatorios no esteroideos en la población del Pueblo Joven La Victoria. Universidad católica los angeles Chimbote(Tesis de licenciatura). Chimbote, Perú.

Mendez Noelia.(2016). Consumo de AINES, gastroproteccion y reacciones adversas en población adulta en el municipio de Avilés.(Tesis de doctorado).Universidad de Oviedo. Avelis,España.

Rebollo Andrea.(2018). Automedicación con Antiinflamatorios no esteroideos en universitarios.(Tesis de licenciatura).Escuela de Enfermería “Dr. Dacio Crespo”.Palencia, España.

McGraw Hill.(2015). Diclofenaco: Analgésicos • Antiinflamatorios • Antiartríticos. EE.UU.

MedlinePlus en español [Internet]. Bethesda (MD): Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.); [actualizado 2020; consulta 2024].

Diclofenaco con complejo B: ¿cuáles son sus efectos y usos?. (actualizada 2023).Mi consultorio San Pablo.

Calderón Ospina(2020). Artículo científico, Metanálisis: diclofenaco y vitamina B para tratar el dolor lumbar.

Merck, S.A. de C.V., estado de méxico, méxico.(2017). Resumen de las características del producto, Doloneurobion.

Anexos

Estimados encuestados somos estudiantes de la carrera de farmacia, como finalización de nuestro ciclo de estudio estamos realizando una investigación enfocada en prácticas del consumo de medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas. Le agradecemos su disposición en dar respuesta a dicha encuesta

1. Edad

- ☐ 19-21
- ☐ 22-24

2. Genero

- ☐ Femenino
- ☐ Masculino

3. Estado civil

- ☐ Soltero
- ☐ Casado
- ☐ Unión libre

4. ¿Has consumido alguna vez medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas?

- ☐ Si
- ☐ No

5. ¿Cuál fue el motivo por el que decidiste consumir medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas?

- ☐ Dolor de cabeza
- ☐ Inflamación
- ☐ Dolor de espalda
- ☐ Dolor e inflamación en articulaciones

6. ¿Con que frecuencia has consumido medicamentos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) más vitaminas neurotropas?

- ☐ Diario
- ☐ Cada semana
- ☐ Dos veces al mes
- ☐ Una vez al año