

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA – POSTGRADO DE CIRUGÍA BUCAL

**COMPARACIÓN DE LA EFICACIA ANALGÉSICA ENTRE
EL ACETAMINOFEN CON CODEÍNA Y EL
ACETAMINOFEN CON TRAMADOL POSTERIOR A LA
EXTRACCIÓN DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS.**

Autor: Od. Sirikit Hernández Ching Tutor: Profa. Sol Cristina Del Valle

Caracas, Mayo 2010

Introducción

- El dolor es la respuesta fisiológica normal ante un estímulo adverso o perjudicial.
- Cede ante el efecto de analgésicos y su duración es limitada.
- Todo procedimiento quirúrgico que se realice genera cierto dolor.
- Evaluar la efectividad analgésica de la combinación de dos fármacos en el tratamiento del dolor postoperatorio

Introducción

Objetivo General

Evaluar el efecto analgésico de la combinación de acetaminofen con codeína versus la combinación de acetaminofen con tramadol en el tratamiento del dolor postoperatorio de la extracción de terceros molares retenidos.

Objetivo General

Objetivos Específicos

- 1.- Describir el efecto analgésico de la combinación de acetaminofen con codeína en el tratamiento postoperatorio de la extracción de terceros molares retenidos, inmediatamente después de la cirugía, a las 24 horas, 48 horas y 72 horas.
- 2.- Describir el efecto analgésico de la combinación de acetaminofen con tramadol en el tratamiento postoperatorio de la extracción de terceros molares retenidos, inmediatamente después de la cirugía, a las 24 horas, 48 horas y 72 horas.
- 3.- Comparar la eficacia analgésica entre cada uno de los medicamentos utilizados.
- 4.- Identificar reacciones adversas producidas en el grupo que tomó acetaminofen con codeína.
- 5.- Identificar reacciones adversas producidas en el grupo que tomó acetaminofen con tramadol.
- 6.- Identificar la existencia de alguna reacción adversa y su relación con el género y la edad de los pacientes entre ambos grupos.

Objetivos Específicos

Dolor

"Es una experiencia sensorial y emocional desagradable vinculada con daños reales o potenciales a los tejidos, o descrita en términos de dichos daños"

International Association for the study of Pain

Dolor

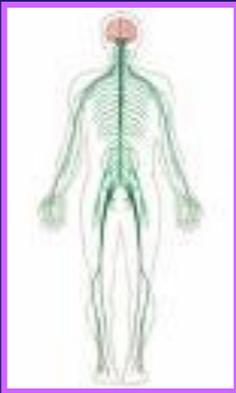
Dolor

- Mecanismo protector del organismo
- Carácter subjetivo
- Se expresa como una sensación y como una emoción
- Está muy relacionado con las experiencias previas del paciente



Dolor

Anatomía y Fisiología del dolor



El sistema nervioso humano presenta ciertos mecanismos encargados de detectar y responder a los estímulos nocivos



Nociceptores



Receptores

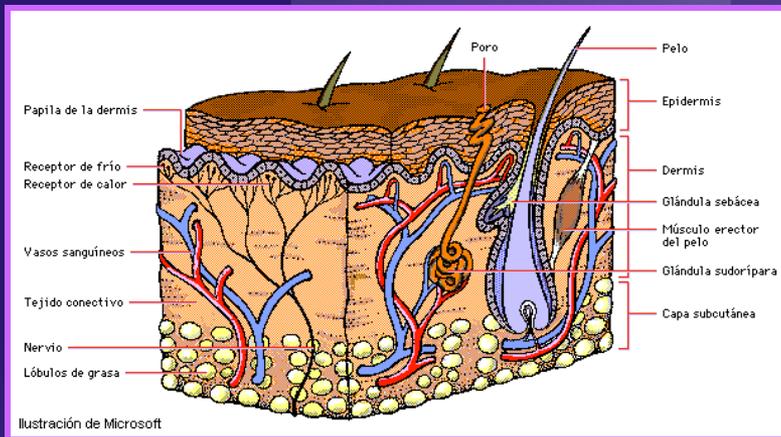
Son receptores especializados que reconocen un daño tisular bien sea por una lesión física o química

Anatomía y Fisiología
del dolor

Anatomía y Fisiología del dolor

Tipos de Nociceptores

- Mecanorreceptores de alto umbral
- Térmicos
- Polimodales



Anatomía y Fisiología
del dolor

Anatomía y Fisiología del dolor

Nociceptores
Transductores

Energía física, térmica, química



Señales
eléctricas

fibras
aferentes
primarias



En condiciones normales están inactivos, sin embargo, con estímulos suficientemente intensos pueden despolarizarse y transmitir sensación dolorosa

MÉDULA ESPINAL

Anatomía y Fisiología
del dolor

Anatomía y Fisiología del dolor

Fibras aferentes primarias →

- Un grupo compuesto por delgadas fibras mielinizadas, denominadas A – delta.
- Otro grupo compuesto por fibras C amielínicas, también denominadas Polimodales – C



Nervios craneales: V, VII, IX y X



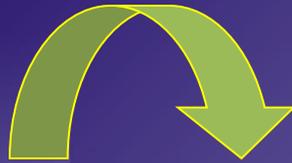
ASTA DORSAL

punto desde el cual la información nociceptiva es conducida a los centros superiores

Anatomía y Fisiología
del dolor

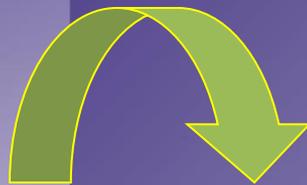
Neuroquímica del dolor

Fibras A - delta



Ácido Glutámico

Fibras C amielínicas

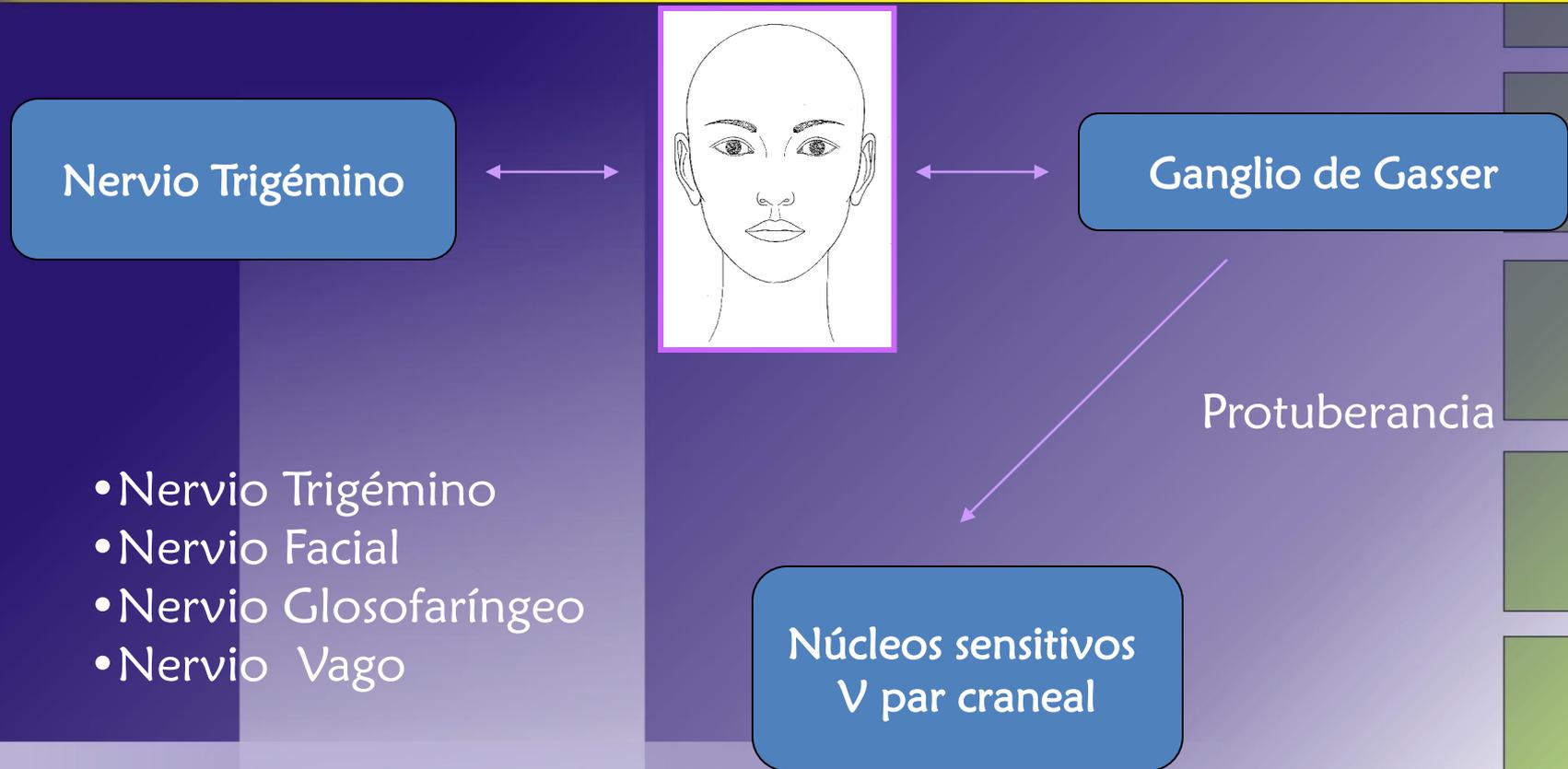


Sustancia P



Neuroquímica del dolor

Dolor Bucofacial



Dolor Bucofacial

Clasificación del dolor

- De acuerdo a su temporabilidad

Dolor crónico

Dolor Agudo

Dolor postoperatorio

Crónico agudizado



- De acuerdo a su intensidad

Leve

Moderado

Severo



Clasificación del dolor

Clasificación del dolor

- De acuerdo a su fisiopatología

Somático

Neuropático

Somatoforme o dolor psicógeno



- De acuerdo a las características sensoriales

Epicrítico

Protopático

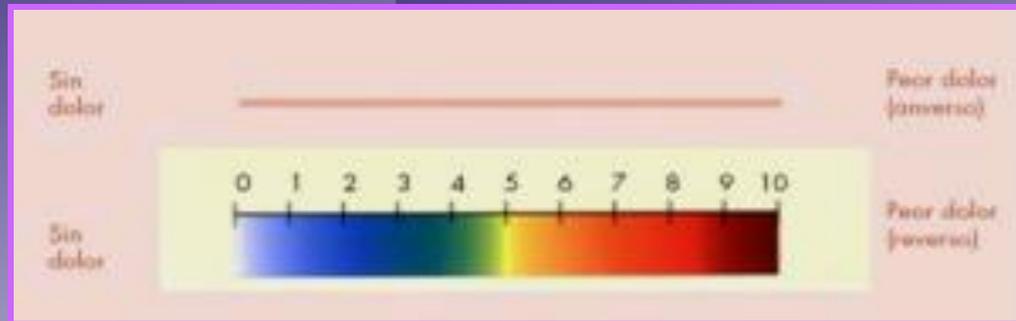


Clasificación del dolor

Mediciones del dolor

- Escalas unidimensionales
 - Escala numérica
 - Escala Verbal

Escala Visual Análoga



- Escalas multidimensionales
- Escalas comportamentales

Mediciones del dolor

Tratamiento del dolor

- Analgesia

Es la ausencia de dolor, como respuesta a un estímulo que en condiciones normales es nocivo.

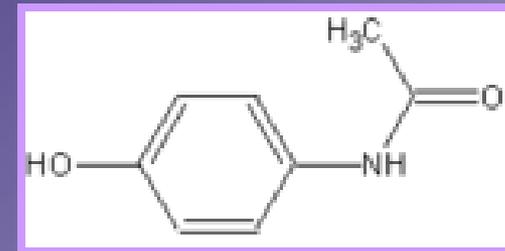


En general los analgésicos no opiodes actúan en el sitio que ha sido dañado, mientras que los opiodes actúan a nivel central.

Tratamiento del dolor

Acetaminofen

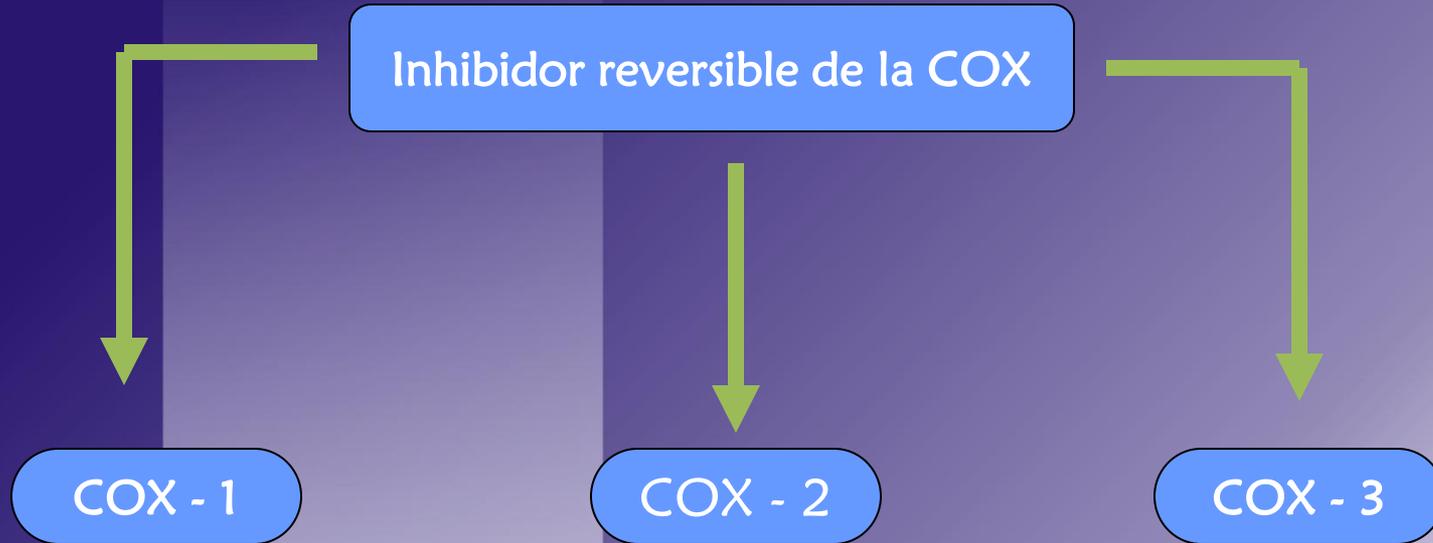
- Fármaco con propiedades analgésicas, sin propiedades antiinflamatorias clínicamente significativas
- Actúa inhibiendo la síntesis de prostanglandinas
- Posee efectos antipiréticos
- Se presenta en forma de cápsulas, comprimidos, supositorios o gotas



Acetaminofen

Acetaminofen

Mecanismo de acción



Acetaminofen

Acetaminofen

Farmacocinética

- Se absorbe rápida y completamente por vía oral
30 – 90 min
- Metabolizado en el Hígado
- Biodisponibilidad elevada
- { } Plásmatica 30 – 60 min
Vida media 2h aprox.
- Vida media de eliminación 4 h aprox.



Acetaminofen

Acetaminofen

Efectos adversos

- A dosis terapéuticas es bien tolerado
- Reacciones alérgicas tipo urticaria
- Dosis continuadas de 5g/día



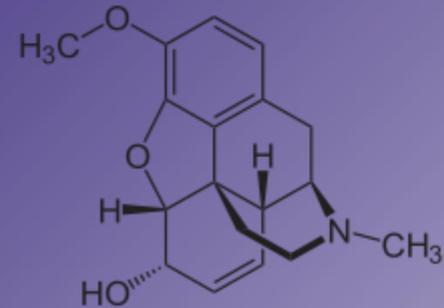
Intoxicación

Hepatotoxicidad

Acetaminofen

Codeína

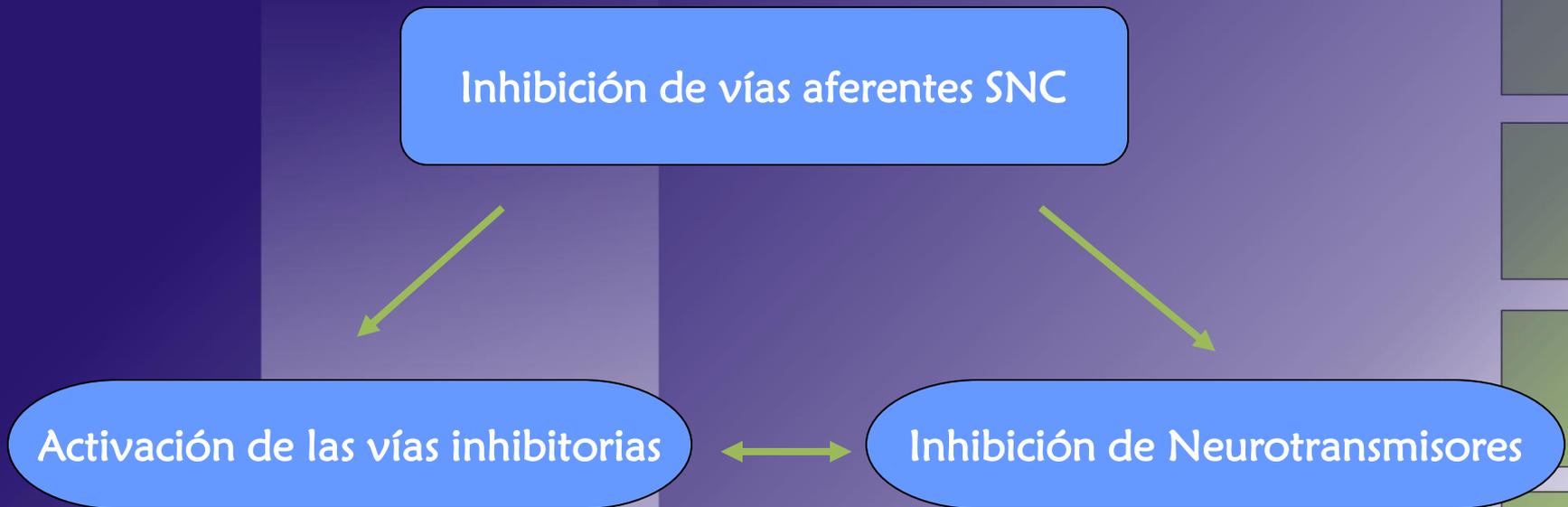
- Alcaloide que se encuentra de forma natural en el opio
- Compuesto que se metaboliza en hígado dando morfina, a baja velocidad de transformación
- Efecto terapéutico sea mucho menos potente y con pequeños efectos sedantes
- Se toma bien en forma de comprimidos, como jarabe para aliviar la tos, o por vía inyectada



Codeína

Codeína

Mecanismo de acción



Codeína

Codeína

Farmacocinética

- Rápida absorción en tracto gastrointestinal
- Metabolizada en el hígado
- Excretada por la orina
- Biodisponibilidad 70%

[] Plásmatica 60 min
Vida media 2h a 4h aprox.

- Vida media de eliminación 3h a 5h aprox.



Codeína

Codeína

Efectos adversos

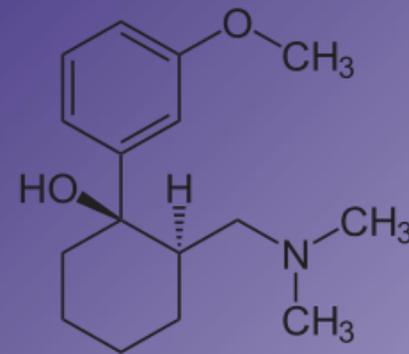
- Mareos, náuseas y vómitos
- Somnolencia, letargia
- Su uso prolongado produce constipación



Codeína

Tramadol

- Analgésico de acción central de tipo opioide de leve actividad
- Estructura química relacionada con los alcaloides del opio
- Afinidad comprobada por receptores μ
- Indicado para el tratamiento en dolor crónico



Tramadol

Tramadol

Mecanismo de acción

Agonista puro no selectivo sobre los receptores opioides μ , δ y κ

Inhibe la recaptación neuronal de noradrenalina

Potencia la liberación presináptica de serotonina

Tramadol

Tramadol

Farmacocinética

- Buena absorción por vía oral
90%
- Metabolizado en el Hígado
- Excretado por la orina
- Biodisponibilidad 70%

() Plásmica máx. después de 5 h

- Vida media plásmica 6h aprox.



Tramadol

Tramadol

Efectos adversos

- Mareos, náuseas y vómitos
- Somnolencia
- Cefalea



Tramadol

Combinación de fármacos

- Suma del efecto analgésico
- Mejorar la efectividad, disminuyendo al mismo tiempo la toxicidad
- Combinación racional debe contener un analgésico de efecto muy rápido y un componente que aporte un efecto analgésico suficientemente prolongado



Un opioide débil y un no opioide es la base de esta combinación analgésica.

Combinación de fármacos

Pacientes y Métodos

- Lugar de la investigación:

Postgrado de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.

- Población:

60 pacientes

Junio 2009 y hasta Enero 2010

Grupo control



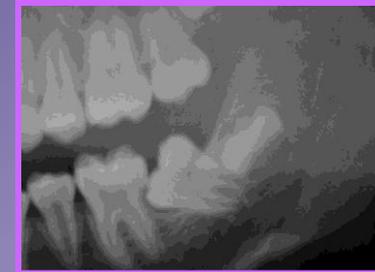
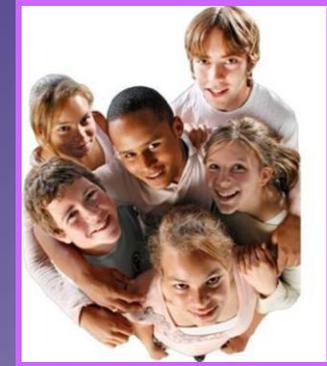
2 tabletas de 500mg de acetaminofen
c/ 8 h durante 3 días



Pacientes y Métodos

Criterios de Inclusión

- Historia clínica completa con evaluación de radiografía panorámica realizada donde se evidencien los terceros molares retenidos
- Pacientes aparentemente sanos femeninos o masculinos entre 15 y 25 años
- Tener indicada la extracción de los cuatro terceros molares retenidos
- Firmar el consentimiento informado
- Valores de los exámenes de laboratorio indicados dentro de límites normales



Criterios de Inclusión

Criterios de Exclusión

- Alergia al acetaminofen
- Alergia al tramadol
- Alergia a la codeína
- Pacientes con patologías reumáticas
- Pacientes con alteraciones en la función hepática o renal (reportado como antecedente en la historia clínica)
- Pacientes que hubiesen recibido radioterapia
- Embarazo o lactancia
- Pacientes hipertensos, asmáticos o con enfermedades cardiovasculares
- Alteraciones en los exámenes de laboratorio



Criterios de Exclusión

Diseño de la Muestra

1ra. Consulta → Historia Clínica

2da. Consulta → Odontectomía de terceros molares

Muestra fue dividida en dos grupos:

GRUPO A	GRUPO B
Acetaminofen 500mg/codeína 25mg	Acetaminofen 325mg/tramadol 37.5 mg
30 Pacientes	30 Pacientes

- Ambos tomaron el medicamento V.O. después de la intervención y cada 8 horas durante 3 días
- Se les administró 500mg de Amoxicilina cada 8 horas durante 7 días V.O.

Diseño de la Muestra

Métodos de Evaluación

- Se utilizó la ESCALA VISUAL ANÁLOGA DEL DOLOR (EVA)
- Los pacientes regresaron al tercer día postoperatorio, luego a los 7 días y a los 15 días
- Se suministró a cada paciente un cuestionario el mismo día de la intervención, que respondieron durante las 24 horas, 48 horas y 72 horas
- El cuestionario fué entregado en la primera visita postoperatoria, a las 72 horas después de la intervención

Métodos de Evaluación

Variables en Estudio

- Sexo del paciente
- Edad del paciente
- Intensidad del dolor postoperatorio inmediatamente después de la cirugía
- Intensidad del dolor postoperatorio inmediatamente después de la primera toma del medicamento
- Intensidad del dolor postoperatorio a las 24h, 48h y 72h después de la cirugía
- Alivio del dolor a las 24 horas
- Alivio del dolor a las 48 y 72 horas
- En qué momento desaparece el dolor
- Reacciones adversas a los medicamentos



Variables en Estudio

Metodología Estadística

Programa SPSS versión 16 para Mac OS X.

Test paramétrico de T-
Student



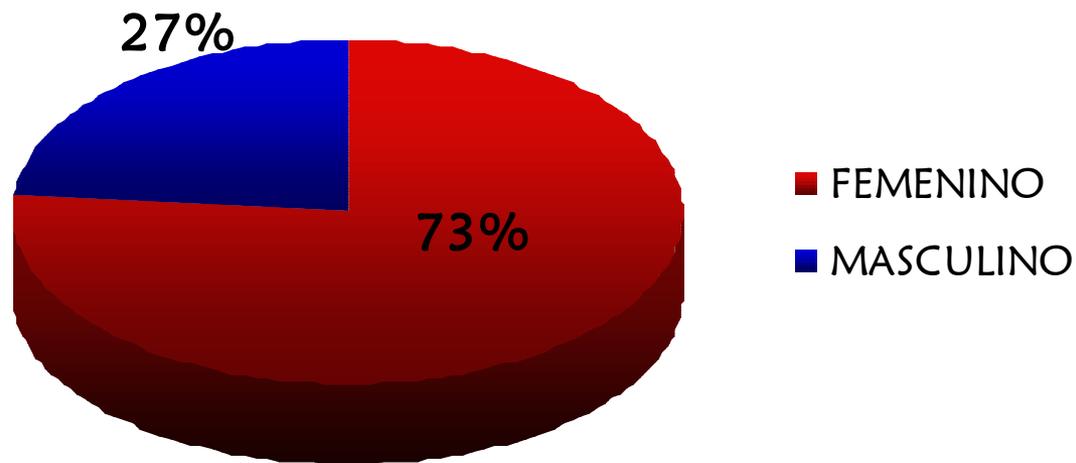
nivel de significancia de $p < 0,05$

El análisis estadístico determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas (favoreciendo H_0) entre el uso de Acetaminofen 500mg/codeína 25mg o de Acetaminofen 325mg/tramadol 37,5mg en los pacientes sometidos a procedimientos de cirugía bucal

Metodología Estadística

Resultados

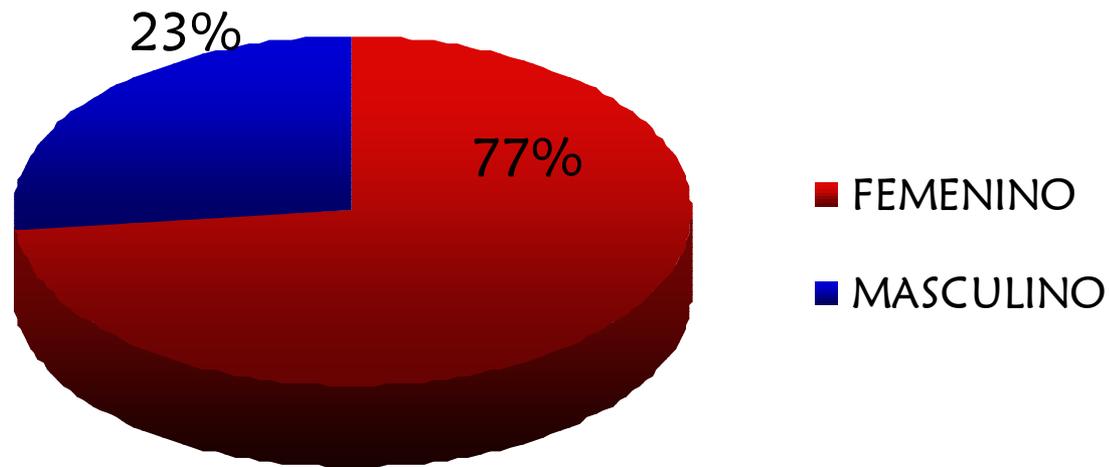
DISTRIBUCION POR SEXO GRUPO A



Resultados

Resultados

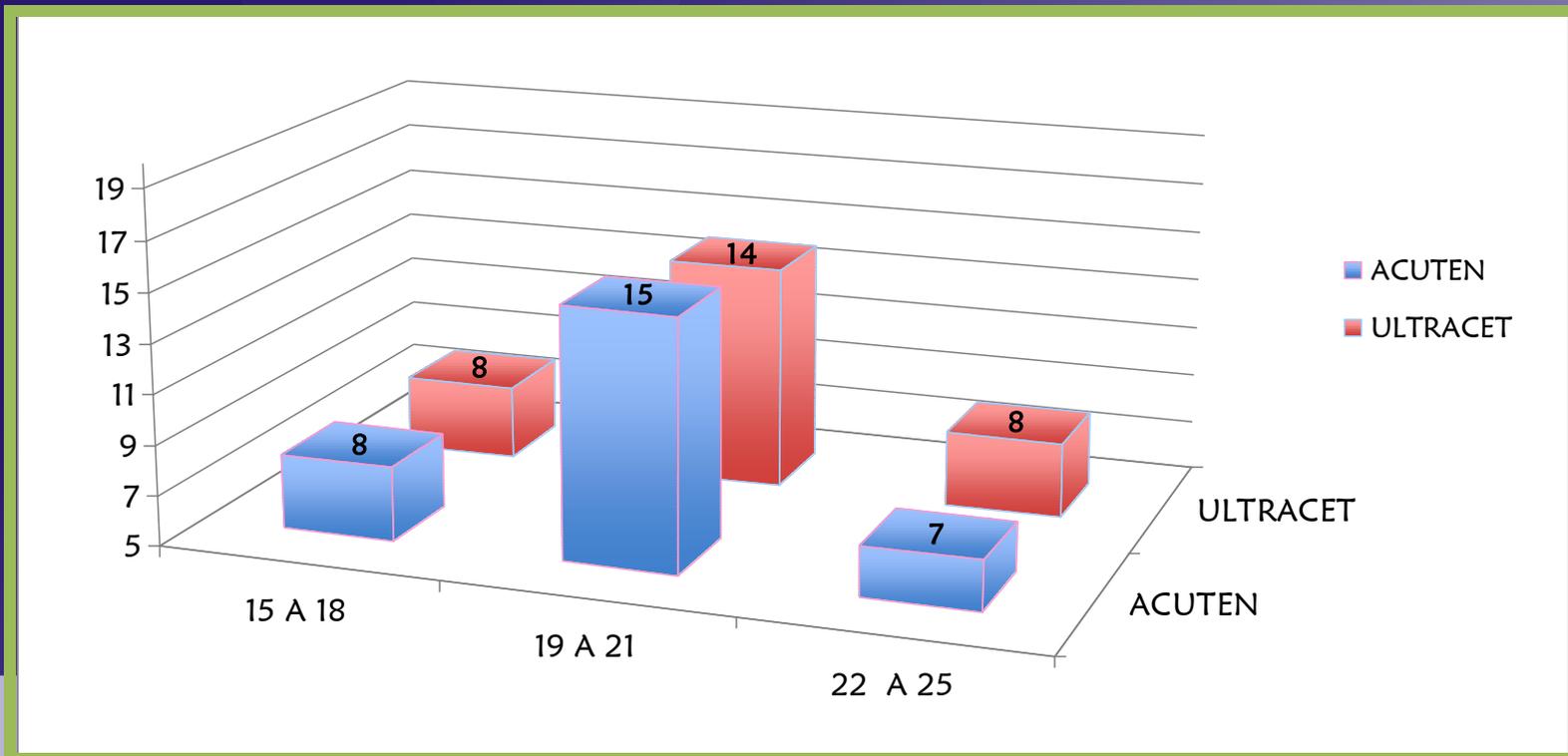
DISTRIBUCION POR SEXO GRUPO B



Resultados

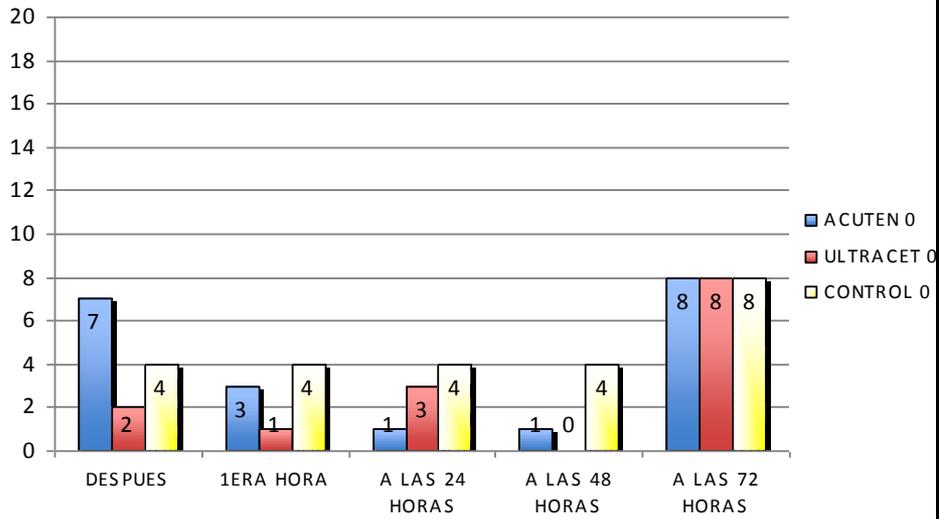
Resultados

DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS SEGÚN LA EDAD

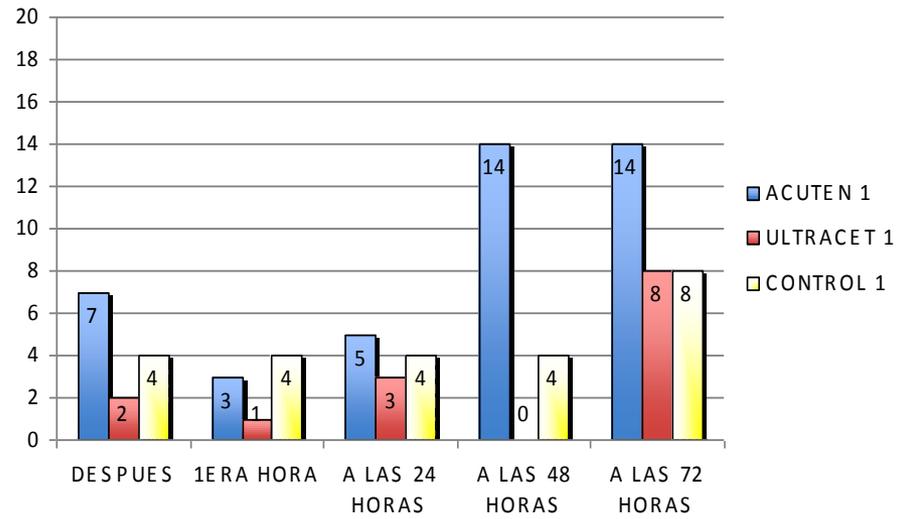


Resultados

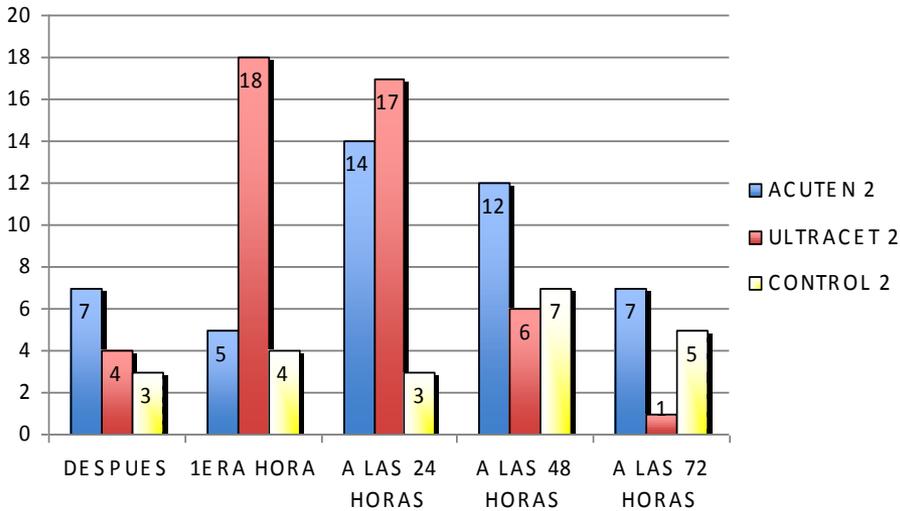
INTENSIDAD DE DOLOR



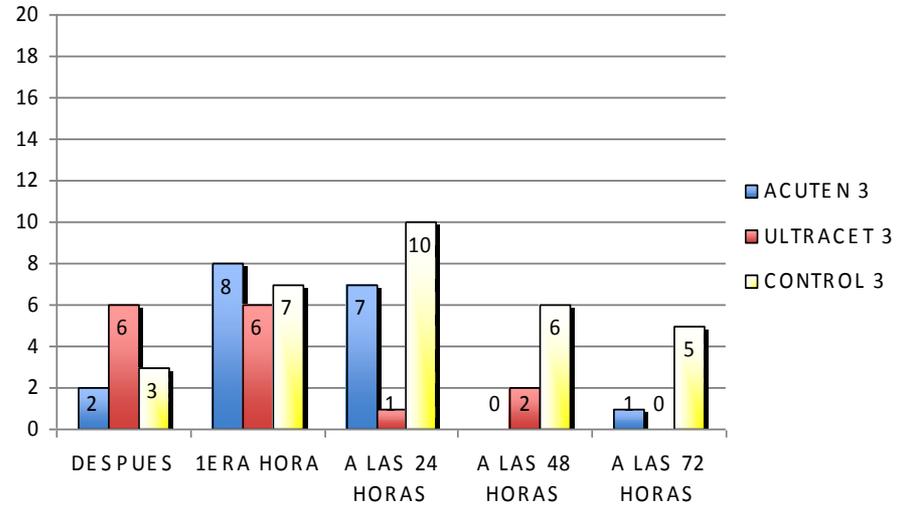
GRADO 0



GRADO 1

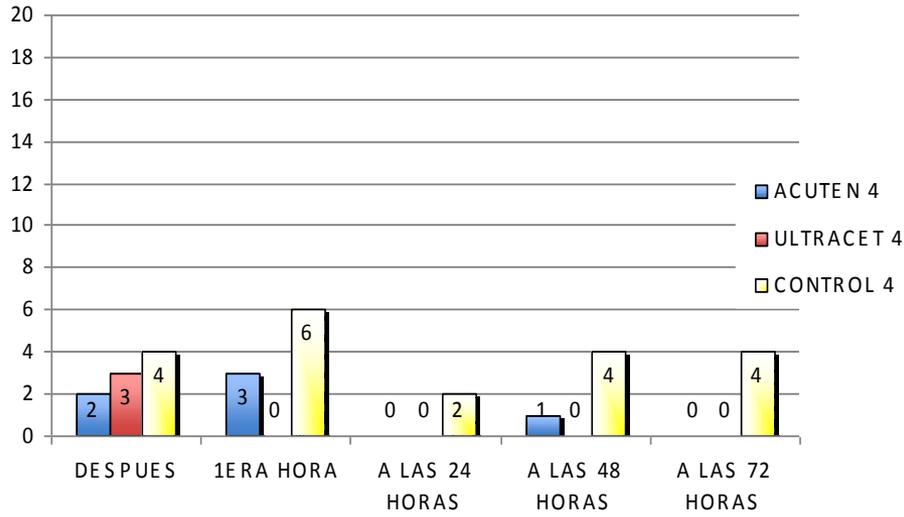


GRADO 2

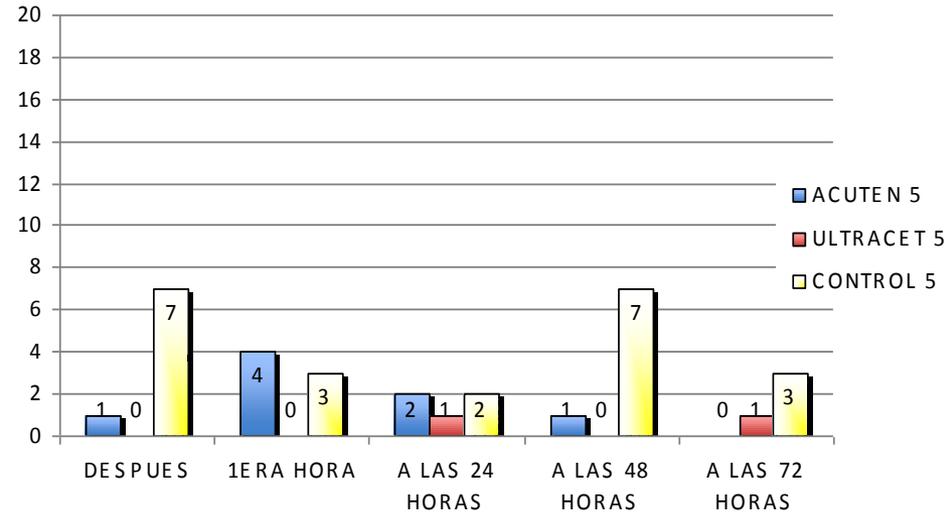


GRADO 3

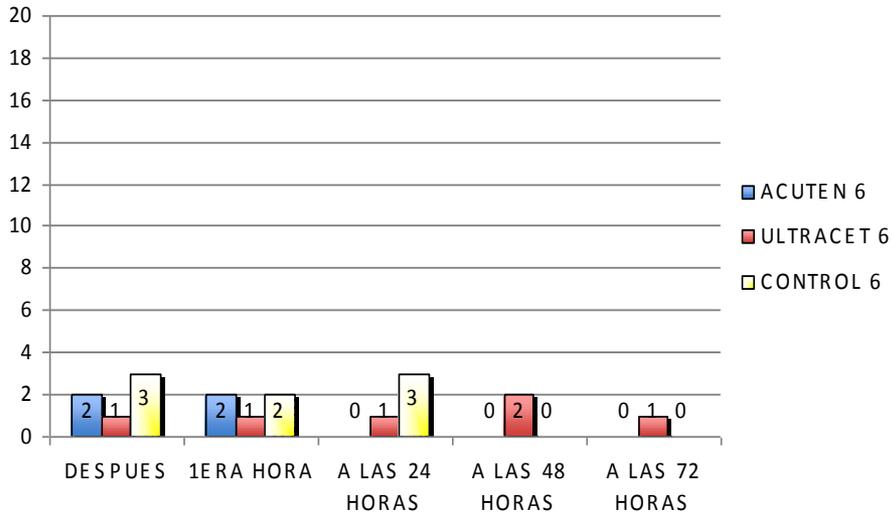
INTENSIDAD DE DOLOR



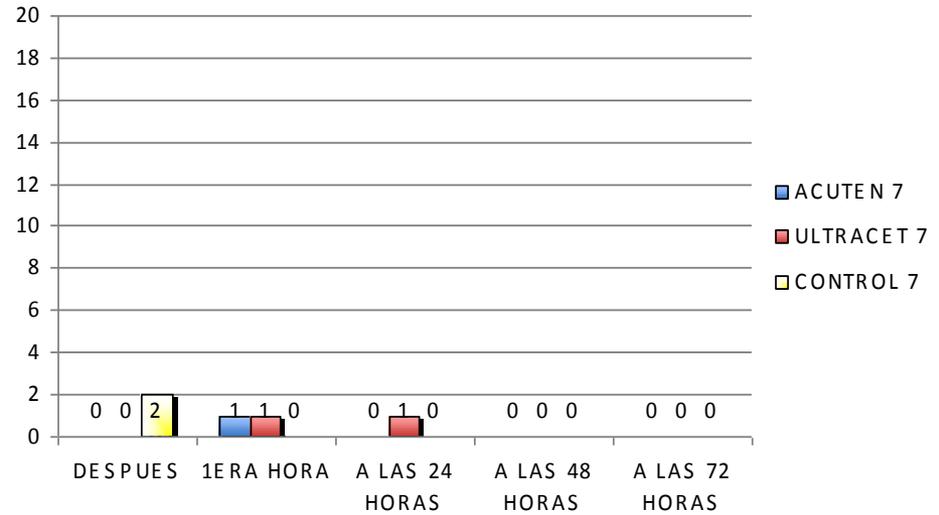
GRADO 4



GRADO 5

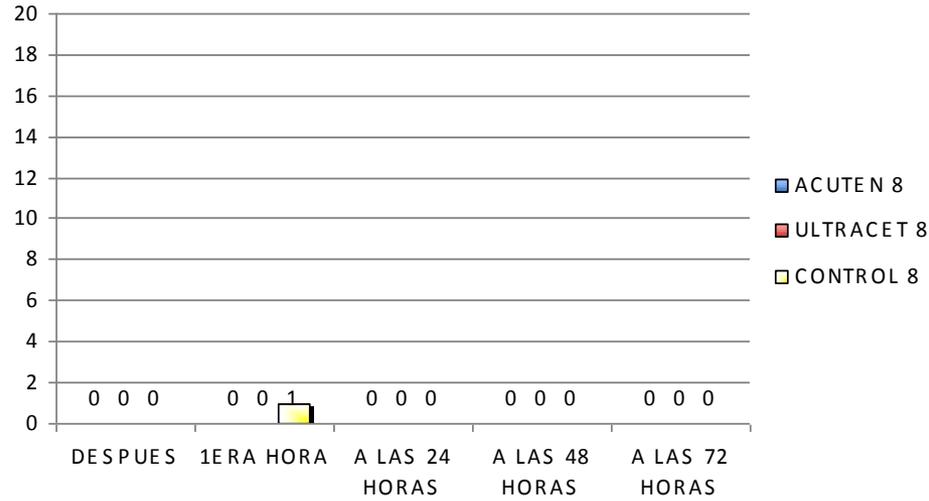


GRADO 6

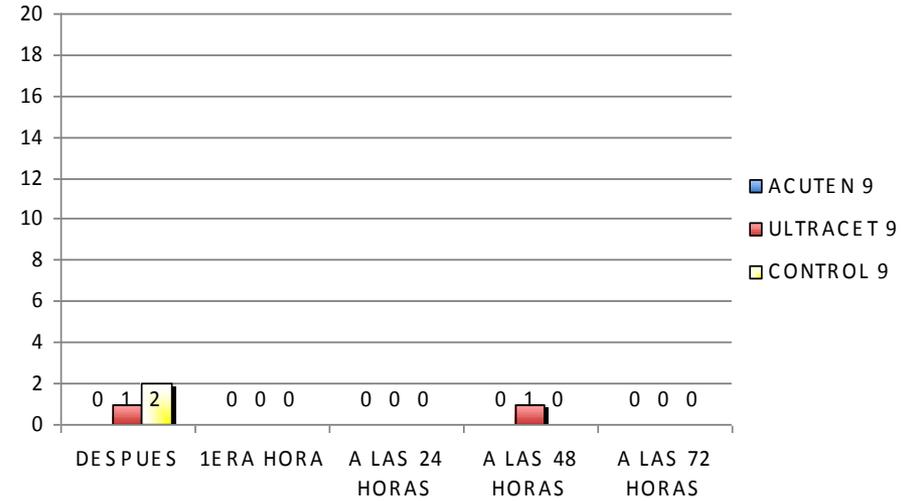


GRADO 7

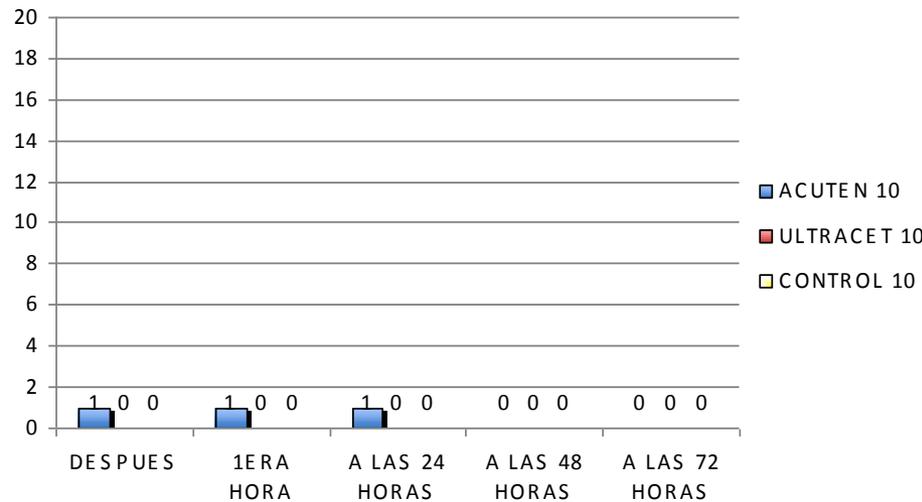
INTENSIDAD DE DOLOR



GRADO 8



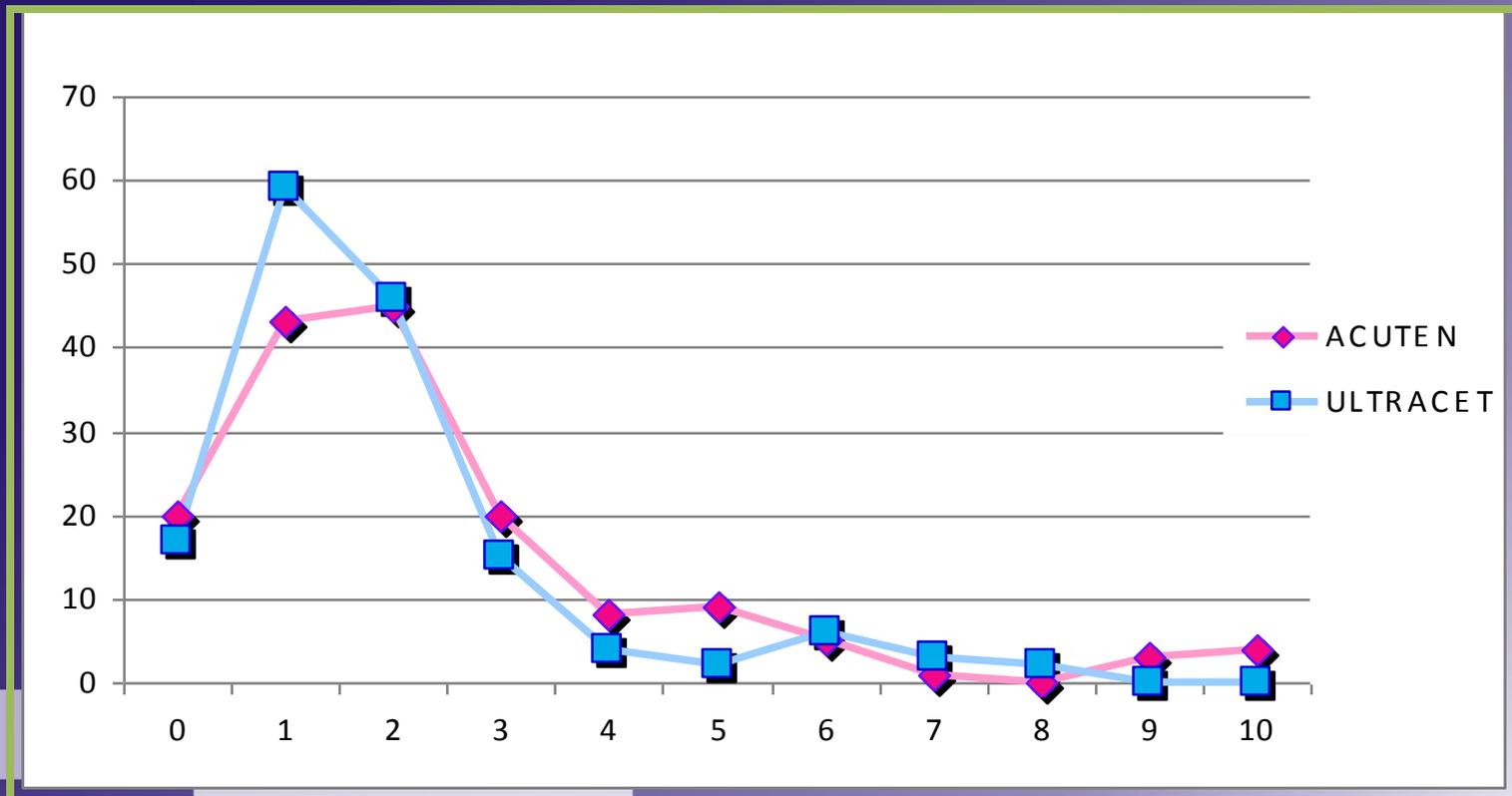
GRADO 9



GRADO 10

Resultados

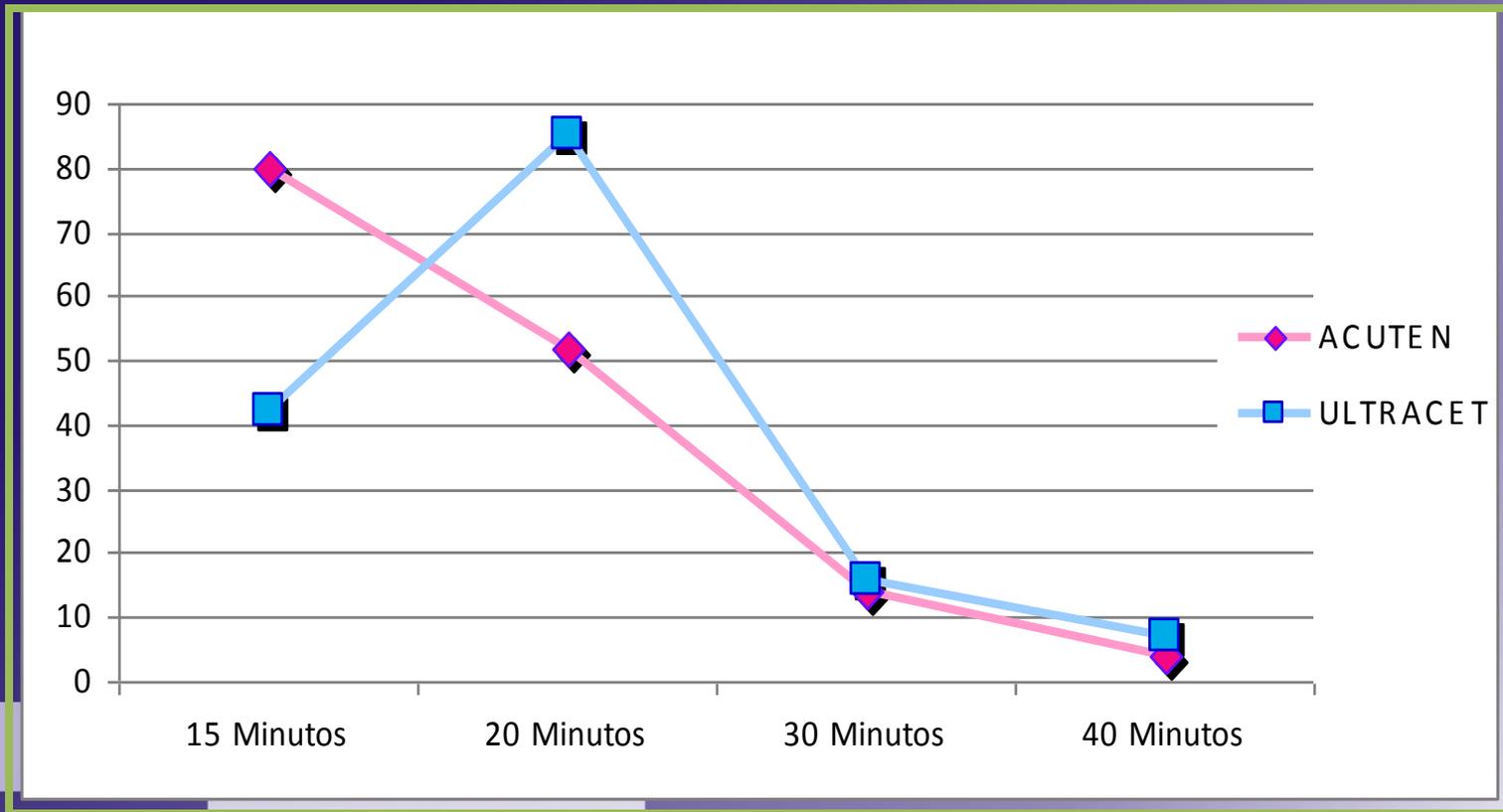
INTENSIDAD DE DOLOR



Resultados

Resultados

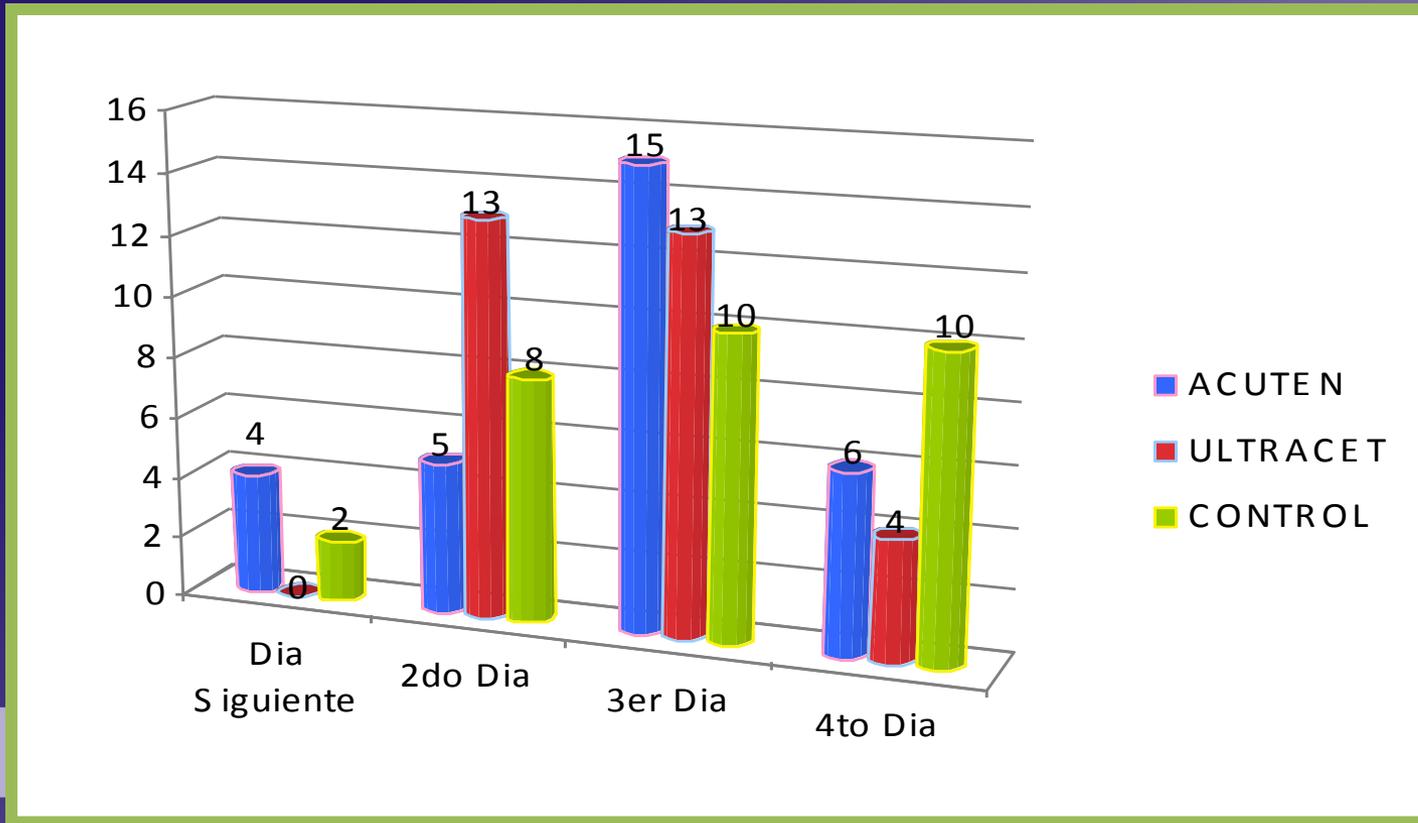
TIEMPO DE ALIVIO DEL DOLOR



Resultados

Resultados

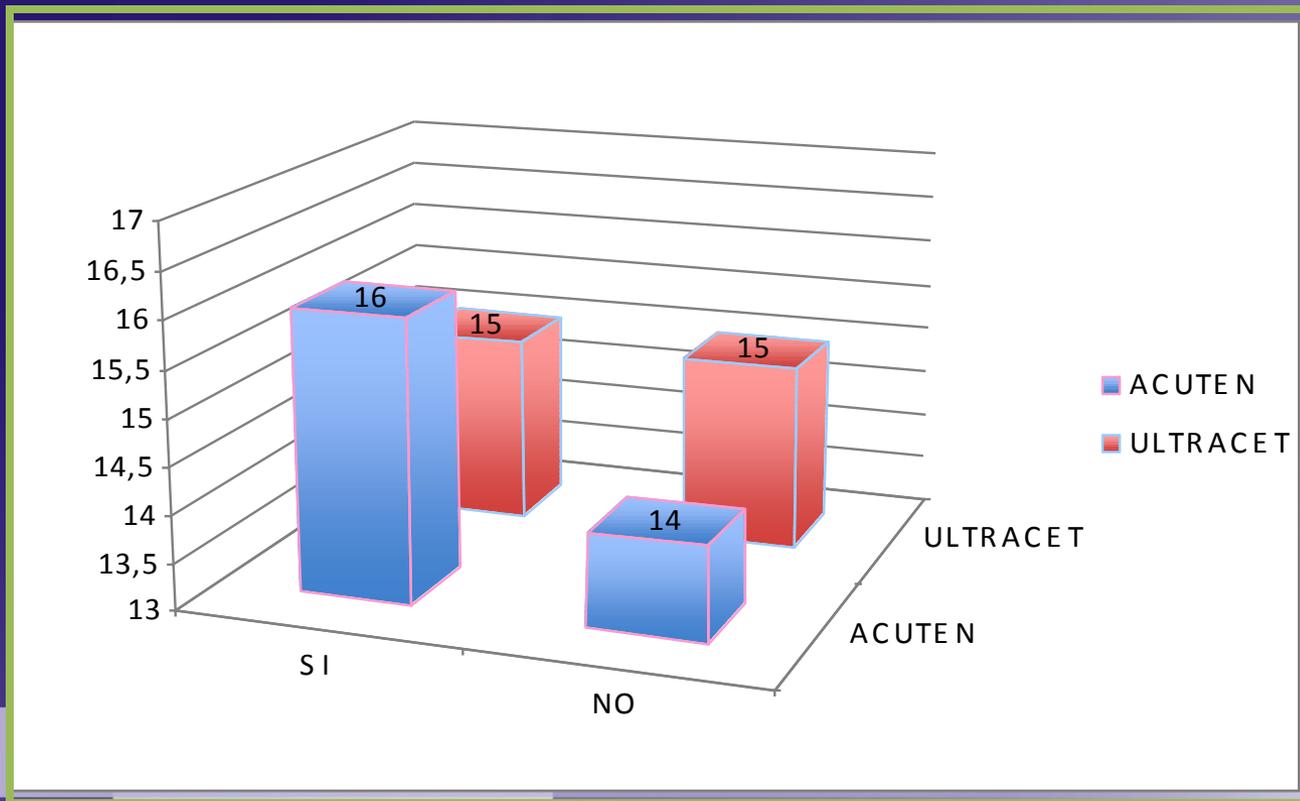
DESAPARICIÓN DEL DOLOR



Resultados

Resultados

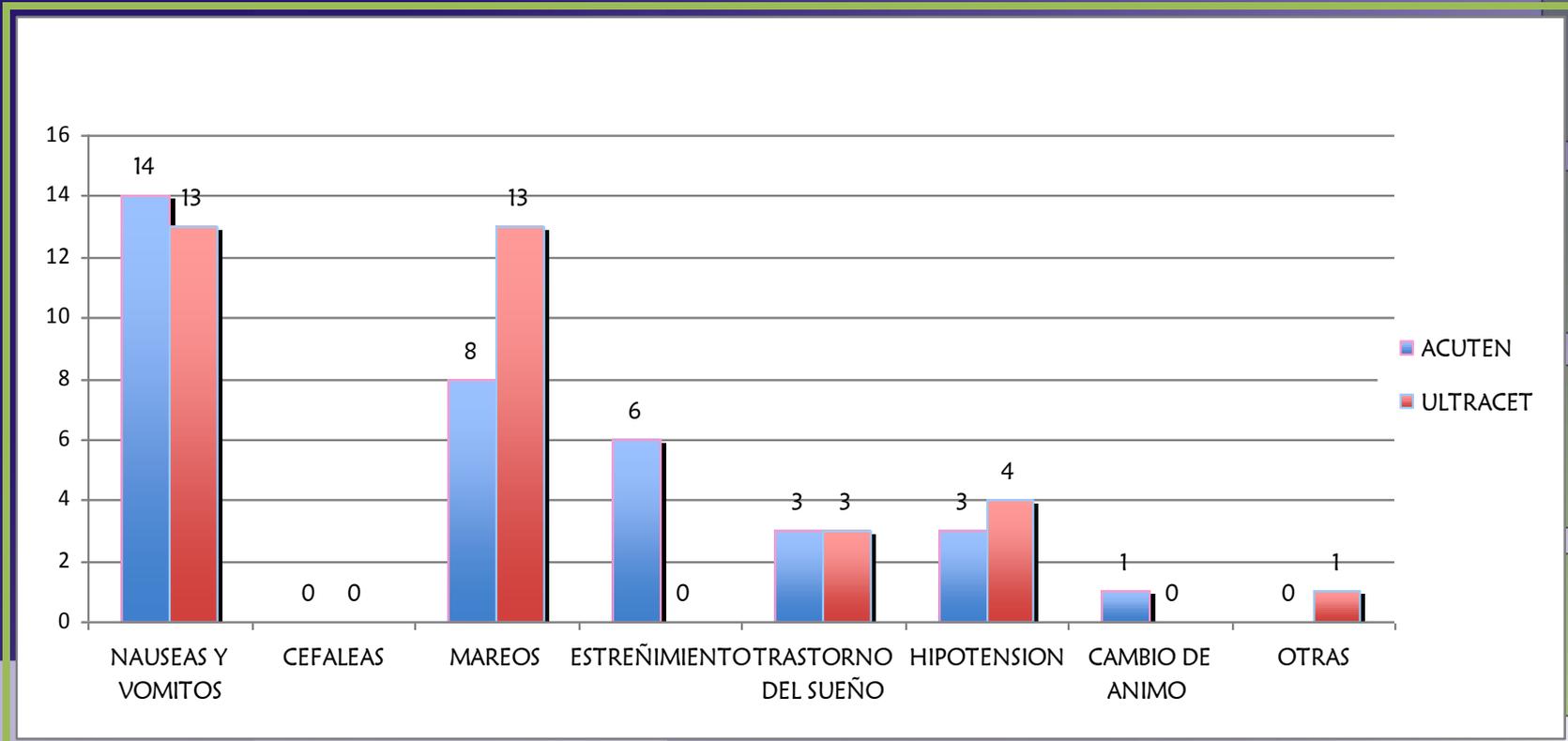
REACCIONES ADVERSAS



Resultados

Resultados

TIPO DE REACCIONES ADVERSAS



Resultados

Discusión

- Ambos medicamentos fueron igualmente eficaces en el control del dolor postoperatorio debido a la odontectomía de los terceros molares
- Rodríguez y Bravo en la Universidad Libre Seccional Cali (Colombia 2008) mostraron que la efectividad analgésica de la codeína y tramadol para el tratamiento de dolor por cáncer es similar
- Edwards en Estados Unidos (2003) llevó a cabo un meta-análisis que evaluó la eficacia analgésica y los efectos adversos de dosis únicas de tramadol y acetaminofén combinados y confirmó que la eficacia de la combinación fue superior a la monoterapia con tramadol o acetaminofen

Discusión

Discusión

- Posteriormente en el año 2005 realizó un estudio sobre la eficacia analgésica de codeína/acetaminofen en comparación con tramadol/acetaminofen. Obteniendo que ambas combinaciones resultan igualmente efectivas en el control del dolor postoperatorio
- El estreñimiento y la somnolencia se reportaron más frecuentemente en el grupo con codeína/acetaminofen en comparación con tramadol/acetaminofen. Los efectos colaterales de la combinación tramadol/acetaminofen generalmente fueron transitorios y de intensidad leve a moderada

Discusión

Discusión

- Mullican en Londres (2001) comparó la eficacia analgésica de tramadol/paracetamol y codeína/paracetamol en el tratamiento de dolor lumbar crónico no maligno y osteoartrosis y encontró que las dos combinaciones de medicamentos eran igual de efectivas
- Medve en Canadá (2001) reportó datos provenientes de 1200 pacientes con dolor moderado a severo tratados con tramadol/acetaminofen y codeína/acetaminofen, por extracción múltiple de terceros molares; el alivio del dolor y la mejoría en la intensidad del dolor fueron superiores en comparación al placebo

Discusión

Discusión

- Rosenthal en un estudio multicentrico en pacientes geriátricos realizado en Estados Unidos (2002), comparó la adición de tramadol más acetaminofen y codeína más acetaminofen a la terapia de base, para el tratamiento del dolor por osteoartritis, obteniendo que el promedio diario de la intensidad del dolor y del alivio del dolor mejoraron significativamente
- Ricoa y Curaa realizaron un estudio cruzado randomizado y doble ciego en el Instituto Nacional de Cáncer de Chile (2000). Se incluyeron 60 pacientes portadores de dolor oncológico. Se administró codeína y tramadol en dosis equivalentes, resultaron igualmente eficaces en el control del dolor oncológico sin diferencias en los eventos adversos

Discusión

Conclusiones

- 1.- Tanto la combinación de Acetaminofen con Codeína como la combinación de Acetaminofen con Tramadol tuvieron una eficacia analgésica muy buena en todos los casos tratados.
- 2.- No se observaron diferencias en cuanto analgesia y tolerancia entre ambos medicamentos.
- 3.- El 53, 3% de los pacientes a los que se les administró Acetaminofen con Codeína manifestó algún tipo de reacción desfavorable.

Conclusiones

Conclusiones

4.- El 50% de los pacientes a los que se les administró Acetaminofen con Tramadol manifestó algún tipo de reacción desfavorable.

5.- Las reacciones adversas más frecuentes fueron las náuseas, vómitos y mareos, en una frecuencia semejante con ambos medicamentos. Sin embargo, se presentaron sólo durante las primeras 24 horas sin necesidad de la suspensión del tratamiento.

6.- Ambos medicamentos representan una buena opción para el control del dolor postoperatorio de la odontectomía de los terceros molares retenidos.

Conclusiones



Od. Sirikit Hernández Ching
hernandezsirikit@yahoo.com