

ULACIT

**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
LICENCIATURA EN ODONTOLOGÍA**

**“Efectividad del aceite de Árnica Montana en exodoncia simple
durante la cicatrización de tejidos blandos en pacientes de la Clínica
de Especialidades Odontológicas ULACIT”**

Sustentante

Wendy Gutiérrez Blanco.

Tutora

Dra. Zuria González Chavarria.

**PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA**

San José, Costa Rica.

Setiembre, 2005

DECLARACIÓN JURADA

Yo *Wendy Gutiérrez Blanco*, alumna de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), declaro bajo la fe de juramento y consciente de la responsabilidad penal de este acto, que soy la autora intelectual de la tesis de grado, titulada:

“Efectividad del aceite de árnica Montana en exodoncia simple durante la cicatrización de tejidos blandos en pacientes de la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT”, por lo que libero a la ULACIT de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa.

Brindada en San José- Costa Rica el día del mes del año dos
Mil cinco.

Firma del estudiante: _____
Cédula de identidad: _____

ULACIT
UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TRIBUNAL EXAMINADOR

Reunido para los efectos respectivos, el Tribunal Examinador
Compuesto por

Mauricio Vega Díaz, M.Sc
Director del CIDE

Dra.: Mariela Padilla Guevara.
Directora de la Escuela de Odontología

Dra: Zuria González Chavarría.
Tutora

Dedicatoria

A Dios:

Gracias por darme el regalo de la vida, escucharme y dar luz y significado a lo que soy.

A mis padres y abuelos que con su esfuerzo y sacrificio me dieron la oportunidad de crecer y realizarme.

A mi ángel que desde el cielo se que guía mi camino todos los días (Abu).

A mi hijo y mi esposo, por su apoyo y comprensión en todo momento los adoro.

A toda mi familia, compañeros y amigos que me han apoyado para cumplir este sueño, a todos ellos dedico este trabajo de investigación, que ha significado un gran esfuerzo y dedicación.



Agradecimientos

Dra. Zuria González Ch., gracias por su guía en esta investigación,
Convirtiéndola en una meta alcanzada satisfactoriamente.

Roberto Alvarado F. Homeópata de farmacia homeopática Nacional.

Personal administrativo de la Clínica de Especialidades
Odontológicas de ULACIT.

Pacientes que de forma desinteresada me brindaron su colaboración.



Índice de cuadros y gráficos

| | |
|---|----|
| Cuadro 1 | |
| Prueba t'student para diferencia de medias del puntaje otorgado a la intensidad del dolor a las 24 horas..... | 46 |
| Cuadro 2 | |
| Prueba t'student para diferencia de medias del puntaje otorgado a la intensidad del dolor a las 48 horas..... | 48 |
| Cuadro 3 | |
| Prueba t'student para diferencia de medias en la Presencia de rubor a las 24 horas..... | 50 |
| Cuadro 4 | |
| Prueba t'student para diferencia de medias en la Presencia de rubor a las 48 horas..... | 52 |
| Cuadro 5 | |
| Prueba t'student para diferencia de medias del edema a las 24 horas..... | 54 |
| (En milímetros, Mm) | |
| Cuadro 6 | |
| Prueba t'student para diferencia de medias del edema a las 48 horas..... | 56 |
| (En milímetros, Mm) | |
| Gráfico1 | |
| Puntaje de dolor otorgado por el paciente. Según pieza control y experimental a las 24 horas, Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT..... | 45 |
| Junio, julio 2005 | |
| Gráfico2 | |
| Puntaje de dolor otorgado por el paciente. Según pieza control y experimental a las 48 horas, Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT..... | 47 |
| Junio, julio 2005 | |
| Gráfico3 | |
| Puntaje de rubor otorgado por el paciente. Según pieza control y experimental a las 24 horas, Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT..... | 49 |
| Junio, julio 2005 | |
| Gráfico 4 | |
| Puntaje de rubor otorgado por el paciente. Según pieza control y experimental a las 48 horas, Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT..... | 51 |
| Junio, julio 2005 | |

| | |
|---|----|
| Gráfico 5 | |
| El edema promedio a las 24 horas de los | |
| Sujetos del grupo control y el grupo experimental. | |
| Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT..... | 53 |
| Junio, julio 2005 | |

| | |
|---|----|
| Gráfico 6 | |
| El edema promedio a las 48 horas de los | |
| Sujetos del grupo control y el grupo experimental. | |
| Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT..... | 55 |
| Junio, julio 2005 | |

Índice de anexos

| | |
|--|----|
| ANEXO 1:..... | 63 |
| Consentimiento | |
| ANEXO 2:..... | 64 |
| Entrevista | |
| ANEXO 3: | |
| Anamnesis..... | 65 |
| ANEXO 4: | |
| Indicaciones de uso y cuidados después de la exodoncia | 67 |
| . | |

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|------|
| PORTADA..... | i |
| DECLARACIÓN JURADA..... | ii |
| TRIBUNAL EXAMINADOR..... | iii |
| DEDICATORIA..... | iv |
| AGRADECIMIENTOS..... | v |
| ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS..... | vi |
| ÍNDICE DE ANEXOS..... | viii |
| RESUMEN EJECUTIVO..... | ix |
| | |
| CAPÍTULO I..... | 10 |
| 1.1. INTRODUCCIÓN..... | 11 |
| 1.2. JUSTIFICACIÓN..... | 12 |
| 1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 13 |
| 1.3.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 13 |
| 1.3.2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA..... | 13 |
| 1.3.3. MATRIZ BÁSICA DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN..... | 14 |
| 1.3.4. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 15 |
| 1.4. HIPOTESIS..... | 17 |
| 1.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN..... | 17 |
| 1.4.2. HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS..... | 17 |
| 2 CAPÍTULO II..... | 19 |
| MARCO TEÓRICO..... | 19 |
| 2.1. HOMEOPATÍA..... | 19 |
| 2.1.1. LA HOMEOPATÍA EN ODONTOLOGÍA..... | 20 |
| 2.1.2. VENTAJAS DE LA MEDICINA HOMEOPATICA..... | 21 |
| 2.1.3. DESVENTAJAS DE LA HOMEOPATÍA..... | 22 |
| 2.1.4. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA HOMEOPATÍA..... | 23 |
| 2.2. ÁRNICA MONTANA..... | 24 |
| 2.2.1. HÁBITAT NATURAL..... | 24 |
| 2.2.2. ANATOMÍA DESCRIPTIVA..... | 25 |
| 2.2.3. PRINCIPIOS ACTIVOS..... | 25 |
| 2.2.4. COMPOSICIÓN QUÍMICA..... | 25 |
| 2.2.5. ACCIÓN FARMACOLÓGICA..... | 26 |
| 2.2.6. INDICACIONES DE USO..... | 27 |
| 2.2.7. CONTRAINDICACIONES DEL ÁRNICA MONTANA..... | 27 |
| 2.2.8. RIESGOS Y COMPLICACIONES..... | 28 |
| 2.2.9. DOSIFICACIÓN..... | 29 |
| 2.2.10. PRESENTACIONES..... | 29 |
| 2.3. EXTRACCIÓN DENTAL SIMPLE O EXODONCIA INTRAALVEOLAR..... | 29 |
| 2.3.1. MANIOBRAS PREVIAS A LAS EXTRACCIONES DENTALES..... | 30 |
| 2.3.2. INSTRUMENTAL UTILIZADO EN EXODONCIA SIMPLE..... | 32 |
| 2.3.3. TRASOPERATORIO..... | 34 |
| 2.3.4. POSTOPERATORIOS..... | 36 |
| 2.4. CICATRIZACIÓN..... | 36 |
| 2.4.1. CONCEPTO..... | 36 |
| 2.4.2. TIPOS DE CICATRIZACIÓN..... | 37 |
| 2.4.3. FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN..... | 39 |
| 2.4.4. INFLAMACIÓN..... | 40 |
| 2.5. CICATRIZACIÓN DE LA HERIDA EN EXODONCIA..... | 41 |
| CAPÍTULO III..... | 42 |
| MARCO METODOLÓGICO..... | 42 |
| 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 42 |
| 3.2. SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN..... | 43 |
| 3.3. MUESTREO..... | 43 |

| | | |
|---|---|----|
| 3.4. | DESCRIPCIÓN DEL PROCESO | 44 |
| 3.5. | MATERIALES..... | 48 |
| 3.6. | INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 49 |
| 3.7. | ALCANCES Y LIMITACIONES | 50 |
| CAPÍTULO IV..... | | 52 |
| ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS..... | | 52 |
| CAPÍTULO V..... | | 65 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | 65 |
| 5.1. | CONCLUSIONES..... | 65 |
| 5.2. | RECOMENDACIONES | 67 |
| REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA | | 68 |
| ANEXOS | | 71 |

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se analiza la efectividad del aceite de Árnica Montana en pacientes de exodoncia, con el propósito de dar a conocer nuevas opciones para el tratamiento post quirúrgico, actualmente se utilizan medicamentos tradicionales, de gran eficacia que presentan efectos secundarios perjudiciales para el paciente, efectos que pueden ser disminuidos con el uso de productos naturales.

El fin de esta investigación es proporcionar al profesional métodos alternativos para restablecer lo antes posible los tejidos a su condición normal, disminuyendo la inflamación y promoviendo el proceso de cicatrización.

La aplicación de la homeopatía en Odontología ha causado gran controversia entre el gremio odontológico. Son pocos los odontólogos que usan este tipo de medicina ya sea en forma preventiva o curativa; sin embargo su uso ofrece soluciones a la terapéutica bioquímica alopática.

El Árnica Montana es un remedio homeopático de origen vegetal recomendado en el tratamiento de hematomas y hemorragias en tejido blando. (Ullman 1996)

1.2. JUSTIFICACIÓN

La exodoncia dental es un procedimiento frecuente dentro de la consulta odontológica.

Durante estas intervenciones quirúrgicas influyen muchos factores que requieren especial cuidado por parte del odontólogo. La técnica quirúrgica, el control de infecciones, el conocimiento teórico práctico así como las recomendaciones pre, trans y posquirúrgicas que el profesional brinde al paciente son de suma importancia para disminuir complicaciones post operatorias.

Para el tratamiento posquirúrgico se ha utilizado medicina alopática, que pueden producir efectos secundarios. Estos medicamentos además son de alto costo y poco accesibles a personas de escasos recursos.

La homeopatía (medicina natural no alopática) como medicina alternativa, produce menos efectos nocivos para el organismo y tiene un costo económico inferior a la medicina convencional. (Dana Ullman 1996)

Es necesario, realizar estudios para determinar las cualidades medicinales que poseen algunas sustancias que se encuentran en la naturaleza y que son el principio activo de los medicamentos homeopáticos, determinar los beneficios para el organismo humano, así como los costos en su preparación y fabricación.

Esta investigación pretende generar interés en el gremio odontológico en el estudio de los medicamentos homeopáticos para el tratamiento de patologías y técnicas quirúrgicas en la cavidad oral.

El aporte teórico de este trabajo incentiva a diseñar futuras investigaciones en lo referente a la medicina alternativa aplicada a la Odontología, ya sea en el ámbito preventivo o curativo.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema de inflamación y cicatrización que sufren los pacientes después de la realización de una exodoncia es muy frecuente. Estas condiciones han sido mejoradas con el uso de productos bioquímicos que presentan efectos secundarios en los pacientes.

Esta investigación recurre a un medicamento muy eficiente y económico, cuyo uso disminuye los efectos secundarios perjudiciales para el paciente.

Se trata del *Árnica Montana*, un remedio homeopático de origen vegetal recomendado en la “homeopathic pharmacy” como tratamiento de elección en hematomas y hemorragias del tejido blando. (Ullman, 1995). En sus diferentes presentaciones es utilizada como analgésico, antiinflamatorio, y cicatrizante.

1.3.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la efectividad que tiene el aceite de *Árnica Montana* en la cicatrización de tejidos blandos posterior a exodoncia simple en comparación con la técnica tradicional?

1.3.2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es la efectividad analgésica que tiene la aplicación del aceite de *Árnica Montana* en la cicatrización de tejidos blandos posterior a exodoncia simple en comparación con la técnica tradicional?

- ¿Cuál es la efectividad antiinflamatoria que posee el aceite de árnica Montana en la cicatrización de tejidos blandos posterior a exodoncia simple en comparación con la técnica tradicional?

1.3.3. MATRIZ BÁSICA DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

| TEMA | PROBLEMA | OBJETIVOS | |
|---|---|---|--|
| | | GENERAL | ESPECIFICOS |
| Efectividad del aceite de Árnica Montana en exodoncia simple durante la cicatrización de tejidos blandos en pacientes de la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT. | ¿Cuál es la efectividad que tiene la aplicación del aceite de Árnica Montana en la cicatrización de tejidos blandos posterior a exodoncia simple en comparación con la técnica tradicional? | Analizar la efectividad del aceite de Árnica Montana y el método tradicional durante la cicatrización de tejidos blandos posterior a exodoncia simple | Comparar la efectividad analgésica que tiene el aceite de Árnica Montana en la cicatrización de tejidos blandos posterior a exodoncia simple en comparación con la técnica tradicional Diferenciar la efectividad antiinflamatoria que tiene el aceite de Árnica Montana en la cicatrización de tejidos blandos posterior a exodoncia de la técnica tradicional |

1.3.4. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADORES | INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS |
|---------------------|---|--|--|---|
| Respuesta dolorosa | Una experiencia sensorial y emocional desagradable relacionada con el daño real o potencial de tejidos, o descrita desde el punto de vista de dicho daño” (Larousse , 1988) | Analizar que el uso del árnica Montana sirve para disminuir el dolor después de realizada la exodoncia. El dolor es un proceso habitual después de terminado el procedimiento. | Escala de 0-10 donde 0es ausencia de dolor y 10 es el máximo dolor sentido por el paciente durante el tratamiento. | Entrevista por medio de la escala análoga visual. |
| Nivel de edema | Hinchazón de una parte del cuerpo producida por infiltración en el tejido celular, especialmente en el conectivo. (Larousse 1988) | Analiza que el uso aceite de árnica Montana sirve para disminuir la inflamación posterior a la exodoncia simple, como parte del proceso de cicatrización. | Medida en milímetros por medio de una sonda periodontal, con referencia a las piezas vecinas. | Observación clínica.-Hoja de registro |
| Intensidad de rubor | Color rojo muy intenso(Larousse 1988) | Analiza que el uso aceite de Árnica Montana sirve para un mejoramiento en el rubor | Escala de extremos de intensidad de colores: 1-rosado coral pálido. | Observación clínica- Hoja de registro |

| | | | | | |
|--------|---|---|---|--|--|
| | | | como parte de la inflamación posterior a la exodoncia simple como parte del proceso de cicatrización. | 2-rosado coral 3-rosado 4- rosado rojizo 5-rojo. 6- rojo intenso | |
| Tiempo | Duración determinada por la sucesión de los acontecimientos y particularmente de los días ,las noches y las estaciones.(Larousse, 1988) | Disminución del tiempo de la cicatrización. | | 1-24 horas. 2-48 horas | Observación clínica.-Hoja registro de |

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

La aplicación del aceite de Árnica Montana es más efectivo en la cicatrización de tejidos blandos posterior a exodoncia simple que la técnica tradicional.

1.4.2. HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS

- Respuesta analgésica

Hipótesis nula

Ho: La respuesta analgésica posterior a la exodoncia simple utilizando el aceite de árnica Montana es igual que la respuesta analgésica posterior a exodoncia simple utilizando la técnica tradicional.

Hipótesis alternativa

Ha: La respuesta analgésica posterior a la exodoncia simple utilizando el aceite de árnica Montana es menor que la respuesta analgésica posterior a exodoncia simple utilizando la técnica tradicional.

- Edema

Hipótesis nula

Ho: El edema posterior a la exodoncia simple utilizando el aceite de árnica Montana es igual que el edema posterior a exodoncia simple utilizando la técnica tradicional.

Hipótesis alternativa

Ha: El edema posterior a la exodoncia simple utilizando el aceite de árnica Montana es menor que el edema posterior a exodoncia simple utilizando la técnica tradicional.

- [Intensidad del rubor](#)

Hipótesis nula

Ho: La intensidad del rubor posterior a la exodoncia simple utilizando el aceite de árnica Montana es igual que la intensidad del rubor posterior a exodoncia simple utilizando la técnica tradicional.

Hipótesis alternativa

Ha: La intensidad del rubor posterior a la exodoncia simple utilizando el aceite de árnica Montana es menor que la intensidad del rubor posterior a exodoncia simple utilizando la técnica tradicional.

2 CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. HOMEOPATÍA

Entre las medicinas llamadas naturales, alternativas, paralelas o complementarias, la homeopatía es, desde el punto de vista científico, la más controvertida. (Dana Ullman 1996)

La homeopatía es una de las formas más populares de medicina complementaria: aproximadamente un tercio de la población francesa recurre a ella y todavía es más popular en Alemania.

En el Reino Unido y en Estados Unidos, las ventas de medicamentos homeopáticos aumentan entre el 15 y el 20% anual. (Dana Ullman, 1996)

La homeopatía se expandió primero por Europa y luego llegó a la India, donde coexiste con el resto de las medicinas tradicionales.

También es muy utilizada en América, donde se encuentran varias de las más importantes escuelas homeopáticas.

Su creciente prestigio entre el público y los profesionales puede atribuirse a su eficacia, cada vez más reconocida a la luz de los ensayos clínicos realizados.

Según el Diccionario terminológico de ciencias médicas (pág. 75), se define homeopatía como:

“Un sistema de medicina para la curación. Según el método homeopático, el tratamiento es amplio y la curación se realiza siempre con la menor perturbación posible para el paciente y de la forma más suave; a pesar de lo cual ejerce el afecto más profundo sobre todo el individuo.”

En síntesis, es una medicina que actúa sobre el terreno predispuesto, eliminando las condiciones para que una enfermedad se desarrolle e impidiendo la aparición de una nueva. Es además una eficaz colaboradora en procesos traumáticos, obstétricos y quirúrgicos, ya que al mejorar el estado general, facilita la recuperación en estas condiciones. **(Encarta, 2000)**

2.1.1. LA HOMEOPATÍA EN ODONTOLOGÍA

Entre los especialistas en salud que utilizan la homeopatía con sus pacientes a nivel mundial se incluyen los pediatras, cirujanos faciales, médicos generales, veterinarios, cirujanos dentistas, enfermeras, acupunturistas, quiroprácticos, naturópatas y psicólogos.

Los cirujanos dentistas que utilizan la terapéutica homeopática se refieren a la efectividad y rapidez de acción de los medicamentos homeopáticos así como a la obtención de curaciones definitivas en casos que habían sido recidivantes. **(Escalante, 1982)**

Otros refieren su eficacia combinada con las prácticas instrumentales quirúrgicas clásicas en Odontología; de igual manera resalta la gran ayuda que representa el poder usar medicamentos homeopáticos en el control de

la ansiedad y el medio que frecuentemente experimentan los pacientes en el consultorio dental.

La homeopatía en Odontología representa una alternativa terapéutica, digna de tomarse en cuenta por su efectividad y ausencia de efectos colaterales; ello, por ser compatible con el uso de anestésicos y prácticas instrumentales clásicas, por ser excelente en el tratamiento de enfermedades bucales agudas y crónicas, coadyuvante en la clínica quirúrgica, en la endodoncia y en tratamientos ortodóncicos ya que ayuda a evitar las recidivas. **(Liman)**

2.1.2. VENTAJAS DE LA MEDICINA HOMEOPÁTICA

- Eficacia en los tratamientos totalmente comprobada a lo largo de millones de tratamientos efectuados en diferentes pacientes.
- La homeopatía utiliza sustancias naturales.
- Los medicamentos que se recetan por su característica natural no presentan ninguna actividad farmacológica agresiva que genere efectos secundarios o alguna contraindicación.
- Los productos homeopáticos son aptos para todo tipo de pacientes (jóvenes, adultos, mujeres embarazadas, niños, ancianos, diabéticos, etc.
- La homeopatía provee al enfermo de estímulos individuales que desencadenan reacciones capaces de regular las funciones alteradas y mejorar su salud.
- Puede emplearse para cualquier padecimiento.

- Es de bajo costo.
- Obliga al organismo a reactivar sus propios medicamentos restauradores.
- Estabiliza el comportamiento psicológico del paciente.
- La homeopatía se utiliza frecuentemente en mujeres embarazadas que no pueden ingerir medicamentos químicos.
- Las múltiples diluciones homeopáticas hacen que las sustancias sean inofensivas y al mismo tiempo multiplican su potencial terapéutico o efecto dinámico. (Dana Ullman1996)

2.1.3. DESVENTAJAS DE LA HOMEOPATÍA

La homeopatía tiene sus limitaciones, ya que tanto las emergencias como los pacientes que requieren cirugía no pueden ser tratados con medicina homeopática con excepción del pre y postoperatorio.

No cura las neoplasias malignas avanzadas, pero si las alivia.

No se indica en enfermos con afecciones de origen genético, con deformidades anatómicas, tumores malignos o que requieran de algún tipo de cirugía mayor.

Tampoco se indica para deficiencias nutricionales u hormonales que requieren psicoterapias profundas o en caos de envenenamiento agudo severo.

En la actualidad hacen falta estudios clínicos y reportes científicos bien infundados que respalden el uso, acción y dosificación de la mayoría de remedios homeopáticos utilizados mundialmente.

2.1.4. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA HOMEOPATÍA

- La homeopatía es una especialidad terapéutica que se fundamenta en el estudio integral e individual del enfermo y en sus aspectos bio-psico-sociales.
- Por medio de la utilización del principio hipocrático de los semejantes, se logran desencadenar reacciones orgánicas individuales que ayudan a la persona a recobrar su estado de salud.
- El método de investigación clínico de la homeopatía sigue normas precisas, comprobadas y comparables, que son mejoradas desde hace más de 190 años.
- Con el trabajo multidisciplinario y científico de investigadores en los campos de inmunología, zoología, fisiología, física y biofísica se ha logrado comprobar científicamente la acción terapéutica de las ultra diluciones utilizadas por los médicos homeópatas. Investigaciones que se realizan en el campo de la física cuántica podrían aportar más elementos para la exploración de esos hechos. **(Brenes, 1994)**

Hahnemann descubrió 56 remedios homeopáticos; en la actualidad existen cerca de 3.000 (tres mil).

2.2. ÁRNICA MONTANA

Nombre científico: *Arnica montana* L.

También es llamada **tabaco de montaña** porque los pastores confeccionan puros, utilizando las flores y las hojas de la planta, y se los fuman.



2.2.1. HÁBITAT NATURAL

Su hábitat natural se encuentra en Europa desde Escandinavia hasta el sur del continente.

Se cría en los prados y en los bosques de coníferas aclarados más o menos húmedos, de preferencia en las tierras sin cal o descalcificadas. La podemos encontrar en los Pirineos, en la cordillera Cantábrica, en las montañas de Galicia y norte de Portugal, desde el Canigó hasta los bosques de Nogueira, del Courel, y Vila da Ponte, en Portugal, a 800 m. de altitud. (Ullman, 1996).

En nuestro país se encuentra en la zona atlántica.

ANATOMÍA DESCRIPTIVA

Árnica es una planta herbácea que crece de 20 a 50 cm de altura, posee un rizoma subterráneo que soporta un tallo erguido, ramificado y glanduloso, rematado por una cabezuela de flores amarillas.

El tallo no suele ramificarse o a lo sumo produce dos o tres pares de ramitas cortas en lo alto, que, como el tallo principal, rematan en una cabezuela, y todos estos vástagos son vellosos, con pelitos glandulosos mezclados.

Los frutos de la planta tienen de 4 a 5 Mm. y están coronados por un aro rubio, de unos 8 mm.

2.2.2. PRINCIPIOS ACTIVOS

En homeopatía se utiliza el aceite etéreo de los capítulos florales, las hojas recogidas antes de florecer y popularmente también la raíz, y los rizomas secos de las especies *Árnica montana* L, o de *Árnica chamissonis* Less. **(Masson, 1998)**

2.2.3. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Lactosas sesquiterpénicas (0,2-0,8%) tipo pseudoguayanólido (helenalina Ila, 13-hidroxihelenalina y sus ésteres con los ácidos acético, isobutírico, metacrílico, tríglico.

La farmacopea europea indica que las flores secas de Árnica montana deberán contener al menos un 0,7% de lactosas sesquiterpénicas. **(Masson, 1998)**

2.2.4. ACCIÓN FARMACOLÓGICA

La actividad farmacológica del árnica se ha atribuido a su esencia de flores o del rizoma, y a un principio de composición compleja, llamado arnicina, esta se caracteriza por ser un jugo amargo que también contiene isoquercitina, esteroides y saponinas.

Esta esencia se compone de: 80% de éter dimetílico, y timolhidroquinona y de un 20% del éster isobutírico, del florol (el florol es un derivado fenólico), así como de cantidades imponderables de éter florilmetílico, de un compuesto sulfurado, etc.

Durante la recolección se seleccionan las flores sin el disco y sin la envoltura, limitándose a las flores tubuladas. Los rizomas se limpian y secan rápidamente.

Las flores de árnica sometidas a destilación, dan de 0,04 a 0,07% (y, excepcionalmente, hasta el doble de esta última cantidad) de una esencia de color variable desde el amarillo anaranjado hasta el azul verdoso, con aroma que recuerda el de la manzanilla y sugiere la presencia en ella del azuleno, porque su composición precisa se ignora.

El rizoma es rico en un aceite esencial, taninos y resinas. Contiene otra esencia distinta de la anterior en cantidades que varían desde 0,5 a 1,5% de color amarillo más pálido que el de las flores, pero que parpadea con el tiempo, su olor es semejante al de los rábanos viejos.

El Árnica montana es antiinflamatoria, analgésica, cicatrizante y antiséptica cuando se aplica en forma tópica debido a la presencia de lactosas sesquiterpénicas, flavonoides, aceites esenciales y polienos.

Las raíces y las hojas son utilizadas popularmente como febrífugo y vulnerario (cicatrizante, antiséptico)

2.2.5. INDICACIONES DE USO

Según la Comisión Europea de homeopatía los usos más comunes del Árnica montana son:

- Fiebre y resfríos
- Inflamación de la piel
- Tos y bronquitis
- Inflamación de la boca y la faringe
- Reumatismo
- Traumas
- Tendencia a infecciones

2.2.6. CONTRAINDICACIONES DEL ÁRNICA MONTANA

Las contraindicaciones señaladas por la Comisión Europea de homeopatía son:

- Hipersensibilidad a la flor de árnica o a otras plantas de la familia de las compuestas
- Embarazo

- Lactancia (vía oral)
- Procesos de deshabitación etílica
- Niños menores de dos años (formas de dosificación con contenido alcohólico por vía oral)
- Su componente cumarínico puede teóricamente interactuar con warfarina, lo que resulta ser un efecto aditivo anticoagulante

2.2.7. RIESGOS Y COMPLICACIONES

Los riesgos asociados con la administración externa e interna al utilizarse en forma adecuada generalmente son mínimos. **(PDR for Herbal Medicines, 2000)**

Es importante evitar su auto-prescripción por vía interna ya que es una planta muy tóxica si se utiliza indiscriminadamente debido a que contiene colina y dos sustancias no identificadas que producen gastroenteritis violenta, disturbios nerviosos, cambios en el pulso, debilidad muscular, colapso y muerte.

En caso de prescripción por vía interna, no se debe sobrepasar las dosis indicadas.

En uso tópico, debido a las lactosas sesquiterpénicas (especialmente la helenalina y sus derivados), puede producir reacciones alérgicas cutáneas en forma de edemas, picazón, úlceras, necrosis superficial y dermatitis vesicular, por lo que debe emplearse siempre muy diluida.

En caso de aparición de dermatitis se debe suspender el tratamiento.

2.2.8. DOSIFICACIÓN

- **Uso Interno**

Infusión: 5g/L. Dos tazas al día

Extracto fluido (1:5): 5-10 gotas, una a tres veces al día

Tintura (1:10): 10-20 gotas, una a tres veces al día

- **Uso Tópico**

Infusión al 2-4%

Tintura (1:10): una parte de flores diluida en 10 partes de etanol 70~v/v

2.2.9. PRESENTACIONES

Las preparaciones farmacéuticas comerciales incluyen geles, ungüentos, tinturas, aceites y emplastes.

También se encuentran en forma de glóbulos, pastillas, en cápsulas y gotas. Su almacenamiento debe ser en un lugar bien cerrado y protegido de la luz.

2.3. EXTRACCIÓN DENTAL SIMPLE O EXODONCIA INTRAALVEOLAR

La extracción simple es aquella que se realiza mediante una técnica de fórceps y elevadores en la que no se levanta un colgajo quirúrgico. El término médico que denota la exodoncia se conoce como odontectomía.

Raspall (1994), describe la exodoncia simple como ***“aquella que puede llevarse a cabo con la técnica de fórceps y elevadores. El éxito de la***

técnica depende de la expansión del proceso alveolar, la ruptura del ligamento periodontal y la separación de la inserción epitelial.

Algunos de los parámetros utilizados para determinar si un paciente requiere o no de una extracción dental se agrupan dentro de las siguientes indicaciones y contraindicaciones del procedimiento.

2.3.1. MANIOBRAS PREVIAS A LAS EXTRACCIONES DENTALES

Según Raspall (1994), previamente a la exodoncia debe ser realizada una completa evaluación médica que debe incluir exámenes especiales si se requieren: hemograma, leucograma, química sanguínea (glicemia), exámenes de coagulación u otros; además de la revisión clínica y radiológica del paciente.

- Examen clínico e historial del paciente para exodoncia: estudio clínico completo

En todo tratamiento que el profesional realice y sin dudarlo en exodoncia, es muy importante evaluar la condición de salud del paciente ya que en ocasiones al efectuar un procedimiento quirúrgico sin las previsiones adecuadas, puede ocurrir alguna complicación.

El estudio clínico completo brinda una idea general acerca del tratamiento por realizar y qué esperar de el, así pueden ser valoradas todas las opciones que se tienen a favor o en contra, al realizar una extracción dental.

De acuerdo con Peterson et al (2000), el examen antes de una exodoncia consiste, esencialmente en: la historia médica del paciente, su exploración clínica y la evaluación radiográfica (anannesis).

- **Historia médica**

Toda historia clínica de los pacientes representa un complemento legal, por lo que debe ser realizada como procedimiento de rutina, normalmente en ella se indaga acerca del estado de salud general: enfermedades sistémicas como problemas cardiacos adquiridos o congénitos, hipertensión arterial, problemas metabólicos como hipertiroidismo y diabetes mellitus, afecciones hematológicas, renales o hepáticas, inmunosupresión, así como alergias y medicamentos que ingiere el paciente, historia familiar de enfermedades y hábitos que este posee y pueden afectar la labor del odontólogo, como el fumado y alcoholismo

- **Exploración clínica**

En la revisión del diente por extraer y la cavidad bucal, debe valorarse el grado de destrucción dental y restauraciones presentes, la presencia de infecciones que deban ser drenadas (si se requiere), la relación con las piezas vecinas, la posición en el arco, movilidad y la apertura del paciente.

Esta etapa es muy importante porque permite al profesional hacerse una idea del grado de dificultad de la extracción por realizar y las complicaciones que podrían ocurrir.

Como parte de la exploración de los pacientes y como método preventivo, se recomienda tomar la presión arterial antes de realizar una exodoncia, cuyo valor se considera normal entre 130/80mm de mercurio. El aumento en la presión arterial puede ser un indicativo de problemas sistémicos no

detectados o no controlados; o simplemente de un estado de ansiedad del paciente.

- **Evaluación radiográfica**

La evaluación radiográfica de los casos es una de las fases más importantes. Siempre que se tengan las condiciones, no debería realizarse exodoncia sin tener previamente una radiografía del diente. El diagnóstico radiográfico de rutina para extracciones dentales debe realizarse mediante una radiografía periapical, ya que permite observar con mayor detalle y exactitud la condición de la pieza dental por eliminar con sus alrededores.

2.3.2. INSTRUMENTAL UTILIZADO EN EXODONCIA SIMPLE

Es muy importante conocer el equipo básico de exodoncia y familiarizarse con él, para poder aplicarlo correctamente al realizar los procedimientos clínicos en los pacientes.

- **Los fórceps anatómicos**

Los fórceps o pinzas para extracciones pueden ser definidos de la siguiente manera:



Foto tomada por la autora.

“El fórceps es un instrumento en forma de pinza y actuando como una palanca de 2º grado, coge a la pieza dentaria y mediante diferentes movimientos que rompen el ligamento alvéolo dentario expulsamos la pieza de su alvéolo”. ([http://: www. Odontocat.com](http://www.Odontocat.com), 2001)

- **Los elevadores y sindesmótomos**

Otros instrumentos mediante los cuales se realiza exodoncia y separación de tejidos son los elevadores, que en la página web de Odontocat se definen como: **“los instrumentos que se utilizan para extraer piezas dentarias, producir la sindesmotomía, extraer raíces y restos radiculares”**. (2001)



Foto tomada por la autora.

Los elevadores y sindesmótomos se utilizan para separar la inserción gingival y las fibras de tejido periodontal que rodean el diente por extraer.

- **Bayonetas:**

Se utilizan cuando deben extraerse restos radiculares. Estos fórceps presentan las puntas unidas en el segmento anterior y una angulación de 180° para el maxilar superior.



Foto tomada por la autora.

Jeringa de anestesia:

Para exodoncia se recomienda una jeringa que permita realizar aspiración, lo cual asegure que no se inyectó solución analgésica dentro de un vaso sanguíneo.

Foto tomada por la autora.

- **Equipo de diagnóstico:**

Siempre al realizar una extracción dental debe contarse con un espejo intraoral, una pinza de algodón y un explorador.



Foto tomada por la autora.

- **Equipo de sutura:**

Consta de un porta agujas, una tijera pequeña y una pinza Adson ya que es ideal suturar tras una extracción dental, aunque no todos los casos lo requieren.



Foto tomada por la autora

2.3.3. TRASOPERATORIO

Una vez establecido el plan de tratamiento, se procede a la realización de la acción exodoncica:

- Preparación del campo de trabajo
- Anestesia



Foto tomada por la autora.

Lo que se intenta es detener los impulsos nerviosos. Esto se logra con la utilización de una jeringa, aguja larga o corta según el caso, y la anestesia local.

Las exodoncias del maxilar superior se realizan con la técnica infiltrativa apical o supraperiòstica.

Por el lado palatino se anestesia el nervio nasopalatino, para los casos de dientes anteriores y en posteriores en nervio palatino anterior. En los casos de mandíbula si es en la región posterior se anestesia el nervio alveolar inferior, el nervio bucal y lingual, si es en la región antero inferior, se puede usar la técnica infiltrativa y en los casos de premolares, se puede emplear la técnica mandibular. Se debe considerar la utilización de

vasoconstrictores para una mejor visualización del campo operatorio, siempre y cuando el paciente no tenga ninguna contraindicación sistémica.

- Colocación del instrumental de trabajo en un campo estéril.
- Técnica cerrada
 - Sindesmotomía: consiste en liberar el diente a nivel del cuello y en todo su contorno, de las inserciones ligamentosas que lo unen con la encía. Se consigue introduciendo el sindesmótomo en el surco gingivo - dentario y corriéndolo en todo su contorno. (Raspall, 1994)
 - Utilización del elevador recto, para luxar la pieza.



Fotos tomada por la autora

- Tiempos de la extracción dentaria, con la utilización de fórceps.
- Prehensión: es la colocación del fórceps en la pieza sujetándola firmemente.
- Impulsión: paso en el cual se presiona el fórceps hacia apical con el objetivo de trasladar el punto de rotación de la pieza dentaria hacia apical y así evite la fractura.
- Luxación: con el fórceps se hacen movimientos de vestibular a palatino o si se pudiera de mesial a distal, su objetivo es desprender el diente de su alveolo.

- Tracción: son movimientos hacia incisal u oclusal en los cuales lo que se logra es sacar el diente de su alveolo. En este paso si la pieza es uniradicular se pueden realizar movimientos de rotación para terminar de sacar el diente de su periodonto.

2.3.4. POSTOPERATORIOS

Después de la exodoncia se realizan los siguientes procedimientos:

- Compresión de las tablas óseas.
- Se debe presionar gasa por 15 a 30 minutos para formar coágulo.
- Se le dan las indicaciones al paciente.



Foto tomada por la autora.

2.4. CICATRIZACIÓN

2.4.1. CONCEPTO

Se define como: “Un tejido neo-formado que viene a ocupar el lugar de la herida”. (Peterson, 2002).

La cicatrización involucra dos fenómenos:

- La regeneración de los tejidos, el cual es un proceso de reparación, reproducción o sustitución de células, tejidos u órganos perdidos o lesionados (Ortez, 2002) donde hay un reemplazo de nuevas células de la misma especie.

- Si el organismo no logra la regeneración, se produce el proceso de cicatrización, donde el tejido conectivo de cualquier tipo pasa a ser una masa de tejido conectivo fibroso el cual se conoce con el nombre de tejido cicatrizal (Barrios, 1989).

La cicatrización es un complejo proceso o una secuencia del organismo como reacción a una herida, “se considera como una fase de la reacción inflamatoria debido a que no se puede separar de los fenómenos vasculares celulares que lo preceden y que ocurre en respuesta a una lesión” (Ortez, 2002). En ambos procesos, el macrófago limpia la superficie de restos orgánicos, fibrina y cuerpos extraños mientras que el fibroblasto reconstruye el daño de los tejidos.

2.4.2. TIPOS DE CICATRIZACIÓN

Hay varios tipos de cicatrización:

- **Cicatrización por primera intención**

Cuando se hace un corte con un bisturí desinfectado se mueren células que provocan un proceso inflamatorio, moderado que desaparece con rapidez (Barrios, 1989). Ocurre el desplazamiento de macrófagos representados por los neutrófilos polimorfonucleares los cuales recogen cuerpos extraños y neutrófilos muertos. (Barrios, 1989)

El cierre de la herida limpia se da horas después por la formación del coágulo sanguíneo, seguido por la deshidratación de la superficie para formar una costra; a las 48 horas aproximadamente se da el cierre epitelial y entre 3 a 5 días después se da el puente fibroblástico, mientras que la colagenización se observa a la primera semana.

A partir de ese momento se empieza a dar el proceso de proliferación progresiva de fibroblastos, acumulación de colágeno y compresión lenta por desvascularización del tejido conectivo que llenará los espacios de la incisión. (Barrios, 1989) Si ocurre infección el proceso durará más de 10 días y se producirá una cicatrización por segunda intención.

Ejemplo cicatrización por primera intención



Fuente: Atlas a color de Periodoncia

- **Cicatrización por segunda intención**

Cuando los bordes de una herida no fueron suturados o bien cuando han sido suturados pero ocurre una infección, se da este tipo de cicatrización.

El proceso es prácticamente el mismo, con la diferencia de que “el fondo expuesto de la herida se va llenado de la profundidad hacia la superficie con tejido de granulación” (Barrios, 1989), el cual es una proliferación conjuntiva y vascular, lo que da un aspecto carnosos y rojizo a la herida, denominado brotes carnosos. (Ortez, 2002).

El tejido de granulación se da en tejidos poco flexibles, o en pérdidas grandes de tejido. Básicamente, es idéntico a la primera intención, con excepción de que los fibroblastos y los capilares tienen una mayor distancia para migrar, se forma más tejido de granulación y la necesidad de curación es más lenta.

La proliferación celular empieza alrededor de la periferia de la herida, y los fibroblastos y células endoteliales crecen dentro del coágulo, a lo largo de bandas de fibrina. Además, los leucocitos. neutrófilos polimorfonucleares y, más tarde, los linfocitos y los fagocitos mononucleares, migran dentro del tejido de granulación a partir de los vasos y tejidos vecinos. También se acumula en la superficie de la herida, granulación madura, se vuelve más fibroso por la condensación de asas de colágeno y se epiteliza la superficie del tejido de granulación. (Ortez, 2002)

La cicatrización por segunda intención difiere de la primera por:

- Mayor pérdida de tejido.
- Mayor remoción de exudado inflamatorio y restos necróticos.
- Más formación de tejido de granulación
- Contracción de los márgenes de la herida.
- Mayor cicatriz
- Lentitud del proceso reparativo. (Barrios,1989)

2.4.3. FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN

- Sistémicos
- Edad: cuanta más edad más lenta es la cicatrización.
- Nutrición: en pacientes con mala nutrición la cicatrización es pobre, por la disminución de colágeno (Barrios, 1989), así también el colágeno se verá afectado si hay avitaminosis.
- Desórdenes hematológicos: como en pacientes diabéticos por el retraso del proceso reparativo y la sangre sirve de cultivo de crecimiento bacteriano y el neutrófilo disminuye su actividad haciendo al paciente diabético más propenso a infecciones.(Barrios,1989)

- Locales
- Infección: hace que haya más destrucción epitelial y dure más el proceso de cicatrización.
- Flujo sanguíneo: si hay escasez de vasos sanguíneos disminuye la escasez de coágulo; por lo contrario si existe buena irrigación sanguínea, el coágulo se formará correctamente sin problemas.
- Coaptación de los bordes de la herida: muchas veces la sutura puede representar para el organismo un cuerpo extraño, lo cual retarda el proceso de cicatrización.
- El tipo de tejido que se encuentre en el proceso de cicatrización. (Barrios, 1989)
- Otros factores son:
 - Alteración del PH
 - Paciente con traumatismos vasculares
 - Trastornos metabólicos
 - Paciente con deficiencia de tiroides
 - Estado infeccioso sistémico
 - Paciente con hipoproteinemia
 - Paciente con anemia (Peterson, 2002)

2.4.4. INFLAMACIÓN

La inflamación aguda se puede definir como una reacción local ante la presencia de un irritante. (Barrios, 1989). Es aceptada como un fenómeno de defensa del organismo ante un irritante generalmente por un agente bacteriano; comprende una respuesta vascular y tisular y una cicatrización o bien regreso a la normalidad del tejido alterado.

En un proceso inflamatorio se describen tres cambios:

- Cambio del calibre vascular y del caudal circulatorio.
- Aumento en la permeabilidad vascular
- Infiltración de los tejidos por leucocitos.

En la inflamación, lo primero que se observa es una pequeña pero rápida vasoconstricción, pero posterior a esto ocurre un aumento de los capilares sanguíneos. La circulación se hace más lenta, el flujo laminar se aprecia segregado porque las células blancas se marginan dentro de la luz del vaso hacia sus paredes, fenómeno conocido como marginación Leucositaria (Barrios 1989); luego se observa la adherencia de los neutrófilos a las paredes del vaso sanguíneo, se adosa por la pared hasta encontrar las células endoteliales y allí se adhiere para luego traspasar dicha unión y salir al exterior. Se presenta una vasodilatación que se caracteriza por un aumento en la separación de las células, en donde se percibe un aumento de la permeabilidad capilar.

2.5. CICATRIZACIÓN DE LA HERIDA EN EXODONCIA

Después de realizada una exodoncia, el alveolo vacío se llena de sangre, los glóbulos rojos se entrelazan con la red de fibrina y se empieza la producción del coágulo, el cual es lábil y fácil de desprender. Además, los vasos sanguíneos que se rompieron en la extracción se sellan. Dentro de las siguientes 48 horas ocurrirá una serie de fenómenos, reflejados principalmente por el aspecto vascular:

- Vaso dilatación de los vasos sanguíneos.
- Movilización de leucocitos a la zona adyacente al coágulo.
- El coágulo se cubre de una delgada capa de fibrina.

- El coágulo muestra áreas de contracción sin haber realizado su función, el neutrófilo debe morir.

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es una investigación explicativa- experimental, donde se evalúa la efectividad del uso del aceite del Árnica Montana durante la cicatrización de tejidos blandos en pacientes, posterior a una exodoncia simple.

Este estudio se hace confiable teniendo en cuenta varios aspectos:

La evaluación se realiza en una sola persona por lo que el grupo experimental y el grupo de control se encuentran en un solo paciente.

Para la investigación se utilizan pacientes con referencia de ortodoncia, a los que por su plan de tratamiento, se les debe extraer dos piezas sanas. La comparación entre los alvéolos del paciente nos permite mayor precisión para detectar si hubo diferencia o no.

El tipo de diseño experimental es post-prueba con grupo de control, mediante series cronológicas representado por el siguiente diagrama

| | | | |
|-----|---|----|----|
| RG1 | X | 01 | 02 |
| RG2 | — | 01 | 02 |

Donde:

R= los sujetos han sido asignados al grupo experimental o control en forma aleatoria.

G1= grupo experimental= recibe el tratamiento con aceite de Árnica Montana

G2= grupo control = es tratado con la técnica tradicional

X= Tratamiento =aplicación del aceite de árnica Montana, al finalizar la exodoncia y cada 8 horas hasta completar 48 horas.

O1 = medición de las variables a las 24 horas

O2 = medición de las variables a las 48 horas

3.2. SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Sujetos

Los sujetos de esta investigación son las personas que requieren por medio de referencia de ortodoncia, exodoncia de al menos dos piezas sanas, que no presenten ningún tipo de enfermedad sistémica o enfermedad periodontal, que acuden a la clínica de especialidades odontológicas ULACIT durante junio y julio del 2005.

Fuente

La fuente de información es primaria ya que los pacientes brindan los datos correspondientes a algunas de las variables y las restantes son el resultado de la observación del investigador.

3.3. MUESTREO

La muestra de esta investigación es no probabilística, pero es representativa para el experimento, en el cual se trataron 18 pacientes, con referencia de ortodoncia que presentaran al menos dos piezas sanas

por extraer, el grupo experimental y el grupo de control se realiza en el mismo paciente.

3.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

La esencia de Árnica Montana fue preparada en la farmacia homeopática nacional y envasada en goteros de 30 ML.



Para medir las variables analgesia, antiinflamatoria, rubor y tiempo de cicatrización se requieren de personas a las que debe realizarse como mínimo dos exodoncias en piezas sanas, por lo que tanto se utilizaron pacientes de ortodoncia que por su plan de tratamiento requieren este tipo de procedimiento.

A los pacientes se les pide participar en la investigación por medio de un consentimiento escrito (anexo 1) en el que se le explica el procedimiento que se efectuará. Luego se procede a realizar una entrevista (anexo2) en la cual el paciente declara que no tiene problemas sistémicos, ni de coagulación, ni el hábito de fumado, que pueden afectar la investigación.

Se solicita la firma del paciente para asegurar la legalidad de la información suministrada.

Al paciente se le hacen preguntas de rutina anamnesis (anexo3).

Se realiza medición antes de realizar la exodoncia de la zona mesial y distal de la pieza por extraer con el fin de obtener una parámetro para medir con el grado de inflamación posterior.

Medición antes de exodoncia



Fotos tomada por la autora

El acto quirúrgico se realiza cumpliendo con todas las normas de control de infecciones establecido por la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT.

Se procede a realizar la exodoncia simple con una técnica cerrada, con la utilización de los materiales necesarios para este procedimiento.

Técnica cerrada de exodoncia



Fotos tomada por la autora

Una vez extraídas las piezas se proceden a colocar en el alveolo una gasa con esencia de Árnica Montana, para controlar el sangrado como parte normal del proceso, al otro alveolo se le coloca solo gasa.

Colocación de la esencia en la gasa



Foto tomada por la autora

Vista de las gasas, colocadas después del proceso.



Foto tomada por la autora

Se despide al paciente dándole las instrucciones necesarias tales como: no utilizar analgésicos ni antiinflamatorios entre otros, pues afectaría la investigación; la utilización del árnica Montana debe ser cada 8 horas en la zona experimental durante el proceso. (Anexo 4)

En una segunda cita, 24 horas después se procede a la observación de las variables. Para el caso de la variable dolor se aplica al paciente una entrevista en la cual expresa de 0 a 10 el grado de dolor, denominada escala análoga visual del dolor sentido hasta este momento, donde 0 es no sintió dolor y 10 es máximo dolor sentido después de realizadas las

exodoncias se espera que la zona experimental no sobrepase el dolor sentido en la zona de control.

Esta parte de la investigación no se ve afectada pues se le indica al paciente que no debe usar analgésicos los cuales intervendrían en los resultados de la investigación.

Para la variable edema, se realizan mediciones con respecto a las piezas vecinas se mide de la parte incisal u oclusal de la pieza hasta el nivel de la encía, este se realiza tanto en mesial como en distal. Se espera que el nivel de inflamación en la zona experimentación sea menor que la zona de Control. También se le pidió al paciente no tomar ningún tipo de antiinflamatorio porque afectaría la investigación.

Medición de edema



Foto tomada por la autora

La variable rubor se evalúa por medio de una escala de diferentes tonos de rojos. A través de la observación clínica se analiza el color de la encía de las zonas estudiadas. Se espera que la zona con árnica disminuya de color, de un rosado a un rosado coral pálido.

Color de la encía



Foto tomada por la autora

En una tercera cita, a las 48 horas se procede a realizar el mismo análisis de las 24 horas con el fin de establecer el tiempo de cicatrización en el lado donde se colocó la esencia en comparación con el sitio donde no se colocó el producto; para establecer la disminución del tiempo de cicatrización en el lado donde se aplico el tratamiento.



Alvéolos 24 horas después del tratamiento

Fotos tomadas por la autora

- Anestesia tópica
- Gasa
- Sonda periodontal



Fotos tomadas por la autora

3.5. MATERIALES

Carpúl de anestesia



Alvéolos 48 horas después tratamiento

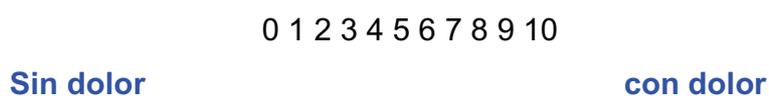


3.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

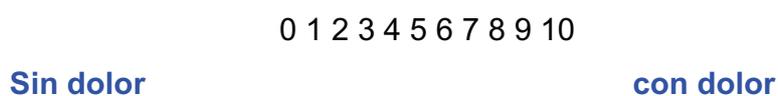
Para la recolección de los datos fue diseñado un instrumento que incluye las preguntas aplicadas al paciente y las que requieren de registro del investigador

Las preguntas aplicadas al paciente se refieren a la variable “dolor “que se mide utilizando la escala análoga visual de 0 – 10 el grado de dolor sentido después de realizado el experimento, que se presenta a continuación.

Zona de control



Zona experimental



Para recopilar los datos referentes a la variable edema se utilizan las medidas en milímetros por medio de una aguja con tope de hule en zona hinchada de ambos grupos; luego se registran los datos de la siguiente forma.

Medición de edema:

| Zona de control | Zona experimental |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| _____ Mm. antes M _____ DISTAL | _____ Mm. antes M _____ DISTAL |
| _____ Mesial | _____ Mesial |
| _____ Mm. Distal | _____ Mm. Distal |

En el caso de la variable “rubor” se establece bajo la observación clínica de la intensidad del rojo de las zonas estudiadas. Estas variables son monitoreadas a las 24 y 48 horas después de realizada la exodoncia.

| Zona control | Zona experimental |
|-----------------------|-----------------------|
| 1-rosado coral pálido | 1-rosado coral pálido |
| 2- rosado coral | 2- rosado coral |
| 3- rosado | 3- rosado |
| 4- rosado rojizo | 4- rosado rojizo |
| 5- rojo | 5- rojo |
| 6-rojo intenso | 6-rojo intenso |

3.7. ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances de la investigación

El alcance de esta investigación es estrictamente para los casos estudiados, pero como hipótesis en el experimento se estima que el producto es válido en general para todo al que se le aplique.

Limitaciones de la investigación:

- La muestra por ser relativamente pequeña los resultados solo son validos para el grupo estudiado.
- Colocación del producto : la colocación del producto se realiza en el momento de la exodoncia y después cada 8 horas por lo cual el paciente debe aplicarlo solo, sin ayuda del operador durante 48 horas
- Para medir la intensidad del dolor, el paciente debe indicar el grado de dolor a las 24 y 48 horas posterior a la exodoncia.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

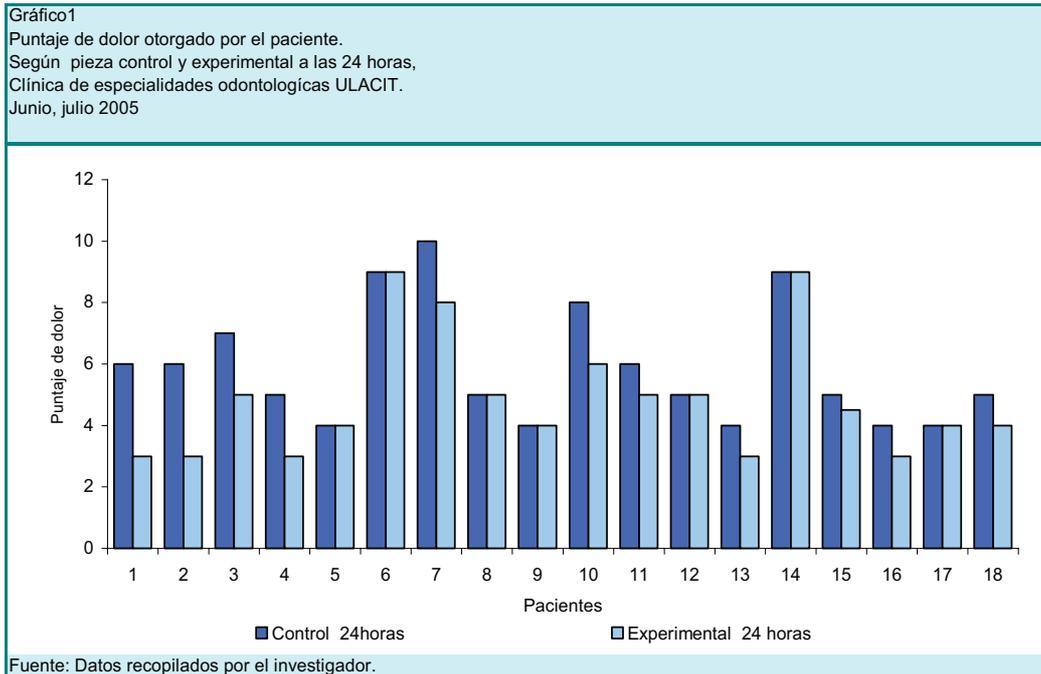
El análisis de los datos se presenta empleando en primera instancia gráficos que muestran los resultados y comparaciones absolutas, los cuales se acompañan con pruebas estadísticas pertinentes que permiten mostrar la diferencia significativa entre las variables analizadas.

Para el objetivo 1 que tiene como fin: "Comparar la efectividad analgésica que tiene el aceite de Árnica Montana en la cicatrización de tejidos blandos posterior a exodoncia simple en comparación con la técnica tradicional", se utilizó la variable dolor, cuya intensidad fue medida en una escala ordinal, asignando un rango de 0 a 10, que se presenta continuación.

| | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Sin dolor | | | | | Con dolor | | | | | |

Los resultados se presentan en los gráficos 1 y 2 y los cuadros 1y 2 que son las pruebas pertinentes.

En el gráfico 1 se muestra el puntaje asignado a la intensidad de dolor, a las 24 horas después de haberse realizado el tratamiento, por cada uno de los sujetos de estudio según la pieza tratada con esencia de Árnica Montana y sin ella que corresponden al grupo experimental y control respectivamente. En el se evidencia que en 11 de los 18 pacientes la intensidad de dolor en la pieza control fue superior y en los 7 restantes reportaron igualdad de condiciones, en ninguno de los casos se registra que en la pieza tratada con la esencia de Árnica Montana el puntaje de dolor reportado fuera superior a la pieza que no recibió ningún tratamiento.



Para probar estadísticamente la presencia de diferencia significativa en los puntajes asignados por los sujetos a la pieza control y la experimental se realizó una prueba de igualdad de medias cuyo detalle se presenta en el cuadro 1. En el se muestra que el puntaje promedio asignado a la intensidad de dolor a las piezas control alcanza 5.89 y para el grupo experimental 4.86, presentando mayor variabilidad el grupo experimental con un coeficiente variación de 40.5% contra 32.8% del grupo control.

Realizada la prueba t'estudent esta no se rechaza con una significancia al 5 % lo que permite afirmar que a las 24 horas la manifestación de dolor fue igual en los dos grupos.

Cuadro 1
Prueba t'student para para diferencia de medias del puntaje otorgado a la intensidad del dolor a las 24 horas

Hipótesis nula

El puntaje promedio otorgado a la intensidad del dolor de los sujetos del grupo control es igual al puntaje promedio otorgado a la intensidad del dolor de los sujetos del grupo experimental

$$H_0: \mu_c = \mu_e$$

Hipótesis alternativa

El puntaje promedio otorgado a la intensidad del dolor de los sujetos del grupo control es mayor al puntaje promedio otorgado a la intensidad del dolor de los sujetos del grupo experimental

$$H_1: \mu_c > \mu_e$$

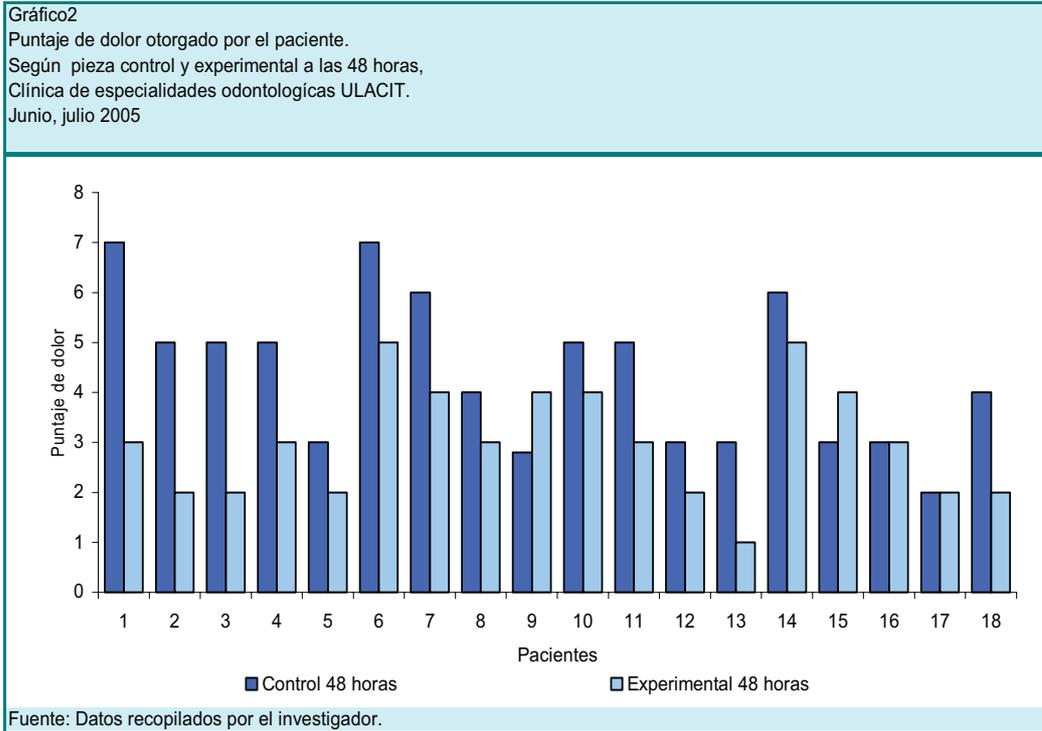
| Indicadores | Grupo control | Grupo experimental |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|
| Media | 5,89 | 4,86 |
| Desviación estándar | 1,94 | 1,97 |
| Observaciones | 18 | 18 |
| Diferencia hipotética de las medias | 0 | |
| Grados de libertad | 34 | |
| Estadístico t | 1,57878 | |
| P(T<=t) una cola | 0,06182 | |

Conclusión

Como la probabilidad asociada al valor de t es igual a 0,06182 menor que 5%, considerado como nivel de significancia, se puede afirmar que no hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto los sujetos del grupo control manifestaron tener igual grado de dolor que el grupo experimental

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

A las 48 horas de realizada la extracción el comportamiento absoluto de la variable se refleja en el gráfico 2 donde 14 de los sujetos manifestaron un puntaje superior de dolor en la pieza control que la experimental, sin embargo se presentaron 2 casos en los que el comportamiento fue inverso y la misma cantidad reporto equidad.



En promedio para las piezas control se obtuvo un puntaje de 4.38 mientras que para las piezas experimentales de 3 puntos con coeficientes de variación de 34.5% y 37.9% respectivamente esta situación indica que nuevamente el grupo experimental es mas heterogéneo que el grupo control.

Cuadro 2

Prueba t'student para para diferencia de medias del puntaje otorgado a la intensidad del dolor a las 48 horas

Hipótesis nula

El puntaje promedio otorgado a la intensidad del dolor de los sujetos del grupo control es igual al puntaje promedio otorgado a la intensidad del dolor de los sujetos del grupo experimental

$$H_0: \mu_c = \mu_e$$

Hipótesis alternativa

El puntaje promedio otorgado a la intensidad del dolor de los sujetos del grupo control es mayor al puntaje promedio otorgado a la intensidad del dolor de los sujetos del grupo experimental

$$H_1: \mu_c > \mu_e$$

| Indicadores | Grupo control | Grupo experimental |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|
| Media | 4,377777778 | 3 |
| Desviación estándar | 1,512129607 | 1,13759292 |
| Observaciones | 18 | 18 |
| Diferencia hipotética de las medias | 0 | |
| Grados de libertad | 34 | |
| Estadístico t | 3,089116409 | |
| P(T<=t) una cola | 0,001992426 | |

Conclusión

Como la probabilidad asociada al valor de t es igual a 0,00199243 menor que 5%, considerado como nivel de significancia, se puede afirmar que hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto los sujetos del grupo control manifestaron tener mayor grado de dolor que el grupo experimental

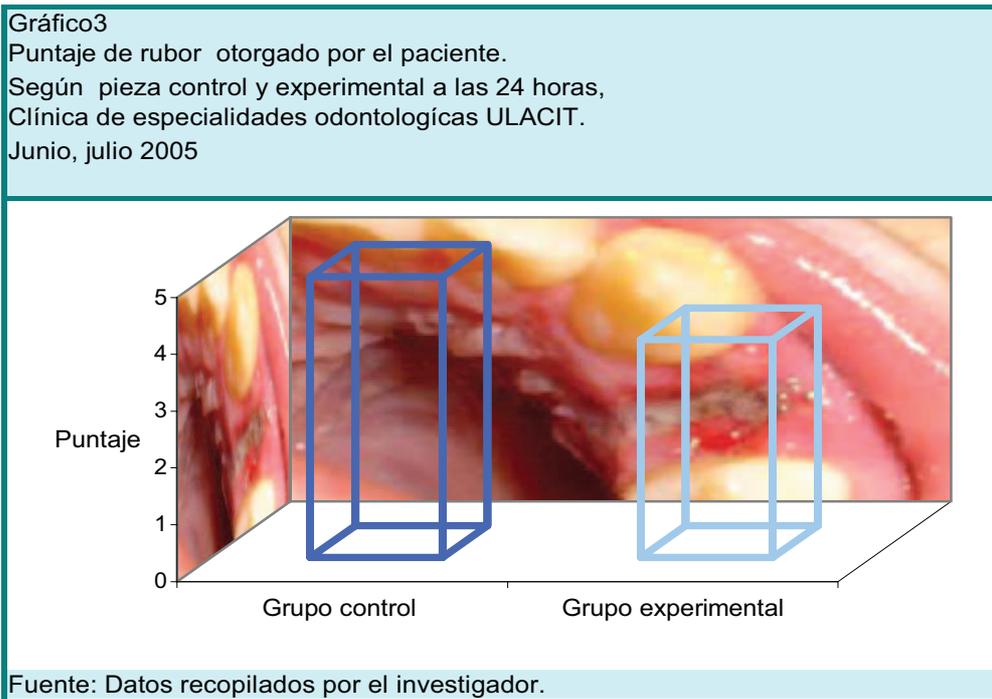
Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Realizada la prueba se obtiene una probabilidad asociada al valor crítico de T de 0,00199 valor inferior al 5% por lo que se puede afirmar que la igualdad de los promedios en los puntajes asignados al dolor en el grupo control y experimental son diferentes, ya que la prueba rechaza la hipótesis nula planteada.

Para el objetivo dos que plantea: "Diferenciar la efectividad antiinflamatoria que tiene el aceite de árnica Montana en la cicatrización de tejidos blandos posterior a exodoncia de la técnica tradicional" se consideraron las variables grado de inflamación (edema) que fue medida en milímetros o sea cuantitativamente y el rubor del contorno de la pieza fue medida en una escala ordinal ello como resultado de la observación del investigador y traducida a un valor numérico que refleja la intensidad del color como se muestra a continuación:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------------------------|-----------------|--------|------------------|------|-----------------|
| Rosado coral pálido | Rosado coral | Rosado | Rosado rojizo | Rojo | Rojo intenso |

En el gráfico 3 se presenta el puntaje de rubor promedio observado por el investigador en las piezas control y experimental a las 24 horas, así 4.94 corresponde a rojo para el grupo control y 3.93 que equivale a rosado rojizo, esta situación indica que en términos absolutos los dos grupos existe diferencia de tonalidad en la encía

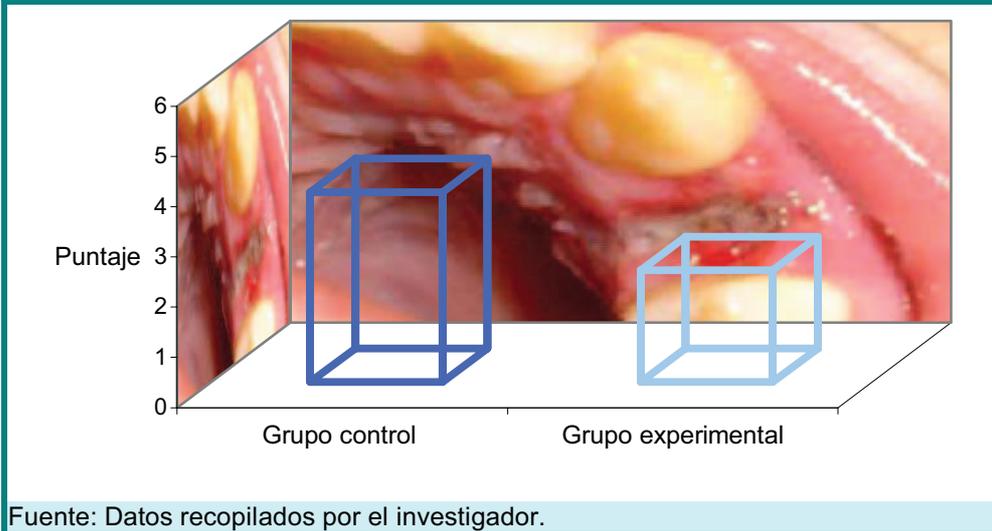


Al probar estadísticamente la diferencia, la prueba indica con una significancia del 5% que los puntajes promedios al nivel de rubor asignado en la pieza control y experimental no son iguales por lo tanto se puede afirmar que la intensidad del rubor del grupo control es superior al grupo experimental.

| Cuadro 3 | | |
|---|----------------------|---------------------------|
| Prueba t'student para para diferencia de medias en la presencia de rubor a las 24 horas | | |
| Hipótesis nula | | |
| El nivel de rubor promedio observado en los sujetos del grupo control es igual nivel de rubor promedio observado en los sujetos del grupo experimental | | |
| $H_0: \mu_c = \mu_e$ | | |
| Hipótesis alternativa | | |
| El nivel de rubor promedio observado en los sujetos del grupo control es mayor nivel de rubor promedio observado en los sujetos del grupo experimental | | |
| $H_1: \mu_c > \mu_e$ | | |
| Indicadores | Grupo control | Grupo experimental |
| Media | 4,94 | 3,83 |
| Desviación estándar | 0,54 | 0,92 |
| Observaciones | 18 | 18 |
| Diferencia hipotética de las r | 0 | |
| Grados de libertad | 34 | |
| Estadístico t | 4,40778532 | |
| P(T<=t) una cola | 4,96051E-05 | |
| Conclusión | | |
| Como la probabilidad asociada al valor de t es igual a 4,96051E-05 menor que 5%, considerado como nivel de significancia, se puede afirmar que hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto los sujetos del grupo control presentaron mayor nivel de rubor que el grupo experimental | | |
| Fuente: Datos recopilados por el investigador. | | |

Transcurridas 48 horas se realizó nuevamente el control y se obtuvieron los siguientes resultados. En el gráfico 4 se compara por medio de barras verticales el puntaje promedio asignado a la tonalidad de la encía en las piezas control y experimentales. En el se aprecia que el puntaje promedio para el grupo control asciende a un valor cercano a 4 (3.78), que corresponde a una tonalidad de rosado rojizo mientras que en el grupo experimental se concentra alrededor de 2 (2.22) asignándole un tono rosado coral

Gráfico 4
Puntaje de rubor otorgado por el paciente.
Según pieza control y experimental a las 48 horas,
Clínica de especialidades odontológicas ULACIT.
Junio, julio 2005



La prueba estadística que confirma la diferencia de tonalidades se presenta en el cuadro 4 mostrando una significancia inferior al 5% lo que permite afirmar que existe diferencia significativa en la tonalidad observada en las piezas control y las piezas tratadas con la esencia de Árnica Montana.

Cuadro 4**Prueba t'student para para diferencia de medias en la presencia de rubor a las 48 horas****Hipótesis nula**

El nivel de rubor promedio observado en los sujetos del grupo control es igual nivel de rubor promedio observado en los sujetos del grupo experimental

$$H_0: \mu_c = \mu_e$$

Hipótesis alternativa

El nivel de rubor promedio observado en los sujetos del grupo control es mayor nivel de rubor promedio observado en los sujetos del grupo experimental

$$H_1: \mu_c > \mu_e$$

| Indicadores | Grupo control | Grupo experimental |
|--------------------------------|---------------|--------------------|
| Media | 3,7778 | 2,2222 |
| Desviación estándar | 0,7321 | 0,8782 |
| Observaciones | 18 | 18 |
| Diferencia hipotética de las r | 0 | |
| Grados de libertad | 34 | |
| Estadístico t | 5,772347876 | |
| P(T<=t) una cola | 8,50764E-07 | |

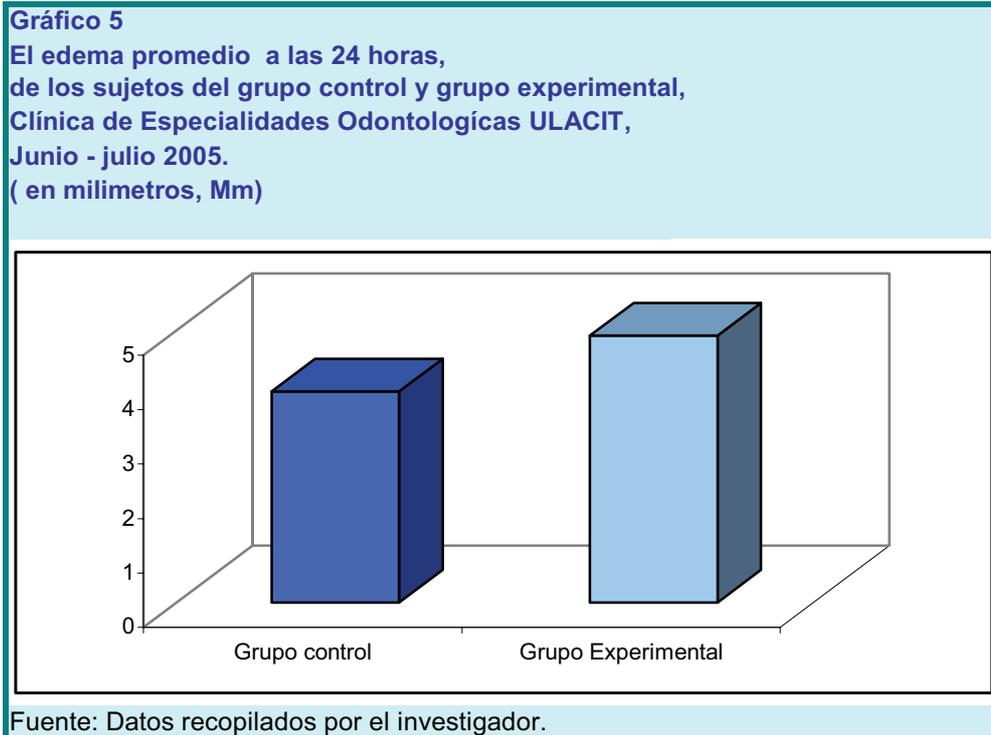
Conclusión

Como la probabilidad asociada al valor de t es igual a 8,50764E-07 menor que 5%, considerado como nivel de significancia, se puede afirmar que hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto los sujetos del grupo control presentaron mayor nivel de rubor que el grupo experimental

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Una segunda variable considerada para medir la inflamación es el edema, cuya medición se realizó a partir de la zona incisal u oclusal hasta el nivel de encía inflama; esta forma de medición debe analizarse bajo el criterio de que entre más alto sea el valor absoluto de la medición menor es la inflamación que se presenta.

En el gráfico y cuadro 5, se muestra la situación presentada a las 24 horas mientras que en el gráfico y cuadro 6, para las 48 horas.



A las 24 horas el edema promedio en el grupo control ascendió a 3.89 Mm. y en el grupo experimental a 4.92 Mm. con coeficientes de variación de 13% y 10 % respectivamente, ello indica que el grupo control en esta variable fue mas heterogéneo que el grupo experimental, y que el grupo experimental presento menor grado de inflamación, sin embargo realizada la prueba estadística se rechaza la hipótesis nula con una significancia del 5%, por lo que se puede afirmar que a las 24 horas, el edema en el grupo control es mayor al del grupo experimental.

Cuadro 5
Prueba t'student para para diferencia de medias del edema a las 24 horas
(en milímetros, Mm)

Hipótesis nula

El edema promedio de los sujetos del grupo control es igual al edema promedio sujetos del grupo experimental

$$H_0: \mu_c = \mu_e$$

Hipótesis alternativa

El edema promedio de los sujetos del grupo control es mayor al edema promedio sujetos del grupo experimental

$$H_1: \mu_c > \mu_e$$

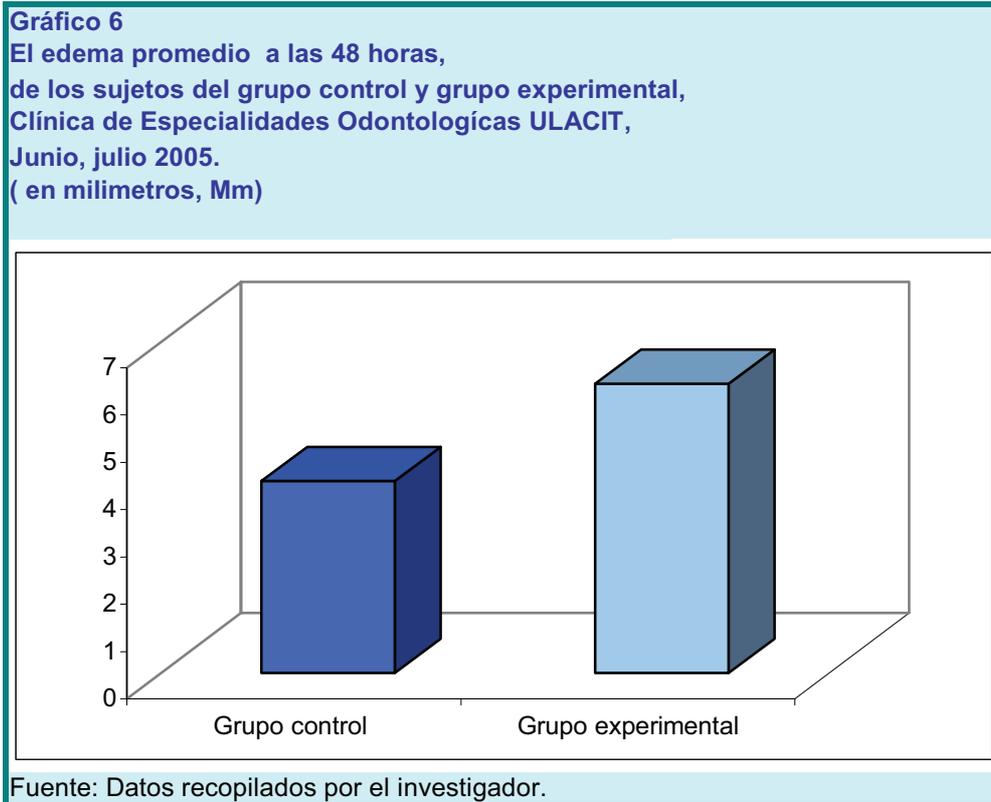
| Indicadores | Grupo control | Grupo experimental |
|-------------------------|---------------|--------------------|
| Media | 3,89 | 4,92 |
| Desviación estándar | 0,50 | 0,49 |
| Observaciones | 18 | 18 |
| Diferencia hipotética d | 0 | |
| Grados de libertad | 34 | |
| Estadístico t | -6,20 | |
| P(T<=t) una cola | 2,35544E-07 | |

Conclusión

Como la probabilidad asociada al valor de t es igual a 2,4E-07 menor que 5%, considerado como nivel de significancia, se puede afirmar que hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto los sujetos del grupo control presentó mayor edema que el grupo experimental

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

A las 48 horas en el grupo control se presenta un promedio de 4.06 Mm. y de 6.11 Mm. en el experimental, con 12% y 8% de coeficiente de variación respectivamente, lo que indica que el grupo control presenta mayor variabilidad en sus datos. De lo anterior se desprende que el grupo experimental presentó menos inflamación que el control en términos absolutos. (Gráfico 6)



Con una significancia del 5% se rechaza a hipótesis nula de igualdad de promedios por lo que se puede afirmar que el edema en el grupo control es superior al grupo experimental a las 48 horas. (Cuadro 6)

Cuadro 6
Prueba t'student para para diferencia de medias del edema a las 48 horas
(en milímetros, Mm)

Hipótesis nula

El edema promedio de los sujetos del grupo control es igual al edema promedio sujetos del grupo experimental

$$H_0: \mu_c = \mu_e$$

Hipótesis alternativa

El edema promedio de los sujetos del grupo control es mayor al edema promedio sujetos del grupo experimental

$$H_1: \mu_c > \mu_e$$

| Indicadores | Grupo control | Grupo experimental |
|------------------------------------|---------------|--------------------|
| Media | 4,06 | 6,11 |
| Desviación estándar | 0,48 | 0,50 |
| Observaciones | 18,00 | 18 |
| Diferencia hipotética de las μ | 0 | |
| Grados de libertad | 34 | |
| Estadístico t | -12,54 | |
| P(T<=t) una cola | 1,31773E-14 | |

Conclusión

Como la probabilidad asociada al valor de t es igual a 1,3177E-14 menor que 5%, considerado como nivel de significancia, se puede afirmar que hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto los sujetos del grupo control presentaron mayor edema que el grupo experimental

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Del análisis estadístico realizado se puede afirmar que el aceite de Árnica Montana es más efectivo en la cicatrización de tejidos blandos posterior a exodoncia simple que la técnica tradicional, validándose de esta forma la hipótesis de investigación planteada.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Con respecto a: Medir la respuesta analgésica del aceite del Árnica Montana y el método tradicional en la cicatrización de los tejidos blandos posterior a exodoncias simples, se puede decir que con la aplicación del aceite de Árnica montana, el dolor sentido a las 24 horas no se ve disminuido sin embargo transcurrida 48 horas según los resultados podemos afirmar que el dolor se sintió con menos intensidad en el grupo experimental.

En este estudio con pacientes sanos que requirieron exodoncia queda demostrado que, se puede recurrir al aceite del Árnica Montana para aliviar el dolor y la inflamación.

Para el objetivo número dos, “Evaluar el efecto antiinflamatorio del aceite de Árnica Montana y el método tradicional en la cicatrización de los tejidos blandos posterior a exodoncias simples”, se puede asegurar que con la aplicación del Árnica posterior a una exodoncia simple, la inflamación en los alvéolos se ve disminuida después de un lapso de 24 y 48 horas, en comparación con una exodoncia simple en un mismo paciente en la cual no se aplicó el Árnica Montana.

Además, con los resultados obtenidos también, se puede aseverar que la aplicación del Árnica en la zona afectada, mejora el rubor en la zona experimental en un lapso de 24 y 48 horas después de la exodoncia simple, en comparación con el procedimiento sin la aplicación del medicamento.

Es importante destacar que entre mayor sea la muestra recolectada, mayor será la probabilidad de acercarse a un criterio más apropiado acerca de las verdaderas ventajas de esta planta en el tratamiento de la cicatrización de tejidos en la zona bucal.

Los pacientes que requerían al menos dos exodoncias de piezas sanas por motivos ortodóncicos quedaron satisfechos con el uso del Árnica Montana, la cual se aplicó cada 8 horas durante 48 horas, ya que sintieron el beneficio con el uso del extracto, mencionando la diferencia con respecto a la pieza que no se le colocó el producto en estudio y observando una mejor limpieza en la cual se aplicó Árnica.

Mediante la prueba de hipótesis basada en la t de Student, se puede afirmar que con un nivel de significancia del 0.05% (95% de confiabilidad), en esta investigación el uso de Árnica Montana para la disminución del dolor, inflamación, es efectivo.

Por lo tanto se puede concluir que el tratamiento basado en la utilización del árnica Montana es una opción válida en el tratamiento de cicatrización de tejidos blandos en las zonas de exodoncias de piezas dentales sanas.

5.2. RECOMENDACIONES

Después de una exodoncia simple se recomienda el uso del Árnica Montana en aceite, para lograr una desinflamación y analgesia efectiva ayudando a la cicatrización de los tejidos y disminuyendo el rubor.

Aumentar la muestra en un próximo estudio experimental con la aplicación del aceite de Árnica montana con el fin de disminuir el margen de error que se da en esta investigación, al ser un 5% con la aplicación de la t de Student, para la aceptación de los datos cuantitativos y poder demostrar con más seguridad las propiedades de dicha planta.

Se recomienda efectuar conferencias, reconocidas como sello verde, sobre esta y otras alternativas terapéuticas, para informar a doctores y estudiantes las distintas posibilidades y recursos, con que es posible contar en la práctica cotidiana de la odontología.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Referencias de libros

- Barrios, G. (1990) *Periodoncia, su fundamento Biológico* Bogotá Colombia
- Barrios G. (1991) *Odontología y su fundamento biológico*. Gross- lotros
- Blurnenthal,GoldertG, Brinckmann (2000) *Herbal medicine:Expanded commission E Monographs*. Estados unidos.
- Salvat Editores(1995) *Diccionario Terminologico de Ciencias Medicas*.
- Diccionario enciclopédico (1988) México: Larousse.
- Buendía, L. Colás, P. y Hernández, F.(1998) *Métodos de investigación en psicopedagogía* Madrid: McGraw- Hill.

- Harrison T. (1997) *Principios de Medicina interna, interamericana*, New York: Mac Graw Hill.
- Hernández R; Fernández, C., Baptista, P. (2003) *Metodología de la investigación*. México: MC-Graw Hill.
- Enciclopedia Microsoft Encarta 2000"Homeopatía"
- Masson. (1998) *fitoterapiaVademecum de Prescripción de las plantas medicinales*, Barcelona España.
- Ian M, Waite J.D. Strahan (1992) *Atlas a color de cirugía periodontal*. Barcelona: Labor
- Peterson, E, (1998) *Oral and Maxilofacial Surgery*.Mosby
- Ullman Dana MPPH (1996) *The consumers guide to homeopathy*. New York Estados Unidos
- Raspall, G. (1994) *Cirugía Oral*, Madrid: Panamericana

- Rodríguez H. (1996) *El maravilloso mundo de las plantas medicinales* Heredia :ALFALIT INTERNACIONAL
- Rodríguez, H. (2002) *La utilidad de las plantas medicinales en Costa Rica*. Heredia: EUNA

Referencias de tesis:

-Soto,Corrales P. (2002) Análisis comparativo de la efectividad del Árnica montana con respecto al naproxen sodico utilizados como agentes analgésicos, antiinflamatorios en el tratamiento Posquirúrgico de terceros molares inferiores retenidos en pacientes de 18 a 35 años de edad en la Clínica Odontológica de la Universidad Latina de Costa Rica.” tesis de licenciatura no publicada Universidad Latina de Costa Rica.

-Escalante ,Carolina (1992) Homeopatía en Odontología su aplicación en periodoncia. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad de Costa Rica.

-Alpizar, A, Arroyo, V. (2003) “*Evaluación Del manejo clínico del paciente en-exodoncia simple de clínica integral I II de la clínica de Especialidades odontológicas de ULACIT*”. Tesis de licenciatura no Publicada, ULACIT, San José. Costa Rica.

Referencias de Internet

-Odontocat (2001) Exodoncia o extracción dental simple, recuperado el 13 de marzo de 2005, de <http://www.odontocat.com/ciru3.htm>

-Alvarado. A (2003) *Cicatrización de los procedimientos quirúrgicos en Endodoncia*, recuperado el 4 de diciembre del 2004, de http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_36.htm

-Infodoctor (2004) Eficacia de la Árnica homeopática, recuperado 17 de febrero de 2005 de www.infodoctor.org/dolor/AT012.html.

-L.Cast. (2004) Árnica montana morfología y ecología, recuperado 17 de febrero de 2005 de www.vc.echu.es/plternica.htm

-Botanical online (2003) Árnica montana recuperado, 23 de abril de 2005 de www.botanical-online.com/medicinalsarnica.htm

-Hipernatural (2002) Árnica montana recuperado el 23 de abril de 2005 de www.hipernatural.com7es/pltarnica.htm

ANEXOS

Anexo 1

Consentimiento

El tema de investigación “Efectividad de la esencia de Árnica Montana en exodoncia simple durante la cicatrización de tejidos blandos en pacientes de la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT” busca introducir en el ámbito odontológico el uso de la homeopatía.

Para poder desarrollar esta investigación es necesario aplicar la esencia de Árnica montana en el alveolo posterior a la exodoncia, por este motivo y bajo ningún riesgo para el paciente, le solicitamos su ayuda para la investigación la cual es de gran importancia.

Si usted acepta participar, es necesario el cumplimiento de las recomendaciones establecidas por el odontólogo, después de la exodoncia y que acuda 24 horas y 48 horas después para ver los resultados.

Yo _____ acepto lo establecido anteriormente.

Firma: _____.

Anexo 2

Entrevista

Nombre: _____

Edad: _____

Cédula: _____

Teléfono: _____

Lugar de residencia: _____



Anexo 3

Anamnesis:

Antecedentes dentales: _____

Antecedentes sistémicos: _____

Antecedentes no patológicos: _____

Pieza para realizar exodoncia:

| zona control | zona experimental |
|--------------|-------------------|
| | |

Nombre del paciente:

_____ Horas después del proceso.

1- Indique mediante un circulo en la escala de 1 a 10 observa a continuación, el dolor que ha presentado después de la exodoncia.

Zona de control

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sin dolor **con dolor**

Zona experimental

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sin dolor **con dolor**

2-Medición de edema:

| Zona de control | Zona experimental |
|----------------------------------|--------------------------------|
| _____ Mm. Antes m _____ mmD | _____ Mm. Antes M _____ D |
| _____ Mesial | _____ Mesial |
| _____ mm Distal | _____ Mm. Distal |

3- Medición de rubor:

Marcar con un círculo el número en donde se halle el color de la zona estudiada.

| zona control | zona experimental |
|-----------------------|-----------------------|
| 1-rosado coral pálido | 1-rosado coral pálido |
| 2- rosado coral | 2- rosado coral |
| 3- rosado | 3- rosado |
| 4- rosado rojizo | 4- rosado rojizo |
| 5- rojo | 5- rojo |
| 6-rojo intenso | 6-rojo intenso |

Anexo 4

Indicaciones de uso del Árnica montana y cuidados después de la exodoncia.

La aplicación del árnica Montana es cada 8 horas, también puede usarse después de lavarse los dientes.

Aplique sobre la gasa doblada en 4 partes aproximadamente 10 gotas y colóquelo en la zona experimental, donde se aplico la primera vez en la otra zona afectada no aplique nada.

El estudiante evaluara dos veces las zonas a las 24 y 48 horas después de realizada la exodoncia.

Durante este tiempo no use ningún tipo de pastillas (antiinflamatorios y /o analgésicos) porque afectara la investigación.

Después de la exodoncia.

- No se exponga al sol.
- Guarda reposo la cabeza debe estar mas arriba que su cuerpo.
- Lávese los dientes en forma normal, pasando el cepillo suavemente por la zona afectada.
- No escupa ni se enjuague por 3 días.
- Tome y coma alimentos fríos o a temperatura ambiente, eso ayudara a aliviar el dolor.
- Todo lo anterior evitara una hemorragia y ayudara a una correcta cicatrización de las zonas afectadas.

MUCHAS GRACIAS...

