



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

AROMATERAPIA PARA CONTROLAR ANSIEDAD EN PACIENTES QUE SERÁN
SOMETIDOS A EXTRACCIONES SIMPLES EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA
DE LA UDLA

Autora:

Ana María Rodríguez Jaramillo

Año

2016

2016 AROMATERAPIA PARA CONTROLAR ANSIEDAD EN PACIENTES QUE SERÁN
SOMETIDOS A EXTRACCIONES SIMPLES EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UDLA



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

AROMATERAPIA PARA CONTROLAR ANSIEDAD EN PACIENTES QUE SERÁN
SOMETIDOS A EXTRACCIONES SIMPLES EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA
DE LA UDLA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para optar por el título de Odontólogo

Profesor Guía:

Dra. Elizabeth Andrea Zeas Orellana

Autora:

Ana María Rodríguez Jaramillo

Año

2016

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Elizabeth Zeas
Cirujana Maxilofacial
171676512-6

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Ana María Rodríguez Jaramillo

110467459-1

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme dado la fuerza necesaria para culminar mi carrera y por guiar mi camino en cada paso que doy. A mis padres y abuelos por ayudarme y apoyarme durante todos estos años. A mis hermanos por la compañía en este tiempo. A la Dra. Elizabeth Zeas, por su paciencia y colaboración incondicional a lo largo de este trabajo.

Por último le doy las gracias al personal de quirófano de la universidad por su amabilidad y colaboración lo que permitió completar mi proyecto de tesis con éxito.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, hermanos, compañeros de universidad y especialmente a mi abuelo y colega Vicente Jaramillo, por aconsejarme y ayudarme en todas mis dudas, por transmitirme su amplio conocimiento no solo en la carrera, sino en todos los aspectos de mi vida.

RESUMEN

La investigación estuvo dirigida a obtener información clínica de los signos vitales de 80 pacientes divididos en dos grupos, el grupo control (40) que no recibió aromaterapia y el grupo de estudio (40) que si recibió, usando como referencia la historia clínica de la Clínica Odontológica de la Udla para saber sus datos personales y confirmar su estado de salud sistémica. El objetivo de la esta investigación fue identificar las alteraciones de los signos vitales después de la administración del aceite esencial de naranja por difusión en el ambiente.

Materiales y métodos: los voluntarios fueron citados con el fin de realizar la exodoncia simple. Los signos vitales fueron registrados en dos momentos:

- Antes de la aromaterapia
- Después de la aromaterapia

Resultados: en la presente investigación se observó cambios en la frecuencia cardiaca en el grupo de estudio después de la aromaterapia mientras que en la frecuencia respiratoria y tensión arterial no se observó ninguna alteración.

ABSTRACT

The research was directed to obtain clinical information of vital signs of 80 patients. The patients were divided into two groups: the control group (40) which received no aromatherapy and the study group (40) that received aromatherapy. To know their personal data and confirm their status of systemic health the clinical history at the Dental Clinic UDLA was referenced. The objective of this study was to identify changes in vital signs after administration of orange essential oil in the atmosphere by diffusion.

Methods: Volunteers were summoned in order to perform simple extraction. Vital signs were recorded at twice:

- Before aromatherapy
- After aromatherapy

Results: In the present study, we observed that after aromatherapy the study group had changes in heart rate, while breathing rate, and blood pressure showed no abnormalities.

INDICE

AGRADECIMIENTO.....	4
DEDICATORIA	5
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del problema	1
Justificación	2
OBJETIVOS.....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos	3
Hipótesis.....	3
MARCO CONCEPTUAL	4
1. Ansiedad.....	4
2. Aromaterapia	8
2.1 Clasificación de los aceites esenciales	10
2.2 Aceite esencial de naranja.....	11
3. Signos vitales	12
3.1. Presión Arterial	13
3.2. Frecuencia Cardíaca.....	14
3.3. Frecuencia Respiratoria.....	14
METODOLOGIA.....	15
Diseño de estudio:	15
Población del estudio	15
Criterios de inclusión	15
Criterios de exclusión.....	15

RESULTADOS.....	21
DISCUSIÓN.....	26
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS.....	31

ANEXOS.....	35
ANEXO 1.....	37
ANEXO 2.....	38
ANEXO 3.....	39
ANEXO 4.....	40

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

A pesar de los avances tecnológicos que han hecho que la odontología sea menos dolorosa e incómoda, las personas continúan con la errónea idea de que ir al odontólogo es inquietante y molesto, lo que desencadena miedo y ansiedad (Mohammed, y otros, 2014). Una de las principales razones del por qué resulta inquietante ir al odontólogo es porque se lo ha asociado con el dolor. El aparato estomatognático es una zona muy sensible y vulnerable, por lo que la amenaza de una odontalgia es muy posible. La mayoría de las personas han sentido dolor en el odontólogo en el pasado, por lo que no quisieran volver a pasar nuevamente.

Gran parte de pacientes que se someterán a una cirugía, desde el principio tienen pensamientos relacionados con dolor, malestar post-operatorio, miedo etc.

Gracias a las investigaciones que se encaminan a buscar opciones que reduzcan la ansiedad de los pacientes antes de la cirugía, se ha encontrado un sin número de opciones tales como los barbitúricos, lamentablemente esta opción no es aplicable o indicada para todos los pacientes, por ejemplo, a personas que tienen asma, insuficiencia hepática, renal o respiratoria (Guirao, 2011), estos medicamentos están contraindicados por lo que tratar a estos pacientes resulta un tanto complicado. Otros fármacos como las benzodiazepinas, también se utilizan para el manejo temporal de la ansiedad. Aunque estas consigan aliviar los síntomas en la mayoría de los individuos, no es recomendable usarlas por periodos mayores a 4 semanas debido al riesgo de generar tolerancia y dependencia, no son efectivas a largo plazo. Efectos adversos que se presentan con el uso de benzodiazepinas son: somnolencia, vértigo, malestar estomacal, dolor de cabeza, confusión, depresión, efecto resaca, entre otros (Brunton, Lazo, & Parker, 2007).

La aromaterapia se considera como un tratamiento alternativo y complementario para controlar la ansiedad (Jafarzadeh, Arman, & FaraHbakhsh Pour, 2013). Es un método más sencillo y aplicable para cualquier tipo de pacientes sin la necesidad que los pacientes ingieran medicamentos que puedan ser nefrotóxicos o hepatotóxicos.

La inhalación de diferentes olores en la aromaterapia se la puede relacionar con la relajación, el estado de alerta, el rendimiento y curación del paciente. El aroma a lavanda es un aceite esencial que se asocia con la estimulación del sistema nervioso autónomo parasimpático, lo que provoca la disminución de la ansiedad, mejora el estado de ánimo y aumenta la sedación (Md., Jayaprakash S., Paraveen, Nagamalleshwari, Jyothirmai, & Chandrasekhar, 2014).

La aromaterapia, por sus efectos ansiolíticos, es también utilizada en pacientes oncológicos en cuidados paliativos. Se ha observado que la calidad de vida de estos pacientes aumenta, pero hay poca evidencia de su eficacia (Wilkinsons, Aldridge, Salmon, Cain, & Wilson, 1999).

Justificación

La razón del presente trabajo de investigación es comprobar si la aromaterapia es un método aplicable o utilizable para controlar la ansiedad en pacientes que van a ser atendidos quirúrgicamente en la clínica odontológica de la UDLA. Empezar con la aromaterapia puede ser muy fácil y bastante económico. Tiene muchas ventajas y atrae más interés de la comunidad médica como una opción eficaz y un tratamiento seguro.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Investigar si la aromaterapia puede controlar los niveles de ansiedad en pacientes que van a ser sometidos a extracciones simples en la Clínica Odontológica de la UDLA

Objetivos específicos

- Distinguir el grado de ansiedad de las personas participantes de este estudio.
- Identificar la variación de la frecuencia respiratoria de los pacientes después de la aromaterapia.
- Establecer variaciones de la presión sanguínea en mm Hg de los pacientes después de la aromaterapia.
- Verificar los cambios en la frecuencia cardíaca de los pacientes después de la aromaterapia.

Hipótesis

La aromaterapia es un método efectivo para reducir la ansiedad en pacientes que van a ser sometidos a una extracción dental.

MARCO CONCEPTUAL

1. Ansiedad

Antecedentes de la ansiedad dental

El interés de la Odontología por elevar la calidad de salud de la población es poco cuestionable. La invención y búsqueda de tecnología y productos nuevos que brindan una mejor calidad de vida y de salud oral a las personas ha crecido a pasos agigantados. Estos esfuerzos pretenden elevar la calidad del tratamiento odontológico, por lo que es prioritario abordar integralmente la enfermedad dental (Rios Erazo, Herrera Ronda, & Rojas Alcayaga, 2014).

La identificación de las variables del comportamiento de las personas que requieren un tratamiento, es necesario para abordar completamente la salud dental. Es así, como la ansiedad dental es un factor relevante por intervenir considerablemente, problematizando la ejecución del tratamiento. Un estudio realizado por Rowe y Moore indica que las personas con fobia dental sufren en promedio de 17.3 días de dolor antes de su cita con el odontólogo. Es por esto que la ansiedad dental se considera un factor importante de riesgo de caries (Rowe & Moore, 1998).

Está claro que la ansiedad dental provoca disminución en la salud oral de una persona, ya que aumenta el número de piezas cariadas sin tratamiento (Rios Erazo, Herrera Ronda, & Rojas Alcayaga, 2014). También está demostrado que los pacientes con ansiedad probablemente eviten, retrasen o cancelen la cita con el odontólogo. Otros factores como el ambiente hospitalario, tipo de cirugía o la calidad de atención médica, están relacionados con la ansiedad (Valenzuela-Millan, Barrera-Serrano, & Ornelas-Aguirre, 2010).

En países europeos existe una prevalencia significativa de la ansiedad dental con tasas del 4% al 23%, siendo un fenómeno bastante amplio en el Reino Unido

(Astrom, Skaret, & Haugejorden, 2011), mientras que en América Latina, estudios muestran tasas del 34,7% en preescolares, manifestando así que los padres de estos niños presentan al igual un alto índice de ansiedad dental. De 10 a 12 millones de pacientes sufren de fobia dental en los Estados Unidos siendo el estado más grave de ansiedad, a diferencia de la ansiedad dental que es padecida por 35 millones de personas en este país (Rowe & Moore, 1998).

Causas de la ansiedad dental

Conceptualmente, entendemos por ansiedad como un estado emocional transitorio que consiste en una sensación de tensión, temor, nerviosismo y actividad elevada del sistema nervioso autónomo. A través del tiempo, este estado varía en niveles de intensidad. Es el acto quirúrgico el que origina ansiedad en las personas, por lo que se debe enfocar la atención en reducir esta ansiedad antes del tratamiento quirúrgico (Valenzuela-Millan, Barrera-Serrano, & Ornelas-Aguirre, 2010).

Al-Namankany, De Souza y Ashley propusieron otra definición de ansiedad dental en la que establecen que es una respuesta multisistémica ante un sentimiento de amenaza o peligro. Esta creencia difiere entre las personas e impide la realización de una vida normal, dificultando la búsqueda de atención dental (Al-Namankany, De Souza, & Ashley, 2012).

Este fenómeno tiene tres mecanismos de respuesta, que tienen relación entre sí. Estos componentes son el cognitivo, motor y fisiológico. Los aspectos fisiológicos están relacionados con una alta activación del sistema nervioso autónomo, provocando falta de respiración, transpiración y palpitaciones, mientras que los aspectos cognitivos implican incapacidad de recordar ciertos eventos, hipervigilancia atencional e interferencia con la concentración. Por último, el componente motor involucra comportamientos desajustados y poco adaptativos

que podrían ir desde evitar el tratamiento o el escape de la consulta dental (Rios Erazo, Herrera Ronda, & Rojas Alcayaga, 2014).

Carballo (1997), menciona que la ansiedad es una reacción que proviene del sistema límbico, específicamente del hipotálamo, tálamo, hipocampo y el complejo nuclear amigdalino. Cuando el hipotálamo envía señales a las glándulas adrenales, se produce más adrenalina y cortisol bajo una situación de estrés, las cuales pasan al torrente circulatorio. Estas hormonas aumentan la frecuencia cardíaca, respiratoria, presión arterial y metabolismo. Hay una vasodilatación para permitir mayor circulación sanguínea hacia los músculos poniéndolos en estado de alerta, las pupilas se dilatan para una mejor visión y el cuerpo produce sudor para refrescarse (García , Díaz, Littman, Santos, Perez, & Ocaña, 2004).

Un estímulo basta para provocar miedo presentando la ansiedad dental de manera anticipada. Al saber una persona que tiene cita con el odontólogo, genera un pensamiento negativo, provocando mucha ansiedad. Se manifiesta en cualquier persona, ya sea de forma crónica o transitoria. Produce reacciones agresivas que desencadenan estrés y causa un manejo de dolor más difícil en el pos-operatorio (Rios Erazo, Herrera Ronda, & Rojas Alcayaga, 2014).

Existen algunos tipos de ansiedad, tales como: de pánico, desórdenes por ansiedad generalizada, trastornos mixtos ansioso-depresivos; el que se genera en el paciente antes de la cirugía es un malestar psíquico y físico que se debe a una sensación de peligro inmediato. Algunos estudios han demostrado que hay pacientes que generan ansiedad incluso días antes de someterse al acto quirúrgico.

A diferencia de la ansiedad, el miedo se entiende como una respuesta emocional, sentimiento de daño o mal manifestándose como intranquilidad y nerviosismo pudiendo llegar a niveles extremos como pánico o terror (Armfield, 2010, pág. 15).

La fobia, evita el estímulo que produce miedo, pudiendo impedir el desarrollo rutinario de una persona, las actividades y relaciones sociales además su funcionamiento académico u ocupacional (Armfield, 2010, pág. 15), por lo tanto, la fobia dental es una ansiedad dental severa que se caracteriza por una preocupación persistente relacionado con situaciones u objetos o a situaciones dentales en general (Klingberg & Broberg, 2007, págs. 391-400).

Estudios realizados por Locker, Shapiro y Liddell demostraron la estrecha relación entre las experiencias negativas y la ansiedad dental en el consultorio odontológico, las cuales establecen que más que la edad en que se vivió una mala experiencia está la naturaleza de esta y es el factor que predice la ansiedad dental (Locker, Shapiro, & Liddell, 1996, págs. 86-92). Olivera y Colares confirman esta asociación, ya que en su estudio indicaron una relación entre la ansiedad dental y la historia del dolor cuando se ha experimentado antes de los 5 años de edad.

La evaluación y prevención de la ansiedad es necesaria en todo paciente que va a pasar por algún tipo de cirugía, para lo cual existen varias escalas que nos permiten medir estos niveles. Escala Visual Análoga de Ansiedad, escala de ansiedad de Taylor o Hamilton. STAI (*State Trait Anxiety Inventory Questionnaire*) DASS (*Depression, Anxiety and Stress Scale*) entre otros.

Stouthard, Groen y Mellenbergh en 1995 desarrollaron un instrumento de auto reporte denominado Escala de ansiedad dental versión corta (SDAI). Consta situaciones relativas al tratamiento odontológico son evaluadas en 9 ítems. Cada uno de estos es calificado en 5 puntos que evalúa la frecuencia de presentación de cada situación (Caycedo, Cortés, Omar, Gama, & Rodriguez, 2008, pág. 11).

La ansiedad preoperatoria es un fenómeno muy frecuente y escasamente evaluado en pacientes prequirúrgicos, por lo que es necesario y adecuado evaluar la ansiedad de cada paciente antes de cada intervención.

La hipnosis es un tipo de terapia alternativa, con muy buenos resultados para el control de la ansiedad; aunque muy poco utilizada, por requerir que la practique una persona especializada en esta área. La misma es una herramienta no-farmacológica poderosa en odontología. Provee una sedación efectiva manteniendo la colaboración del paciente. Este tipo de terapia brinda una excelente sedación psicológica y reduce la dosis utilizada para la sedación y fármacos analgésicos cuando estos son necesitados. (Facco, Zanette, & Casiglia , 2014).

2. Aromaterapia

La aromaterapia trata del uso de aceites esenciales utilizados como una herramienta terapéutica complementaria. El empleo de estos aceites tiene sus raíces en las prácticas curativas más antiguas de la humanidad, siendo el químico francés René Maurice Gettefosé es el que lo menciona en este siglo.

Estudia los efectos de concentrados volátiles de los aceites esenciales. Las mezclas complejas de estos constituyentes orgánicos tienen efectos sobre el organismo. Se pueden obtener de cualquier parte de la planta que los contenga como flores, semillas raíces y frutos, por destilación en agua o hidrodestilación (Avello, y otros, 2006).

De la condensación de la esencia vital de la planta es de donde se obtiene un aceite esencial puro. El alma de la planta almacena la energía solar y esta es la que le da la fragancia. Es aquí donde las propiedades terapéuticas y nutricionales más valiosas de las plantas se encuentran concentradas.

La esencia se produce por celdas especiales que contiene fitohormonas equivalentes a mensajeros químicos que, actúan de la misma forma que las hormonas humanas, transmitiendo información celular a través del cuerpo como respuesta al estrés y a las condiciones ambientales. Estos aceites protegen a la

planta contra enfermedades, parásitos, y otros posibles depredadores potenciales al atraer ciertos insectos para la reproducción por polinización.

En climas desérticos bruscos, la mirra y el incienso producen vapores de aceites esenciales para protegerse de la luz solar severa (Damian & Damian, 1996).

Se pueden calificar sus efectos sobre el organismo como terapéuticos o tóxicos dependiendo de la dosis, forma de administración y susceptibilidad del paciente.

Las propiedades terapéuticas de los aceites esenciales son: antiseptia, antiinflamatorio y cicatrizante, pero cada esencia se diferencia por alguna propiedad única y depende de la interacción molecular de sus componentes. (Tang & Mimi Tse, 2014, pag. 6)

Estos aceites por ser permeables, penetran a través de la piel y mucosas y en el tracto gastrointestinal, por ende, su administración puede ser por vía dérmica, respiratoria u oral.

Se ha encontrado relación entre el dolor y la vía olfativa en humanos. En un estudio que involucra el gen *SCN9A*, se encontró que la disfunción de este gen condujo a una pérdida de función en la sensación de dolor y la percepción del olor (Tang, 2014, pág. 6).

Por vía respiratoria o inhalatoria hay dos maneras de administrarlo: las inhalaciones propiamente dichas y las difusiones atmosféricas, que tiene como ventaja ser no invasiva para el paciente, ya que las moléculas de esta esencia se encuentran en la atmosfera esparcidas en forma de macropartículas con la ayuda de un difusor, por lo tanto, estas partículas entran en contacto directamente con el sistema nervioso central, por medio del órgano olfativo (Avello, y otros, 2006).

En la inhalación de aceites esenciales, moléculas volátiles del aceite llegan a los pulmones y se difunden rápidamente en la sangre causando activación cerebral vía circulación sistémica. Estas moléculas también se unen a los receptores

olfatorios creando una respuesta electropsicológica que alcanza el cerebro. Se espera que esta respuesta ocurra por la activación de Neocortex, la cual tiene efecto en la percepción de olores y alcanza la región del sistema límbico incluyendo amígdalas e hipotálamo, áreas donde los niveles de hormonas y emociones son controlados (Buck, 2000, pág. 47).

La administración de aromaterapia por inhalación de partículas desde el ambiente, representa una vía no invasiva y pasiva. A pesar de la poca evidencia clínica de esta área, hay bases científicas que indican, como se dijo anteriormente, que algunos aceites esenciales se absorben rápidamente por inhalación llevando a alteraciones de la función cerebral siendo la ruta más efectiva para controlar el estrés y la depresión.

Actualmente, se busca el efecto ansiolítico en la aromaterapia y se le atribuye a ciertas esencias como la de Lavanda e Ilang- Ilang. Existen estudios que sugieren que aceites esenciales con propiedades ansiolíticas pueden ejercer beneficios sobre estas emociones. Otros estudios que han utilizado La tomografía por emisión de positrones (PET) para examinar el efecto de inhalar un hedor en la reducción del dolor. Los resultados mostraron que con la inhalación, la intensidad de dolor se redujo notablemente (Tang & Mimi Tse, 2014).

2.1 Clasificación de los aceites esenciales

Son sustancias volátiles de naturaleza orgánica que son los que le dan el aroma a las plantas. Su nombre no se relaciona con las grasas, tienen este nombre porque su insolubilidad en agua y su solubilidad en disolventes orgánicos y tienen una composición química compleja (Martinez, 2003, pág. 34).

Se clasifican de acuerdo a varios criterios. Por su consistencia se clasifican en:

- Bálsamos: tienen una consistencia más espesa, son poco volátiles y más propensos a reacciones de polimerización.
- Esencias fluidas: a temperatura ambiente, estos líquidos son volátiles.

- Oleorresinas: son líquidos muy viscosos en los que el aroma de las plantas se encuentra muy concentrada (sustancias semisólidas).

Por su origen:

- Naturales: obtenidos directamente de las plantas, posteriormente no se modifican física ni químicamente. Son bastante costosas por su bajo rendimiento.
- Sintéticos: producidos por procesos de síntesis química.
- Artificiales: obtenidas por un proceso de enriquecimiento de la misma esencia con varios componentes (Martinez, 2003, pág. 34).

2.2 Aceite esencial de naranja

El aceite esencial de naranja de nombre científico *Citrus aurantium* estimula el sistema nervioso central, mejora el estado de ánimo, reduce la presión arterial y tiene efectos sedativos, analgésicos, antiinflamatorios, antiespasmódicos, carminativos, digestivos y diuréticos. Ensayos clínicos han reportado que también tiene efectos antidepresivos similares a los de la fluoxetina. (D'Alessio, Ostan, Bisson, Schulzke, Ursini, & Béne, 2013, págs. 1151-1156). Los flavanoides, término genérico que identifica metabolitos secundarios de las plantas, se encuentran en la mayoría de sus compuestos naturales. Son necesarios para las células del cuerpo de los vertebrados y tienen numerosas propiedades farmacológicas.

Inhiben la oxidación de proteínas de bajo peso molecular y acumulación de plaquetas, contribuye a la estabilidad de células inmunitarias, tienen aplicación en tratamientos de desórdenes mentales, infecciones virales, inflamación y alergias. Además, los flavonoides actúan como agonistas del receptor de benzodiazepinas y por lo tanto pueden reducir la ansiedad (Pietta, 2000, págs. 1035-1042).

3. Signos vitales

Los signos vitales manifiestan el estado fisiológico de los órganos vitales. Los cambios en estos nos comunican de forma inmediata, las alteraciones funcionales que acontecen en el cuerpo; alteraciones que de no existir estos, no podrían ser cuantificados o cualificados. Los signos vitales son: temperatura presión arterial, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria. (Penagos, Salazar, & Vera, 2003).

Tabla 1: Consolidado de las cifras normales de los signos vitales según la edad

Edad	Temperatura	Respiración	Pulso	Tensión arterial
Recién nacido	36.6°C a 37.8°C	30 a 40/min	120-160/min	70/50
Primer año	36.6°C a 37.8°C	26 a 30/min	120-130/min	90/50
Segundo año	36.6°C a 37.8°C	25/min	100-120/min	De 2 a 10 años: sistólica: # años x 2+80. Diastólica: mitad de sistólica + 10
Tercer año	36.6°C a 37.8°C	25/min	90-100/min	
4 a 8 años	36.5°C a 37°C	20 a 25/min	86-90/min	
8 a 15 años	36.5°C a 37°C	18 a 20/min	80-86/min	De 10 a 14 años: sistólica: # de años +100. Diastólica: mitad de sistólica +10
Edad adulta	36.5°C	16 a 20/min	60-80/min	120/80 + o - 10
vejez	36°C	14 a 16/min	60 o menos	

Tomado de: nuevas pautas del instituto Nacional del Corazón, el Pulmón y la Sangre (NHLBI) para la presión de la sangre normal 2003.

Los signos vitales sufren alteraciones según la edad, sexo o por factores como el embarazo, hormonas o consumo de medicamentos.

La frecuencia cardiaca es mayor en niños mientras que en adultos esta disminuida. A mayor edad los vasos sanguíneos son menos elásticos y reaccionan más lento frente a estímulos por lo que la presión sanguínea aumenta.

La frecuencia respiratoria disminuye a mayor edad y la regulación de la temperatura corporal es más difícil en edades extremas (González, Arenas, & González, 2012, pág. 225).

3.1. Presión Arterial

Es la medida de presión ejercida por la sangre sobre las paredes de los vasos al ser impulsada a través de estas. Dado a que la sangre se moviliza en forma de ondas, se las cataloga en dos medidas de presión: la sistólica, que se debe a que los ventrículos se contraen, o sea, la máxima presión; y la relajación de los ventrículos está dada por la diastólica, siendo ésta la presión mínima. (Guyton & Hall, 2006, pág. 166).

La presión arterial se determina por el gasto cardiaco y la resistencia vascular periférica; por lo tanto, la presión arterial refleja el volumen de eyección de la sangre y la elasticidad de las paredes arteriales (Penagos, Salazar, y Vera, 2003, p 3).

En caso de la tensión arterial se medirán las alteraciones de acuerdo al JNC VII (Systematic Evidence Review from the seventh Joint National Committee (JNC)) en el que se considera presión arterial normal una sistólica de menos de 120 y una diastólica menor a 80 mm Hg (Acosta & Rodriguez, 2005).

La relación entre la presión arterial y la frecuencia cardiaca cambia dependiendo del estado de salud general.

La FC sufre alteraciones a lo largo de la vida, siendo mayor en niños y disminuyendo en adultos. Entre más avanza la edad los vasos sanguíneos se tornan más rígidos y además reaccionan más lento ante los estímulos; por lo tanto

se da un aumento de la presión sanguínea, es decir la PS es proporcional con la edad de la persona y es más frecuente una hipotensión ortostática.

En mujeres mayores de 12 años existe una frecuencia cardíaca aumentada comparadas con un hombre de la misma edad.

En un estudio enfocado en la diferencia de los signos vitales entre hombres y mujeres teniendo como variable la altura geográfica, se comprobó que en la frecuencia cardíaca no se encontraron cambios significativos; la tensión arterial manifestó una baja en mujeres, en tanto que en los hombres se mantuvo normal (Baltazar, Campero, Mamani, & Choquecallata, 2010).

3.2. Frecuencia Cardíaca

Es la onda pulsátil de la sangre, que se origina por la contracción del ventrículo izquierdo del corazón. Representa el rendimiento del latido cardíaco y adaptación de las arterias. Se puede palpar el pulso periférico en las muñecas, cuello cara y pies; es decir en toda zona donde una arteria se encuentre en la superficie y pueda ser pisada contra una superficie ósea; se mide por latidos por minuto (Penagos, Salazar, & Vera, 2003, pág. 1).

Existen algunos aspectos los cuales engloba el pulso tales como: ritmo, tensión, amplitud e igualdad (Goic, Chamorro, & Reyes, 1999, pág. 350), en este caso valoraremos únicamente la frecuencia cardíaca la cual está definida por el mismo autor como la cantidad de pulsaciones por minuto.

3.3. Frecuencia Respiratoria

La frecuencia respiratoria (FR) es el número de veces que una persona respira por minuto. Debe medirse cuando la persona está en reposo. Es el proceso mecánico por el cual se capta el oxígeno del aire y se despiden el anhídrido carbónico del cuerpo. Este ciclo abarca dos fases una de inspiración y otra de espiración (Penagos, Salazar, y Vera, 2003, p 2).

METODOLOGIA

Diseño de estudio:

El presente trabajo de investigación es un estudio Experimental Clínico de Corte Transversal.

Población del estudio

El presente estudio se realizará con todos los pacientes mayores de 15 años a los que se les extraerá una pieza dental en la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas.

Muestra del estudio

Serán seleccionados 80 pacientes en el periodo comprendido entre noviembre y diciembre de 2015 a partir de los criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 15 años
- Pacientes sanos
- Pacientes con necesidad de extracción simple
- Pacientes que decidan firmar el consentimiento informado

Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 15 años
- Pacientes hipertensos o alguna enfermedad cardiaca
- Pacientes alérgicos a la aromaterapia
- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

Tabla 2: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA
Frecuencia cardiaca	Número de por latidos minuto	60-80 latidos por minuto = normal >80 = aumentado <60= disminuido	Intervalo: 40-110ppm.
Frecuencia respiratoria	Número de por inspiraciones minuto	16-20 por minuto = normal >20= aumentado <16= disminuido	Intervalo: 12-30 rpm
Presión arterial	Fuerza que ejerce la sangre contra las paredes a medida que pasa por ellas	110-120 sistólica y 70-80 diastólica= normal >110-120/70-80 aumentada <110-120/70-80 disminuida	Intervalo: 90-180mm/Hg sistólica y 60-100mm/Hg diastólica.
Nivel de ansiedad	Respuesta multisistémica ante un sentimiento de amenaza o peligro. Esta creencia difiere entre las personas e impide la realización de una vida normal	0-10= sin ansiedad 11-19 = levemente ansioso/a 20-27 = moderadamente ansioso/a 28-45 = extremadamente ansioso/a	Intervalo: 0-45

MATERIALES Y METODOS

En el presente estudio se analizó la ansiedad de los pacientes midiendo la frecuencia cardiaca, presión arterial y frecuencia respiratoria antes del acto quirúrgico. También se evaluó a los pacientes por medio de un test para observar el grado de ansiedad que presenta.

El test que se utilizó, fue la Escala de Ansiedad Dental versión corta (SDAI) que consta de 9 ítems que evalúan las situaciones relativas del tratamiento odontológico en que el paciente presenta ansiedad. Los ítems, calificados en 5 puntos, evalúan la frecuencia de presentación de cada situación.

0-10= sin ansiedad

11-19 = levemente ansioso/a

20-27 = moderadamente ansioso/a

28-45 = extremadamente ansioso/a

Se tomó por primera vez los signos vitales después de haberse controlado un periodo de reposo de mínimo 10 minutos de la llegada del paciente. En este tiempo, el paciente llenó el test Escala de Ansiedad Dental versión corta (SDAI). Pasado ese tiempo se monitoreó la presión arterial frecuencia cardiaca y respiratoria y se llevó al paciente al sillón de espera en donde estaba ya instalado el dispersor del aroma. Pasados 10 minutos con la aromaterapia, se volvió a controlar los signos vitales del paciente para observar si hubo cambios en los valores de la frecuencia cardiaca, respiratoria y presión arterial.

El aroma que se utilizó fue una escénica de naranja por sus excelentes propiedades antisépticas y relajantes.

Instrumento de trabajo:

- Tensiómetro digital
- Fonendoscopio
- Test
- Dispensor de aroma

Toma de signos vitales

Los signos vitales fueron registrados verificando el reposo previo del paciente en el área de espera mínimo de 10 minutos, para evitar así datos de fatiga, se lo realizó en dos momentos:

- Antes de empezar la aromaterapia
- 10 minutos después de la aromaterapia

En el presente estudio las muestras se obtuvieron directamente de los pacientes, dependiendo del signo vital a medirse; se usó diferentes instrumentos.

Frecuencia cardiaca

Pulso o frecuencia cardiaca (FC), que se la valora con pulsaciones por minuto.

Por su fácil accesibilidad, generalmente se escoge para examinar el pulso la arteria radial de cualquiera de los antebrazos. Para ello el examinador toma la muñeca del paciente con una de sus manos colocadas en forma de pinza asentando el pulgar en el dorso de la muñeca y las yemas del dedo índice y medio, asentados sobre la arteria radial. El recuento de los latidos es de 60 segundos para obtener las pulsaciones por minuto. Es importante contar el minuto completo por si algún paciente tiene el pulso irregular. El paciente debe estar en reposo para que los valores de la FC no presenten alteraciones al momento de la

toma de este. Si ha realizado actividad física es importante esperar entre 10 a 15 minutos antes de controlar el pulso.

En el estudio se midió la FC en dos ocasiones: FC 1 en la primera toma y FC 2 en la segunda toma.

Presión o Tensión arterial

Se mide en mm de Hg; en el estudio se separará en:

* Tensión arterial sistólica, que en el estudio se la midió en dos ocasiones: tensión arterial sistólica 1 (TAS1) en la primera toma y tensión arterial sistólica 2 (TAS2) en la segunda toma.

* Tensión arterial diastólica, que en el estudio se la midió en dos ocasiones: tensión arterial diastólica 1 (TAD1) en la primera toma y tensión arterial diastólica 2 (TAD2) en la segunda toma.

Para medir la presión arterial y frecuencia cardiaca se usó un tensiómetro digital que mide a su vez la frecuencia cardiaca, de la marca "OMRON"

Para la toma el paciente no debe haber tenido actividad física 30 minutos antes de la intervención.

El paciente no debe tener ninguna prenda entre el tensiómetro y el brazo.

1. El paciente debe estar acostado o sentado con el brazo apoyado a la altura del corazón.
2. La palma de la mano debe estar hacia arriba.
3. Se coloca el brazalete al rededor del brazo 2,5 centímetros de la articulación del codo.

4. Se enciende el tensiómetro, se infla como indique en la pantalla y se procede a la toma de la presión y obtención de los datos.

En caso de la frecuencia cardíaca se buscó alteraciones tanto menores como mayores del número normal de pulsaciones de una persona en reposo, que va desde los 60 a 90 latidos por minuto, se lo conoce como taquicardia sinusal cuando pasa los 90 pero no sobrepasa de los 160 latidos por minuto y caso contrario bradicardia sinusal que va de los 40 a 60 latidos por minuto.

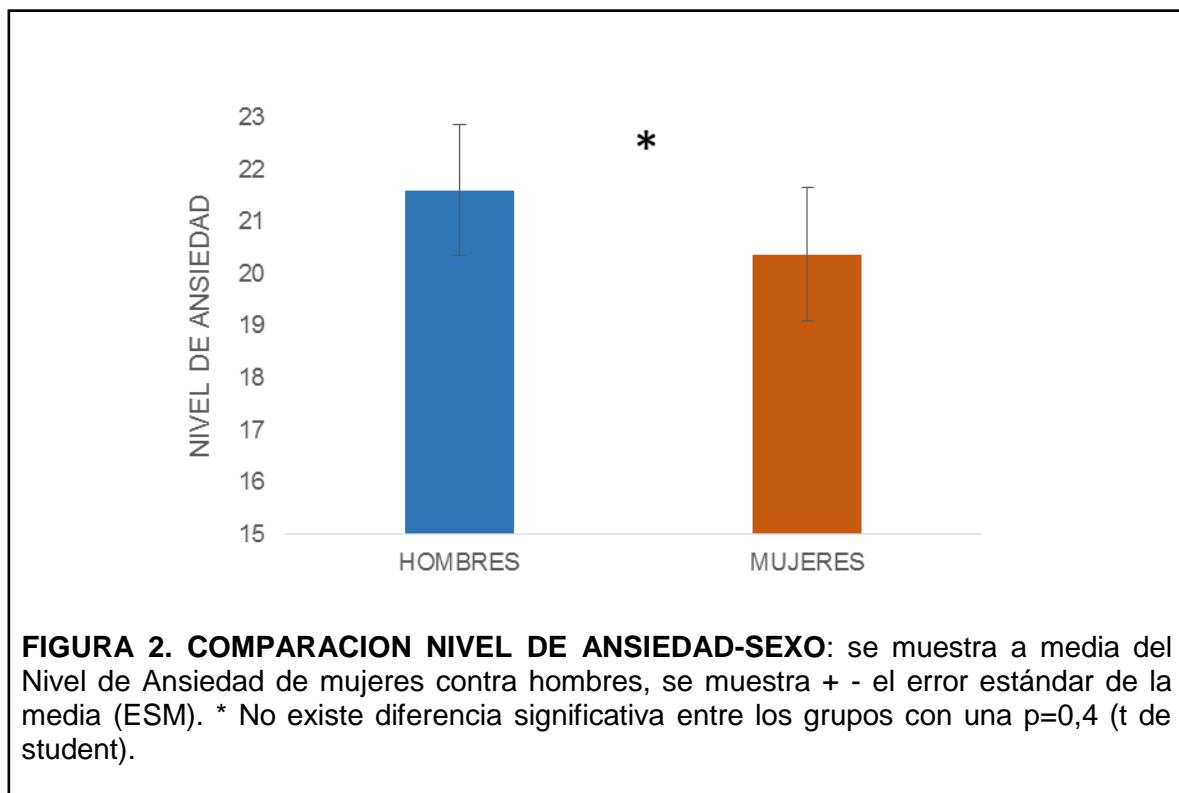
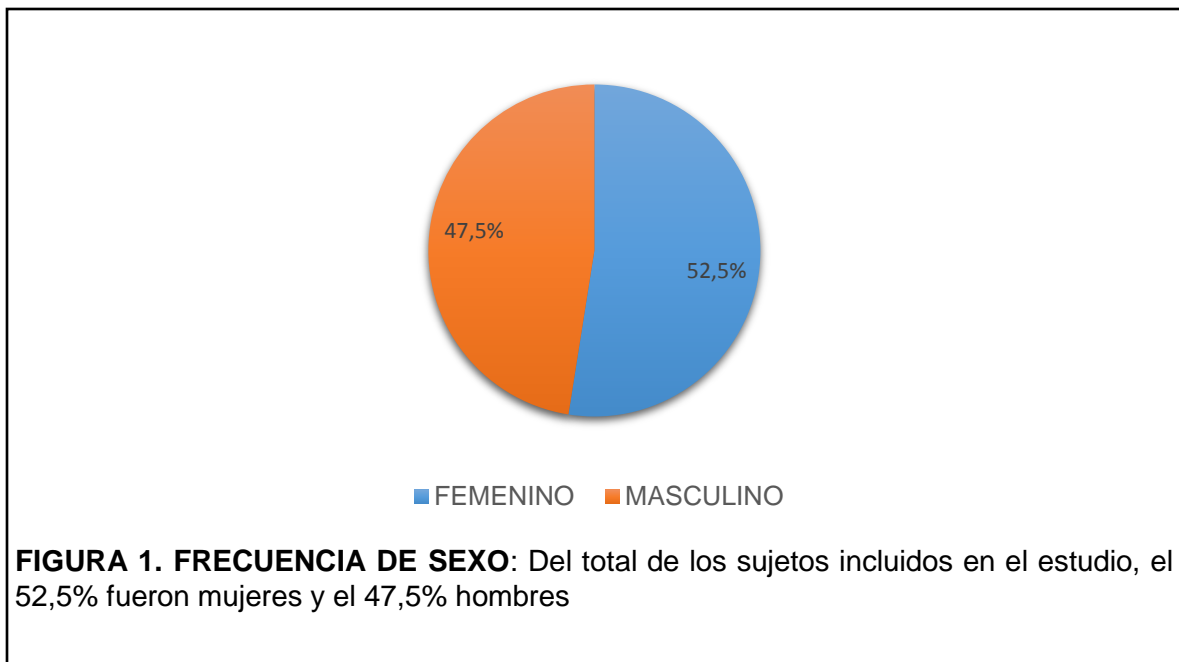
Frecuencia respiratoria

Se la mide en respiraciones por minuto. Se medirá en dos ocasiones, siendo la frecuencia respiratoria 1(FR1) en la primera toma y FR2 en la segunda. Se la tomará de manera tradicional mediante la observación y temporizador por 1 minuto.

ASPECTOS BIOETICOS

La investigación fue dirigida a obtener información clínica sobre el uso de aromaterapia para el control de la ansiedad en pacientes pre quirúrgicos midiendo cada uno de los signos vitales para la obtención de datos clínicos necesarios para la investigación, usando como referencia la historia clínica de la Clínica odontológica de la UDLA para saber los datos personales del paciente y confirmar su salud sistémica. Los pacientes participaron de forma voluntaria y por escrito, teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos la aromaterapia no produce alteraciones graves en pacientes sanos y asegurándonos de no ir en contra de sus derechos. Ver anexo 1

RESULTADOS



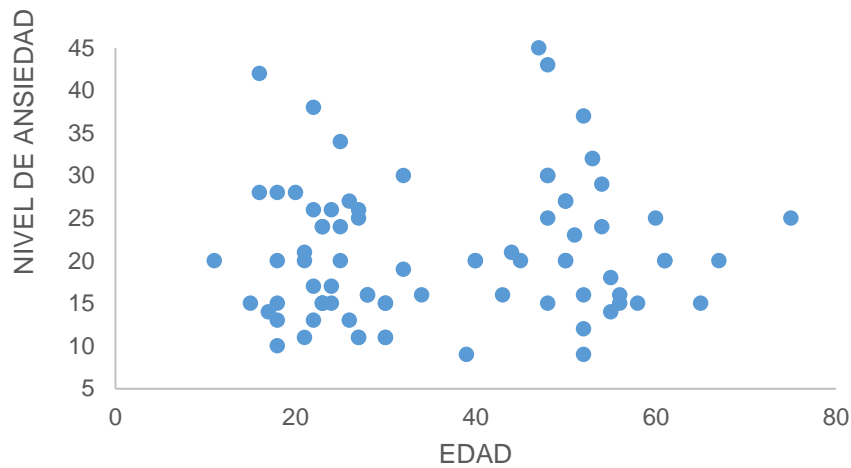


FIGURA 3. CORRELACION DE EDAD Y NIVEL DE ANSIEDAD: se observa que el nivel de ansiedad no varía de acuerdo a la edad, por lo tanto, no se establece ningún tipo de relación entre el nivel de ansiedad y la edad.

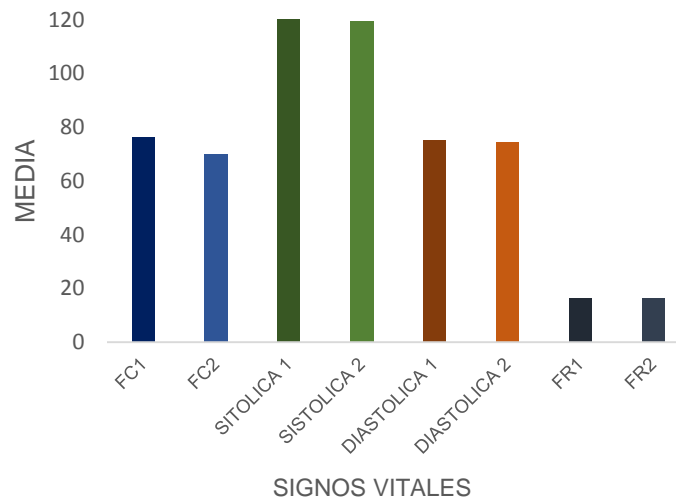


FIGURA 4. DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS: El promedio de la FC inicial de 76 lpm, FC final 70 lpm. La tensión arterial sistólica inicial fue de 121,35mm/Hg mientras que la final fue de 119,42mm/Hg. La tensión arterial diastólica inicial fue de 75,24mm/Hg mientras que la final fue de 74,22mm/Hg. La frecuencia respiratoria inicial fue de 16,15 rpm y la final de 16,13 rpm.

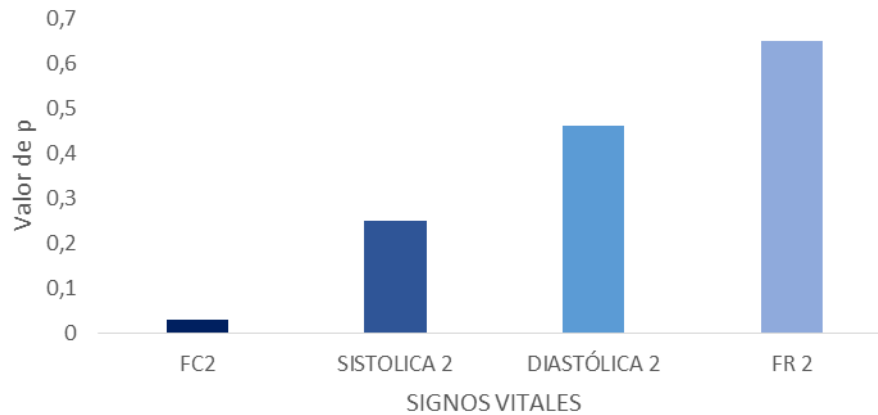


FIGURA 5. RELACIÓN ENTRE USO DE AROMATERAPIA Y SIGNOS VITALES: se encontró asociación estadísticamente significativa entre la aplicación de aromaterapia y la frecuencia cardiaca, mientras que en la tensión arterial sistólica y diastólica y la frecuencia respiratoria no hay reducción de sus valores con la aplicación de aromaterapia.

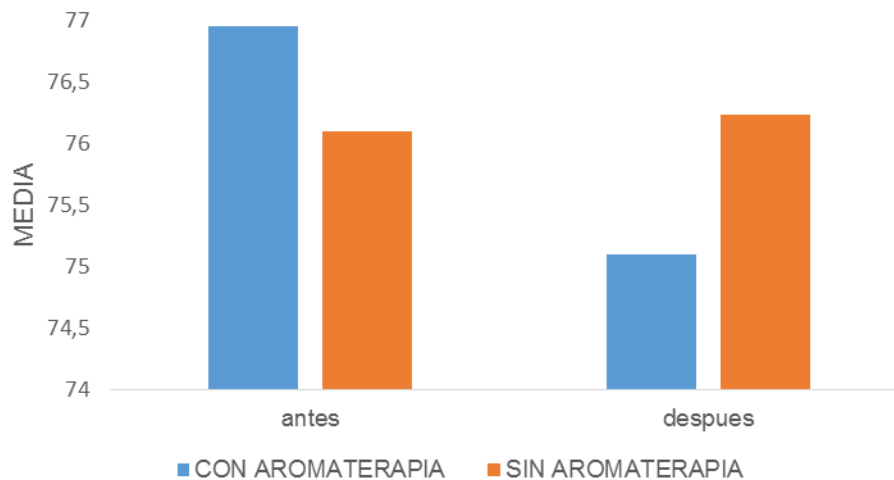


FIGURA 6. FRECUENCIA CARDIACA MUJERES: en el siguiente gráfico podemos observar la FC de las mujeres que recibieron aromaterapia con una reducción de 77 lpm a 75 lpm mientras en las que no recibieron aromaterapia se observa un mínimo aumento en la FC de 76 lpm a 76,3 lpm.

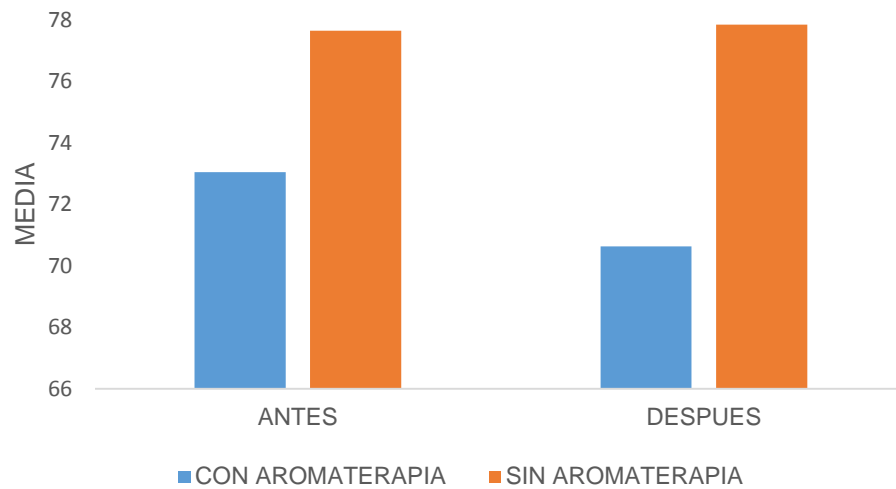


FIGURA. 7. FRECUENCIA CARDIACA HOMBRES: en el siguiente gráfico podemos observar la FC de los hombres que recibieron aromaterapia con una reducción de 73 lpm a 70 lpm, mientras que, en los hombres que no recibieron aromaterapia no se observa ningún cambio manteniéndose en 77 lpm.

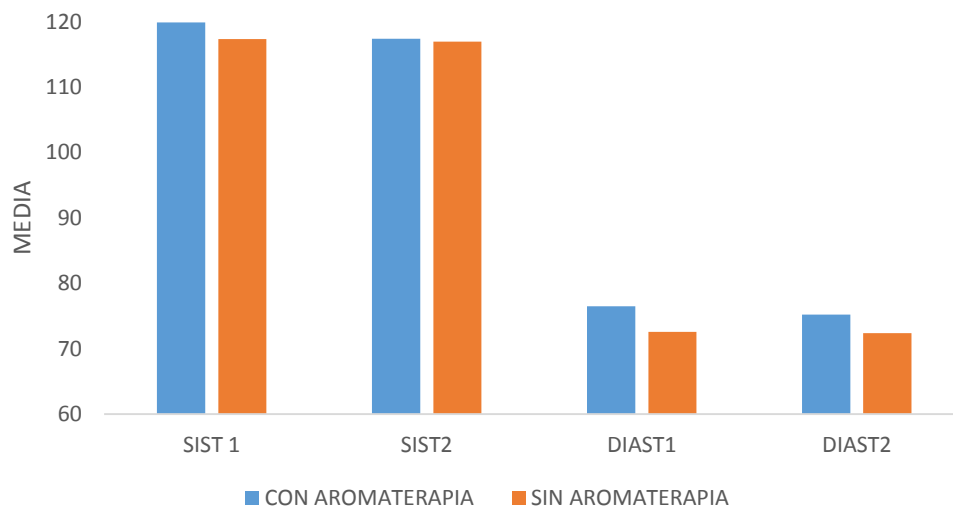


FIGURA. 8. TENSIÓN ARTERIAL MUJERES: en el siguiente gráfico podemos observar la disminución de la TA Sistólica de 119mm/Hg a 117mm/Hg en el grupo de estudio. La TA Sistólica del grupo control no tuvo alteraciones manteniéndose en 117mm/Hg.

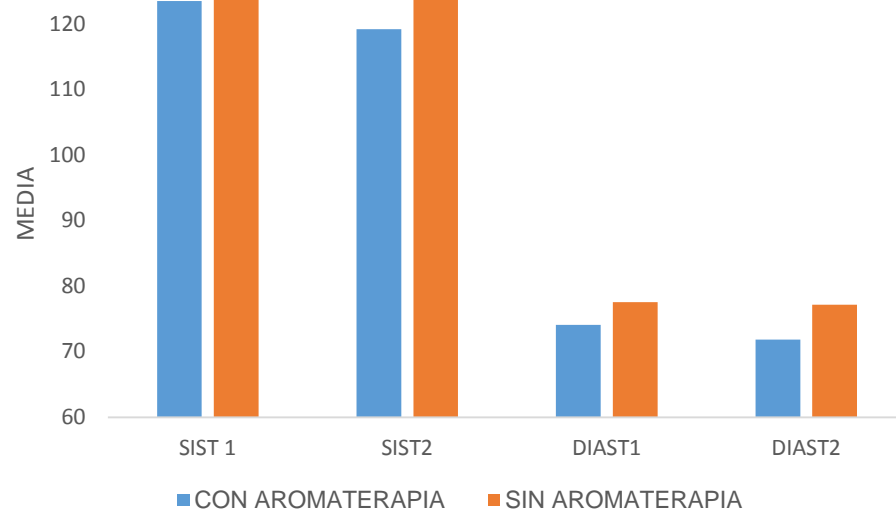


FIGURA. 9. TENSIÓN ARTERIAL HOMBRES: en el siguiente gráfico podemos observar la disminución de la TA Sistólica de 123mm/Hg a 119mm/Hg en el grupo de estudio. La TA Sistólica del grupo control no tuvo alteraciones manteniéndose en 124mm/Hg.

Discusión

El presente estudio tuvo enfoque hacia la ejecución de exodoncias simples acompañadas con aromaterapia basada en los efectos ansiolíticos de la esencia de naranja. Los resultados obtenidos indican que en el grupo de estudio los valores de la frecuencia respiratoria y tensión arterial no tienen significancia estadística, sin embargo, los resultados del presente estudio y los resultados obtenidos en el 2013 en la publicación de *Mehdi Jafarzadeh, Soroor Arman y Fatemeh Farahbakhsh Pour* indican que la disminución de la frecuencia cardiaca tuvo un resultado estadísticamente significativo de $p < 0.05$, por lo que podemos afirmar que la aromaterapia es efectiva en la reducción de la frecuencia cardiaca.

Factores como la seguridad y eficacia son dos elementos que se deben considerar al incorporar esta terapia en la práctica clínica ya que, así como cualquier medicamento, independientemente de su uso, pueden presentar efectos adversos. A diferencia de este estudio, en el que no se presentaron efectos adversos durante la aplicación de la aromaterapia, otro estudio realizado en el año 2006 por Marcia Avello y cols mostró efectos secundarios leves tales como irritación nasal y ocular, o bien cefalea.

Wheeler en un estudio realizado en el 2000 describió dos casos por dermatitis de contacto posterior a la exposición de aceites esenciales. El primero resultó por hipersensibilidad al linalool y el segundo no se pudo asociar a este efecto por el uso inadecuado de los mismos, por ende, podemos asegurar que los efectos adversos son muy leves y se considera la aromaterapia como segura.

Se decidió tomar los signos vitales antes de la cirugía para evitar cambios en estos que pueden ser provocados por el uso de anestésicos locales, como lo demuestra Bible y cols que, al ser catecolaminas, pueden causar una variedad de

efectos adversos sobre los signos vitales, por lo que podemos suponer que cualquier alteración en estos resultan por ansiedad, mas no por dolor.

En relación con el género, encontramos que no hay diferencia estadísticamente significativa entre el nivel de ansiedad y el sexo, aunque los resultados de este estudio indican que los hombres presentan un nivel de ansiedad mayor al de las mujeres, mientras que en otro estudio realizado en la India por *Rezwana Begum Mohammed y cols* en el 2014, las mujeres tuvieron puntajes mayores a los hombres en cuanto a ansiedad, pero el análisis estadístico no mostró diferencia significativa entre ambos sexos; se cree que puede ser por diferencias culturales.

Tampoco se encontró asociación entre la edad y el nivel de ansiedad. Liddell y Locker indicaron que a mayor edad menor es el nivel de ansiedad ya que con el envejecimiento y una mayor exposición a otras enfermedades, los miedos y las fobias disminuyen por deterioración cerebral debido a la edad y factores como la extinción o habituación.

En cuanto a el efecto de la aromaterapia sobre la frecuencia cardíaca, los datos obtenidos en este estudio indican que las mujeres que la recibieron tuvieron una reducción de 77 lpm a 75 lpm, mientras que las que no recibieron aromaterapia, mantuvieron su FC en 76 lpm, coincidiendo con el estudio de Lehner y cols que reportaron que la aromaterapia con aceite de naranja reduce la FC en pacientes mujeres que van a someterse a una cirugía dental. No se han encontrado estudios que comparen el efecto de la aromaterapia en hombres. Este estudio indica que la FC disminuyó de 73 lpm a 70 lpm en los que recibieron aromaterapia mientras que en los que no la recibieron no hubo reducción manteniéndose en 77 lpm por ende, la aromaterapia tuvo un mayor efecto en los hombres que en las mujeres.

Ya que se utiliza la aromaterapia como método alternativo para controlar la ansiedad, Mahmood Akhlaghi y cols demostraron que la esencia de naranja puede resultar eficaz para la reducción de la ansiedad preoperatoria en cirugías menores, al igual que demostraron los resultados de este estudio.

Factores como el espacio y el aire acondicionado hicieron que el aroma se disperse en toda el área de cirugía provocando que la concentración de aroma inhalado por el paciente sea mucho menor, al igual que en el estudio de Holm y cols que compararon la reducción de ansiedad con música y aromaterapia, este demostró que la música reduce más la ansiedad que la aromaterapia deduciendo que las condiciones ambientales o la imprecisión de la aplicación de aromaterapia fueron responsables de estos resultados.

CONCLUSIONES

Se aplicó la aromaterapia como método terapéutico con el uso de aceite esencial de naranja para la reducción de ansiedad en pacientes que acuden a la clínica odontológica de la UDLA para realizarse una extracción dental.

En el presente estudio, con los resultados obtenidos de la frecuencia cardiaca inicial comparada con la frecuencia cardiaca final, se puede concluir que usando la aromaterapia antes del acto quirúrgico, disminuye la misma, controlando una buena frecuencia cardiaca y mejorando la experiencia del paciente, ya que la variación de la frecuencia respiratoria y la presión arterial de los pacientes después de la aromaterapia no tuvo ninguna alteración.

Se clasificó el grado de ansiedad de los pacientes participantes con el test SDAI y verificando las encuestas en donde los pacientes respondían si tenían alguna predisposición a la ansiedad, de esta manera se puede conocer si la aplicación de la aromaterapia es efectiva y si es posible la aplicación de esta, así los signos vitales correspondían con la entrevista e hicieron posible el abordaje al paciente con la terapia.

Se demostró que la aromaterapia es una buena alternativa para la relajación de pacientes antes de ser examinados. Es factible implementar este sistema en el área de cirugía de la UDLA para que se continúe y ayude a los pacientes a sentirse mejor antes de cualquier procedimiento que será sometido.

RECOMENDACIONES

Aunque este estudio muestre evidencia a favor del uso del aceite esencial de naranja en actos prequirúrgicos reduciendo la frecuencia cardiaca frente a la ansiedad dental, futuros estudios deben ser realizados con muestras mayores en pacientes que necesiten otros tratamientos odontológicos en donde la aplicación de anestesia no sea un motivo del incremento del pulso.

Tomar los signos vitales y hacer una anamnesis completa antes de cualquier procedimiento dental es de suma importancia, así el profesional trabajará de manera tranquila evitando cualquier problema durante el tratamiento.

El control de ansiedad previo al procedimiento debe ser tomado en cuenta, ya que la ansiedad sumada a un ineficaz control del dolor afecta de mayor manera a los signos vitales del paciente.

Para futuras investigaciones, se recomienda una tercera toma después de la aplicación del anestésico y prolongar el tiempo de aromaterapia hasta el final de la cirugía.

Del mismo modo, se recomienda seleccionar otro aceite esencial como el de Lavanda para así comparar si esta esencia o la de naranja tiene mejores propiedades ansiolíticas.

Por último, se recomienda que el lugar en el que se coloque la aromaterapia sea un lugar en el que el sonido de la turbina o la observación de los instrumentos dentales no puedan ser vistos ni escuchados por los pacientes y así evitar la ansiedad pre operatoria.

REFERENCIAS

- Acosta, J., & Rodriguez, S. (2005). *Medicina de la UNNE*. Obtenido de Semiología de los Signos vitales: http://med.unne.edu.ar/catedras/medicinai/semioclas/sig_vit.pdf
- ADAE, W. R. (s.f). *wikihow*. Recuperado el 14 de 07 de 2015, de Cómo medir la presión arterial: <http://es.wikihow.com/medir-la-presi%C3%B3n-arterial>
- Akhlaghi, M., Shabani, G., Rafieian-Kopaei, M., Parvin, N., Saadat, M., & Akhlaghi, M. (2011). Flor del Citrus aurantium y la Ansiedad Preoperatoria. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 702-712.
- Al-Namankany, A., De Souza, M., & Ashley, P. (2012). Evidence-based dentistry: analysis of dental anxiety scales for children. *BDJ British Dental Journal*, 212.
- Armfield, J. (2010). How do we measure dental fear and what are we measuring anyway? *Oral Health Prev Dent*, 15.
- Astrom, A., Skaret, E., & Haugejorden, O. (2011). Dental anxiety and dental attendance among 25-year-olds in Norway: time trends from 1997 to 2007. *BMC Oral Health*, 10-11.
- Avello, M. P. (2006). Efectos de la Aromaterapia en el Servicio del Hospital de las Higueras, Talcahuano Chile. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 84-85.
- Baltazar, O. C., Campero, A. C., Mamani, O. J., & Choquecallata, R. (30 de 08 de 2010). *Valor Normal de los Signos Vitales en Adultos de la Provincia Cercado debido a la Altura*. Obtenido de <http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v13n1/a0>
- Bible, D. G. (2009). A systematic review of cardiovascular effects of epinephrine on cardiac compromised dental patients. *Community Dentistry, DDS II*, 3.
- Brunton, L. L. (2000). *Las bases farmacológicas de la TERAPEUTICA*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Buck, L. (2000). *Smell and taste: The chemical senses*. New York: McGraw-Hill.

- Carballo, J. (1997). Clasificación de trastornos de ansiedad en el paciente odontológico: una propuesta. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 207.
- Caycedo, C., Cortés, O., Omar, F., Gama, R., & Rodriguez, H. (2008). Ansiedad al Tratamiento Odontológico: Características y Diferencias de Genero. *Redalyc*, 11.
- D'Alessio, P. A., Ostan, R., Bisson, J.-F., Schulzke, J. D., Ursini, M. V., & Béne, M. C. (2013). *Oral administration of d-Limonene controls inflammation in rat colitis and displays anti-inflammatory properties as diet supplementation in humans*. Villejuif: ELSEVIER.
- Damian, P. &. (1996). *Aromatherapy: scent and psyche*. . Estado de Mexico: Ediciones Étoile. .
- Eckersberger, C., Lehrner, J., Walla, P., Potsch, G., & Deecke, L. (2005). *Ambient odor of orange in a dental office reduces anxiety and improves mood in female patients*. ELSEVIER.
- García , M., Díaz, R., Littman, J., Santos, J., Perez, E., & Ocaña, F. (2004). Efectos de la musicoterapia sobre la ansiedad generalizada durante la atención dental en las mujeres embarazadas en el Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Perinatología. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 59-64.
- Goic, A., Chamorro, G., & Reyes, H. (1999). *Semiología Médica*. Santiago de Chile: MEDITERRANEO.
- González, J. V., Arenas, O. A., & González, V. v. (julio-diciembre de 2012). Universidad de Manizales- Facultad de Ciencias de la Salud. *Archivos de Medicina*, 12(2), 225.
- Guyton, A., & Hall, J. (2006). *Tratado de Fisiología médica*. Madrid: Elsevier.
- Holm, L., & Fitzmaurice, L. (24 de Diciembre de 2008). *Pediatric Emergency Care*. Obtenido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19050663>
- Jafarzadeh, M., Arman, A., & Pour, F. F. (2013). Effect of aromatherapy with orange essential oil on salivary cortisol and pulse rate in children during

- dental treatment: A randomized controlled clinical trial. *Advanced Biomedical Research*, 10.
- Klingberg, G., & Broberg, A. (2007). Dental fear/anxiety and dental behavior management problems in children and adolescents: a review of prevalence and concomitant psychological factors. *International Journal of Pediatric Dentistry*, 391-400.
- Liddell, A., & Locker, D. (1997). *Gender and age differences in attitudes to dental pain and dental control Community Dent Oral Epidemiol.*
- Locker, D., Shapiro, D., & Liddell, A. (1996). Negative dental experiences and their relationship to dental anxiety. . *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 86-92.
- Martinez, M. (2003). *Aceites Esenciales. Facultad Quimica Farmacéutica. Universidad de Antioquia.* Medellin.
- Md., Z. J. (2014). Dental patient anxiety: Possible deal with Lavander fragrance. *Journal of Research in Pharmacy Practice*, 100-103.
- Penagos, S. P., Salazar, L. D., & Vera, F. E. (2003). Signos Vitales. En V. d. Bienestar, *Guías para el manejo de urgencias Tomo III* (págs. 1466-1473). Bogota: Editorial Ciencias Médicas.
- Pietta, P.-G. (2000). Flavonoids as Antioxidants. *Journal of Natural Products*, 1035-1042.
- Rios Erazo, M., Herrera Ronda, A., & Rojas Alcaayaga, G. (2014). Ansiedad dental: evaluacion y tratamiento. *Av Odontoestomatol (online)*, 39-46.
- Rowe, M., & Moore, T. (1998). Self-report Measures of Dental Fear: a Gender Study. *American Journal of Health Behavior*, 243-247.
- Tang, S. K. (2014). Aromatherapy: Does It Help to Relieve Pain, Depression, Anxiety, and Stress in Community-Dwelling Older Persons? *BioMed Research International*, 6.
- Valenzuela-Millan, J. B.-S.-A. (2010). Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos. *Cirugía y Cirujanos*, 151,152. .
- Wheeler, J. (2000). The sience and art of aromatherapy. *J. Holist Nurs*, 5-17.

Wilkinson , S., Aldridge, J., Salmon, I., & Cain, E. (13 de Septiembre de 1999). An Evaluation of aromatherapy massage in palliative care. *Palliative Medicine*.

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Aromaterapia para controlar ansiedad en pacientes que serán sometidos a extracciones simples en la Clínica odontológica de la UDLA

Quito _____ de _____ del _____.

Esta investigación está dirigida a obtener información clínica de las variaciones de los signos vitales antes y después de la aromaterapia. Se tomará los signos vitales en dos ocasiones antes de la intervención. Antes de la aromaterapia y después de esta. Se usará como referencia la historia clínica de la Clínica odontológica UDLA para saber sus datos personales y confirmar el estado de su salud sistémica.

Yo, _____, con cedula de identidad _____ he sido informado sobre el estudio "Aromaterapia para controlar ansiedad en pacientes que serán sometidos a extracciones simples en la clínica odontológica de la UDLA" realizado por la alumna Ana María Rodríguez en la Clínica de Especialidades Odontológicas de la Universidad de las Américas, Sede Colón, bajo la supervisión de la doctora especialista en Cirugía Maxilofacial Dra. Elizabeth Zeas. Tengo conocimiento que mi identidad se mantendrá en sigilo y que los datos obtenidos serán utilizados con fines científicos. Así, acepto participar de manera voluntaria en este estudio de investigación.

Firma Paciente

Firma Investigador

Firma del Especialista

ANEXO 2

Aromaterapia para controlar ansiedad en pacientes que serán sometidos a extracciones simples en la Clínica odontológica de la UDLA

Nombre:_____ **fecha:**_____

Edad:_____

Sexo: F M

Marcar con una X el ítem que más se aproxime a su situación:

1. Comienzo a ponerme nervioso/a cuando el odontólogo me invita a sentarme en la silla:

- Siempre _____
- Muy frecuentemente _____
- Algunas veces _____
- Pocas veces _____
- Nunca _____

2. Cuando sé que el odontólogo va a extraerme un diente, me siento realmente asustado/a en la sala de espera:

- Siempre _____
- Muy frecuentemente _____
- Algunas veces _____
- Pocas veces _____
- Nunca _____

3. Cuando voy en camino al consultorio del odontólogo y pienso en el sonido de la fresa, me dan ganas de devolverme y no ir:

- Siempre _____
- Muy frecuentemente _____
- Algunas veces _____
- Pocas veces _____
- Nunca _____

4. Quiero irme del consultorio cuando pienso que el odontólogo no me va a explicar lo que hará en mis dientes:

- Siempre _____
- Muy frecuentemente _____
- Algunas veces _____
- Pocas veces _____
- Nunca _____

5. En el momento en que el odontólogo alista la jeringa con la inyección de anestesia, yo cierro mis ojos fuertemente:

- Siempre _____
- Muy frecuentemente _____
- Algunas veces _____
- Pocas veces _____
- Nunca _____

6. En la sala de espera sudo y tiemblo cuando pienso que es mi turno de pasar a la consulta:

- Siempre _____
- Muy frecuentemente _____
- Algunas veces _____
- Pocas veces _____

- Nunca _____

7. Cuando voy hacia el consultorio del odontólogo, me pongo ansioso/a solo de pensar si tendrá que usar la fresa conmigo:

- Siempre _____

- Muy frecuentemente _____

- Algunas veces _____

- Pocas veces _____

- Nunca _____

8. Cuando estoy sentada en la silla de tratamiento y no sé lo que el odontólogo está haciendo en mi boca, me pongo nervioso/a y sudo:

- Siempre _____

- Muy frecuentemente _____

- Algunas veces _____

- Pocas veces _____

- Nunca _____

9. En camino hacia el consultorio del odontólogo, la idea de estar sentada en la silla de tratamiento me pone nervioso/a:

- Siempre _____

- Muy frecuentemente _____

- Algunas veces _____

- Pocas veces _____

- Nunca _____

ANEXO 4

PRESUPUESTO

Dispensador de aroma	\$80
Esencia de naranja	\$5
Tensiómetro digital OMRON	\$120
Entrega final de la tesis (borradores y empastado)	\$100
Total	\$305