



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

TÉCNICAS DE RELAJACIÓN EN  
ODONTOPEDIATRÍA.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

EDITH VELASCO ZARATE

TUTOR: Mtro. HÉCTOR ORTEGA HERRERA

MÉXICO, Cd. Mx.

2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## Agradecimientos

Agradezco primeramente **a Dios**, porque me ha iluminado y guiado durante esta bonita etapa de mi vida, porque sin él no hubiera podido salir adelante en los momentos difíciles y de prueba, gracias por su infinita misericordia y amor.

**A la Universidad Nacional Autónoma de México**, máxima casa de estudios, por ser mi segundo hogar y haberme permitido formarme como profesionalista y como ser humano.

**A mi madre Rocío Zárate Diego**, por el gran amor y la devoción que tiene a sus hijos, por el apoyo ilimitado e incondicional que siempre me ha dado, por tener siempre la fortaleza de salir adelante sin importar los obstáculos. A quien, sin escatimar esfuerzo alguno, ha sacrificado gran parte de su vida para formarme y educarme. Gracias por ser la mujer que me dio vida nunca podré pagar todos sus desvelos y sacrificios, ni aún con las riquezas más grandes del mundo. Que Dios la bendiga siempre.

**A mi padre Rubén Velasco Carrasco**, que desde mi infancia ha sido para mí un gran hombre, a quien siempre he admirado. Gracias por el ejemplo de perseverancia y esfuerzo que lo caracterizan y que me ha infundido siempre, por darme la pauta para poder realizarme en mis estudios y mi vida. Agradezco los sabios consejos que en el momento exacto ha sabido darme para no dejarme caer y enfrentar los momentos difíciles, por guiarme a tomar las decisiones que me ayuden a balancear mi vida y por darme ánimos siempre diciéndome lo orgulloso que se siente de sus hijos. Con un testimonio de eterno agradecimiento por el apoyo moral que desde siempre me ha brindado y con el cual he logrado terminar mi carrera profesional, que es para mí la mejor de las herencias. Que Dios lo bendiga siempre.

**A mis hermanos Yulí y Rubén, y a mi cuñado José Luis**, que, con su apoyo, comprensión y amor, estuvieron conmigo en los momentos más difíciles de mi formación, cuando necesité fuerzas y ánimo para poder enfrentar el presente y continuar mis estudios. Porque saben escuchar y brindar ayuda cuando es necesario, porque se han ganado el cariño, admiración y respeto de todo el que los conoce. Quiero que sientan que el objetivo logrado también es de ustedes y que la fuerza que me ayudó a conseguirlo fue su apoyo. Les brindo mi gratitud de todo corazón.

**A mis sobrinos Luisito y Shalom**, que llegaron en el tiempo perfecto para ser amados. Porque al abrazarlos mi alma se llena de gozo y ganas de seguir adelante. Son mi adoración.

**A mis amigas de la licenciatura**, Citla, Ivonne, Alma, Luz, Marce, Diana, Sharon, por los momentos de felicidad, tristeza, enojo y estrés que vivimos juntas durante la carrera. Las quiero mucho. Gracias por formar parte de mi vida.

**A todos mis profesores**, quienes compartieron sus conocimientos, experiencia, y paciencia conmigo en todas las etapas de mi formación.

**A mi tutor, Maestro Héctor Ortega Herrera**, le estoy muy agradecida por el tiempo, la paciencia y dedicación que me brindó para poder concluir satisfactoriamente la elaboración de este trabajo y por ser mi profesor en el último año de la licenciatura, sembrando en mí el gusto y amor por la Odontopediatría.

**Orgullosamente UNAM.**



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.	4
1. ANTECEDENTES.	5
2. CONCEPTO DE REAJACIÓN.	9
3. IMPORTANCIA DE LA RELAJACIÓN.	11
4. BENEFICIOS DE LA RELAJACIÓN.	12
5. TÉCNICAS DE RELAJACIÓN.	13
5.1 MUSICOTERAPIA	13
5.2 HIPNOSIS.	19
5.3 RELAJACIÓN PROGRESIVA.	25
5.4 AROMATERAPIA.	32
5.5 RECURSOS AUDIOVISUALES.	40
5.6 REALIDAD VIRTUAL.	43
CONCLUSIONES.	46
REFERENCIAS.	47



## INTRODUCCIÓN

La relajación ha sido un tema de interés desde tiempos antiguos, siendo la cultura oriental pionera en el desarrollo de las diferentes técnicas para lograrla. Estas técnicas han sufrido modificaciones a lo largo del tiempo adquiriendo gran peso en el ámbito de la salud.

Las técnicas de relajación implican la distensión psíquica y muscular, facilitando la recuperación de un estado de tranquilidad. Toman valor en el campo odontológico, pues en la consulta dental, el paciente se enfrenta a estímulos auditivos, visuales y olfativos, los cuales resultan nuevos y extraños, contribuyendo así a generar estados emocionales indeseables y por consiguiente conductas poco o nada cooperadoras.

Con el objetivo de ayudar a solucionar o aminorar esta problemática, esta tesina expone algunas técnicas de relajación que el profesional de la salud puede emplear en combinación con técnicas convencionales de conducta, para crear un ambiente de comunicación y aceptación del tratamiento por parte del paciente. Se menciona la importancia y los beneficios resultantes de la práctica de la relajación aterrizándolos en el campo odontopediátrico.

Se explican técnicas específicas y sencillas que se pueden utilizar en la mayoría de los pequeños con el fin de que se sientan más cómodos y cooperen durante su cita odontológica, tales como la musicoterapia, hipnosis, relajación progresiva y aromaterapia. También se expone el empleo de recursos audiovisuales ya que, con el avance de la tecnología, muchos niños hoy día, se familiarizan con este medio a edades muy tempranas, por lo que resulta una herramienta adecuada para inducir relajación en numerosos casos.

Es importante mencionar, que un consultorio odontológico cuya atmósfera se caracteriza por la tranquilidad, confianza y el profesionalismo generalmente propicia cooperación del pequeño paciente y satisfacción en los padres.



## 1. ANTECEDENTES

Diversas técnicas de relajación utilizadas en la actualidad provienen de prácticas mágicas y religiosas, tales como cantos, rituales, ejercicios de fijación de ojos, prácticas de meditación, entre otras. De acuerdo con esta perspectiva, las técnicas de relajación vigentes se basan en la filosofía de la cultura oriental y occidental, cuya principal práctica es la meditación. Los objetivos primordiales de la meditación son: la contemplación, la entrada en estados alterados de conciencia y la relajación; lo que distinguen a las escuelas de meditación occidentales de las orientales es el hecho de que estas últimas han enfatizado los aspectos de contemplación y de alteración de la conciencia, mientras que la cultura occidental se ha centrado en el componente de relajación de la meditación. <sup>(1)</sup>

En la antigua India, surge el Yoga (palabra proveniente de la raíz sánscrita *yui-* unión, vínculo, reintegración), como técnica para establecer un vínculo entre el cuerpo y el espíritu, entre el hombre “lo finito” y el espíritu “lo infinito”, entre la conciencia individual y la conciencia cósmica o Dios, luz o verdad.

Los yoguis primitivos conformaban un grupo de místicos y sabios, interesados en la unión del cuerpo con el espíritu, practicaban diferentes formas de respirar, de concentrarse, de meditar, de relajarse y realizaban determinadas posturas y ejercicios mentales y físicos, combinados con una dieta adecuada, que lograban esa unión.

El Yoga ha sufrido varias modificaciones, de ahí que existan distintos tipos del mismo, sin embargo, todos éstos han surgido para acceder a la serenidad ya que poseen un carácter “ansiolítico”, dado que descienden considerablemente el umbral de la ansiedad, alivian las tensiones neuromusculares y psicometales, y procuran calma y armonía.

La práctica regular del Yoga proporciona hábitos de higiene tanto somática como mental, técnicas de control respiratorio, de relajación y métodos de ejercitación neuromuscular.



En China nació el Tai-Chi\*, arte marcial en la que se utilizan movimientos de expansión y extensión, combinados con técnicas de respiración, con el objetivo de aumentar y mejorar la circulación del Chi (energía vital) en el cuerpo. El fundador es Zhagng Sang Feng, monje taoísta que según la leyenda vivió desde 1247 al 1460 d.C.

La cultura china concibe el universo como una serie de entidades interconectadas, no como un conjunto de entidades separadas; cada parte está conectada con otra y, para existir, necesita a su opuesto, como el día y la noche, el hombre y la mujer, el norte y el sur. Durante siglos, este concepto ha sido representado como un círculo, dividido por dos gotas, una negra, Yin, y una blanca, Yang, afirmando la unidad dentro de la dualidad. Dentro de cada parte hay un punto del color complementario para demostrar que nada es absoluto y puro. El Tai-Chi se basa en esta teoría y, por lo tanto, cada practicante debe buscar la dualidad en todas las posiciones, uniendo la parte Yin con la parte Yang sin interrupciones, con la respiración, manteniendo un ritmo uniforme.

Fueron muchos los maestros que empezaron a modificarlo y adaptarlo a los tiempos y circunstancias. Se fueron eliminando muchos elementos de combate y se empezó a dar más importancia a la salud y meditación. Así aparecieron diversos estilos, cada uno de los cuales se identifica por el apellido de su creador.

Los cambios sociales hicieron que lo que originalmente era un arte marcial se convirtiera en una práctica destinada a conservar o mejorar la salud, de ahí que también se le atribuye que genera relajación al practicarlo.

(2)

Una más de tantas técnicas que se han practicado para llegar al estado de relajación desde tiempos prehistóricos es el Masaje; en China, el libro Blanco de Kong Fou, 2500 años a. C. se considera el primer tratado

---

\* Simplificación de la palabra china *tai-ji*; en donde *tai* hace referencia a algo grande, supremo, más alto y *ji* es la energía vital del ser humano.



de Masaje. Recoge el pensamiento taoísta, apuntando la conveniencia de realizar masajes y ejercicios respiratorios con fines terapéuticos. También se escribió el Nei Ching alrededor de 500 años a. C. donde se recomienda la práctica del masaje, la acupuntura, moxibustión y prácticas herbolarias.

Los griegos fueron los primeros en dejar constancia de la práctica del masaje, lo utilizaban habitualmente como ritual de mantenimiento físico. En la Ilíada y la Odisea, Homero, filósofo griego, hablaba de cómo los alimentos nutritivos, y el masaje aplicados a héroes de guerra, les proporcionaba curación y relajación. Hipócrates fue el más famoso defensor de la práctica del masaje, acompañada cuando era posible de aceites y hierbas aromáticas.

Los romanos fueron influenciados por los griegos, adoptando sus médicos, filósofos, arte y costumbres. Para los romanos el masaje era un acto paralelo al baño.

Los árabes tradujeron del griego muchas obras de medicina a las que añadieron los conocimientos de tierras conquistadas, además de las propias aportaciones. En el año 1000, el gran médico árabe Avicena escribe un tratado sobre los baños, los masajes, el valor curativo de la música, el sueño y el reposo.

La hipnosis es una técnica tan antigua como eficaz, capaz de disolver tensiones. Las evidencias más antiguas de su existencia se encuentran entre los chamanes, quienes la extienden desde Asia septentrional hasta Tíbet.

Los griegos que deseaban curarse por medio de la hipnosis dormían en los templos. Los enfermos se sujetaban a una dieta especial y otras terapias naturales de acuerdo a sus problemas: baños aromáticos y lavados rituales. Mientras la persona dormía, los sacerdotes les repetían sugerencias curativas. <sup>(3)</sup>





Es a partir del siglo XVIII cuando la hipnosis, comienza a ser utilizada de forma abierta, encabezada por el médico vienés Friedrich Anton Mesmer (1734-1815), quien introduce un sistema de curación que él denomina magnetismo animal y que no es sino la utilización de métodos puramente sugestivos con una gran parafernalia\* de lo que se podría denominar efectos especiales. Elabora la doctrina del magnetismo animal basada en la hipótesis de que cada organismo posee un fluido magnético que puede ser transmitido a los demás.

En el ámbito del tratamiento del dolor, el pionero fue Jean Desennevoy, quien comienza a realizar operaciones quirúrgicas a enfermos adormecidos. James Braid acuña el término de hipnotismo y niega la existencia del magnetismo animal, señala que el fenómeno del mesmerismo está relacionado con variables subjetivas o psicológicas. (4)

La hipnosis tiene diversas aplicaciones en odontología. En una revisión, de la literatura Chaves (1997) indicó que ayudaba a los pacientes a afrontar los procedimientos dentales estresantes, y reducir la ansiedad fóbica a las inyecciones y otras intervenciones bucales.

---

\* Conjunto aparatoso de elementos rituales o decorativos que rodean un acto o a una persona.



## 2. CONCEPTO DE RELAJACIÓN

Desde el punto de vista histórico, la relajación se ha asociado, como se señaló más arriba, generalmente, a un estado de conciencia caracterizado por la calma, la serenidad, la paz interior, y otros estados alterados de conciencia.

Según Amador, la palabra “relajación” es etimológicamente de origen latino y viene del verbo *Relaxo-are*, que significa aflojar, soltar, liberar, descansar (1989).

Edmund Jacobson <sup>(1)</sup> define la relajación como un estado de inactividad de la musculatura esquelética, la cual puede ser evaluada por medio del electromiograma (EMG), sostenía que la relajación neuromuscular podía tener también efectos saludables en diversos trastornos fisiológicos y emocionales, incluido los desórdenes neuróticos (1938).

Joseph Wolpe, conceptualizó la relajación como la reducción de la ansiedad medida por el sistema nervioso simpático por la activación del sistema parasimpático (1958).

Blay Fontcuberta entiende que las prácticas de relajación consciente superan la idea del simple descanso y recuperación física. Relajarse es algo más que un abandono momentáneo de la actividad de nuestras ocupaciones. La relajación es una puerta de entrada para el descubrimiento de sí mismo, es un paréntesis en la actividad, en la agitación, un paréntesis en el que la persona se libera de esa actividad febril, mecánica, automática (1989).

Según Guido, la relajación aúna la idea de alcanzar la calma y la imagen de abandonar cualquier tensión, tanto de la mente como del cuerpo (1980).

Weinberg y Gould, exponen que la relajación es la herramienta que permite al individuo controlar sus estados de ansiedad y activación (1996).



Para Díaz La relajación es una técnica que persigue un reposo lo más eficaz posible, al mismo tiempo que una técnica de economía de las fuerzas nerviosas (2001).

La evolución del concepto y del entrenamiento en relajación ha ocurrido por distintos caminos. Así, el concepto de relajación se desvió de sus orígenes y pasó a considerarse durante mucho tiempo como un estado de simple tranquilidad física. No obstante, a partir del nacimiento de la medicina psicosomática\*, que da importancia tanto al aspecto psicológico de la persona como al físico, el estado de tranquilidad se refiere a ambos. Es decir que, actualmente, la relajación abarca un proceso cuyo objetivo es la búsqueda de un estado de equilibrio cuerpo-mente como vía de bienestar y salud.

---

\* Tiene por objeto observar e interpretar las relaciones entre estados, procesos y acontecimientos psicológicos y biológicos, tal como son influenciados por el medio ambiente físico y humano, tanto en la salud como en la enfermedad.



### 3. IMPORTANCIA DE LA RELAJACIÓN

El éxito en la práctica de la odontología en niños radica en la capacidad del profesional de guiarlos a través de sus experiencias odontológicas.

Según Wrigth, todo equipo de salud dental debe proponerse dos grandes objetivos:

- Realizar los tratamientos dentales de una forma efectiva y eficaz.
- Infundir una actitud positiva en el niño. De este modo se establecen unos sólidos fundamentos para la futura relación con el paciente.

Estos objetivos se ven afectados ante la ansiedad que muchos niños padecen ante ciertos aspectos del ambiente odontológico (situación desconocida, expectativas de dolor, experiencias previas, separación de los padres en la consulta).<sup>(5)</sup>

Esa ansiedad impide que los jóvenes pacientes cooperen totalmente durante los tratamientos. En consecuencia, si el odontopediatra no es capaz de reducir la ansiedad, los tratamientos odontológicos se verán muy dificultados, obteniéndose resultados insatisfactorios y no será posible establecer una buena comunicación y relación con los pacientes.

Fruto del deseo de reducir la ansiedad y conductas no cooperadoras de los niños, se emplean diferentes técnicas destinadas a tal fin, dichas técnicas se basan en los principios de relajación, distracción, imitación y desensibilización sistemática, posibilitan un cambio de actitudes, favoreciendo un modo de vida relajado y equilibrado en el que dominan emociones positivas como la aceptación, tolerancia, tranquilidad, compasión y la consideración, supliendo las negativas como la ira o el miedo y enseñando a enfrentarlas tomando un estilo de vida equilibrado, favoreciendo así la resolución de conflictos y proporcionando un clima adecuado en el consultorio.



#### 4. BENEFICIOS DE LA RELAJACIÓN

La relajación produce efectos benéficos en el organismo, tanto físicos como psíquicos por lo que es conveniente que se practique con regularidad.

El ejercicio de la relajación mejora las condiciones de los tratamientos dentales, lo cual repercute en múltiples beneficios para el paciente y el profesional. <sup>(6)</sup>

- Reducir o suprimir la ansiedad.
- Aumento de la capacidad de enfrentar situaciones estresantes.
- Estabilización de la función cardíaca y respiratoria.
- Aumento de la velocidad de reflejos.
- Aumento de la capacidad de concentración y de la memoria.
- Incremento de la capacidad creativa.
- Aumento de la capacidad de pensar en positivo.
- Aumento de la confianza en sí mismo.
- Disminución de la tensión arterial.
- Disminución de la tensión muscular.
- Aumento de la capacidad de reflexión.
- Incremento de la habilidad para relajarse cada vez más.
- Estimulación del sentido del tacto y oído. <sup>(7)</sup>

Las técnicas de relajación proporcionan un apoyo sólido al control cognitivo puesto que las personas se vuelven más conscientes de sus emociones porque se hacen más evidentes, lo que hace posible el poder comprenderlas y evitar las emociones negativas.



## 5. TÉCNICAS DE RELAJACIÓN

### 5.1 MUSICOTERAPIA

Etimológicamente “musicoterapia” significa “terapia con música”. Según la Federación Mundial de Musicoterapia (WTF), es el uso profesional de la música y de sus elementos (sonido, ritmo, melodía y armonía) en ambientes médicos, educativos y cotidianos con individuos, grupos, familias o comunidades; destinado a facilitar y promover comunicación, aprendizaje, movilización, expresión, organización u otros objetivos terapéuticos, a fin de asistir a las necesidades físicas, psíquicas, sociales y cognitivas de los individuos. <sup>(8)</sup>

Hugly y Thery (1988) consideran que la música constituye un elemento inductor de elección para disminuir la tensión. Permite de forma rápida la adquisición del primer estadio de la relajación: la hipotonía muscular.

La Música tiende a generar una sensación de armonía, ésta induce al individuo hacia la activación o a la relajación, <sup>(9)</sup> dependiendo del tipo de música que escuche (Ezenwa 2006).

Schweppe & Schweppe (2010) señalan que la energía del sonido que produce la música tiene la capacidad de generar una relajación inconsciente, de esta forma el estado de trance\* o meditación profunda inducido por la música puede contribuir a la mejora de procesos fisiológicos.

La musicoterapia ha sido empleada como una alternativa para reducir la ansiedad y se ha utilizado en distintos campos como la psicología, la medicina y la odontología. Esta no solo induce resultados afectivos en el paciente, sino que además actúa directamente sobre el sistema nervioso simpático disminuyendo su actividad. <sup>(6)</sup>

---

\* Estado temporal de consciencia situado entre la vigilia y el sueño.



La música conlleva un componente emocional, pero al escucharla también se genera un proceso físico, por el que ésta penetra en el cuerpo e interfiere en el proceso de regulación de cuerpo y mente.

La musicoterapia al igual que la educación musical provoca cambios en la conducta. Los puntos de unión entre la musicoterapia y la educación musical, están en la metodología utilizada esta puede ser activa, vivencial, participativa y en la utilización de los elementos musicales y medios sonoros como el cuerpo, objetos o instrumentos.

Las diferencias se concentran en las metas a alcanzar; mientras para la educación musical, el objetivo final es la música en sí misma, su conocimiento y disfrute, en la musicoterapia la música no es un fin, es un instrumento, un medio. <sup>(10)</sup>

La musicoterapia se puede aplicar en forma activa y pasiva. La primera es el uso planificado y creativo de la música que consiste en generar sonidos con el cuerpo u objetos a un ritmo determinado dirigidos por un terapeuta musical para alcanzar y mantener la salud y el bienestar; la musicoterapia pasiva es la escucha pasiva de música pregrabada ofrecida por profesionales de la salud sin la participación del terapeuta musical.

Al igual que en medicina, se consideran dos campos muy grandes dentro de la musicoterapia: el campo de la curación y el de la prevención, <sup>(11)</sup> a continuación, se presentan algunas indicaciones para su aplicación:

### Musicoterapia curativa:

- Como ayuda en el diagnóstico clínico.
- En estimulación prenatal.
- En algunos casos de psiquiatría infantil, de adolescentes y adultos.
- En cirugía y odontología, como preparación y ayuda en la recuperación.



- En educación especial.
- En centros de rehabilitación social.
- En problemas relacionados a la pareja y terapia familiar.
- En unidades paliativas de dolor.
- En oncología

### Musicoterapia preventiva:

- A nivel personal.
- En educación preescolar y primaria.
- En familia.
- Música funcional en el trabajo, ya sea manual, intelectual o artístico-creativo.

A través del tiempo se ha tratado de establecer relaciones entre los distintos elementos musicales y los efectos somáticos\*, algunos asociados a respuestas emocionales: <sup>(12)</sup>

- Melodía: es la línea que se forma siguiendo el trazo que marcan las distintas notas musicales dibujadas en el tiempo, es decir, una secuencia de sonidos tonales encadenados. <sup>(12)</sup>

Las melodías pueden ser de dos modos distintos: mayor, principalmente asociado a estados de ánimo positivos, y menor, relativo a estados de ánimo depresivos (Parriot, 1969).

- El ritmo: determina cómo se distribuyen los sonidos en el tiempo y cómo se acentúan. Así se pueden diferenciar estados de tensión y de relajación mediante variaciones en los acentos o pausas, o cambios en la intensidad (Alvin, 1984).

---

\* Hace referencia a algo físico, que se relaciona directamente con el cuerpo.





- La armonía: hace referencia al desarrollo de los acordes musicales. Introduciendo disonancias armónicas se genera un estado de inquietud o agitación mientras que siguiendo las pautas de la armonía se ofrecen momentos de calma y serenidad (Parriot, 1969).
- La altura: se puede medir según el número de vibraciones del sonido. Las frecuencias agudas, con respecto a las graves, provocan más sensaciones positivas, aunque cuando se dan en exceso puede llevar al nerviosismo (Alvin, 1984).
- La intensidad: hace referencia a la amplitud de las vibraciones del sonido. Produce unos efectos talámicos sin necesidad de las funciones superiores del cerebro (Altshuler, 1952).

Expuesto lo anterior, la música se puede clasificar en dos grandes rubros: música estimulante y música sedante. La primera aumenta la energía corporal, induce a la acción y estimula las emociones; la música sedante se caracteriza por tener una dinámica, timbre vocal e instrumental predecibles con efectos tranquilizantes en la persona. <sup>(13)</sup> A continuación, se muestra una tabla con las características y diferencias entre cada una. (Figura 1)

Características	Música estimulante	Música Sedante
<b>Volumen de sonido</b>	Alto	Bajo
<b>Ritmo</b>	Rápido, Irregular, cambiante. Marcado, se hace notar.	Lento, largo. Apenas se hace notar.
<b>Notas</b>	Agudas o medias.	Graves o medias.



<b>Línea melódica</b>	Con saltos bruscos. Sin repeticiones.	Sin saltos bruscos. Con repeticiones.
<b>Armonía</b>	Acordes disonantes	Acordes consonantes
<b>Timbre</b>	Depende del instrumento.	Depende del instrumento.

Figura 1. Características y diferencias entre música estimulante y música relajante. <sup>(12)</sup>

Dentro del ámbito clínico la musicoterapia ofrece varios efectos positivos <sup>(12)</sup> como son:

- Reducir la ansiedad. La música puede ser usada como medio para reducir el estado de estrés o ansiedad generado por circunstancias clínicas alarmantes, no sólo para los pacientes que la sufren, sino también para los profesionales que atienden estas situaciones.
- Disminución de la sensación de dolor. Si bien la música ha mostrado ser buen remedio para contrarrestar la sensación de dolor en algunos casos, la magnitud de los efectos no es clara. Por este motivo, a pesar de que los beneficios son visibles, no se recomienda utilizar la música como único tratamiento analgésico.
- Desvía la atención. La música es un buen estímulo distractor, lo cual probablemente esté también en relación con el hecho de que reduzcan la ansiedad y el dolor. Poner atención en algo externo al procedimiento clínico, disminuye la sensación de angustia, miedo, dolor y ansiedad.
- Modificación de la respiración. La música estimulante tiende a aumentar la respiración, mientras que la sedante la disminuye.
- Modificación de la conducta. La música ayuda a aumentar o disminuir la intensidad de una conducta, eliminarla o promover cualquier tipo de modificación de la misma.



En odontopediatría, la utilización de música en niños y adolescentes durante la práctica dental es considerada una técnica de sugestión en donde el niño es animado a la fantasía.

Con esta técnica la reducción de la ansiedad puede ser atribuida a dos razones: primera, cuando el niño escucha música eventualmente tiende a cerrar los ojos para concentrarse en el sonido por lo tanto olvida que va a recibir tratamiento dental; segunda, el sonido de la música atenúa sonidos desagradables como la pieza de mano y estas dos ventajas unidas al efecto de la música provoca relajación y permiten al odontopediatra tratar efectivamente al paciente.<sup>(14)</sup>

La música ayuda a crear un ambiente odontológico más agradable, sin embargo, no es útil cuando existen problemas severos de comunicación.

Respecto a la utilización de la música para disminuir la ansiedad, Wein (1987) sugiere que hay que empezar con música a gran volumen y ruidosa para que se equipare con el estado de tensión del paciente, para ir posteriormente cambiando progresivamente hacia música más suave y calmada.

Lellouche considera que, en los niños, la música parece ser una forma de lenguaje, un medio de comunicación muy intenso. Este autor recomienda descartar aquellas obras musicales que el operador considere como estimulantes o excitantes.

Existe una gran cantidad de música relajante, sin embargo, el efecto que produce una música determinada en una persona, no necesariamente será igual para otra. Todo depende de las conexiones que cada ser humano realiza entre los sonidos y vivencias personales, por lo que es recomendable seleccionar la música que más se adapte a las preferencias personales de cada individuo.



## 5.2 HIPNOSIS

El Comité Ejecutivo de la División de Hipnosis Psicológica de la Asociación Americana de Psicología define Hipnosis de la manera siguiente:

La hipnosis se refiere a la introducción de un procedimiento clínico durante el cual se le informa al sujeto que le serán presentadas sugerencias para experiencias de imaginación. La introducción hipnótica es una sugestión inicial ampliada para el uso de la propia imaginación y puede contener elaboraciones adicionales de la introducción. El procedimiento hipnótico se emplea para motivar y evaluar las respuestas a las sugerencias. Al emplear la hipnosis, una persona (el sujeto) es guiada por otra (el hipnotizador) para responder a sugerencias de cambios en la experiencia subjetiva, alteraciones en la percepción, sensación, emoción, pensamiento o conducta. <sup>(15)</sup>

Sugestión es el proceso mediante el cual un individuo acepta una proposición que se le hace, sin tener la mínima razón lógica para hacerlo. En otro sentido, también se usa el término para describir una idea presentada a un individuo para que la acepte sin reservas. La sugestión no necesita ser verbal y puede ocurrir en varios niveles sensoriales (auditivo, gustativo, olfativo, táctil y visual). <sup>(16)</sup>

James Braid (1795-1860) fue el primero en acuñar el término hipnosis como un "sueño nervioso" sustancialmente diferente al sueño corriente, enunciando una de las formas que lo explicaban: "la fijación sostenida de la mirada paraliza los centros nerviosos de los ojos y sus dependencias que, alterando el equilibrio del sistema nervioso, produce el fenómeno".



Berheim (1886-1957) describía la hipnosis como la exaltación de la excitabilidad refleja ideo-motora\*, que influye sobre la transformación inconsciente del pensamiento en movimiento, desconocido a la voluntad.

Charcot (1825-1895) sugirió que la hipnosis era una condición patológica de pasividad que progresaba desde el letargo\*\* y la catalepsia hasta el sonambulismo, más que de actividad aumentada. (17)

Hartland (1974), expone que la hipnosis es en estado especial de la mente que por lo general es inducido en una persona por parte de otra. Es un estado mental en el cual las sugerencias no sólo son aceptadas con más facilidad que en estado de vigilia, sino que actúan en forma más poderosa que la que sería posible en condiciones normales.

Montgomery, Schnur, consideran la hipnosis como una situación o conjunto de procedimientos en los que una persona, designada como el hipnotizador, sugiere a otra persona, designada como el paciente, que experimente diversos cambios en una sensación (alivio del dolor), en una percepción (alucinación visual), en una cognición (expectativas) o en el control sobre una conducta motora (levitación del brazo). Señalan que es un sueño incompleto de tipo especial provocado artificialmente por medio de la sugestión, de acciones físicas y psíquicas, durante las cuales el sujeto obedece a las sugerencias del hipnotizador, es un estado de profunda relajación en el que se produce una disminución de las ondas cerebrales y una laxitud de los miembros. (18)

El estado hipnótico se produce por la repetición constante de una serie de estímulos sensoriales monótonos y rítmicos, los cuales pueden ser visuales, auditivos o táctiles.

Estímulos visuales. Mirar un punto fijo, en especial si se mantienen los ojos en una posición un tanto tensa, pronto produce la fatiga de la

---

\* Término referente a las acciones involuntarias desencadenadas por un estímulo.

\*\* Estado de somnolencia o de escasa actividad en la que puede entrar un ser vivo en determinadas situaciones de manera espontánea o buscada



musculatura ocular dando visión borrosa y sensación de cansancio en los ojos. Al mismo tiempo induce concentración y se fija la atención.

Estímulos auditivos. Hablar al paciente en forma monótona, rítmica y persuasiva también tiende a producir si se hacen sugerencias repetidas de relajamiento. La incorporación de ciertas palabras clave tales como cansancio, pesadez, somnolencia y sueño, acelerarán el proceso, incluso se puede reforzar con música de fondo suave y monótona, con un compás muy atenuado.

Estímulos táctiles. Las caricias suaves sobre la piel, en especial la de la frente, parece ejercer una fuerte influencia soporífera\* e hipnótica.

Existen dos formas que se pueden utilizar para la inducción hipnótica,<sup>(16)</sup> la que se elija debe estar determinada por la personalidad del paciente.

1. Pasividad mental con distracción. Esto implica producir una actitud letárgica en la persona, con suspensión de la actividad mental organizada. Se le dice a la persona que cada vez escuche menos lo que dice el hipnotizador. Al mismo tiempo se le da una tarea mental para que la ejecute, la cual hará que su mente esté ocupada y le distraiga la atención del verdadero proceso de inducción hipnótica.
2. Participación activa con atención. Se incita a la persona a que escuche con mucha atención lo que se le dice y lo que está aconteciendo.

Cada uno de estos métodos tiene sus ventajas, y al compararlos, debe tener en cuenta los hechos que siguen:

- Es mucho más fácil concentrarse sobre lo que está sucediendo que mantener la mente pasiva.

---

\* Adj. Que mueve o inclina al sueño.



- La pasividad combinada con la distracción es favorable para una inducción más rápida y tiende a facilitar la mayor profundización del trance, ya que la respuesta tiende a ser más inconsciente.

La forma de comunicar las sugerencias debe ser mediante el uso adecuado de expresiones verbales que pueden variar en distintas maneras como son: alteraciones en el volumen de la voz, cambios en el ritmo de la dicción, énfasis en determinadas palabras, cambios en la inflexión y modulación de la voz e inserción de pausas adecuadas entre ideas sucesivas.

En general, es mejor evitar los tonos elevados y es preferible hablar con tranquilidad y monotonía, pero con un énfasis definido. Sin embargo, en ocasiones puede ser aconsejable hablar con más rapidez para mantener la mente de la persona totalmente ocupada.

La aceptación de una sugerencia, suele facilitarse elevando la voz hacia el final de una frase, comunicando así un énfasis incrementado y llevando más convicción. A la inversa, bajando la voz al final de las frases parece que se aumenta el efecto de manera considerable.

Al comunicar las sugerencias, es prudente hacer pausas de por lo menos 15 o 20 segundos entre frases o ideas sucesivas. Esto no solo ayuda a aumentar el efecto, sino que también tiende a evitar confusión en la mente de la persona.

Al igual que todas las técnicas, la Hipnosis ofrece beneficios fisiológicos y psicológicos, no obstante, es difícil trazar una línea precisa de demarcación entre ellas. Como lo indica Moll, suelen ocurrir alteraciones en las funciones corporales sólo como resultado en el estado psíquico. Las alteraciones que por lo general se encuentran en el curso de la hipnosis, afectan a los músculos, tanto voluntarios como involuntarios, a los órganos sensoriales, a la memoria, a la actividad mental y a las emociones. <sup>(16)</sup>

En el siguiente listado se mencionan algunos efectos resultantes de la hipnosis.



- Relajación. Las sugerencias para la relajación muscular parecen inducir una sensación de pereza en la persona y una marcada inclinación a no mover los miembros.
- Catalepsias rígidas. Se dice que se presenta catalepsia cuando un miembro permanece en cualquier posición en que haya sido colocado por el hipnotizador.
- Modificación del ritmo cardiaco. El ritmo cardiaco puede acelerarse o retardarse por medio de las sugerencias.
- Influencia en los vasos sanguíneos. Loyd Tuckey encontró que los capilares y arterias se contraían casi invariablemente en la hipnosis, de manera que incluso las heridas profundas tendían a producir menos o nulo sangrado.
- Modificación de la presión arterial. Las sugerencias de relajación y calma harán disminuir la presión sanguínea y el ritmo del pulso, en tanto que las sugerencias de excitación y agitación harán que aumente.
- Modulación de la respiración. Vogot encontró que cuando los ojos se cierran como respuesta a una sugestión durante la inducción de la hipnosis, disminuye el ritmo respiratorio en tanto la persona experimenta una sensación de apacible calma.
- Influencia en las secreciones. A través de las inducciones se puede modificar el flujo salival, lagrimeo, incluso secreción de leche.
- Reducción de ansiedad.
- Disminución o pérdida total de la percepción sensorial.
- Modulación de los sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto. La percepción de cualquiera de estos sentidos puede ser aumentada o disminuida.





En los niños, la inducción hipnótica es relativamente fácil una vez que se ha ganado su confianza, ya que los límites entre la imaginación y la realidad son menos considerables. La vívida imaginación de los niños junto con las experiencias estresantes eleva su receptividad a la hipnosis. <sup>(17)</sup>

Para los pacientes pediátricos, la hipnosis puede describirse como la participación en un juego o se les puede invitar a usar su imaginación para resolver problemas. Olness y Garder (1988) sugieren las siguientes inducciones para niños y niñas de diferentes edades:

- Edades 2-4: relato de cuentos, muñecos, imaginar la actividad favorita.
- Edades 4-6: imaginar el lugar o la actividad favorita, relato de cuentos, imaginar el programa de televisión favorito.
- Edades 7-11: imaginar estar volando en una alfombra mágica, estar en el lugar favorito, imaginarse sobre una bicicleta
- Edades 11 o más: imaginarse interpretando o escuchando música o conduciendo un automóvil, metáforas adultas de inducción. <sup>(17)</sup>

Actualmente, la odontología es uno de los campos médicos donde existe una mayor aceptación con respecto a la inducción hipnótica.

La hipnosis puede ser usada para manejar una serie de problemas comunes relacionados con la odontología, tales como ansiedad, fobia dental, control del dolor, para una mayor tolerancia a los aparatos de ortodoncia y para modificación de hábitos orales no deseados como succión de dedo, onicofagia, bruxismo y náuseas. <sup>(14)</sup>

La aceptación de este proceso se convierte en una estrategia de supervivencia que permite al niño superar la ansiedad y el estrés producido por la situación dental. Una buena relación entre el operador y el niño es esencial en este proceso. El operador debe ganarse la confianza y atención del niño y debe ser sensible al estado de ánimo y expresiones del niño. <sup>(19)</sup>



### 5.3 RELAJACIÓN PROGRESIVA

Edmund Jacobson (1930) es el creador del método de relajación conocido como relajación neuromuscular progresiva. Concibió un método para relajarse cuya finalidad era la de provocar una tranquilidad mental al suprimir progresivamente todas las tensiones musculares. Este método pretende un aprendizaje de la relajación progresiva de todas las partes del cuerpo. Descubrió que, tensando y relajando sistemáticamente varios grupos de músculos y aprendiendo a atender y a discriminar las sensaciones resultantes de la tensión y la relajación, una persona puede eliminar, casi completamente, las contracciones musculares y experimentar una sensación de relajación profunda. <sup>(20)</sup>

Jacobson ideó una técnica para medir la actividad eléctrica muscular (electromiografía) y en sus estudios descubrió la interconexión entre el pensamiento y el estado muscular; la simple idea de realizar un acto motor provocaba pequeños niveles de actividad en los músculos correspondientes. Propone que una musculatura relajada puede conducir a una mente en calma.

Sostenía que la relajación neuromuscular podía tener también efectos saludables en diversos trastornos fisiológicos y emocionales, incluido los desórdenes neuróticos. La principal desventaja del método era que requería demasiado tiempo. Cada sesión se dedicaba a dos o tres grupos musculares, y hay un total de 50 grupos musculares que cubren el cuerpo.

Mc Phail y Chamove <sup>(1)</sup> exponen que, aunque el entrenamiento en relajación ha sido aplicado con éxito para la reducción de la ansiedad en poblaciones comunes, no ha sido adaptado y generalizado para su uso en poblaciones de débiles mentales. (1989)

A través del tiempo esta técnica se ha modificado por diferentes autores como Wolpe, Smith, Koeppen, Schultz, Vittoz, Mezieres. Cada uno de ellos utiliza diferentes ejercicios concretos de relajación destacando principalmente:



- Contracción-distensión: Consiste en contraer un músculo o un grupo de músculos durante unos segundos para luego aflojar la contracción progresivamente. Esta contracción máxima permite sentir la distensión del grupo muscular objeto del ejercicio.
- El Balanceo: Consiste en imitar el movimiento de un balancín, de un columpio. Se trata de realizar un movimiento de vaivén de delante hacia atrás, o de derecha a izquierda. La parte del cuerpo que se está relajando debe estar distendida y blanda.
- Estiramiento-relajación: Consiste en estirar progresivamente una parte de cuerpo, alargándola lo más posible. Debe mantenerse esa postura durante unos segundos y luego aflojar suavemente esa parte del cuerpo. Es importante aflojarla con suavidad, dejándola caer resbalando, sin que golpee. Después, se balancea ligeramente esa parte del cuerpo. <sup>(21)</sup>

Jone Wolpe (1958) abrevió sustancialmente la relajación progresiva de Jacobson y la incorporó en su tratamiento de desensibilización sistemática. Esta versión funcionaba como un inhibidor recíproco mediante la elicitación\* de una respuesta incompatible con el miedo y eliminando, por tanto, la reacción de miedo condicionada hacia el estímulo temido.

Smith (1989) desarrolló la técnica Squeeze Relaxion (relajación isométrica), como una forma pura, libre del componente cognitivo de la relajación muscular progresiva. Smith redujo el número de ejercicios musculares de tensión y distensión de Jacobson a 11 grupos de músculos principales:

1. Manos.
2. Brazos.
3. Brazo y lados.

---

\* Término asociado a la psicología que se refiere al proceso por el que un estímulo provoca una respuesta.



4. Espalda.
5. Hombros
6. Cuello (zona trasera).
7. Cara.
8. Cuello (zona delantera).
9. Estómago y pecho.
10. Piernas.
11. Pies.

Cada grupo de músculos se aprieta y se afloja dos veces, antes de moverse al siguiente grupo, primero lado izquierdo y luego lado derecho. Los ejercicios se realizan sentado en una silla o acostado.

La técnica de Relajación Isométrica es fácil de aprender, puede ser aplicada en una amplia variedad de situaciones, hace un uso economizado del tiempo y reduce la tensión de manera efectiva. <sup>(1)</sup>

Koeppen (1974), diseña un modelo de relajación neurofisiológica, dado que se entrena para contraer y relajar grupos de músculos, es muy parecida a la de Jacobson. Es ideal para aplicarse en niños, ya que es muy sencilla, breve, dinámica e incluye ejercicios de visualizaciones. Se basa en la tensión y distensión de diferentes grupos musculares. Se debe mantener un nivel de tensión muscular que no provoque dolor durante 5 a 7 segundos y luego una relajación muscular de 10 a 20 segundos. La tensión-distensión se repetirá 2 veces por cada grupo de músculos, focalizando la atención en las sensaciones de tensión y relajación. El objetivo es que planteado a modo de juego los niños sean capaces de tensar y relajar sus músculos <sup>(22)</sup>, a continuación, se presentan algunas frases para al niño le sea más ameno la práctica de esta técnica.



- Para manos y antebrazos: el juego del limón.

“Imagina que tienes un limón en tu mano izquierda y tratas de exprimirlo intentándole sacar el máximo jugo posible. Concentra tu atención en tu mano y en tu brazo cuando están apretando. Ahora deja caer el limón y nota cómo están tus músculos cuando están relajados. Volvamos a exprimir el limón. Ahora imagina que aprietas el limón con mucha más fuerza que antes. Nota lo tenso que tienes tu mano y tu brazo”. Se repite el proceso con la mano derecha.

- Para brazos y hombros: el gato perezoso.

“Ahora imagina que eres un gato peludo y perezoso y quieres estirarte. Estira todo lo que puedas los brazos frente a ti. Ahora levántalos, por encima de tu cabeza, con fuerza llévalos hacia atrás. Nota el tirón tan fuerte que sientes en los hombros. Ahora déjalos caer a los lados, que descansen del esfuerzo. Otra vez, estira los brazos una vez más, más fuerte. Este gatito tiene mucha fuerza. Perfecto. De nuevo los dejas caer a los lados. Muy bien.”

“Una vez más, pero con más fuerza. Estira todo lo que puedas los brazos, intenta llegar al cielo, con todas tus ganas. Primero frente a ti, luego los levantas sobre tu cabeza y ahora... ¡arriba! mira que tensos están ahora tus brazos y tus hombros. El último esfuerzo, el estirón más fuerte. Los brazos hacia adelante, los brazos sobre nuestra cabeza y finalmente... ¡brazos al techo, con ganas! Déjalos caer a los lados. ¿Ves qué bien se siente un gatito cuando está relajado? Muy contento y muy a gusto”.

- Para hombros y cuello: la tortuga que se esconde.

“Ahora imagina que eres una tortuga. Estás sentada sobre una roca, en un estanque tranquila y agradable, relajándote bajo el calor del sol. Aquí te sientes bien, calentito. ¡Oh no! Notas que un peligro se acerca. Pones tu cabeza dentro de tu caparazón. Tratas de poner tus hombros junto a tus orejas y tu cabeza más debajo de tus hombros. No es fácil ser una tortuga dentro de su caparazón. El peligro ha pasado. Puedes salir fuera al calor



del sol, relajarte y sentir ese calorcito. ¡Cuidado de nuevo! Deprisa, pon tu cabeza dentro de tu casa y estate muy apretadito. Bien puedes relajarte de nuevo. Vuelve a relajar tu cabeza y tus hombros. Nota cómo te sientes de bien ahora en comparación a cuando estabas rígido y tenso. Una vez más ¡peligro!, mete tu cabeza. Pon tus hombros junto a tu cabeza y mantente rígido. No permitas que ni siquiera una mínima parte de tu cabeza se vea por fuera de tu caparazón, mantente firme. Nota la tensión en tu cuello y hombros. Bien, de nuevo puedes salir. De nuevo estás a salvo. Relájate ya no hay más peligro. Nada te preocupa. No tienes miedo a nada. Te sientes bien”.

- Para la mandíbula: jugando con un chicle.

“Imagina que tienes un chicle en la boca, es duro de mascar. Haz que te ayuden los músculos del cuello. Ahora relájate. Deja tu mandíbula colgando, suelta. Nota que bien te sientes ahora que tu mandíbula está suelta. Ataca de nuevo al chicle. Mastícalo fuerte. Apriétalo con tus dientes. Ahora relájate de nuevo. Deja que tu mandíbula caiga más que antes. Siente lo bien que estás ahora que no tienes que luchar con el chicle. Una vez más, vamos a intentar partir el chicle del todo. Aprieta fuerte tus dientes. Tan fuerte como puedas. ¡Más fuerte! Relájate de nuevo, relaja todo el cuerpo. Has conseguido derrotar el chicle. Quédate tan suelto como puedas”.

- Para cara, nariz y frente: la mosca molesta.

“Aquí viene una mosca molesta. Se ha posado en tu nariz. Trata de deshacerte de ella sin utilizar las manos. Así, arruga la nariz. Frúncela tanto como puedas. Bien lo has ahuyentado. Ahora puedes relajar tu nariz. ¡Uf! Aquí viene de nuevo. ¡Échala fuera! Arruga tu nariz. Apriétala tanto como puedas. Bien de nuevo se ha echado a volar, puedes relajar tu cara. Nota que cuando arrugas fuertemente tu nariz, tus mejillas, tu boca, tu frente y tus ojos te ayudan y entonces también se ponen tensos. Por tanto, cuando relajas tu nariz, toda tu cara también se relaja, entonces tú te sientes bien. ¡Oh no, vuelve de nuevo la mosca! Pero esta vez se para en tu frente,



arrúgala. Trata de atraparla entre todas las arrugas de tu frente. Ya se fue. Ahora puedes relajarte. Deja que tu cara se quede lisa, no la arrugues nada. Tu cara se siente bien, suelta y relajada”.

- Para el estómago: el elefante perdido.

“Eh, aquí viene un lindo elefantito, pero no sabe a dónde va. No ve que estás en el pasto y está casi a un paso de tu estómago. ¡No te muevas! No tienes tiempo de irte de su camino. Prepárate para detenerlo. Pon tu estómago duro. Mira cómo se va por otro camino. Ahora puedes relajarte. Deja suelto tu estómago. Siente lo relajado que está, esto te hace sentir mucho mejor. ¡Oh, vuelve! Prepárate, endurece tu estómago, ponlo muy duro. Si él pisa sobre ti cuando tu estómago está duro se lastimará y se irá. Ya puedes relajarte. Nota la diferencia entre un estómago duro y un estómago relajado, así es como queremos sentirnos: bien, sueltos y relajados. Tú has conseguido sentirte así, pero el elefante se da la vuelta y va hacia ti. Ponte tenso, más. Ahora se va para siempre. Puedes relajarte completamente, estás a salvo. Todo está bien y tú puedes sentirte tranquilo y relajado”.

“Ahora imagina que quieres pasar por una estrecha valla. Tienes que hacerte muy delgado si quieres pasar al otro lado. Para ello tienes que meter tu estómago hacia dentro. Trata de apretarlo junto a tus costillas. Intenta hacerte tan delgado como puedas. Lo has atravesado, ya puedes relajarte. Relájate y siente cómo tu estómago se encuentra bien y suelto. Bien, trata de atravesar la valla de nuevo. Pon tu estómago hacia dentro, como si quisiera tocar tu espalda. Ponte tan delgado como puedas. Ya la has cruzado. Ahora puedes relajarte. Sepáralo de tu espalda y ponlo en su sitio. Ahora puedes sentirte muy bien”.

- Para pies y piernas: el charco de barro.

“Ahora pretendes estar derecho descalzo sobre un gran charco de barro. Aprietas tus dedos del pie contra el barro. Intenta que tus dedos del pie lleguen al fondo del charco de barro. Quizá necesites que lo empujen



tus piernas. Empuja, separa los dedos y nota como el barro pasa entre ellos. Ahora pisa fuerte el barro. Relaja tus pies. Deja sueltos tus dedos y nota lo bien que te encuentras cuando estás relajado. Vuelve al charco de barro. Introduce de nuevo los dedos del pie. Deja que los músculos de las piernas ayuden a los dedos a empujar. Empuja, fuerte. Bien, sal fuera de nuevo. Relaja tus piernas, tus pies y los dedos de los pies. Nota lo bien que se está relajado. Nota una especie de tranquilidad y hormigueo.

Para terminar la relajación, el niño tiene que abrir lentamente los ojos y permanecer medio minuto aproximadamente sin moverse, ya que el cambio de estado puede producir mareos o hacer que el niño se sienta raro. Es conveniente señalar que cada niño es diferente, algunos requieren más tiempo para relajarse. <sup>(22)</sup>





## 5.4 AROMATERAPIA

Según la National Association for Holistic Aromatherapy (NAHA) es:

“el arte y la ciencia de la utilización de esencias aromáticas naturales extraídas de plantas para equilibrar, armonizar, y promover la salud de cuerpo, mente y espíritu. Es el arte y la ciencia que trata de explotar el ámbito fisiológico, psicológico y espiritual de la respuesta del individuo a los extractos aromáticos, así como para observar y mejorar el proceso de curación innato de la persona”.

El término “aromaterapia” fue acuñado por el químico francés René Murice Gattefossé en 1937.

En Inglaterra, Marguerite Maury, introdujo el uso de la aromaterapia orientada hacia la belleza. Popularizó su aplicación en piel, por masajes, baños y compresas y luego la hizo extensiva a la salud. Comprendió la importancia de prescribir al individuo una mezcla de aceites que le devolvieran el equilibrio, y no sólo en el aspecto físico, sino también en los niveles mental y emocional. <sup>(23)</sup>

La aromaterapia es una herramienta terapéutica complementaria que se enfoca en el uso de los aceites esenciales contenidos en las plantas.

Es una modalidad natural, no invasiva diseñada para afectar a toda la persona no sólo el síntoma o la enfermedad, y ayudar a la capacidad natural del cuerpo para equilibrar, regular, sanar y mantenerse por el uso correcto de los aceites esenciales. <sup>(24)</sup> Los aromas deben despertar sentimientos de motivación, felicidad, bienestar y relajación.

Es prudente señalar que la aromaterapia no es lo mismo que la fitoterapia; la fitoterapia es la medicina por medio de las plantas que utiliza de ellas una parte o su totalidad bajo diversas formas: tinturas\*, extractos fluidos, extractos secos, polvos, suspensiones integrales de plantas

---

\* Método de extracción de los principios activos de una planta que se realiza dejando la planta en alcohol.



frescas, alcoholaturos<sup>\*</sup>, macerados<sup>\*\*</sup>, glicerizados<sup>\*\*\*</sup>, jarabes e infusiones<sup>\*\*\*\*</sup>, por lo mencionado, la utilización de la planta entera da a la fitoterapia un campo de acción muy amplio. La aromaterapia no utiliza más que una parte de la planta. Esta parte es extremadamente concentrada, esto le confiere un campo de acción menos amplio, pero en ciertos aspectos le proporciona una acción más intensa que la fitoterapia. <sup>(25)</sup>

Los aceites esenciales se han definido como "esencias no aceitosas sumamente aromáticas extraídas de las plantas mediante destilación, que se evaporan fácilmente" (Tisserand 1988).

Los aceites de esencias no son grasos como los vegetales. Son ligeros, volátiles, hechos de mezclas complejas de sustancias químicas orgánicas (ácidos, ésteres, alcoholes, aldehídos, acetonas, terpenos y fenoles). Pueden obtenerse a partir de distintas partes de las plantas que los contengan como flores, semillas, raíces y frutos, ya sea por destilación<sup>\*\*\*\*</sup> o hidrodestilación<sup>\*\*\*\*\*</sup> ya que tienen la propiedad de ser esparcidos por el vapor de agua. Todo aceite de esencia que se utiliza en aromaterapia tiene propiedades específicas curativas. <sup>(23)</sup>

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

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

---

\* Sustancia que se obtiene macerando plantas frescas en alcohol.

\*\* Se caracterizan por aunar las propiedades de los componentes con los que se elaboran. Por un lado, se aprovecha la acción emoliente (suavizante) de aceite básico y por otro, las propiedades específicas de cada una de las plantas medicinales elegidas.

\*\*\* Se definen por extraer de las plantas los principios activos solubles en agua y casi la totalidad de los solubles en alcohol.

\*\*\*\* Líquido que se prepara hirviendo o echando en agua muy caliente alguna sustancia vegetal.

\*\*\*\*\* Proceso por el que la sustancia volátil de una mezcla se separa de otra que no lo es mediante evaporación y posterior condensación de la misma.

\*\*\*\*\* Variante de la destilación en la que se usa vapor saturado, pero la materia prima está en contacto íntimo con el agua generadora del vapor.



- Oleorresinas. Son líquidos muy viscosos en los que el aroma de las plantas se encuentra muy concentrada.

Por su origen:

- Naturales: obtenidos directamente de las plantas, no se modifican física ni químicamente.
- Sintéticos: producidos por procesos de síntesis química.
- Artificiales: obtenidas por un proceso de enriquecimiento de la misma esencia de varios componentes.

Los aceites esenciales se emplean principalmente a través del olfato y tacto.

El olfato. Las células especializadas que se hallan en la cavidad nasal reciben los estímulos procedentes de las partículas odoríferas transportadas por el aire; los nervios olfatorios transmiten los estímulos al cerebro, donde las señales pasan a lo largo del tracto olfativo hacia varias zonas del cerebro, y las células nerviosas de los lóbulos temporales del cerebro las interpretan. <sup>(23)</sup>

La mayoría de las rutas nerviosas asociadas con el olfato terminan en las regiones centrales del cerebro, de aquí se liberan sustancias neuroquímicas, que pueden tener efectos sedantes, relajantes, estimulantes, hipnóticos entre otros.

El cerebro puede enviar, además, mensajes a zonas del organismo en las que se observará los efectos físicos de los aceites. Las partículas aromáticas también atraviesan las fosas nasales llegando a los pulmones.

Existen dos vías de administrar los aceites naturales a través del olfato: la inhalación propiamente dicha, y las difusiones atmosféricas que tiene como ventaja ser no invasiva para el paciente, ya que las moléculas de las esencias 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. (Avello, 2006).

En la inhalación de los 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 fisiológica y psicológica 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)

La piel, es el órgano más grande del cuerpo, por lo mismo, es una de las mejores rutas por las que los aceites esenciales empleados con masaje, tengan un efecto terapéutico sobre la circulación sanguínea, y linfática, el sistema nervioso, respiratorio, músculos y otros tejidos blandos.

Los aceites esenciales se disuelven fácilmente en sustancias grasas, y la piel produce su propia capa protectora de cebo, por medio del cual los aceites esenciales son absorbidos rápidamente.

Uno de los efectos pronunciados del masaje es que relaja, generando una sensación de calor y seguridad. <sup>(23)</sup> Los diferentes olores, agradables, desagradables o neutros tienen efecto sobre el estado de ánimo de las personas.

Las plantas, en general, proporcionan muchos beneficios en diferentes planos o niveles terapéuticos.

Nivel terapéutico de compensación: proporcionan al organismo diversos elementos que las plantas contienen como son sales minerales, vitaminas, oligoelementos, metales.

---

\* Es el cerebro racional, permite tener conciencia y controla las emociones, a la vez que desarrolla las capacidades cognitivas: memorización, concentración, reflexión, resolución de problemas, habilidad de escoger el comportamiento adecuado, es la parte consciente de la persona, tanto a nivel fisiológico como emocional.



Nivel terapéutico de drenaje: estimulan el trabajo de eliminación de los desechos u órganos emuntorios\*. Paralelamente, los estimulan facilitando su trabajo de transformación y síntesis de múltiples sustancias.

Nivel terapéutico sintomático: ejercen su acción sobre ciertos síntomas de enfermedades.

Nivel terapéutico sobre el sistema neuroendócrino\*\*. Accionan sobre el sistema nervioso central al que pueden estimular, regularizar o inhibir. Sobre el sistema neurovegetativo: pueden frenar o estimular el sistema simpático y parasimpático. Sobre el sistema endocrino pueden frenar o estimular la hipófisis y las glándulas endocrinas.

La aromaterapia influye principalmente en el nivel sintomático y sobre el sistema neuroendocrino.

A continuación, se menciona la acción de las esencias aromáticas en función de las principales propiedades de los aceites esenciales utilizados con regularidad.

- Sobre el sistema neuroendocrino.
  - ✓ Sistema nervioso central.
    - Aceites esenciales de acción sedativa: angélica, manzanilla romana, lavanda.
    - Aceites esenciales de acción estimulante: albahaca, canela, enebro, hisopo, menta, romero.

---

\* Órganos, glándulas, conductos y tejidos que se encargan de primero filtrar del circuito y posteriormente expulsar al exterior del cuerpo todo aquello que puede resultar tóxico para la vida de las células, ejemplo de éstos: la piel, hígado, riñones, intestinos, pulmón.

\*\* También llamado sistema de glándulas de secreción interna es el conjunto de órganos y tejidos del organismo, que segregan un tipo de sustancias llamadas hormonas, que son liberadas al torrente sanguíneo y regulan algunas de las funciones del cuerpo.



- ✓ Sistema neurovegetativo.
  - Aceites esenciales de acción estimulante sobre el sistema simpático: albahaca, canela, limón, geranio, jengibre, pino silvestre, romero, salvia.
  - Aceites estimulantes que actúan como inhibidores sobre el sistema simpático: angélica, naranja agria, mirto, manzanilla, coriandro, lavanda, apio silvestre, mejorana, matricaria, melisa.
  - Aceites esenciales de acción estimulante sobre el sistema parasimpático: clavo, mejorana, matricaria, melisa.
  - Aceites esenciales que actúan como inhibidores sobre el sistema simpático: angélica, alcaravea, ciprés, estragón, hisopo, lavanda, ligústico, matricaria, tomillo.
  
- ✓ Sistema endócrino.
  - Aceites esenciales de acción sobre la glándula tiroidea: se emplea comino, hinojo y cebolla como inhibidora; ajo como estimulante.
  - Aceites esenciales de acción sobre la glándula suprarrenal: angélica, lavanda, verbena, ilangilang para inhibir y albahaca, canela, geranio, jengibre, pino silvestre, romero, ajadrea, tomillo para estimular.
  - Aceites esenciales de acción estimulante sobre el páncreas: limón, eucalipto, gernio, enebro, cebolla, romero, salvia.



- En el nivel sintomático.
  - ✓ Antibacterianos.
    - Aceites esenciales de acción antibacteriana: orégano, canela, tomillo, ajedrea, clavo, limón, mirto, lavanda, niaoulí, pino, sándalo.
  - ✓ Vascular.
    - Aceites que contraen las paredes de las venas (efecto vasoconstrictor venoso): ciprés.
    - Aceites esenciales que dilatan las paredes de las arterias (efecto vasodilatador arterial): naranja agria, zanahoria, lavanda, perejil.
    - Aceites esenciales de acción hipotensiva: ajo, lavanda, mejorana, naranjo.
    - Aceites esenciales de acción hipertensora: canela, hisopo, pino, romero, salvia, tomillo.
  - ✓ Antiespasmódicos.
    - Angélica, albahaca, bergamota, ciprés, estragón, lavanda, mejorana, melisa, menta, orégano, salvia, verbena.
  - ✓ Aintiinflamatorios.
    - Manzanilla, canela, matricaria, romero, ajadrea, tomillo.
  - ✓ Analgésicos.
    - Manzanilla, lavanda, matricaria, menta, verbena.
  - ✓ Antineurálgicos.
    - Mirto, ciprés, clavo, lavanda, menta.



- ✓ Inmunoestimulantes.
  - Abedul, manzanilla, limón, tomillo.

Los aceites utilizados en práctica clínica, deben ser aquellos cuyas propiedades químicas ayudan a aliviar problemas específicos. Por ejemplo, lavanda, salvia, geranio, orégano, neroli, ayudan a reducir la ansiedad. Bergamota, orégano, naranja y romero son efectivos en tratar dolores de cabeza. Orégano, hierba de limón y romero son beneficiosos en pacientes con dolor muscular incluyendo el dolor o molestias asociadas a problemas temporomandibulares. <sup>(19)</sup>

Se han evaluado los efectos de aceites esenciales en forma de infusiones para así percibir sus beneficios como plantas medicinales, tales como el efecto de Melissa (toronjil) en el manejo de conducta del paciente odontopediátrico, disminuye la ansiedad. Las propiedades de la manzanilla encontradas en preparaciones tanto en té como en aceite esencial en aromaterapia es ampliamente usado como un tranquilizante suave y un inductor del sueño. <sup>(24)</sup>

Como toda sustancia suministrada al cuerpo humano, los aceites esenciales pueden presentar efectos adversos, estos pueden constituir problemas importantes si la administración no se aplica con conocimiento y responsabilidad. Los efectos adversos más comunes según la literatura son irritación nasal, ocular y cefaleas. Se han reportado casos de dermatitis.

Los aceites cítricos no se deben usar antes de la exposición al sol porque pigmentan la piel.

La aromaterapia constituye un método simple y barato para mejorar la calidad de vida de la población susceptible a desarrollar eventos psicósomáticos indeseables.





## 5.5 RECURSOS AUDIOVISUALES

Desde las comunidades primitivas, las imágenes y sonidos han estado presentes siendo fundamentales para la comunicación. Hoy día, los medios audiovisuales son recursos primordiales para la educación, comunicación, entretenimiento, y mercadotecnia.

Los medios audiovisuales, son instrumentos tecnológicos que ayudan a presentar información mediante sistemas acústicos y ópticos y que pueden servir de complemento a otros recursos o medios de comunicación clásicos en la enseñanza, como las explicaciones orales. Los medios audiovisuales se enfocan principalmente en el manejo y montaje de imágenes y en el desarrollo e inclusión de componentes sonoros. <sup>(26)</sup>

Los recursos audiovisuales según Moore (1990) forman parte de los medios didácticos denominados multisensoriales, procuran aproximar la enseñanza a la experiencia directa utilizando como vías la percepción, el oído y la vista; de esta manera, el medio audiovisual recrea imágenes, palabras y sonidos.

Los medios inducen a cómo comportarse ante determinadas situaciones sociales; proponen qué pensar, qué sentir, qué creer, qué desear y qué temer. Ofrecen ideas de qué es ser hombre y qué es ser mujer, cómo vestirse, qué consumir, de qué manera ser popular y evitar el fracaso, cómo reaccionar ante miembros de grupos sociales diferentes al que se pertenece, de qué modo responder a normas, instituciones y valores sociales. <sup>(26)</sup>

Según Murphy y cols., la distracción audiovisual ha sido propuesta como una técnica preventiva y correctiva para un comportamiento no cooperador, pero requiere de tiempo y habilidades para que al implementarla sea exitosa (1984).

La técnica de distracción audiovisual ofrece la disminución de la incomodidad frecuente asociada con los procedimientos dentales en niños y adultos, porque toma el control de dos tipos de sensaciones, la auditiva y



la visual. Al mismo tiempo aísla parcialmente al paciente del sonido y ambiente médico.

Según estudios realizados por la Asociación Dental Americana, el miedo y la ansiedad generalmente inhiben a los pacientes en la búsqueda de un tratamiento dental. La técnica de distracción audiovisual ha demostrado reducir la ansiedad y el miedo durante los procedimientos dentales.

Weinstein y Blount exponen que el uso de videos utilizados para reducir el miedo logra que el niño alcance control por sí mismo de su conducta ante la inminencia del tratamiento odontológico. Señalan también que los videos pueden ser utilizados como instructores para el niño, mostrándoles el comportamiento que se desea que demuestren en el tratamiento odontológico, siendo de utilidad como soporte para la obtención de autocontrol y reducción al dolor.<sup>(14)</sup>

Con el avance de la tecnología, se desarrollaron los lentes virtuales. Estos lentes tienen auriculares ajustables, que son fáciles de utilizar, cómodos para los niños y no interfiere con el tratamiento dental.

Este dispositivo es un buen auxiliar para disminuir la ansiedad y el aburrimiento. Produce un efecto relajante haciendo que el paciente se concentre en la película y se olvide de que está recibiendo tratamiento dental.

Según Ayala (2013), el uso de los lentes virtuales, puede presentar desventajas en los siguientes casos:

- No es recomendable en pacientes muy ansiosos que están usando técnicas de relajación autoinducidas ya que pueden interferir en el tratamiento.
- No es apropiado en pacientes que suelen ser muy vigilantes e insistentes en controlar la situación.



Betsen y cols., considera que el uso de los lentes virtuales facilitan el comportamiento cooperativo y alcanzar, así, un nivel alto de satisfacción de los pacientes. <sup>(14)</sup>

Frere y cols., demostraron que el uso de un sistema de distracción audiovisual puede ser una opción beneficiosa para pacientes con ansiedad y miedo leve a moderado asociado con el tratamiento dental.

Prabhakar y Marwah, realizaron un estudio de comparación de las técnicas de distracción auditiva y distracción audiovisual en el manejo de la ansiedad donde encontró que el grupo de distracción auditiva no hubo un efecto de reducción de la ansiedad significativa, aunque fueron más bajo los niveles de ansiedad que en el grupo control; esto se le puede atribuir al efecto de relajación de la música y además, que el sonido de la música eliminaba los sonidos no placenteros como el de la pieza de mano (2007).

Seyrek y cols., realizaron un estudio utilizando 3 técnicas diferentes de distracción: un programan de audio cómico, un programa de video cómico y un videojuego. Los autores encontraron un mayor nivel de distracción mediante la utilización del programa del video y mediante la utilización del videojuego, en comparación con los resultados obtenidos en el grupo de audio.

Varios autores recomiendan introducir la distracción audiovisual en sus citas después de haber establecido la confianza con el paciente, para reafirmar la actitud positiva del paciente hacia la experiencia dental.

Autores como Ingersoll y Venham, evaluando pacientes pediátricos, no encontraron efectividad en la utilización de videos como técnica de relajación, midiendo la ansiedad señalada por los propios pacientes y su comportamiento durante el tratamiento dental.



## 5.6 REALIDAD VIRTUAL

La realidad virtual es una experiencia sintética mediante la cual se pretende que el usuario sustituya la realidad física por un entorno ficticio generado por ordenador. La realidad virtual es lo más parecido que tenemos a la Máquina del Tiempo, en tanto que permite recrear virtualmente cualquier tipo de espacio en tres dimensiones y situarlo en cualquier época, incluso en el futuro, con un grado de realismo completamente creíble (Alejandro Sacristán, 1990).

Jaron Lanier acuñó el término de Realidad Virtual, proponiendo que en la idea en la Realidad Virtual es generar realidad con otras personas, haciendo sueños cooperativos todo el tiempo. (1989).

La realidad virtual se puede considerar como un medio de comunicación en sí mismo. Las 3 características fundamentales que definen la Realidad Virtual frente a las animaciones 3D tradicionales son: posibilidad de tiempo real, que permite elegir la dirección hacia dónde moverse en el interior del escenario o hacia dónde dirigir la mirada; inmersión completa por el interior del mismo, perdiendo el contacto con la realidad exterior al percibir únicamente los estímulos del mundo virtual; e interacción con los elementos que lo conforman, que permite interactuar con el mundo virtual a través de diversos dispositivos de entrada, como: joysticks\*, guantes de datos, entre otros. (27)

En una animación 3D convencional el espectador se sumerge en la historia, pero sin control sobre ella, es un observador pasivo y todo se desarrolla linealmente en el tiempo. Sin embargo, el espectador de un espacio virtual tiene más de una elección sobre las acciones y sobre lo que ve. “Se acerca mucho más a la vida”, dice Miro Kirov: “estamos ante una determinada situación y hemos de hacer una elección y asumir sus consecuencias”.

---

\*Palanca de mano



Es por esto que puede ser aplicable para producir relajación en el ámbito odontológico.

En 1995, Bentsen y cols. Realizaron un estudio con paciente adultos. Su objetivo era clarificar si la distracción inducida por un video alteraba la intensidad de dolor y el nivel de desagrado de dichos pacientes. Determinaron que un sistema audiovisual utilizando realidad virtual de una forma eficaz producía una importante relajación durante el tratamiento dental.

Resultados semejantes a los encontrados por Frere y cols. en 2001, también en pacientes adultos. Estos autores observaron que el uso de la realidad virtual disminuía el tiempo de tratamiento utilizado en estos pacientes. Concluyeron que el uso de este sistema de distracción audiovisual podía ser beneficioso para pacientes con miedo y ansiedad moderada.

En 2000 Sullivan y cols., investigaron el efecto de la realidad virtual en el comportamiento y ansiedad en niños de entre 5 y 7 años de edad durante el tratamiento dental. Estos autores determinaron que la realidad virtual no tenía un efecto significativo en el comportamiento y ansiedad de los pacientes odontopediátricos.

Los efectos positivos de la realidad virtual observados por Bentsen y Frere en pacientes adultos no se observaron en niños. Pensaban qué si el niño no podía escuchar ni ver lo que estaba ocurriendo a su alrededor, la anticipación y la negatividad podía incrementarse.

Boj señala que la introducción de nuevas técnicas como es la distracción, relajación e imitación a través de películas de video se ve frenada por la dificultad que supone la compensación monetaria por parte de los profesionales al poner en práctica dichas técnicas.

Kuhn menciona que la necesidad de desarrollar tecnología en el manejo de conducta ha sido bien establecida. Y que éstas técnicas



## TÉCNICAS DE RELAJACIÓN EN ODONTOPEDIATRÍA.

---



servirían, pero no reemplazarían las técnicas tradicionales, serían un suplemento (1994).



### CONCLUSIONES

Se concluye que las diferentes técnicas de relajación pueden ser de gran ayuda para el manejo de distintas situaciones que se presentan en odontopediatría, tales como manejo de conducta, control de ansiedad, regulación de diferentes procesos fisiológicos y mentales del niño.

Es importante conocer del paciente pediátrico la historia de experiencias previas, alergias, gustos, miedos, actitud y edad para elegir la técnica o técnicas que favorezcan una respuesta positiva en el pequeño. Debe considerarse también el tiempo que se tenga para su aplicación, ya que algunas de las técnicas como la relajación progresiva, requerirán más que otras como la musicoterapia.

Las técnicas de relajación expuestas se pueden emplear tanto para el paciente pediátrico como para el profesional ya que aportan múltiples beneficios para la salud; principalmente reducción de la ansiedad.

Se requieren habilidades verbales y paciencia por parte del clínico para la aplicación de cualquier técnica.

Poner en práctica las diferentes técnicas de relajación resulta económico a excepción de las técnicas audiovisuales y de realidad virtual.

Es oportuno que el profesional adquiera conocimientos sobre las distintas técnicas de relajación que existen; no limitarse a emplear las técnicas convencionales de manejo de conducta, para brindarles un tratamiento odontológico de calidad, seguridad, comunicación, cooperación y motivación con el fin de alcanzar una salud oral óptima.



## REFERENCIAS.

1. Amutio KA. Nuevas perspectivas sobre relajación. España: Desclée de Brouwer; 1998.
2. Lorini W. [Internet].; 2016 [citado 19/08/16]. Disponible en : <https://books.google.com.mx/books?isbn=1683250761>.
3. Cuevas J. [Internet].; 2011 [citado 19/08/16]. Disponible en : [https://books.google.com.mx/books/about/Hipnoterapia\\_y\\_auto\\_hipnosis.html?id=RPeUa\\_rHOcC](https://books.google.com.mx/books/about/Hipnoterapia_y_auto_hipnosis.html?id=RPeUa_rHOcC).
4. Gil RNJ, Buela Casal G. Hipnosis. Fuentes históricas, marco conceptual y aplicaciones en Psicología Clínica Madrid: Biblioteca Nueva, S.L; 2001.
5. Jimeno FG, Acién RM, Castellblanque B, Martínez SS, Gómez PM, Dalmau LJB. Manejo de la conducta mediante medios audiovisuales. Odontología Pediátrica. 2004; 12(2).
6. Rodríguez Rodríguez T, García Rodríguez CM, Cruz Pérez R. Técnicas de Relajación y autocontrol emocional. MediSur. 2005; 3(3).
7. Paredes VC, Morales OA, Coronado JA, Díaz N. Efecto de la escucha de la música Barroca sobre la ansiedad de niños que acuden a la consulta odontológica. Ciencia Odontológica. 2015 julio-diciembre; 12(2).
8. World Federation of Music Therapy. [Internet].; 2016 [citado 25/08/16]. Disponible en : <http://www.wfmt.info/wfmt-new-home/about-wfmt/>.
9. Ezenwa M. INTECH. [Internet].; 2012 [citado 25/08/16]. Disponible en: <http://www.intechopen.com/books/genetics-and-pathophysiology-of-essential-hypertension/does-music-therapy-reduce-blood-pressure-in-patients-with-essential-hypertension>.
10. Vallejo MP. La musicoterapia. Innovación y experiencias educativas. 2010 agosto;(33).
11. Poch Blasco S. Compendio de musicoterapia Barcelona: Herder S.A; 1999.
12. Arranz ML. Introducción a la musicoterapia Madrid: Síntesis, S.A; 2013.
13. Alonso MTO. [Internet].; 2015 [citado 17/09/16]. Disponible en: <https://books.google.com.mx/books?id=QSKrCQAAQBAJ&pg=PT48>





<http://www.scribd.com/document/14848484/Relajacion-en-Odontopediatria>  
&lpg=PT48&dq=musica+estimulante+y+sedante&source=bl&ots=QT  
JChn8RmN&sig=EUb9Mowu2pLkUnoPNm4-  
VUy24Nk&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiS1qmCg5jPAhUh0YMKHTK  
gAdkQ6AEIRzAI#v=onepage&q=musica%20estimulante%20y%20s  
ed.

14. Ayala Escandón CdIL. Manejo conductual, dolor ,miedo, ansiedad y estrés en la práctica ocontopediátrica. Odontopediatria Actual. 2013 junio; 2(6).
15. Joyce-Monztz L. Sugestión y auto-sugestión México : Amapsi Editorial; 2011.
16. Hartland J. La hipnosis en medicina y odontología. primera ed. Londres: Baillière Tindall-London; 1974.
17. Hawkins PJ. Hypnosis and stress. A guide for clinicians England: Desclée De Brouner, S.A; 2006.
18. Cabrera Macías Yolanda LGERRYGBMVGALAL. La hipnosis: una técnica al servicio de la Psicología. MediSur. 2013; 11(5).
19. Quiroz Torres J, Melgar Hermoza RA. Manejo de conducta no convencional en niños: Hipnosis, musicoterapia, distracción audiovisual y aromaterapia: Revisión sistemática. Estomatol Herediana. 2012; 22(2).
20. Mosconi S, Correche MS, Rivarola MF, Penna F. Aplicación de la técnica de relajación en deportistas de 16 años para mejorar su rendimiento. radalyc.org. 2007; 8(16).
21. Ahmed MD. Actividades de relajación en educación infantil y primaria. Innovación y experiencias educativas. 2010 septiembre; 34.
22. Psicología Infantil. [Internet].; 2011 [citado 19/09/16]. Disponible en: <http://orientacioninfantojuvenil.blogspot.mx/2011/09/ensenar-los-ninos-relajarse-parte-iii.html>.
23. Radford J. Aromas que curan. Introducción a la aromaterapia básica familiar. Primera ed. Dávila RC, editor. México: Editorial OCEANO de México, S.A de C.V; 1999.
24. Escandón CdILA. Manejo conductual, dolor, miedo, ansiedad y estrés en la práctica odontopediátrica. Odonto Pediatría Actual. 2013 junio; 2(6).



25. Bouhours DJ. Aromaterapia Buenos Aires, Argentina: Ediciones Lidiun; 1993.
26. Tomás AA. Medios audiovisuales en el aula. 2009 Junio;(19).
27. Martínez FJP. Presente y Futuro de la Tecnología de la Realidad Virtual.. Creatividad y Sociedad. 2011 marzo;(16).