

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIDAD DE POST GRADO

**Tratamiento dental y estrés en niños de 6 a 12 años de
edad, 2005**

TESIS

para obtener el grado de Magíster en Odontoestomatología de Salud Pública

AUTOR

Manuel Albino Espíritu

Lima - Perú

2007

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis guías, a quienes con mucho cariño los llamo mis "Maestros" porque es así como los he sentido desde mis primeros pasos en el campo de la odontología por lo tanto estoy recordando a aquellos seres humanos que me brindaron su sabiduría. Todos sin excepción han dirigido mis conocimientos y espíritu, con enorme solvencia, firmeza y humanidad. Nombraría a todos pero no quiero extenderme mucho.

Además no puedo dejar de nombrar a mi familia, que con sus vastos saberes e infatigables decisiones, ha guiado mis pasos hacia el camino que he percibido que era mi vocación. Pues no se equivocaron.

A mi madre, esposa e hijos que siempre me han apoyado y guiado con su ejemplo de moralidad, dignidad y tenacidad para alcanzar las metas marcadas.

AGRADECIMIENTO

Al mi asesor el Mg. C.D. Carlos Campodónico Reátegui, por su acertada asesoría y recomendaciones en este trabajo. Mi eterno agradecimiento.

A los miembros de mi Jurado Revisor y Examinador de Tesis, quienes me hicieron excelentes observaciones para la culminación exitosa de mi Tesis.

INDICE

DEDICATORIA		i
INDICE		iii
LISTA DE TABLAS Y GRAFICOS		vi
INTRODUCCIÓN		1
I. MARCO TEÓRICO		4
Antecedentes		3
Bases teóricas		10
1.2.1 El Estrés		10
Evolución histórica del concepto	10	
Etimológicamente		11
Definición de estrés		14
1.2.1.3.1. Según Selye		14
1.2.1.3.2. Según Richard S. Lazarus		16
1.2.1.3.3. Según la OMS		17
1.2.1.3.4. Según Oscar Eduardo Slipak		17
Fisiopatología del Estrés		
17		
1.2.1.4.1. Eje Hipofisosuprarrenal		19
1.2.1.4.2. Sistema nervioso vegetativo		19
Fases del Estrés	21	
1.2.1.5.1. Fase de alarma		21
1.2.1.5.2. Fase de resistencia		22
1.2.1.5.3. Fase de agotamiento		23
Respuestas del Organismo	23	
1.2.2. Estrés Infantil		25
1.2.2.1. Definición del Estrés		26
1.2.2.2. Causas del Estrés		27
1.2.2.3. Respuestas del Niño frente al Estrés		29
1.2.2.4. Patrones de conducta frente al Estrés		33
1.2.3. Estrés en el Consultorio Dental		36
1.2.3.1. Historia del paciente		37

1.2.4. Tratamiento dental invasivo		40
1.2.4.1. Operatoria dental		40
1.2.4.1.1. Restauración con amalgama dental		40
1.2.4.1.2. Restauración con resina		43
1.2.4.1.3 Restauración con Ionometro de vidrio		47
1.2.4.2 Terapia pulpar (pulpotomia)		49
1.2.4.3. Exodoncias		51
Definición de términos	52	
Área del Problema		52
Planteamiento del Problema	52	
Formulación del Problema		55
1.4.2.1. Formulaciones especificas		55
Justificación		56
Objetivos de la Investigación		56
Objetivos generales		56
Objetivos específicos	56	
Hipótesis		57
Operacionalización de Variables		58
II. MATERIALES Y METODOS		59
Tipo de Estudio	59	
Población y Muestra		60
Universo	60	
Población	60	
Muestra	60	
Criterios de Inclusión		62
Criterios de Exclusión		62
Materiales y Métodos		62
Procedimientos y técnicas	62	
Recolección de Datos	65	
2.3.2.1. Instrumento de recolección de datos		65
III. RESULTADOS		67

IV. DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	77
V. CONCLUSIONES	79
VI. RECOMENDACIONES	80
RESUMEN	81
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	82
ANEXOS	86

LISTADO DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla y Grafico N° 01	Presión arterial sistólica en el grupo de estudio antes y después del tratamiento dental	68
Tabla y Grafico N° 02	Presión arterial diastólica en el grupo de estudio antes y después del tratamiento dental	69
Tabla y Grafico N° 03	Pulso arterial en el grupo de estudio antes y después del tratamiento dental	70
Tabla y Grafico N° 04	Frecuencia respiratoria en el grupo de estudio antes y después del tratamiento dental	71
Tabla y Grafico N° 05	Respuesta al enunciado “Estoy molesto” y “Estoy inquieto” del componente Psicológico en el grupo de estudio antes y después del tratamiento dental.	72
Tabla y Grafico N° 06	Respuesta al enunciado “Quisiera estar solo en mi cuarto sin que nadie me moleste” del componente Socio psicológico en el grupo de estudio antes y después del tratamiento dental.	73
Tabla y Grafico N° 07	Componente fisiológico, psicológico y socio psicológico en el grupo de estudio antes y después del tratamiento dental	74
Tabla y Grafico N° 08	Niveles de estrés en el grupo de estudio antes y después del tratamiento dental	75
Tabla y Grafico N° 09	Puntaje de estrés en el grupo de estudio antes y después del tratamiento dental	76

RESUMEN

Se realizó un estudio cuasiexperimental y prospectivo el que consistió en la evaluación de 28 pacientes de ambos sexos comprendidos en el rango de edad de 6 a 12 años de edad, de la I.E. "Héroes del Alto Cenepa" N° 8181 ubicada en El Álamo II Etapa distrito de Comas, con el fin de determinar la presencia de estrés después de aplicarse el tratamiento dental invasivo en los niños. Esto se realizó para establecer si existía relación estadísticamente significativa entre la aplicación del tratamiento dental invasivo (exodoncia y operatoria dental) y la presencia de estrés después de la aplicación de la misma. Para tal efecto se aplicó un cuestionario de estrés que fue una modificación del Inventario de sintomatología de estrés (ISE) desarrollado por Benavides - Pereyra y Moreno – Jiménez (2001) el cual considera los componentes fisiológicos, psicológicos y socio psicológicos del estrés. Para el componente fisiológico se tomaron en cuenta los parámetros fisiológicos del estrés: Presión arterial sistólica y diastólica, pulso arterial y frecuencia respiratoria.

Los resultados mostraron que existe relación entre el estrés antes de la aplicación del tratamiento dental invasivo y el estrés presentado después de la aplicación del tratamiento dental invasivo el cual fue medido a través del puntaje que varió de 45,61 a 62,07 después de aplicado el tratamiento dental (estadísticamente significativo $P=0,000$). Así mismo se encontró significancia estadística en la presión sistólica ($P=0,001$) y diastólica ($P=0,01$), frecuencia respiratoria ($P=0,000$). Por el contrario no se halló significancia estadística en el pulso arterial ($P=0,58$) luego del tratamiento dental.

INTRODUCCIÓN

El uso del término estrés se ha popularizado sin que la mayoría de las personas tengan claro en qué consiste el mismo. Al revisar la amplia literatura sobre el tema, se encuentran multitud de definiciones, algunas de las cuales lo abordan indistintamente desde la perspectiva del estrés como estímulo, como respuesta o como consecuencia (1).

Para precisar conceptos, se utiliza el término "respuesta de estrés" al referirse a la respuesta inespecífica del organismo a cualquier demanda, y el término de "estresor" o "situación estresante" al estímulo o situación que provoca una respuesta de estrés. En la actualidad han cobrado auge las teorías integracionistas del estrés que plantean que la respuesta de estrés es el resultado de la interacción entre las características de la persona y las demandas del medio. Se considera que una persona está en una situación estresante o bajo un estresor cuando ha de hacer frente a situaciones que conllevan demandas conductuales que le resulta difícil poner en práctica o satisfacer. Es decir depende tanto de las demandas del medio como de sus propios recursos para enfrentarse a él, o avanzando un poco más, de las discrepancias entre las demandas del medio externo e interno, y la manera en que el sujeto percibe que puede dar respuesta a esas demandas (2).

La respuesta de estrés es una respuesta automática del organismo a cualquier cambio ambiental, externo o interno, mediante la cual se prepara para hacer frente a las posibles demandas que se generan como consecuencia de la nueva situación (3). Por tanto, ello no es algo "malo" en sí mismo, al contrario; facilita el disponer de recursos para enfrentarse a situaciones que se suponen excepcionales.

Estas respuestas favorecen la percepción de la situación y sus demandas, procesamiento más rápido y potente de la información disponible, posibilitan mejor búsqueda de soluciones y la selección de conductas adecuadas para hacer frente a las demandas de la situación, preparan al organismo para actuar de forma más rápida y vigorosa. Dado que se activan gran cantidad de recursos (incluye aumento en el nivel de activación fisiológica, cognitiva y conductual); supone un desgaste importante para el organismo. Si éste es episódico no habrá problemas, pues el organismo tiene capacidad para recuperarse, si se repiten con excesiva frecuencia, intensidad o duración, pueden producir la aparición de trastornos psicofisiológicos.

Por lo que en este presente estudio se demostró que existe diferencias significativas en la proporción del nivel de estrés encontrándose que es mayor en pacientes sometidos a tratamiento dental invasivo en niños de 6 a 12 años de edad, de la Institución Educativa "Héroes del Alto Cenepa", del distrito de Comas en el año 2005.

Este estudio consta de los elementos más prácticos y sostenibles para su sustentación, que se encuentran establecidos por la escuela de post grado de la universidad decana de América.

I. MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES

ERTEN, H. Y COLBS. 2007(4) Realizaron una investigación titulada “Niveles de miedo y ansiedad dental en pacientes de una clínica dental”. El propósito de este estudio fue evaluar los niveles de ansiedad de los pacientes que acudían a una clínica de diagnóstico oral universitaria. Se evaluaron también las conductas de evitación, respuesta fisiológica, y estímulos del tratamiento dental que más miedo producían. Se pidió a un total de 1.437 pacientes que completaran un cuestionario que incluía la Escala de Ansiedad Dental (EAD), la Escala de Miedo Dental (EMD), y cuestiones sobre la edad, género, nivel de educación, y frecuencia de las visitas dentales. Los pacientes se agruparon según género y se dividieron en cinco categorías de edad. El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva, prueba z de dos proporciones, análisis de variancia, prueba de la Honestidad de la Diferencia Significativa de Tukey, y prueba de Scheffé. Encontrándose que la puntuación media de la EAD fue de 9, 52 (DS 4, 08) para mujeres, 7, 96 (DS 3, 30) para hombres, y 8, 76 (DS 3,80) para el total de la muestra. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones medias de la EAD entre los grupos de edad. Los pacientes que tenían una educación escolar primaria y los que no habían visitado nunca al dentista fueron los que

presentaron las puntuaciones de ansiedad más elevadas. De acuerdo con la EMD, la respuesta autónoma más sufrida fue un aumento de la frecuencia cardíaca, y los estímulos que más miedo produjeron fueron la visión de la aguja (25, 1%) y la sensación de la inyección (24, 1%). De los pacientes, un 10,5% evitaron llamar para pedir cita, y un 4,9% cancelaron la cita o no acudieron a ella. Concluyendo que algunos pacientes sienten miedo de algunos de los estímulos que acompañan al tratamiento dental. Esto podría afectar a la relación dentista- paciente y al plan de tratamiento; por ello, antes del tratamiento dental, debe valorarse la ansiedad de los pacientes y su nivel de miedo.

HOLMES R. D. Y COLBS. 2005 (5) Realizaron una investigación en el que se determina la validez del criterio clínico en la determinación de la ansiedad pediátrica dental y los resultados relacionados con el tratamiento que se realice. El objetivo de la presente investigación era determinar la validez de la valoración de la ansiedad subjetiva y los resultados del tratamiento que se decida realizar en los niños. El estudio fue dirigido en los departamentos de sedación de salud dental de niños, del Hospital Dental Newcastle. Para este estudio se trabajó con una muestra de cien niños y adolescentes entre 8 y 15 años de edad. Los clínicos destinaron a 50 niños para el tratamiento solo con anestesia dental (ansiedad baja) e identificaron a 50 niños que requerían de tratamiento bajo anestesia general usando óxido nítrico y sedación de oxígeno (ansiedad alta). Los participantes llenaron el inventario de estado rasgo de ansiedad para niños (STAIC), la prueba de fotografía de Venham (VPT) y la encuesta de miedo

– Subescala dental (CFSS – DS). Una escala de clasificación mundial clasificó el comportamiento durante el tratamiento dental. Los resultados obtenidos fueron, el estado de ansiedad y el miedo dental antes del tratamiento estaban significativamente más altos en niños asignados para recibir sedación de inhalación ($P=0-0.004$ y $P=0-0.005$, respectivamente). No había ninguna diferencia significativa en la ansiedad al tratamiento y el postratamiento entre los dos grupos ($P= 0.69$ y $P= 0.06$, respectivamente). Solamente 11% demostraron el comportamiento “negativo” durante el tratamiento. 82% de este grupo representó a aquellos asignados para recibir la sedación. Se concluyó que los niños que recibían sedación de inhalación estaban significativamente más ansiosos antes del tratamiento que niños que recibían el tratamiento con anestesia local únicamente. Las conclusiones reportan la valoración subjetiva de la preocupación en niños, sin embargo las medidas de ansiedad objetivas pueden ayudar a los clínicos a identificar los miedos específicos, que puede ayudar al paciente en última instancia.

ARNURUP, K. Y COLBS. 2003 Alemania (6) Realizaron un estudio titulado “Resultado del tratamiento en subgrupos de niños poco cooperativos en el consultorio dental, un estudio experimental”. Los objetivos principales de este estudio eran valorar el resultado del tratamiento en subgrupos de niños poco cooperativos en el consultorio dental y evaluar la validez de estos subgrupos, que estaban basados en el miedo y características de personalidad. Se realizó un estudio experimental de intervención usando un cuestionario cuantificado, entrevista y observación. Se realizó en 86

niños de 4 a 12 años de edad, niños poco cooperativos en el tratamiento dental (de quienes 81 fueron divididos retrospectivamente en cuatro subgrupos) y sus padres acompañantes fueron seguidos durante el tratamiento en una clínica dental pediátrica especializada en Suecia. El tratamiento estaba basado en las técnicas de dirección de comportamiento, respaldado por sedación de óxido nítrico/oxígeno si fuera necesario. Al inicio los padres respondieron a un cuestionario incluyendo las preguntas sobre niño-miedo dental y miedo en general, el temperamento y el comportamiento, el miedo dental por parte del padre, estrés emocional, punto de control, la eficacia de la crianza de los hijos y las actitudes para el cuidado dental algunos de los cuales eran repetidos después del tratamiento. El dentista evaluó el comportamiento del niño de acuerdo con la aprobación de un máximo de 14 pasos de tratamiento en cada visita. Los resultados obtenidos mostraron aproximadamente el 90% de todos los niños se las arreglaron para pasar por el tratamiento dental. La relación entre el miedo del niño hacia el tratamiento y el estrés emocional paterna disminuyeron durante el tratamiento. Por otro lado los niños impulsivos mostraron la aprobación más baja. En niños temerosos, inhibidos el uso integrado de la sedación parecía facilitar la aprobación. Hubo validez significativa en los subgrupos caracterizado como “temeroso - extrovertido”, “temeroso - inhibido” e “Impulsivo” fueron respaldadas, mientras que la heterogeneidad dentro del grupo de “no temeroso – extrovertido” de niños no demostró validez significativamente.

Se concluyó que el miedo y las características de personalidad, podrían servir de ayuda para el diagnóstico, cuando se planea el

tratamiento en el consultorio dental de los niños poco cooperativos. Los estudios previos para usar diferentes modos de tratamiento para niños con diferentes miedos y diferentes perfiles de personalidad se hacen necesarios.

CHADWICK B.L. (2002) Gales (7) Realizó un estudio sobre la ansiedad dental identificándola como un problema para muchos adultos y niños y, para muchos pacientes la ansiedad actúa como una barrera al tratamiento: la evitación del tratamiento, el tratamiento irregular o el tratamiento de emergencia suelen ser las típicas maneras de solucionar el problema. Cuando un paciente estresado podría requerir más tiempo para el tratamiento, es muy probable alargar el tiempo entre cita y cita y puede haber elevado los umbrales de dolor. Una causa muy importante de estrés para los clínicos es el manejo de la ansiedad en sus pacientes.

KULICH, K. R. (2001) Suecia (8) Realizó una investigación titulada “Factor estructural de la encuesta sobre creencias dentales en una población con fobia a la Consulta Dental” el objetivo de este estudio era investigar el factor estructural de la encuesta sobre creencias dentales de 15 ítems (DBS) en una población de pacientes fóbicos dentales (n=362). Fueron usados los factores exploratorios (EFA) y confirmatorios (CFA). El indicador (EFA) demostró tres factores: la “Comunicación”, la “Confianza”, el “Miedo de la información negativa” (Originalmente) y la “Falta de control”, eran el resultado más suficiente con respecto a las propiedades teóricas y estadísticas. Sin embargo, algunos artículos en los factores eran

en parte diferentes de la versión original del DBS. En conclusión, el DBS intenta medir un fenómeno complicado con respecto a la impresión y actitudes de pacientes al cuidado dental. Este estudio ha revelado las propiedades psicométricas del DBS en una población de pacientes fóbicos dentales. La conclusión importante era una dimensión general, que sugería el uso de DBS como una medida en conjunto de las creencias dentales. Sin embargo, se sugieren realizar estudios epidemiológicos clínicos con individuos no fóbicos hacia la consulta dental.

BROWN, David F. Australia (9) Realizó una investigación intitulada “Factores psicológicos y conductuales relacionados con la preocupación dental en niños”. Esta investigación trata sobre la relación entre la ansiedad dental y variables psicológicas y conductuales, indicando que el factor más importante en explicar la discrepancia en la preocupación dental percibida en niños, es su nivel de preocupación general. La relación negativa encontrada entre la frecuencia de las visitas al consultorio dental, los dientes afectados y faltantes, y la restauración de los dientes y la ansiedad dental insinúa que la preocupación dental no se desarrolla a través de la exposición simple para operatorias dentales. Punto, percibido del control y vulnerabilidad de salud percibida, no parecían estar relacionados con ninguna manera importante con la ansiedad dental. Los resultados indican que la ansiedad podría reflejar una clase más general de los comportamientos de ansiedad, en vez de los miedos de respuesta a una situación específica.

CORAH, N. L. y cols. 1981 (10) Realizaron una investigación titulada “Relajación y programación musical como medios para reducir la tensión psicológica durante los procedimientos dentales”. La relajación y programación musical como las técnicas diseñadas para reducir el estrés durante los procedimientos de operatoria dental fueron evaluadas con un número de diversas medidas. Los resultados indican que la relajación es un método eficaz de reducir el estrés del paciente. Sin embargo, los resultados con programas musicales indican que la música, en el mejor de los casos, da lugar a un efecto placebo. Este efecto es similar al de administrar una droga inactiva que produzca efectos beneficiosos en algunos pacientes por un tiempo determinado. La relajación parece ser un método constante para reducir el estrés. Aunque la técnica de la relajación es preferida más por mujeres que por hombres, es eficaz en ambos sexos.

VINARD H. RAVIER Y COLB. (11) Realizaron una investigación titulada: “El efecto psicósomático del ambiente sonoro en el Consultorio Dental.” Se estudió los registros electrofisiológicos de ciertas manifestaciones neurovegetativas causadas por estímulos sonoros en el consultorio dental, podían demostrar y valorar el hacer hincapié y valorar el poder del ruido o la música. De esta manera se demostró que la pieza de mano de alta velocidad y el teléfono representan los elementos más estresantes en el consultorio dental e indican una actividad electrodérmica intensa y cambios respiratorios (un descenso en la magnitud y especialmente un incremento en la frecuencia inspiratoria, característicos de ansiedad, estrés y todos los estados emotivos. Estas manifestaciones están asociadas con música

disonante, ritmos irregulares y sonidos agresivos. Encontraron que por el contrario, música lenta, con melodía regular y armónica tal como el “Aria” de Bach induce un ambiente subjetivo de relajación con reacciones neurovegetativas característica de un estado de descanso fisiológico. Algunas correlaciones existen entre componentes diferentes de la calidad y la intensidad de las reacciones neurovegetativas.

1.2. BASES TEÓRICAS

1.2.1. EL ESTRÉS

1.2.1. 1. Evolución histórica del concepto

El concepto de estrés, según Roberto Kertesz (12) expresado de distintas maneras, es tan antiguo como el hombre mismo, que en su lucha por la supervivencia pudo notar distintos tipos de exigencias: largas carreras, exposición al frío o calor excesivos, hambre, terror, heridas, conflictos con sus semejantes; le provocaban la misma movilización de energías y sensación de esfuerzo. La secuencia era una alarma, con respuesta inmediata a la exigencia, ya sea escapando o enfrentándola. Pero cuando ni el escape ni la eliminación del factor impactante eran posibles, se daba una situación de acostumbamiento o adaptación del organismo, hasta lograr un equilibrio. Si el problema continuaba a más largo plazo, o era muy intenso, el individuo corría peligro de agotarse, llegando incluso a la

muerte en casos extremos. El hombre prehistórico no tenía que preocuparse por el posible tedio de la tercera edad, sin tener que llegar a un desenlace fatal por agotamiento, era muy factible que muriese muy joven durante la misma alarma, ante una eventual herida extensa, quemadura o traumatismo.

Estas demandas le permitían fortalecer su cuerpo, aguzar sus sentidos y astucia, experimentar la satisfacción de lograr el sustento cazando, triunfar sobre sus enemigos, obtener albergue y constituir su familia.

A falta de lenguaje escrito, mediante su arte primitivo dejó constancia de sus experiencias más significativas. Así la percepción de estrés existió, si bien en forma intuitiva, por muchos miles de años.

1.2.1.2. Etimológicamente

Según Hinkle (13) citado por León Barua (14) El término estrés deriva del griego “**stringere**” que significa “**provocar tensión**”, el origen del concepto de estrés en biología fue intuitivamente tomado de la definición física de estrés, entendiéndose a éste como la fuerza que al ser aplicada sobre un objeto, es capaz de ocasionar la deformación del mismo.

Según Bensabat (15) citado por León Barua (14) El primer antecedente científico fue suministrado por Claude Bernard, fisiólogo francés, quien en 1865 describió la capacidad de los seres vivos para mantener constante su medio interno en interacción con el exterior “La estabilidad del medio ambiente interno es la condición indispensable para una vida libre e independiente”. Así cuando esta facultad autorreguladora se ve atacada se produce la enfermedad e incluso la muerte.

Posteriormente, alrededor de 1935, el fisiólogo alemán Walter Cannon elucidó los mecanismos involucrados en el mantenimiento de los parámetros fisiológicos dentro de límites adecuados, acuñando el término de “homeostasis” (del griego “homoios” que significa “similar” y “status” que significa “posición”) para describir el estado estable mantenido por estos mecanismos. Postuló además la participación de la estimulación adrenal, con sus consiguientes efectos sistémicos, en la respuesta del individuo ante un agente agresor (12).

En 1926, Selye, estudiante de 2º año en la Universidad de Praga, observó síntomas y signos comunes en individuos que sufrían un amplio rango de dolencias físicas como: pérdida del apetito, disminución de la fuerza muscular,

aumento de la presión arterial, falta de iniciativa. Ante la aparición de este tipo de síntomas, independientemente de la naturaleza del trastorno, denominó a esta condición “el síndrome de solo estar enfermo”. Posteriormente llevó a cabo experimentos con ratas, que en 1936 le permitieron publicar el primer trabajo sobre estrés “Un síndrome producido por diversos agentes nocivos” en la revista inglesa Nature (12).

La palabra “Stress” comenzó a ser usada en el inglés moderno a partir del vocablo “Distress” originaria del francés e inglés antiguos, significando “Pena”, “Aflicción” o “Miseria”. Luego, al ir perdiéndose la primera sílaba en la práctica, quedó sólo el remanente “stress” (12).

En su autobiografía “El stress de mi vida” Selye cuenta que tomó prestado el término de la física. Se refiere al inter juego entre una fuerza y la resistencia que se produce. Posteriormente se aumentó el adjetivo para enfatizar el sentido en que se usaba la palabra, quedando “Estrés biológico” (12).

En 1950, ya aparece su obra “Stress” editada en Montreal, seguida por “El stress de la vida” (1956) Selye fue ampliando sus descubrimientos, desde el laboratorio con

animales, hasta lo humano biológico, y luego llegando a alturas psicológicas, sociales y filosóficas, profundizadas por sus discípulos.

En 1940 Harold Wolf y Steward Wolf, de la Universidad de Cornell publicaron sus famosas observaciones sobre los cambios del estomago humano ante una gran variedad de estímulos emocionales. Disponían de un sujeto cuyo estomago, por una afección especial podía ser observado directamente por un medio transparente (12).

La investigación en torno al estrés estuvo luego copada por estudios sobre el efecto de las situaciones de estrés extremo, que exigen a cada ser humano esfuerzos de adaptación fuera de lo común, como por ejemplo la estancia en campos de concentración o las condiciones asociadas a situaciones de guerra. La investigación de Holmes y Rahe acerca de los eventos vitales demostró que frecuencia e intensidad de los cambios de vida y, por tanto, el trabajo de adaptación exigido, se acrecentaban antes de declararse la enfermedad (12).

1.2.1.3. Definición de Estrés

1.2.1.3.1. Según Selye, 1961(1) citado por Kertesz Roberto (12) define el estrés como “La respuesta inespecífica del

organismo ante cualquier demanda a la que es expuesto (estresores)". "El estrés es el estado que se manifiesta por un síndrome específico, consistente en todos los cambios inespecíficos inducidos dentro de un sistema biológico. Así el estrés tiene su forma y composición características, pero ninguna causa particular". Además definió como "Estresor" a todo agente nocivo que provoca un desequilibrio en el organismo.

Selye (1) citado por León Barua, Raúl (14) identificó tres etapas en la respuesta al estrés (constituyentes del Síndrome General de Adaptación).

Primera etapa o reacción de alarma: (análoga a la respuesta homeostática propuesta por Cannon) en la que el organismo reconoce el estresor y se prepara a dar una respuesta a éste (por ejemplo una respuesta de agresión o fuga) a través de mecanismos neuroendocrinos (como liberación de adrenalina, noradrenalina y esteroides) y con la presentación de los consecuentes efectos sistémicos (taquicardia, hipertensión, hiperglicemia, midriasis, hipertermia, hipercolesterolemia, etc.).

Segunda etapa, Etapa de resistencia: una vez desaparecido el agente estresor, el organismo repara

cualquier daño que se haya producido durante la fase de alarma, es decir, habrá la involución de todos los efectos sistémicos que se desencadenaron en la fase anterior. Este proceso se llama adaptación, esta adaptación al estímulo se hace a costa de una menor resistencia a estímulos de otro tipo.

Tercera etapa, Etapa de agotamiento: se presenta si existe persistencia del agente estresor. En esta situación el organismo permanecerá alerta y no podrá reparar los cambios generados, ocasionándose así una pérdida del estado de adaptación previo, causando la reparación de las reacciones de alarma, pudiendo ser estas tan intensas que pueden derivar en la muerte del individuo.

No siendo necesario que se produzcan estas tres fases para hablar de un síndrome general de adaptación. Solo un estrés muy grave desemboca en el agotamiento y en la muerte. La mayor parte de los esfuerzos físicos o mentales de adaptación, como las infecciones y otros agentes posibles de estrés, provocan modificaciones que corresponden sólo a la primera y segunda fase.

1.2.1.3.2. Según Richard S. Lazarus, citado por García Vargas, Yanet (16) Conceptualiza el estrés psicológico como una relación particular entre el individuo y el entorno que es

evaluado por éste como amenazante o desbordante de sus recursos y que pone en peligro su bienestar.

1.2.1.3.3. Según la Organización Mundial de la Salud citado por Bromley Coloma, Carlos (17) define el estrés como “el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara al organismo para la acción”.

1.2.1.3.4. Según Oscar Eduardo Slipak en ALCMEON, 1992, citado por Carlos Bromley Coloma (17) es uno de los conceptos que más ha revolucionado la medicina del siglo XX, en la cual manifiesta que se puede definir el estrés desde tres puntos de vista:

- Estrés es la fuerza o el estímulo que actúa sobre el individuo y que da lugar a una respuesta de tensión.
- Estrés es la respuesta fisiológica o psicológica que manifiesta un individuo ante un estresor ambiental.
- Estrés es una consecuencia de la interacción de los estímulos ambientales y la respuesta idiosincrásica del individuo.

1.2.1.4. FISIOPATOLOGÍA DEL ESTRÉS

Respuesta fisiológica del estrés

Según Nogareda Cuixartu, Silvia (18) La respuesta fisiológica es la reacción que se produce en el organismo ante los estímulos estresores. Ante una situación de estrés, el organismo tiene una serie de reacciones fisiológicas que suponen la activación del eje hipofisopararrenal y del sistema nervioso vegetativo.

El eje hipofisopararrenal (HSP) está compuesto por el hipotálamo, que es una estructura nerviosa situada en la base del cerebro que actúa de enlace entre el sistema endocrino y el sistema nervioso, la hipófisis, una glándula situada asimismo en la base del cerebro, y las glándulas pararrenales, que se encuentran sobre el polo superior de cada uno de los riñones y que están compuestas por la corteza y la médula.

El sistema nervioso vegetativo (SNV) es el conjunto de estructuras nerviosas que se encarga de regular el funcionamiento de los órganos internos y controla algunas de sus funciones de manera involuntaria e inconsciente.

Ambos sistemas producen la liberación de hormonas, sustancias elaboradas en las glándulas que, transportadas a través de la sangre, excitan, inhiben o regulan la actividad de los órganos.

1.2.1.4.1. Eje hipofisopararrenal

Se activa tanto con las agresiones físicas como con las psíquicas y, al activarse, el hipotálamo segrega la hormona CRF (factor liberador de corticotropina), que actúa sobre la hipófisis y provoca la secreción de la hormona adenocorticotropa (ACTH). Esta secreción incide sobre la corteza de las glándulas suprarrenales, dando lugar a la producción de corticoides que pasan al torrente circulatorio y producen múltiples incidencias orgánicas. Los corticoides que se liberan debido a la ACTH son:

- **Los glucocorticoides:** El más importante es el cortisol que facilita la excreción de agua y el mantenimiento de la presión arterial; afecta a los procesos infecciosos y produce una degradación de las proteínas intracelulares. Tiene, asimismo, una acción hipergluceante (aumenta la concentración de glucosa en sangre) y se produce un aumento de calcio y de fosfatos liberados por los riñones.
- **Los andrógenos:** Son las hormonas que estimulan el desarrollo de las características secundarias masculinas y estimulan el aumento tanto de la fuerza como de la masa muscular.

1.2.1.4.2. Sistema nervioso vegetativo

Este sistema mantiene la homeostasis del organismo. La activación simpática supone la secreción de catecolaminas, que son:

- La **adrenalina** segregada por parte de la médula suprarrenal, especialmente en casos de estrés psíquico y de ansiedad.
- La **noradrenalina** segregada por las terminaciones nerviosas simpáticas, aumentando su concentración principalmente en el estrés de tipo físico, en situaciones de alto riesgo o de agresividad.

Estas hormonas son las encargadas de poner el cuerpo en estado de alerta preparándolo para luchar o huir. Son las que permiten enlazar el fenómeno del estrés con los fenómenos psicofisiológicos de la emoción. Ambas intervienen en los siguientes procesos:

- Dilatación de las pupilas.
- Dilatación bronquial.
- Movilización de los ácidos grasos, pudiendo dar lugar a un incremento de lípidos en sangre.
- Aumento de la coagulación.
- Incremento del rendimiento cardíaco que puede desembocar en una hipertensión arterial.
- Vasodilatación muscular y vasoconstricción cutánea.
- Reducción de los niveles de estrógenos y testosterona, que son hormonas que estimulan el desarrollo de las características sexuales secundarias masculinas.
- Inhibición de la secreción de prolactina, que influye sobre la glándula mamaria.

- Incremento de la producción de tiroxina, que favorece el metabolismo energético, la síntesis de proteínas, etc.

1.2.1.5. FASES DEL ESTRÉS

Ante una situación de amenaza para su equilibrio, el organismo emite una respuesta con el fin de intentar adaptarse. Selye define este fenómeno como el conjunto de reacciones fisiológicas desencadenadas por cualquier exigencia ejercida sobre el organismo, por la incidencia de cualquier agente nocivo llamado estresor. Se puede definir, como la respuesta física y específica del organismo ante cualquier demanda o agresión, ante agresores que pueden ser tanto físicos como psicológicos.

En este proceso de adaptación por parte del organismo se distinguen las fases de alarma, de adaptación y de agotamiento.

1.2.1.5.1. Fase de alarma

Ante la aparición de un peligro o estresor se produce una reacción de alarma durante la que baja la resistencia por debajo de lo normal. Es muy importante resaltar que todos los procesos que se producen son reacciones encaminadas a preparar al organismo para la acción de afrontar una tarea o esfuerzo.

Esta primera fase supone la activación del eje hipofisoadrenal; existe una reacción instantánea y automática que se compone de una serie de síntomas siempre iguales, aunque de mayor a menor intensidad:

- Se produce una movilización de las defensas del organismo.
- Aumenta la frecuencia cardíaca.
- Se contrae el bazo, liberándose gran cantidad de glóbulos rojos.
- Se produce una redistribución de la sangre, que abandona los puntos menos importantes, como es la piel (aparición de palidez) y las vísceras intestinales, para acudir a músculos, cerebro y corazón, que son las zonas de acción.
- Aumenta la capacidad respiratoria.
- Se produce una dilatación de las pupilas.
- Aumenta la coagulación de la sangre.
- Aumenta el número de linfocitos (células de defensa).

1.2.1.5.2 Fase de resistencia o adaptación

En ella el organismo intenta superar, adaptarse o afrontar la presencia de los factores que percibe como una amenaza o del agente nocivo y se producen las siguientes reacciones:

- Los niveles de corticoesteroides se normalizan.
- Tiene lugar una desaparición de la sintomatología.

1.2.1.5.3. Fase de Agotamiento

Ocurre cuando la agresión se repite con frecuencia o es de larga duración, y cuando los recursos de la persona para conseguir un nivel de adaptación no son suficientes; se entra en la fase de agotamiento que conlleva lo siguiente:

- Se produce una alteración tisular.
- Aparece la patología llamada psicósomática.

1.2.1.6. Respuestas del organismo: consecuencias biológicas del estrés

La respuesta del organismo es diferente según se esté en una fase de tensión, en la que hay una activación general del organismo y en que las alteraciones que se producen son fácilmente remisibles, si se suprime o mejora la causa o en una fase de tensión crónica o estrés prolongado, en la que los síntomas se convierten en permanentes y se desencadena la enfermedad. En la siguiente tabla se exponen varios ejemplos de las alteraciones que se producen en algunos parámetros.

Consecuencias biológicas del estrés:

AFECCIÓN	TENSIÓN (FASE INICIAL)	ESTRÉS
Cerebro	Ideación clara y rápida	Dolor de cabeza, tics nerviosos, insomnio, pesadillas
Humor	Concentración mental	Ansiedad, perdida del sentido del humor
Saliva	Muy reducido	Boca seca, nudo en la garganta
Músculos	Mayor capacidad	Tensión y dolor muscular, tics
Pulmones	Mayor capacidad	Hiperventilación, tos, asma, taquipnea
Estómago	Secreción ácida aumentada	Ardores, indigestión, dispepsia, vómitos
Intestino	Aumenta actividad motora	Diarrea, cólico, dolor, colitis ulcerosa
Vejiga	Flujo disminuido	Poliuria
Sexualidad	Irregularidades menstruales	Impotencia, amenorrea, frigidez, dismenorrea
Piel	Menor humedad	Sequedad, prurito, dermatitis, erupciones
Energía	Aumento del gasto energético, aumento del consumo de oxígeno	Fatiga fácil
Corazón	Aumento del trabajo cardíaco	Hipertensión, dolor precordial

1.2.2. ESTRÉS INFANTIL

Los niños y adultos pueden mostrar diferentes modos de reaccionar frente al estrés (19); además el estrés juega un papel importante en las causas y el mantenimiento de problemas emocionales, lo que es especialmente también cierto en los niños (Chandler y Shermis, 1986) (20). Tanto los padres, profesionales de la salud y profesores, así como las personas que están presentes en las relaciones del niño, deben acercarse a la comprensión del estrés en los niños, para tener un mejor panorama de la salud mental del niño en la familia, relaciones sociales y el funcionamiento escolar. En cuanto al estrés en los niños, hay cuatro aspectos muy importantes que nos orientarán tanto en la observación de los niños como en las formas de tratar de ayudarlos (Chandler, 1985) (21):

- Los estresores que afectan al niño (¿qué eventos o estímulos están estresando al niño?)
- La percepción del niño sobre los estresores (¿el niño cree que no podrá hacer frente a los estresores?, ¿qué piensa sobre la posibilidad de controlar lo que le sucede?).
- El impacto del estrés sobre las áreas de funcionamiento del niño: desempeño escolar, relaciones sociales y familiares, salud física.
- El comportamiento que adopta el niño para ajustarse al estrés. (¿El niño estresado reacciona con comportamientos aleatorios?, ¿Qué tipo de patrón de conducta al estrés está adoptando el niño?).

Estos elementos deben ser considerados puntos clave para la investigación, la intervención terapéutica y la prevención. La observación del niño, sea por un especialista, profesor o padre de familia, debe estar orientada por estos cuatro puntos de referencia.

1.2.2.1. Definición del estrés:

Para definir lo que es el estrés, se pueden tomar como referencia tres enfoques (Weinman, 1987):

- **El estrés como estímulo:** la monotonía, el aislamiento, el trabajo continuado bajo presión de tiempo, el calor, el cambio abrupto de ambiente, etc., son condiciones estresantes cuyos efectos generalmente provocan al niño reacciones de adaptación; estas reacciones pueden, sin embargo, no ser adaptativas. Desde este punto de vista, se toma al estrés como estresor, es decir, como las características del ambiente que exigen conductas de adaptación. se pueden identificar tanto estresores externos (ejemplos anteriores), como estresores internos (impulsos, deseos, etc.) (Cramer y Block, 1998) (22).
- **El estrés como respuesta:** el niño exhibe conductas como respuesta que intentan adaptarlo al estresor. Los niños pueden mostrar, diferentes estilos de respuesta ante el estrés (Chandler, 1985) (20), reacciones que significan el uso de determinados mecanismos de defensa (Cramer, 1987) (23), inclusive desde la edad preescolar (Cramer y

Block, 1998)(22). Considerando el aspecto fisiológico, Selye (1974)(1) denominó Síndrome de Adaptación General a las reacciones fisiológicas generalizadas en la experiencia de estrés.

- **El estrés como amenaza percibida:** desde otro punto, se asume que el estrés proviene de la percepción y evaluación que la persona hace de la situación, identificándola como evento amenazante para la propia seguridad. El sujeto evalúa y compara sus propias capacidades para hacer frente al estrés y la intensidad del estresor, experimentando reacciones consecuentes de esa evaluación. La disparidad entre los retos que experimenta la persona y la creencia que tiene sobre su capacidad para afrontarlos, determina la experiencia del estrés (Alsop y McCaffrey, 1993) (24).

1.2.2.2. CAUSAS DEL ESTRÉS: Por otro lado, teniendo presente los estresores, la principal fuente de estresores en la edad escolar se ubica en el contexto escolar. Según Madders (1987) (25), identificó una relación de eventos estresantes escolares y extraescolares, después de observar una clase en el nivel primario:

- Pérdida de algún padre (por fallecimiento o divorcio).
- Orinarse en clase.
- Perderse; ser dejado solo.

- Ser molestado por niños mayores.
- Ser el último en lograr algo.
- Ser ridiculizado en clase.
- Peleas entre los padres.
- Mudarse a un nuevo colegio o salón.
- **Ir al dentista o al hospital.**
- Pasos y exámenes.
- Llevar a la casa un reporte negativo del colegio.
- Romper o perder cosas.
- Ser diferente (en algún aspecto).
- Un nuevo bebé en la familia.
- Hacer algo ante un público.
- Llegar tarde al colegio.

Un número de estresores relativamente importante proviene del contexto escolar. Para adicionar aún más la importancia del ambiente escolar como fuente potencial de estresores, uno de los aspectos quizás menos atraídos como objetivos de investigación en el contexto educativo es la transición del nivel primario al secundario. En la temprana adolescencia, este proceso está asociado con numerosos estresores, descubriéndose que las características del cambio o del nuevo ambiente pueden tener un impacto negativo y ser fuentes de estrés (Chung, 1995) (26). Quien encontró, confirmando los resultados de otras investigaciones, que en

la vida del adolescente temprano, la transición escolar es una experiencia estresante que afectará, de manera observable, en el rendimiento académico; esto podrá ser más notable en los adolescentes varones que en las mujeres.

1.2.2.3. Respuesta del Niño frente al estrés.

1.2.2.3.1. Mecanismos de Defensa

Es probable que en alguna oportunidad, los profesores o padres de familia hayan escuchado hablar sobre los mecanismos de defensa. Incluso, su uso también forma parte del vocabulario de quienes se han enterado superficialmente de su significado.

Utilizando la definición de una reconocida investigadora (Cramer, 1987) (23), mecanismo de defensa es una operación cognitiva que funciona como protección para la persona ante los efectos de la ansiedad. En este sentido, las defensas son adaptativas, pues permiten a la persona continuar funcionando en situaciones que le generan ansiedad (Cramer, 1987) (23). Las defensas utilizadas son activadas para mantener el equilibrio psicológico (Cramer y Block, 1998) (22).

Está demostrado que los mecanismos de defensa siguen una secuencia predecible en el desarrollo de la persona. En otras palabras, desde la infancia hasta la adultez, la persona utiliza diferentes defensas ante las situaciones

estresantes, de acuerdo a diferentes momentos en su desarrollo (Cramer, 1987) (23). Como tales periodos de desarrollo involucran un desarrollo cognitivo en aumento, la persona usa las defensas más complejas mientras más edad tenga, y las más simples o primitivas en edades tempranas; esto lleva a afirmar que existen mecanismos de defensa apropiados para una edad en el desarrollo del niño (Cramer y Gaul, 1988) (27).

Para tener una mejor visión de lo que se estamos hablando, las siguientes descripciones provienen, principalmente, del trabajo de Cramer (1987) (23), sobre el desarrollo de los mecanismos de defensa, considerando principalmente tres de ellas: negación, proyección e identificación.

- La **negación**, defensa típica de los niños en edad preescolar ante las situaciones estresantes, aparta la atención fuera de los estímulos nocivos o peligrosos, negando su existencia. Durante las relaciones del niño con un ambiente estresante, las conductas que demuestren afirmaciones de negación de lo que está sucediendo, percepción inesperada de optimismo, bondad o gentileza en una situación donde claramente no la hay, negar sentimientos, "no ver" el estímulo amenazante, etc., pueden ser alusivas a la utilización de la negación. Este recurso se puede resumir en "no existe eso". Lo que ocurre

es una pobre diferenciación entre los estímulos internos y los externos (típico en edades tempranas). Tanto las relaciones sociales como el creciente desarrollo cognitivo contribuyen a reducir el uso de esta defensa; sin embargo, a nivel de la fantasía, aún puede seguir utilizándose, sin distorsionar la realidad (por ejemplo, cuando los adultos se detienen a "soñar despiertos"). Los adultos que utilizan tal mecanismo de defensa como recurso principal para afrontar el estrés, estarían utilizando una defensa primitiva y, por lo tanto, inmadura.

- La **proyección** es utilizada, por lo común, por los niños en edad escolar y es más madura que la negación. El niño, en esta etapa, reconoce mejor lo que ocurre fuera de él (la realidad) y dentro de él (sus fantasías); similarmente, está aprendiendo normas sociales que las interioriza y controlan ciertos pensamientos y sentimientos que en estas edades son considerados inaceptables. La proyección funciona atribuyendo las características propias que son desagradables o inaceptables. "No soy yo, son ellos" es una afirmación que podría resumir el uso de la proyección. Los niños (y adultos) que utilizan la proyección en situaciones de ansiedad, nos muestran una seria distorsión de la realidad. La proyección es utilizada a través de la niñez y adolescencia. Atribuir la propia agresividad o

sentimientos hostiles a otros, la suspicacia, afirmar conocer y saber las necesidades e intenciones de otros, percepción de ser amenazado sin bases objetivas, etc., son indicios del uso de la proyección.

- La **identificación**. "No son ellos, soy yo" es una afirmación que podría ser identificado en esta defensa. Ocurre cuando se toma como propio ciertas cualidades o características de otras personas o personajes, cuyos efectos mejorarán la propia seguridad y autoestima. Durante la adolescencia, esta defensa cumple un papel importante. La imitación de actividades y características de personajes, la autoestima conseguida a través de la afiliación con otras personas, etc., son expresiones de la identificación.

Las situaciones bipolares (éxito-fracaso) tienden a ser percibidas como amenazantes a la propia autoestima. En tales situaciones, los niños (así como los adultos) utilizan generalmente la negación para protegerse de la sensación de fracaso, mientras que los niños ante el éxito tienden a utilizar más defensas de identificación (Cramer y Gaul, 1988)(27).

La diferencia de género influye en cómo los niños y las niñas utilizarán los mecanismos defensivos. Por ejemplo, los varones tienden a orientar más sus reacciones defensivas hacia el exterior (hacia el mundo externo); los niños son,

entonces, más "acting out", descargando hacia fuera de sí mismos sus emociones o culpando a los demás por su propio fracaso. Las niñas, contrariamente, tienden a orientar sus respuestas hacia el interior (mundo interno) (Cramer, 1987) (23). Es más esperable, por lo tanto, ver que los niños expresen sus quejas, agresión y reacciones a la frustración hacia las personas, los objetos y la situación externa en general. Las niñas, son percibidas con comportamientos que reflejen volcar hacia sí mismas las frustraciones, agresividad o emociones displacenteras; y es más probable también que el fracaso sea atribuido a sí mismas.

1.2.2.4. Patrones de conducta frente al estrés

Los niños pueden mostrar ciertos patrones en sus reacciones frente a los estresores. Estas reacciones son intentos adaptativos para ajustarse a las demandas del ambiente estresante. Imaginémonos por un momento una línea recta; en un extremo están las conductas adaptativas y efectivas y en el otro extremo los comportamientos desadaptativos frente a los estresores. (Chandler, 1985) (21).

Si se construye un eje, se puede hallar cuatro cuadrantes que corresponden a los modos en que las reacciones al estrés de los niños pueden tomar forma.

Según Chandler (1985) (21) Los cuatro patrones de respuesta al estrés pueden ser descritos de la siguiente manera

- **Respuesta Dependiente:** falta de auto confianza, dificultad para aceptar las críticas, pobre asertividad, poca participación en actividades.
- **Respuesta Reprimida:** mucha sensibilidad, fácilmente se molestan o se les hieren sus sentimientos, temerosos ante nuevas situaciones, poca confianza en sí mismos, preocupados innecesariamente.
- **Respuesta Pasivo-Agresiva:** frecuentemente son niños de bajo rendimiento académico, tienden a postergar sus deberes; poco cooperativos, despistados; sus notas tienden a bajar.
- **Respuesta Impulsiva:** exigente, desafiante, de temperamento explosivo; iniciarán incomodidad o molestia en sus interacciones con otros niños; Por otro lado puede ser muy activos, descuidados en su trabajo escolar.

Desde este punto de vista, la conducta del niño bajo estrés puede ir desde el extremo pasivo al extremo activo; y por otro lado, del extremo introvertido al extremo extrovertido. Mientras más extremas sean las conductas (hacia los polos Activo - Pasivo o Introversión - Extroversión), más desadaptativos será el ajuste el niño a su ambiente.

Según Moos y Billings (1982) (28) describieron unos patrones de respuestas para enfrentar las situaciones estresantes:

- **Aceptación Resignada:** aceptar la situación tal como ocurre. Hay un sentimiento de sometimiento al destino o que nada puede hacerse.
- **Descarga Emocional:** las respuestas de este tipo involucran una carencia de control en las emociones, dejando que se exterioricen de manera intensa.
- **Desarrollo de Recompensas Alternativas:** para compensar la frustración o la pérdida experimentada, la persona puede recurrir a buscar metas sustitutas, creando fuentes alternativas para buscar satisfacción. Implica una conducta autónoma.
- **Evitación cognitiva:** se escapa en las fantasías, en el "soñar despierto" y en negar la situación estresante.

Las implicancias de las conceptualizaciones vistas en el presente documento deben alertar a los padres y profesores para actuar con sensibilidad ante las necesidades adaptativas de los niños; adicionado a ello, tomar en cuenta también que gran parte de los estresores y recursos adaptativos provienen de la relación que mantenemos con los niños en el hogar y en el colegio. Ciertos patrones de reacción al estrés pueden ser predecibles, sea que estén vinculados a etapas del desarrollo

o a conocidas clasificaciones clínicas de la conducta infantil; los padres y profesores pueden entonces estar mejor orientados al conocer el rango de posibles reacciones de sus hijos(as) ante potenciales estresores previamente identificados en la literatura.

1.2.3. ESTRÉS EN EL CONSULTORIO DENTAL

Posiblemente entre las situaciones que generan mayor angustia entre la población infantil y la adulta se encuentra la asistencia a la consulta odontológica. Por mucho que evolucionen los métodos para reducir la ansiedad que produce la odontología. La asociación que se crea entre sonido de “fresa” y dolor es bastante alta. Sumado a lo anterior se puede hablar de una connotación histórica cultural con lo cual la odontología ha sido asimilada a episodios traumáticos, tales como la realización de procedimientos en plaza pública ante la mirada de los demás. Todo enmarcado en un ambiente de circo, empirismo y, adicionalmente, una total falta de asepsia, que terminaba en complicaciones rutilantes para el paciente (29).

Con estos antecedentes ya “grabados” en la genética del individuo, sumado a las amenazas de algunos padres hacia el tratamiento odontológico “si te portas mal te llevo al odontólogo”, y siendo totalmente realistas, el hecho de que los procedimientos odontológicos en su mayoría son incómodos y dolorosos, no queda

otra opción que aliviar esta carga para el paciente y hacer de su paso por el consultorio, una situación más agradable y más llevadera de lo que ha sido hasta el momento.

La investigación ha explorado el efecto de diferentes técnicas con efectos positivos o negativos, dependiendo con la forma como sean utilizados, sobre todo teniendo en cuenta que la ansiedad generada por el tratamiento odontológico entre niños y adultos puede conducir a que se cree una barrera que se termine en evitar el tratamiento, incumplir con las citas, no colaborar o asistir únicamente en momentos de urgencia.

1.2.3.1. Historia del paciente

Cuando se entra a evaluar un paciente en su grado de ansiedad frente a la odontología es muy importante tener en cuenta cuales han sido sus experiencias previas. Abrahamsson y cols., en el 2000 (30), mostraron que las fobias hacia la odontología son frecuentes en pacientes que no han asistido por un largo periodo a la consulta y con una carga emocional elevada. En su estudio encontraron que los pacientes referían experiencias negativas en odontología tanto en el grupo de alto como de bajo miedo al tratamiento, con gran influencia de los aspectos psicológicos del individuo. Se observó que aquellos con bajo miedo reportaban un alto periodo de evasión mientras que los de alto miedo mostraban mayor angustia psicológica.

Brown y cols. en 1986 (9), habían encontrado que lo que más influía para el rechazo al tratamiento odontológico era el nivel de ansiedad general que mostrara el paciente y que no existía un proceso de sensibilización al tratamiento con las visitas que se realizaban. Dejaban al descubierto la importancia de realizar una adecuada historia del paciente en el momento de iniciar el tratamiento y del apoyo profesional que se requeriría de ser necesario.

En 1989 Vinard y Ravier-Rosemblaum (11) estudiaron las reacciones de los pacientes a estímulos sonoros en el consultorio, encontrando que por medio de registros electrofisiológicos se podían detectar manifestaciones neurovegetativas. De esta forma se demostró que la pieza de alta o turbina y el teléfono son los elementos más estresantes en el consultorio dental, ante los cuales hay una intensa actividad electrotérmica y cambios respiratorios (un descenso en la magnitud y un incremento en la frecuencia inspiratoria), características de la ansiedad, estrés y estados emocionales. Estas manifestaciones están asociadas con música disonante, ritmos irregulares y sonidos agresivos. Encontraron que, por el contrario, música lenta, con melodía regular y armónica tal como el Aria de Bach induce un ambiente subjetivo de relajación con la consecuente relajación fisiológica.

Mok y Wong en el 2003 (31), bajo la hipótesis de que la cirugía con anestesia local es más estresante porque los pacientes son conscientes de los que les rodea, estudió el efecto de la música como un método para reducir la ansiedad de los pacientes durante la cirugía menor con anestesia local. Con esta finalidad midió el impacto de la música sobre los signos vitales y el reporte de la ansiedad antes y después de la cirugía. Los resultados mostraron que quienes escuchaban la música de su elección durante la cirugía experimentaban niveles inferiores de ansiedad, así como tasas menores de frecuencia cardíaca y presión arterial que aquellos que no la escuchaban.

Staum y Brotons, en el 2000 (33), evaluaron que diferentes niveles de volumen afectaban la relajación psicológica y fisiológica (frecuencia cardíaca), para lo cual el volumen de la música cambiaba cada tres minutos aleatoriamente entre niveles altos, medios y bajos. Los sujetos escucharon música suave. Los hombres se inclinaron con la música fuerte al igual que los no especialistas en música, mientras que las mujeres y los especialistas en música prefirieron la música suave. No hubo relajación entre volumen y frecuencia cardíaca, pero si se observó que un mayor grado de relajación con la duración del experimento.

Robb en el 2000 (33), comparó los resultados entre la aplicación de la replicación muscular progresiva asistida por música, la relajación muscular progresiva, escuchar música y los efectos del silencio y la

sugestiones sobre la ansiedad y la relajación. Todos los sujetos usaron la misma técnica de relajación. Las técnicas mostraron ser igualmente efectivas para cambiar la ansiedad y producir relajación, pero la técnica adicionada con música reveló mayor cambio.

1.2.4. TRATAMIENTO DENTAL INVASIVO

1.2.4.1. Operatoria dental Actividad que consiste en la remoción de caries del diente a través de preparaciones cavitarias que son rellenadas por obturaciones metálicas, resinas, o ionómeros. Se denomina superficie de amalgama o resina, a la cantidad de material requerido para obturar una cavidad de una superficie. Se denomina superficie adicional, al número de porciones de material requerido para obturar completamente todas las superficies afectadas en el mismo diente.

1.2.4.1.1. Restauración con amalgama dental.- Es una aleación de mercurio con uno o más metales, que fundidos a temperatura ambiente adoptan una cristalización característica, confiriéndole determinadas propiedades. La aleación de mercurio líquido puede ser con partículas sólidas de plata, estaño, cobre, y a veces, zinc, paladio, indio y selenio.

Pasos a seguir:

A. Obturación Amalgama (1 superficie)

a. Anestesia infiltrativa o troncular según el caso

- b. Eliminación del tejido cariado con turbina y cureta
- c. Preparación de la cavidad
- d. Aislamiento relativo
- e. Los materiales se utilizarán dependiendo el grado de complejidad de la lesión cariosa
 - ✓ Cuando se realice exposición pulpar, durante el proceso operatorio (I, III, V)
 - ✓ Cavidad muy profunda sin exposición pulpar (II, III, V)
 - ✓ Cavidad profunda (III, V)
 - ✓ Cavidad moderada (IV, V)
 - ✓ Cavidad en esmalte (contraindicado el uso de amalgama. Se debe optar por otra alternativa terapéutica: Resina, Ionómero, Sellante terapéutico, Flúor terapia)
 - I. Colocación de hidróxido de calcio en polvo con agua destilada
 - II. Colocación de Hidróxido de calcio autofraguable
 - III. Colocación de una base cavitaria
 - IV. Colocación de Liner o recubridor cavitario (opcional)
 - V. Colocación de Sistema Adhesivo (opcional)
- f. Colocación de la amalgama, triturado, acarreado alternado con atacado, bruñido previo, tallado y bruñido final

- g. Verificación de la oclusión y eliminación del excedente
- h. Acabado y pulido de la amalgama (después de 24 horas)

B. Obturación Amalgama (mas de una superficie)

- a. Anestesia infiltrativa o troncular según el caso
- b. Eliminación del tejido cariado con turbina y cureta
- c. Preparación de la cavidad
- d. Aislamiento relativo
- e. Los materiales se utilizarán dependiendo el grado de complejidad de la lesión cariosa
 - ✓ Cuando se realice exposición pulpar, durante el proceso operatorio (I, III, V)
 - ✓ Cavidad muy profunda sin exposición pulpar (II, III, V)
 - ✓ Cavidad profunda (III, V)
 - ✓ Cavidad moderada (IV, V)
 - ✓ Cavidad en esmalte (contraindicado el uso de amalgama. Se debe optar por otra alternativa: Resina, Sellante terapéutico, Flúor terapia)
 - I. Colocación de Hidróxido de calcio en polvo con agua destilada
 - II. Colocación de hidróxido de calcio autofraguable
 - III. Colocación de una base cavitaria
 - IV. Colocación de Liner o recubridor cavitario (opcional)

V. Colocación de Sistema Adhesivo (opcional)

- f. Colocación de sistema matriz y cuñas
- g. Colocación de la amalgama, triturado, acarreado alternado con atacado, bruñido previo, tallado y bruñido final
- h. Verificación de la oclusión y eliminación del excedente
- i. Acabado y pulido de la amalgama (después de 24 horas)

1.2.4.1.2. Obturación con resina compuesta

Estas se realizarán en piezas dentarias cariadas anteriores, en las cuales la cantidad de tejido dentario remanente coronal existente sea igual o mayor al área por restaurar. Para el caso de las posteriores, si el área comprometida alcanza hasta 2/3 en sentido buco-lingual o una cúspide.

A. Obturación de Resina (1 superficie)

- a. Anestesia infiltrativa o troncular según el caso
- b. Eliminación del tejido cariado con turbina y cureta
- c. Preparación de la cavidad
- d. Aislamiento relativo o absoluto (que garantice el aislamiento de la humedad)
- e. Los materiales se utilizarán dependiendo el grado de complejidad de la lesión cariosa:

- ✓ Cuando se realice exposición pulpar durante el proceso operatorio (I, III, V)
- ✓ Cavidad muy profunda sin exposición pulpar (II, III, V)
- ✓ Cavidad profunda (III, V)
- ✓ Cavidad moderada (IV, V)
- ✓ Cavidad en esmalte (V)
 - I. Colocación del hidróxido de calcio en polvo con agua destilada
 - II. Colocación de hidróxido de calcio autofraguable
 - III. Colocación de una base cavitaria
 - IV. Colocación de Liner o recubridor cavitario (opcional)
 - V. Colocación del sistema adhesivo
 - Grabado ácido
 - Lavar con abundante agua
 - Secar con torundas de algodón o aire, pero no resecar
 - Aplicación del adhesivo y foto polimerización si fuera el caso
- ✓ Cuando se realice exposición pulpar durante el proceso operatorio (I, III, V)
- ✓ Cavidad muy profunda sin exposición pulpar (II, III, V)

- ✓ Cavidad profunda (III, V)
- ✓ Cavidad moderada (IV, V)
- ✓ Cavidad en esmalte (V)
 - I. Colocación del hidróxido de calcio en polvo con agua destilada
 - II. Colocación de hidróxido de calcio autofraguable
 - III. Colocación de una base cavitaria
 - IV. Colocación de Liner o recubridor cavitario (opcional)
 - V. Colocación del sistema adhesivo
 - Grabado ácido
 - Lavar con abundante agua
 - Secar con torundas de algodón o aire, pero no resecar
 - Aplicación del adhesivo y foto polimerización si fuera el caso

f. Colocación de la resina total (autocurado) o por la técnica incremental (2 mm de espesor por capa) y foto polimerizado por cada incremento, hasta rellenar toda la cavidad.

g. Verificación de la oclusión y eliminación del excedente

h. Acabado y pulido

B. Obturación de resina (más de 1 superficie)

- a. Anestesia infiltrativa o troncular según el caso
- b. Eliminación del tejido cariado con turbina y cureta
- c. Preparación de la cavidad
- d. Aislamiento relativo o absoluto (que garantice el aislamiento de la humedad)
- e. Los materiales se utilizarán dependiendo el grado de complejidad de la lesión cariosa:
 - ✓ Cuando se realice exposición pulpar durante el proceso operatorio (I, III, V)
 - ✓ Cavidad muy profunda sin exposición pulpar (II, III, V)
 - ✓ Cavidad profunda (III, V)
 - ✓ Cavidad moderada (IV, V)
 - ✓ Cavidad en esmalte (V)
 - I. Colocación de hidróxido de calcio en polvo
 - II. Colocación de Hidróxido de calcio autofraguable
 - III. Colocación de una base cavitaria
 - IV. Colocación de Liner o recubridor cavitatorio (opcional)
- f. Colocación de matriz y cuñas en piezas anteriores o posteriores. Colocación de matriz de celuloide y cuñas en piezas anteriores
- V. Colocación de sistema adhesivo

- Grabado ácido
 - Lavar con abundante agua
 - Secar con torundas de algodón o aire, pero no resecar
 - Aplicación del adhesivo y foto polimerización si fuera el caso
- g. Colocación de la resina total (autocurado) o por la técnica incremental (2 mm de espesor por capa) y foto polimerizado por cada incremento, hasta rellenar toda la cavidad.
- h. Verificación de la oclusión y eliminación del excedente
- i. Acabado y pulido

1.2.4.1.3. Obturación con ionómero de vidrio autocurado (PRAT o ART)

La aplicación de ionómero de vidrio mediante la Práctica de Restauración atraumática (PRAT), es una actividad restaurativa con instrumentos manuales basado en el principio de terapia de obturación de Intervención Mínima y que se adecua como una alternativa en poblaciones que no cuentan con equipo odontológico convencional.

Bajo la perspectiva de la salud pública, esta práctica es orientada principalmente a restaurar primeras molares permanentes de niños entre 6 y 9 años, pudiéndose

aplicar a otras piezas dentarias posteriores, de diferentes grupos etareos, cuando las condiciones lo ameriten.

Solo podrán ser restauradas piezas dentarias con caries de esmalte y dentina, que no presenten compromiso pulpar, ni evidencias de pulpitis irreversible. En los casos de pulpites reversibles con antecedentes de odontalgias y amplias cavidades, se sugiere realizar la restauración solo si se puede controlar al paciente posteriormente.

- a. Si la cavidad es pequeña, realizar la apertura con el instrumento manual diamante.
- b. Terminar de alisar las paredes de esmalte de la cavidad con el Hatchet
- c. Eliminación de la dentina blanda de la unión del esmalte-dentina mediante el uso de curetas pequeñas
- d. Terminar la eliminación del tejido cariado, extrayendo la dentina blanda del piso de la cavidad con una cureta grande
- e. Lavado de la cavidad con torundas embebidas con agua
- f. Secado de la cavidad con torundas secas
- g. Aislamiento relativo
- h. Colocación de protección pulpar solo si lo amerita

- i. Colocación del acondicionador a la cavidad
- j. Lavado de la cavidad con torundas embebidas con agua
- k. Aislamiento relativo
- l. Secado de la cavidad con torundas secas
- m. Preparación y aplicación del ionómero de vidrio en la cavidad
- n. Realizar la digito presión (dedo índice con vaselina) del material
- o. Deslizar el dedo a lo largo de los surcos para desplazar el material excedente
- p. Verificar la oclusión con papel de articular
- q. Retirar el exceso del ionómero con el tallador

1.2.4.2. Terapia pulpar (pulpotomía).- Consiste en la amputación de la porción coronal de la pulpa y trata de preservar la función y vitalidad de la porción radicular.

Descripción.- Se indica posterior a una exposición accidental en el momento de la realización de una cavidad. Se deben tener en cuenta diferentes factores antes de decidir realizar este procedimiento estos son: la edad del paciente, el tipo de aislamiento realizado, si es posible la realización de una restauración posterior, grado de reabsorción radicular, tipo de sangrado en el momento de la amputación del tejido pulpar coronal. No se recomienda si se observa exposición por caries,

si hay sintomatología, signos de infección, hemorragia, fistulas, movilidad o una gran destrucción coronal que impida su posterior rehabilitación.

Pasos a seguir

- Aplicar anestesia troncular o infiltrativa según la pieza a tratar y esperar 5 minutos para que se produzca el efecto.
- Aislamiento de la pieza a tratar con dique de goma (Aislamiento absoluto).
- Con una fresa redonda retirar todo el tejido cariado.
- Posteriormente, se perfora el techo pulpar con una fresa redonda siguiendo la proyección oclusal de la cámara pulpar.
- Con una fresa cilíndrica o troncocónica se retira y delimita el techo pulpar.
- Luego, con una fresa redonda grande de baja velocidad o una cureta para dentina, se realiza la remoción y exéresis de la pulpa coronal hasta la altura de las entradas del conducto (tener cuidado de no perforar el piso cameral)
- Posteriormente, colocar una torunda de algodón para cohibir la hemorragia. Al retirar el algodón debe de haberse producido la hemostasis
- Luego, colocar una bolita de algodón con formocresol ligeramente embebida y exprimida en la entrada de los conductos. Al retirar el algodón con el formocresol se

observará los filetes radicales de color marrón negro oscuro, prueba de que fijó.

- Por último, se procederá a colocar una pasta de óxido de zinc con eugenol.
- Por último se retira el aislamiento absoluto y se debe efectuarse el control radiográfico.

1.2.4.3. Exodoncia: Es una actividad que consiste en retirar el órgano dental de su alveolo. Puede ser simple o quirúrgica.

Descripción.- Se procede a anestésiar al paciente localmente a la pieza a tratar, luego se procede a debridarlo y con ayuda de los fórceps hacemos la tracción de la pieza. Luego se observa si la pieza extraída está completa, si es así se procede a colocar el apósito para la hemostasia.

Pasos a seguir

- 1) Anestesia tópica a nivel de la mucosa en la pieza a tratar.
Anestesia troncular o infiltrativa según sea el caso.
- 2) Separar del diente con un botador recto
- 3) Tracción con el fórceps y extracción propia de la pieza
- 4) Presión del alveolo
- 5) Colocación del apósito

1.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Estrés: Según la OMS es “el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara al organismo para la acción”.

Tratamiento dental invasivo: Actividad que consiste en la remoción de caries del diente a través de preparaciones cavitarias que son rellenadas por obturaciones metálicas, resinas, o ionómeros.

Presión Arterial: Se refiere al nivel de fuerza o presión que existe al interior de las arterias

Pulso arterial: es la palpación de una onda súbita en los vasos arteriales.

Frecuencia respiratoria: Alternancia entre inspiración y exhalación de aire de los pulmones.

1.4. ÁREA PROBLEMA

1.4.1. Planteamiento del Problema

La visita al dentista es una de las situaciones que más estrés genera en las personas, llegando a veces a tal grado que el paciente deja de acudir a la consulta profesional abandonando los tratamientos. Esta conducta atenta contra la salud oral de estas personas. Además el estado altamente ansioso del paciente influye

notoriamente en la calidad de los tratamientos, así como también en la salud mental del odontólogo (34). No existe una respuesta única ni definitoria para explicar el miedo y las situaciones de ansiedad y estrés que genera la consulta odontológica, pero al parecer en la mayoría de los casos esta actitud es debida a experiencias con el dentista cuya significación resulta traumática para el paciente (35).

Para muchas personas la atención dental es una situación estresante. Manifestándose este estrés tanto fisiológica como psicológicamente, siendo el primero una respuesta orgánica a un daño tisular real (por ejemplo una extracción dental) y el segundo una respuesta a una amenaza simbólica. Sin embargo el estrés psicológico puede conllevar a consecuencias fisiológicas idénticas a la del estrés fisiológico (2).

El estrés psicológico implica siempre un problema de anticipación del futuro, la gente se estresa por lo que va a pasar, no tanto por lo que esta pasando en el momento mismo. Este futuro aparece como amenazante para la persona. La respuesta de estrés no es el daño mismo sino a la percepción subjetiva de amenaza. A esto contribuyen dos factores; uno relacionado al tiempo de anticipación y el otro a lo que se piensa o interpreta de la situación estresante. En general se ha observado que mientras más tiempo transcurre entre la noticia de exposición al estímulo y la exposición misma, mayor es el nivel de estrés. También el nivel de estrés se relaciona directamente con la evaluación conceptual que haga la

persona de la situación en cuestión, de cómo interpreta el estímulo (36).

La Organización Mundial de la Salud define la salud en general como “Un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad”. La definición análoga para la salud bucal sería “Un estado de salud y buen funcionamiento de las estructuras bucales y dentarias, así como la ausencia de miedo, ansiedad y estrés dental”. Se ha incorporado la variable ansiedad dental hasta el nivel del ancestral, miedo al tratamiento dental.

La ansiedad y el estrés están presentes en las consultas odontológicas y esto en sí no debe sorprender ya que la ansiedad es una respuesta normal y de adaptación ante un peligro o amenaza que tiene una función protectora, provocando una respuesta defensiva que permite la supervivencia del individuo. En la consulta odontopediátrica, el niño, los padres y el profesional están, de forma habitual, en un estado de ansiedad y estrés elevados. El problema surge cuando uno de ellos, o todos, pasan de tener una ansiedad adaptativa a estar en un estado de ansiedad patológica.

Los estudios científicos actuales coinciden en que los Odontopediatras tienen actualmente muchos más pacientes con conductas disruptivas. Los Odontopediatras españoles con años de práctica clínica, han notado diferencias, en los pacientes y padres que obligan a modificar su labor en muchos aspectos y deberíamos

seguir cambiando para adaptarnos a una demanda distinta de salud bucal. Los cambios socio- culturales, económicos y educativos son muy rápidos y tienen más peso que los avances tecnológicos Odontopediátricos. El análisis de los hechos que están produciendo el cambio, podría llevarnos a desarrollar estrategias de adaptación para la atención en el Consultorio Dental.

1.4.2. Formulación del Problema

¿Cuál es el efecto del tratamiento dental en el nivel de estrés en escolares de 6 a 12 años de edad?

1.4.2.1. Formulaciones específicas

- a. ¿Cuál es el nivel de estrés en los escolares de 6 a 12 años 5 minutos antes de subir al sillón dental y recibir el tratamiento dental invasivo?
- b. ¿Cuál es el nivel de estrés en los escolares de 6 a 12 años 5 minutos después de recibir el tratamiento dental invasivo?
- c. ¿Existen diferencias significativas entre el nivel de estrés que presentan los escolares del grupo estudio 5 minutos antes de subir al sillón dental y recibir el tratamiento dental invasivo y 5 minutos después de recibir el tratamiento dental invasivo?

1.5. Justificación

- a. Dar un aporte con nuevos conocimientos importantes en lo que se refiere al tratamiento dental como consecuencia el estrés.
- b. Beneficia a los Odontopediatras y niños en el tratamiento dental invasivo.
- c. Aportar con nuevos métodos en el tratamiento dental invasivo en niños.
- d. Ayudar a elaborar nuevos instrumentos de investigación del estrés en la realidad peruana.
- e. Mejorar la calidad de vida y la educación, en los momentos actuales en que se esta viviendo, la era del conocimiento, dentro del contexto de la globalización mundial.

1.6. Objetivos de la Investigación

1.6.1. Objetivo general

Determinar el efecto del tratamiento dental en el nivel de estrés en alumnos de 6 a 12 años de edad de la Institución educativa “Héroes del Alto Cenepa” UGEL N° 4 – Comas.

1.6.2. Objetivos específicos

1. Establecer las variaciones del componente fisiológico (presión arterial, frecuencia respiratoria y pulso), de los enunciados mas representativos del componente psicológico y del componente socio psicológico antes y después del tratamiento dental.
2. Establecer si existen diferencias significativas de los componentes del estrés (Fisiológico, Psicológico, Socio psicológico) que presentan los escolares del grupo de estudio 5

minutos antes de subir al sillón dental y recibir el tratamiento dental invasivo y 5 minutos después de realizar el tratamiento dental invasivo.

3. Medir el nivel de estrés en los alumnos de 6 a 12 años del grupo de estudio 5 minutos antes de subir al sillón dental y recibir el tratamiento dental invasivo.
4. Identificar el nivel de estrés en los alumnos de 6 a 12 años 5 minutos después del tratamiento dental invasivo.
5. Establecer si existen diferencias significativas entre el puntaje de estrés que presentan los escolares del grupo de estudio 5 minutos antes de subir al sillón dental y recibir el tratamiento dental invasivo y el nivel de estrés que presentan los escolares del grupo de estudio 5 minutos después de realizar el tratamiento dental invasivo.

1.7. Hipótesis

El nivel de estrés es mayor en pacientes sometidos a tratamiento dental invasivo, que el nivel de estrés medido 5 minutos antes de realizar el tratamiento en niños de 6 a 12 años de edad, de la Institución Educativa “Héroes del Alto Cenepa”, del distrito de Comas en el año 2005.

1.8. Operacionalización de Variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Escala	Tipo de Escala
V. Dependiente: Estrés	C. Fisiológico C. Psicológico C.Socio Psicológico	Cuestionario para medir el nivel de estrés	- Muy leve : < de 30 p. - Leve : 31 a 72 p. - Moderado : 73 a 114 p. - Severo : 115 a 155 p.	Ordinal
V. Independiente Tratamiento dental invasivo	- Exodoncia - Operat6ria dental (amalgama, resina, ion6mero)	Intervenci6n del operador	- 5 minutos antes de subir al sill6n dental y recibir el Tratamiento Dental Invasivo. - 5 minutos despu6s de recibir el Tratamiento Dental Invasivo	Nominal
Edad	A6os cumplidos que tiene la persona desde la fecha de su nacimiento hasta el momento de la entrevista.	A6os de vida	6 a 12 a6os	Intervalo
Presi6n arterial	Sist6lica Diast6lica	Medici6n de Presi6n arterial con Medidor Digital CITIZEN	- Presi6n sist6lica: 85 a 140 mm Hg - Presi6n diast6lica de 50 a 85 mm Hg	Intervalo
Pulso arterial	N6mero de veces que el coraz6n late por minuto.	Medici6n de Pulso con Medidor Digital CITIZEN	70 a 100 latidos por minuto	Intervalo
Frecuencia respiratoria	N6mero de veces que una persona respira por minuto.	Contar el n6mero de respiraciones durante un minuto contando las veces que se eleva su pecho.	12 a 20 respiraciones por minuto	Intervalo

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. TIPO DE ESTUDIO

En el presente estudio de investigación se tomó como referencia a E.L. de Alvarado y F. H. de Canales (37).

- *Según el análisis y alcance de los resultados*, es de tipo **CUASIEXPERIMENTAL**.
- *Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información*, es de tipo **PROSPECTIVO**.

DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Según R. H. Sampieri (38) el diseño que se utilizó fue prueba-post prueba. Es decir que al grupo de estudio se le aplica un cuestionario para medir el nivel de estrés 5 minutos antes de subir al sillón dental y un cuestionario 5 minutos después del tratamiento dental. Su esquema más simple es el siguiente:

G O₁ X O₂

Donde:

G = Grupo de estudio

O₁ = Pre prueba

O₂ = Post prueba

X = Tratamiento dental invasivo

2.2. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

2.2.1. UNIVERSO

El universo está conformada por los 103 alumnos de la Institución Educativa “Héroes del Alto Cenepa” N° 8181, ubicada en la Urbanización El Álamo II Etapa, distrito de Comas.

2.2.2. POBLACION

La población objeto de estudio está conformada por los 83 alumnos de la Institución Educativa “Héroes del Alto Cenepa” N° 8181, ubicada en El Álamo II Etapa, distrito de Comas, que fue obtenido mediante los criterios de inclusión.

2.2.3. MUESTRA

El tamaño de la muestra fue de 28 alumnos, (17 del sexo masculino y 11 del sexo femenino), de la Institución Educativa “Héroes del Alto Cenepa” N° 8181, ubicada en El Álamo II Etapa, distrito de Comas.

Explicación de la obtención del universo, la población y la muestra:

Universo: Fue la I. E. “Héroes del Alto Cenepa” N° 8181, ubicada en la Urbanización El Álamo, II Etapa, distrito de Comas. Esta I.E. fue asignado por la Sub Dirección de Pedagogía de la UGEL N° 04 del distrito de Comas, aceptando el oficio de la señora directora de la

Unidad de Post Grado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Población: Aplicando los criterios de inclusión, mediante el examen clínico estomatológico (tener por lo menos una pieza dental con caries), quedaron 83 alumnos distribuidos de la siguiente manera: de 6 años (15 alumnos), de 7 años (14 alumnos), de 8 años (16 alumnos), de 9 años (12 alumnos), de 10 años (8 alumnos), de 11 años (10 alumnos) y de 12 años (8 alumnos). Haciendo un total de 83 alumnos. Estos alumnos son nuestra población objeto de estudio.

Muestra: La forma como se determinó el número de la muestra, fue de la siguiente manera: se enumeró a los alumnos de 6 años, del 1 al 15, luego se sometió al paquete estadístico STATS TM v2, rellenando el casillero número aleatorio con el número 4 ya que necesitamos 4 alumnos de esta edad y, estableciendo el número inferior 1 y el número superior 15, obteniéndose los números 1, 11, 12 y 13. Procediéndose luego con los alumnos de 7 años. Se enumeró del 1 al 14, luego se sometió al paquete estadístico STATS TM v2, rellenando el casillero número aleatorio con el número 4 ya que necesitamos 4 alumnos y, estableciendo el número inferior 1 y el número superior 14, obteniéndose los números 1, 6, 12 y 13. Y así sucesivamente hasta los de 12 años de edad, de tal forma que al final la muestra queda conformada por 28 alumnos ($4 \times 7 = 28$).

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Escolares que tengan entre 6 y 12 años
- Escolares que presenten por lo menos una pieza dental cariada.
- Escolares que no han recibido tratamiento dental previo (restauraciones y exodoncias)
- Escolares que requieran tratamiento dental (operatoria y/o exodoncia)

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Escolares menores de 6 años de edad y mayores de 12 años.
- Escolares que presentan algún tipo de discapacidad, como niños con autismo, niños con habilidades especiales.
- Escolares que presenten enfermedades sistémicas no controladas.
- Escolares sin caries dental.
- Escolares que hayan tenido experiencia previa en el consultorio dental.

2.3. MATERIALES Y MÉTODOS

2.3.1. Procedimientos y técnicas

Fue mixto en etapas múltiples procediendo de la siguiente manera. Antes de empezar, se conversó con el director de la Institución educativa y con los padres, explicándoles en que consistía la investigación y para pedir su autorización.

A continuación:

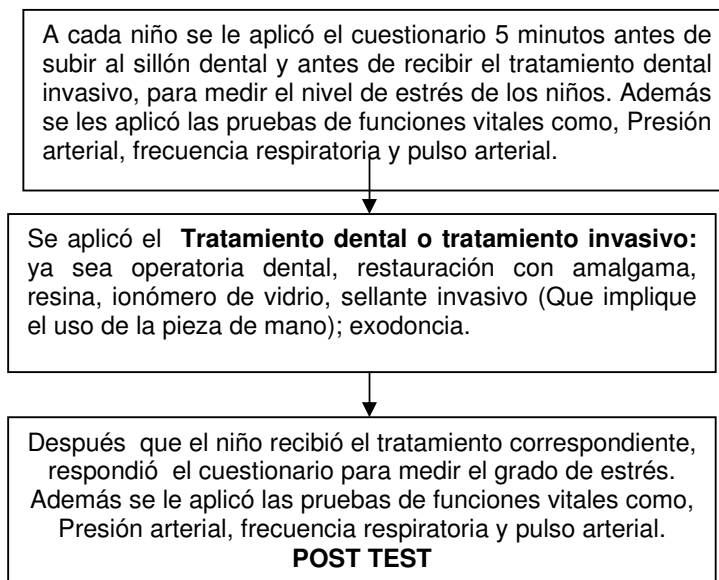
- Se realizó un **examen clínico estomatológico** (*Ver Anexo N° 1*) a todos los escolares de la I.E. “Héroes del Alto Cenepa” realizado por el investigador en la institución educativa para esto se uso una Ficha de Evaluación Clínica para obtener el perfil bucal de los escolares. El examen clínico fue realizado en un ambiente iluminado, se usaron espejos dentales, guantes, mascarillas, lapiceros azul y rojo, fichas de evaluación clínica.
- Una vez obtenidos estos datos se procedió a separar a los escolares según los criterios de inclusión y exclusión, que no hayan recibido tratamiento estomatológico previo de operatoria dental (Restauraciones con amalgama, resina, ionómero de vidrio, sellantes y tratamiento de exodoncias). Y que no hayan asistido al consultorio dental por algún otro motivo o patología.
- Los escolares, objeto de estudio, respondieron el cuestionario de preguntas “Cuestionario para medir el grado de estrés” para determinar el nivel de estrés 5 minutos antes de subir al sillón dental y de la aplicación del tratamiento dental. Y se realizaron las mediciones correspondientes con respecto a los componentes fisiológicos que varían producto del estrés, como son, medición de la presión arterial, pulso arterial, frecuencia respiratoria.

Calibración del Investigador: Para la medición de la presión arterial y pulso arterial, se realizó con el equipo digital Blood

Pressure Monitor CH-302B – Citizen y solo se realizó con este equipo para evitar sesgos en la medición de estos.

- Se procedió a realizar el tratamiento dental invasivo, en el escolar, para lo cual se le preguntaba al padre o apoderado del escolar, si había alguna pieza dental con molestia, procediendo a realizarse, el tratamiento ya sea restauraciones con amalgama, resina, ionómero, exodoncias.
- Luego de 5 minutos de haber terminado el tratamiento dental invasivo el escolar respondió el cuestionario de preguntas (Post test). Y se realizaron las mediciones de la Presión arterial, pulso arterial y frecuencia respiratoria.

ESQUEMA DEL PROCEDIMIENTO



La finalidad de esta investigación es determinar y evaluar si el ambiente odontológico y el tratamiento dental invasivo es un factor desencadenante para la manifestación de estrés en niños (Medido en sus tres componentes fisiológico, psicológico, socio psicológico).

2.3.2. Recolección de datos.

2.3.2.1. Instrumento de recolección de datos:

Para la recolección de datos y obtener la información necesaria se utilizó los siguientes instrumentos:

- **FICHA DE EVALUACIÓN CLÍNICA.**

Cuyo objetivo fue registrar primero las características personales, y segundo, las características clínicas, como factores intervinientes.

- **CUESTIONARIO PARA MEDIR EL GRADO DE ESTRÉS:**

Se elaboró un cuestionario con respecto al estrés que produce el tratamiento dental, con alternativas de respuestas para ser respondidas por una escala tipo Lickert con una amplitud de 5 posibilidades. Para esto se tomó en cuenta, Inventario de Sintomatología de Estrés (ISE) desarrollado por Benavides – Pereira y Moreno – Jiménez (2001) de la cual se realizó una modificación para adaptarla a nuestro estudio.

Este instrumento posee 3 factores o áreas: síntomas psicológicos con 9 ítems; síntomas socio psicológicos con 8 ítems y síntomas fisiológicos con 13 ítems.

Los síntomas psicológicos comprenden todas las vivencias subjetivas de malestar o discomfort. Los socio psicológicos se refieren a aquellas situaciones de tensión que ocurren en la interacción con otras personas y los síntomas fisiológicos

comprenden las manifestaciones orgánicas y fisiológicas de tensión.

En cuanto a la validez y confiabilidad del instrumento, los autores del Inventario de Sintomatología de Estrés (ISE) desarrollado por Benavides – Pereira y Moreno – Jiménez (2001), la investigaron en muestras de estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud y educación en la Universidad Estatal de Maringa (Brasil).

Los coeficientes de ínter correlación utilizados para obtener la validez interna del instrumento, indican correlaciones bajas entre las escalas, siendo el mayor $r = 0,37$ entre las escalas de síntomas psicológicos y de síntomas fisiológicos y de $0,39$ entre las escalas de síntomas fisiológicos y de síntomas socio psicológicos, por lo cual concluyeron que el Inventario de Sintomatología de estrés, miden aspectos psicofisiosociologicos del estrés significativamente diferentes, es decir, una adecuada validez interna.

Los coeficientes de confiabilidad obtenidos señalan la adecuada consistencia interna tanto de las escalas como del puntaje total del inventario, el valor para la escala total ($r= 0,74$), siendo este un rango esperado para las confiabilidades de las pruebas psicométricas de personalidad.

III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se evaluaron 28 escolares a los cuales se les realizó un tratamiento dental invasivo, los cuales respondieron un cuestionario para medir el nivel de estrés, en sus tres componentes fisiológico, psicológico y socio psicológico, se sumaron los puntajes de los tres componentes dándonos un valor único que indica el puntaje de estrés, el nivel de estrés antes y después del tratamiento dental. En cuanto al componente fisiológico, se usaron tres pruebas para determinar los cambios fisiológicos de los escolares antes y después de la aplicación del tratamiento dental, estas pruebas fueron: Presión arterial sistólica y diastólica, pulso arterial y frecuencia respiratoria. Se tomaron respuestas al cuestionario basales y finales para realizar la comparación respectiva.

Los datos son organizados en cuadros comparativos mediante medidas de dispersión y tendencia central, según los resultados obtenidos de la muestra de estudio para la Presión arterial sistólica (Cuadro 1, Grafico1). De la misma manera se procede con resultados obtenidos del Componente fisiológico: Presión arterial diastólica, pulso arterial, frecuencia respiratoria, Componente Psicológico (enunciados más representativos), Componente Socio psicológico (enunciado más representativo), Comparación de los componentes del estrés, puntaje de estrés, niveles de estrés. (Cuadros 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9; Gráficos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9).

El análisis estadístico se realiza mediante la comparación de resultados basales y finales. Para ello usamos la prueba "T" de Student para muestras pareadas que nos indica la existencia o no de diferencias estadísticas entre los datos basales y finales del grupo de estudio.

En el procesamiento del análisis de los datos se utiliza el Paquete informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 12 español.

CUADRO 1. – PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL.

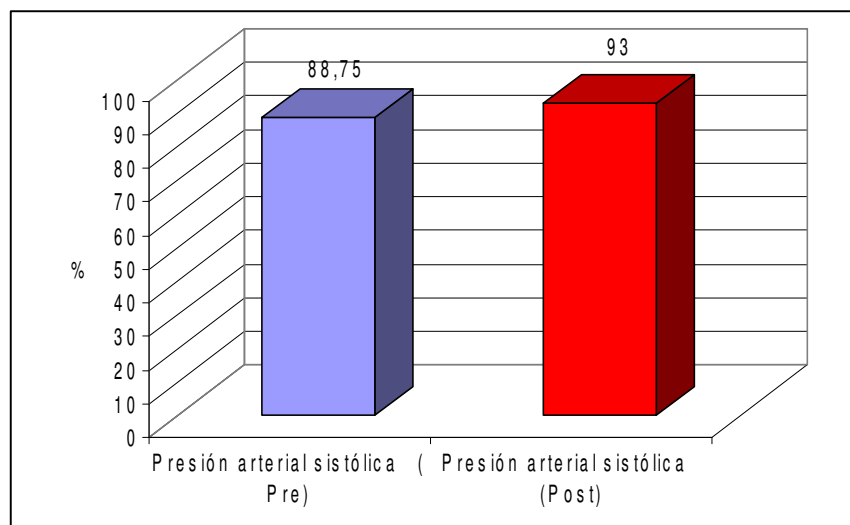
Muestra	n	Media	Desviación estándar	T	Grados de libertad	P
Inicial (Antes del Tratamiento Dental)	28	88,75	11,965	-3.68	27	0,001*
Final (Después del Tratamiento Dental)	28	93,00	12,220			

*P< 0.05

En el cuadro 1 se presentan los resultados para la Presión Arterial Sistólica tomando como medidas la media y desviación estándar inicial y final de la muestra de estudio. Observamos un incremento de la media.

Se aplicó la prueba “T” de Student obteniéndose que el valor de p es menor que el nivel “alfa” (0.05), entonces se concluye que existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos de la Presión Sistólica antes y después del tratamiento dental.

GRÁFICO 1. –PROMEDIO DE PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL



Fuente: Ficha clínica odontológica y Cuestionario para medir el grado de estrés

En el gráfico 1 se presentan comparativamente los resultados inicial y final del grupo de estudio, para la presión arterial sistólica antes y después del tratamiento dental.

CUADRO 2 – PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL.

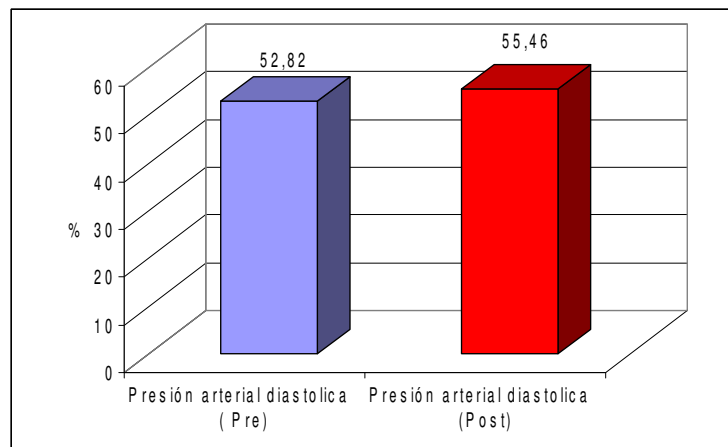
Muestra	n	Media	Desviación estándar	T	Grados de libertad	P
Inicial (Antes del Tratamiento Dental)	28	52,82	8,667	-2.76	27	0.01*
Final (Después del Tratamiento Dental)	28	55,46	8,248			

*P < 0.05

En el cuadro 2 se presentan los resultados para la Presión Arterial Diastólica tomando como medidas la media y desviación estándar inicial y final de la muestra de estudio. Observamos un incremento de la media.

Se aplicó la prueba “T” de Student obteniéndose que el valor de p es menor que el nivel “alfa” (0.05), entonces se concluye que existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos de la Presión Diastólica antes y después del tratamiento dental.

GRÁFICO 2. – PROMEDIO DE PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL



Fuente: Ficha clínica odontológica y Cuestionario para medir el grado de estrés

En el gráfico 2 se presentan comparativamente los resultados basales y finales del grupo de estudio, para la presión arterial diastólica antes y después del tratamiento dental.

CUADRO 3. – PULSO ARTERIAL EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL.

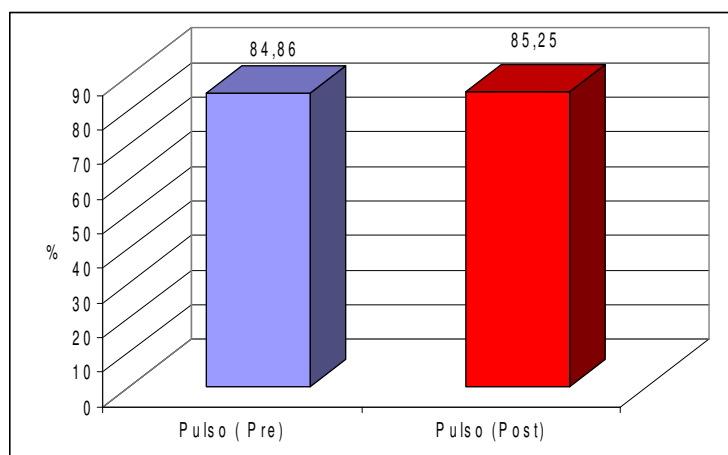
Muestra	n	Media	Desviación estándar	T	Grados de libertad	P
Inicial (Antes del Tratamiento Dental)	28	84,86	12,528	-0.557	27	0.58*
Final (Después del Tratamiento Dental)	28	85,25	11,651			

*P> 0.05

En el cuadro 3 se presentan los resultados para el Pulso Arterial tomando como medidas la media y desviación estándar inicial y final de la muestra de estudio. Observamos un incremento de la media.

Se aplicó la prueba “T” de Student obteniéndose que el valor de p es mayor que el nivel “alfa” (0.05), entonces se concluye que no existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos del Pulso arterial antes y después del tratamiento dental.

GRÁFICO 3. – PROMEDIO DEL PULSO ARTERIAL EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL



Fuente: Ficha clínica odontológica y Cuestionario para medir el grado de estrés

En el gráfico 3 se presentan comparativamente los resultados basales y finales del grupo de estudio, para pulso arterial antes y después del tratamiento dental.

CUADRO 4. – FRECUENCIA RESPIRATORIA EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL.

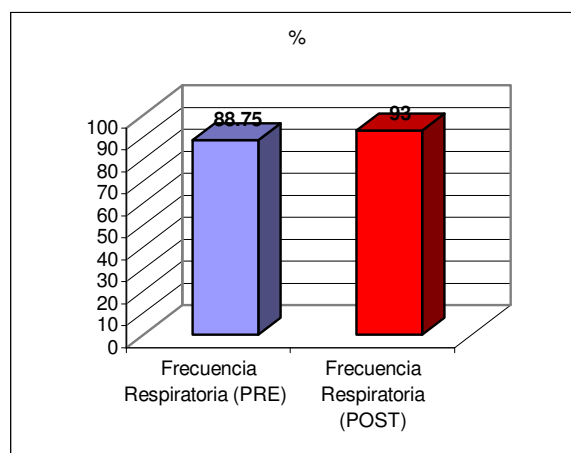
Muestra	n	Media	Desviación estándar	T	Grados de libertad	P
Inicial (Antes del Tratamiento Dental)	28	88,75	11,965	-4.36	27	0.000*
Final (Después del Tratamiento Dental)	28	93,00	12,220			

*P < 0.05

En el cuadro 4 se presentan los resultados para la Frecuencia respiratoria tomando como medidas la media y desviación estándar inicial y final de la muestra de estudio. Observamos un incremento de la media.

Se realizó la prueba “T” de Student obteniéndose que el valor de p es menor que el nivel “alfa” (0.05), entonces se concluye que existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos de la Frecuencia respiratoria antes y después del tratamiento dental.

GRÁFICO 4. – PROMEDIO DE LA FRECUENCIA RESPIRATORIA EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL



Fuente: Ficha clínica odontológica y Cuestionario para medir el grado de estrés

En el gráfico 4 se presentan comparativamente los resultados basales y finales del grupo de estudio, para la frecuencia respiratoria antes y después del tratamiento dental.

CUADRO 5. – RESPUESTA AL ENUNCIADO: “ESTOY MOLESTO” Y “ESTOY INQUIETO” DEL COMPONENTE PSICOLÓGICO EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL.

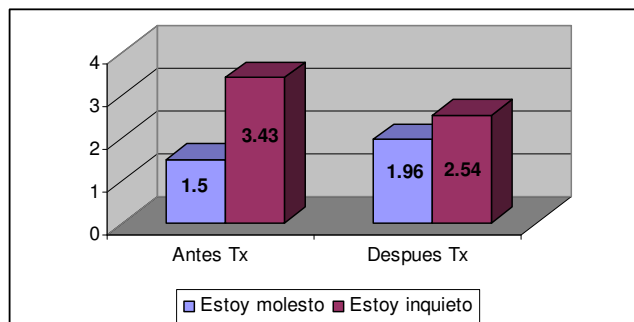
Enunciados del Componente Psicológico	n	Puntajes				T	Grados de libertad	P
		Antes del Tratamiento		Después del Tratamiento				
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar			
Estoy molesto	28	1,50	0,962	1,96	1,201	-1,515	27	0,141
Estoy inquieto	28	3,43	1,372	2,54	1,290	2,841	27	0,008*

*P< 0.05

En el cuadro 5 se presentan los resultados para los enunciados mas representativos del componente psicológico del estrés, tomando como medidas la media y desviación estándar inicial y final de la muestra de estudio. Observamos un incremento de la media.

Se aplicó la prueba “T” de Student obteniéndose que en el enunciado “Estoy molesto” el valor de p es mayor que el nivel “alfa” (0.05), no encontrándose diferencias significativas. Para el enunciado “Estoy inquieto” el valor de p es menor que el nivel “alfa” (0.05), encontrándose diferencias significativas. Entonces se concluye que existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos del componente psicológico antes y después del tratamiento dental.

GRÁFICO 5 –PROMEDIO DEL RESULTADO PARA EL COMPONENTE PSICOLÓGICO EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO DENTAL



En el gráfico 5 se presentan comparativamente los resultados inicial y final del grupo de estudio, para los enunciados “Estoy molesto” y “Estoy inquieto”, antes y después del tratamiento dental.

CUADRO 6. – RESPUESTA AL ENUNCIADO: “QUISIERA ESTAR SOLO EN MI CUARTO SIN QUE NADIE ME MOLESTE” DEL COMPONENTE SOCIO PSICOLÓGICO EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL.

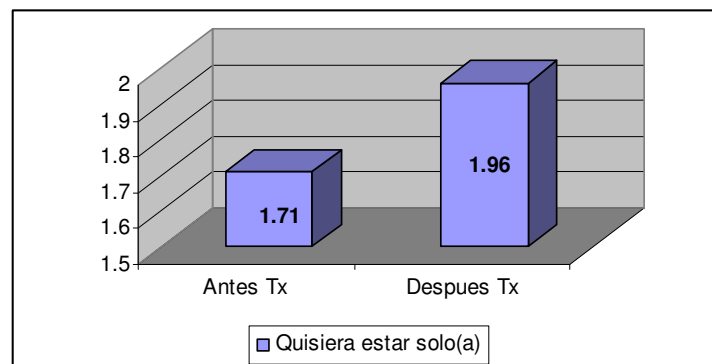
Enunciados del Componente Socio Psicológico	n	Puntajes				T	Grados de libertad	P
		Antes del Tratamiento		Después del Tratamiento				
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar			
Quisiera estar solo en mi cuarto sin que nadie me moleste.	28	1,71	0,854	1,96	1,138	-1,070	27	0,294*

*P> 0.05

En el cuadro 6 se presentan los resultados para el enunciado más representativo del componente socio psicológico del estrés, tomando como medidas la media y desviación estándar inicial y final de la muestra de estudio. Observamos un incremento de la media.

Se aplicó la prueba “T” de Student obteniéndose que el valor de p es mayor que el nivel “alfa” (0.05), no encontrándose diferencias significativas entre los resultados obtenidos para dicho enunciado antes y después del tratamiento dental.

GRÁFICO 6– PROMEDIO DEL RESULTADO PARA EL ENUNCIADO DEL COMPONENTE SOCIO PSICOLÓGICO “QUISIERA ESTAR SOLO EN MI CUARTO SIN QUE NADIE ME MOLESTE” EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO DENTAL



En el gráfico 6 se presentan comparativamente los resultados inicial y final del grupo de estudio, para el enunciado “Quisiera estar solo(a) en mi cuarto sin que nadie me moleste”.

CUADRO 7. – COMPONENTE FISIOLÓGICO, PSICOLÓGICO Y SOCIOPSICOLÓGICO EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL.

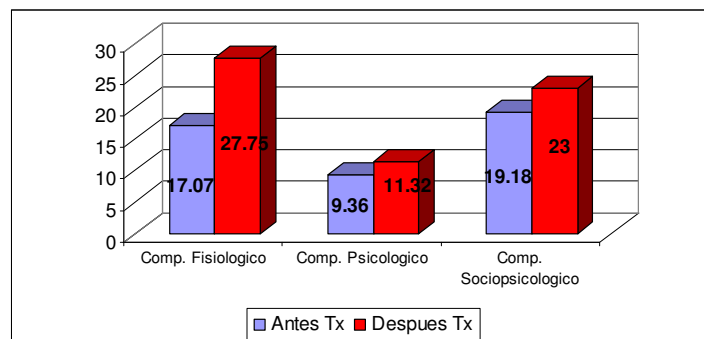
Componentes del Estrés	n	Antes del Tratamiento		Después del Tratamiento		T	Grados de libertad	P
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar			
Comp. Fisiológico	28	17,07	1,999	27,75	8,012	-6,951	27	0,000*
Comp. Psicológico	28	9,36	2,248	11,32	4,355	-2,293	27	0,030*
Comp. Socio psicológico	28	19,18	2,994	23,00	5,142	-3,608	27	0,001*

*P < 0.05

En el cuadro 8 se presentan los resultados para el componente fisiológico, psicológico y socio psicológico, tomando como medidas la media y desviación estándar inicial y final de la muestra de estudio. Observamos un incremento de la media.

Se aplicó la prueba “T” de Student obteniéndose que el valor de p es menor que el nivel “alfa” (0.05) en los tres componentes, entonces se concluye que existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos del componente fisiológico, psicológico y socio psicológico (Manifestaciones del estrés) antes y después del tratamiento dental.

GRÁFICO 7 – PROMEDIO DEL RESULTADO PARA EL COMPONENTE FISIOLÓGICO, PSICOLÓGICO Y SOCIO PSICOLÓGICO EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL



Fuente: Ficha clínica odontológica y Cuestionario para medir el grado de estrés

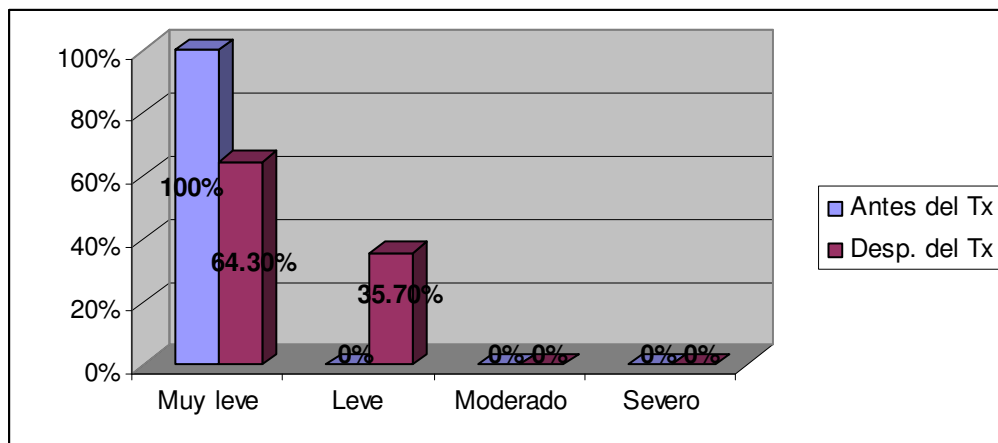
En el gráfico 7 se presentan comparativamente los resultados inicial y final del grupo de estudio, observándose que en los tres componentes del estrés los resultados aumentan de valor después de la aplicación del tratamiento dental.

CUADRO 8. – NIVELES DE ESTRÉS EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DENTAL.

Nivel de Estrés	Antes de Tratamiento dental		Después de Tratamiento dental	
	N	Porcentaje	n	Porcentaje
Muy leve	28	100 %	18	64,3 %
Leve	0	0 %	10	35,7 %
Moderado	0	0 %	0	0 %
Severo	0	0 %	0	0 %

En el cuadro 8 se presentan la comparación de los niveles de Estrés en el grupo de estudio tomado antes y después del Tratamiento dental. Antes del tratamiento dental responden 28 (100%), un nivel de estrés **muy leve**. Después del tratamiento dental responden 18 (64,3%) **muy leve** y 10 (35,7%) un nivel de estrés **leve**. Alterándose significativamente de muy leve a leve.

GRÁFICO 8. – PORCENTAJE DEL NIVEL DE ESTRES EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO DENTAL



En el gráfico 8 se presentan comparativamente los resultados basales y finales del grupo de estudio, para el puntaje los niveles de estrés antes y después del tratamiento dental.

CUADRO 9. – PUNTAJE DE ESTRÉS EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO DENTAL.

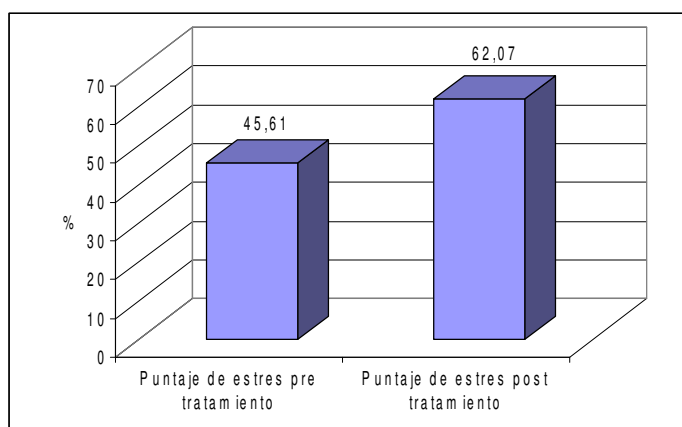
Muestra	n	Media	Desviación estándar	T	Grados de libertad	P
Inicial (Antes del Tratamiento Dental)	28	45,61	4,533	-5.27	27	0,00*
Final (Después del Tratamiento Dental)	28	62,07	15,658			

*P < 0.05

En el cuadro 9 se presentan los puntajes de Estrés en el grupo de estudio tomando como medidas la media y desviación estándar inicial y final de la muestra de estudio. Observamos un incremento de la media.

Se realizó la prueba “T” de Student obteniéndose que el valor de p es menor que el nivel “alfa” (0.05), entonces se concluye que existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos del puntaje de estrés antes y después del tratamiento dental.

GRÁFICO 9. – PROMEDIO DEL PUNTAJE DE ESTRÉS EN EL GRUPO DE ESTUDIO ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO DENTAL



Fuente: Ficha clínica odontológica y Cuestionario para medir el grado de estrés

En el gráfico 9 se presentan comparativamente los resultados basales y finales del grupo de estudio, para el puntaje de estrés antes y después del tratamiento dental.

IV. DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Sabemos que el tratamiento dental es un factor estresante para muchos pacientes, una de las razones para esto, es que desde niños existen mitos dentro de la familia que incluyen tanto la visita al medico como al odontólogo como un castigo impuesto, el famoso “Si te portas mal te llevo a que te pongan una inyección” o “Si no comes toda la comida te llevo a que te saquen el diente”.

Si ya en si para un adulto la vida cotidiana nos depara momentos estresantes, los cuales a veces no podemos controlar, y estos se manifiestan en nuestro organismo (como padecimientos fisiológicos) que no guardan relación con una enfermedad en si. Aun más se presenta el estrés en los niños, no pensemos que por ser niños no se estresan, siendo muchos los factores. En este estudio queremos determinar si el tratamiento dental genera estrés en los niños.

Para esto tuvimos en cuenta los componentes fisiológicos, psicológicos, socio psicológicos, los cuales se consideran en un cuestionario y luego se sumaron sus valores, dándonos un único resultado para el estrés.

En cuanto al componente fisiológico estuvo medido a través de la presión arterial sistólica y diastólica, pulso arterial, frecuencia respiratoria medido 5 min. antes de subir al sillón dental y 5 min. después de terminado el tratamiento dental invasivo (Exodoncia y operatoria dental) resultando que existe un incremento de la presión sistólica que de 88.75 mm Hg como promedio antes del tratamiento dental aumenta a 93 mm Hg como promedio. En la presión diastólica aumenta de 52.82 mm Hg de promedio a 55.46 mm Hg de promedio luego del tratamiento dental. En cuanto al pulso arterial se ve solo una ligera variación de 84,86 a 85,25 latidos

por minuto y en cuanto a la frecuencia respiratoria varia de 19,43 a 20,75 inspiraciones en un minuto corroborándose estos resultados con los de Vinard H. Ravier y colbs. En su estudio “El ambiente psicosomático del ambiente sonoro en el consultorio dental”, en la que se demuestra que la pieza de mano de alta velocidad y el teléfono representan los elementos mas estresantes en el consultorio dental e indican una actividad electrotérmica intensa y cambios respiratorios (descenso en la magnitud e incremento en la frecuencia inspiratoria característico de la ansiedad, estrés y todos los estados emotivos).

Al igual que en el estudio realizado por Erten H. y colbs. En su investigación “Niveles de miedo y ansiedad dental en el paciente de una clínica dental”. Cuyo propósito fue evaluar la ansiedad de los pacientes a la consulta dental, se obtuvo puntuaciones de ansiedad mas elevada en los escolares de primaria y en pacientes que no han visitado nunca al dentista. Donde se encuentra elevada la frecuencia cardiaca, los estímulos que más miedo produjeron fueron la visión de la aguja (25,1%) y la sensación de la inyección (24,1%). Del total de pacientes 10,5% evitaron llamar para pedir cita y 4,9% cancelaron la cita o no acudieron.

En cuanto al estrés presentado en los pacientes 5 min. después del tratamiento dental invasivo se observó que aumentó con respecto al estrés medido 5 min. antes del tratamiento odontológico. Esto se verifica en otras investigaciones como la de Chadwick B. L. y colbs. y Brown David en su investigación “Factores psicológicos y conductuales relacionados con la preocupación dental en niños.

V. CONCLUSIONES

1. Los componentes: Presión arterial (Sistólica: $P=0,001$, diastólica: $P = 0.01$) y frecuencia respiratoria ($P = 0.000$) aumentaron significativamente después del tratamiento dental invasivo. El pulso arterial no mostró variaciones significativas. ($P = 0.58$). Los enunciados del componente Psicológico: “Estoy molesto” ($P=0,141$) no mostró variaciones significativas y el enunciado “Estoy inquieto” ($P=0,008$) aumentó significativamente después del tratamiento dental invasivo. En cuanto al componente socio psicológico en el enunciado “Quisiera estar sólo en mi cuarto sin que nadie me moleste” no mostró variaciones significativas ($P=0,294$)
2. Los promedios de los componentes del estrés fisiológico ($P=0000$), psicológico ($P=0,003$) y socio psicológico ($P=0,001$) aumentaron significativamente después del tratamiento dental invasivo.
3. El nivel de estrés de los escolares 5 min. antes de recibir el tratamiento dental invasivo fue muy leve en todos los escolares (100%)
4. El nivel de estrés de los escolares 5 min. Después de recibir el tratamiento dental invasivo fue muy leve (64,3%) y leve (35,7%)
5. El promedio puntaje de estrés en los escolares aumentó significativamente luego del tratamiento dental invasivo ($P = 0.001$), demostrándose la hipótesis de la presente investigación.

VI. RECOMENDACIONES

1. Para el tratamiento dental en pacientes de esta edad (6 a 12 años de edad), donde se detecta problemas de conducta (estrés), se debe realizar la interconsulta con un psicólogo infantil, de esta forma se trabajará con un equipo multidisciplinario.
2. Cada paciente odontopediátrico que reciba atención odontológica cuente con una historia clínica odontopsicológica, ya que esto nos facilitará un buen manejo del paciente durante el tratamiento dental.
3. Aprovechar los momentos que el niño vaya al consultorio dental acompañando a otra persona que será atendida, para irlo acondicionando al ambiente odontológico. Y así su primera experiencia en la consulta y tratamiento odontológico sea agradable.
4. Aplicar los conocimientos de terapias o métodos en el manejo de pacientes odontopediátricos en la consulta tales como:
 - Técnica decir-mostrar-hacer.
 - Técnica de control a través de la voz.
 - Tratamiento farmacológico.
 - Anestesia general
 - Etc.
5. Eliminar los agentes multifactoriales estresores para estos pacientes pediátricos, ya sea el uniforme e instrumentos que se realicen en la atención odontológica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Selye H. La tensión en la vida. 1ra edi. Buenos Aires: Ed. Cia. Gral. Fabril; 1960.
2. Lazarus R, Folkman S. Estrés y Procesos cognitivos. Barcelona: Ed. Martínez Roca; 1986.
3. Labrador Encinas, Francisco J. El estrés: Nuevas técnicas para su control. En Temas de Hoy. ISBN 84-7880-170-7. Madrid. 1992.
4. Erten H, Akarlan ZZ, Bodrumlu E. Dental fear and anxiety levels of patients attending a dental clinic. En Quintessence Int. Apr 2006; 37(4):304 –10.
5. Holmes RD, Girdler NM. A study to assess the validity of clinical judgement in determining paediatric dental anxiety and related outcomes of management. Ann Int. J. Paediatr. Dent. May 2005;15(3):169-76
6. Arnurup K. y cols. Result of the treatment in sub-groups of little cooperative children in the dental doctor's office, an experimental study. Alemania. 2003.
7. Chadwick BL. Assessing the anxious patient. Ann Dent Update J. Nov 2002; 29(9): 448 – 54.
8. Kulich KR, Berggren U, Hakeberg M, Gustafsson JE. Factor structure of the Dental Beliefs survey in a dental phobic population. Ann European Journal of Oral Sciences. 2001; 109(4), 235 – 240.
9. Brown David F, F.A. Clive Wright and Nancy E. Mc. Murray. Psychological and behavioural factors associated with dental anxiety in children. Ann Journal of Behavioural Medicine. Abril 1986; 9(2):213 – 218.
10. Corah NL, Gale EN, Pace LF, Seyrek SK. Relaxation and musical programming as means of reducing psychological stress during dental procedures. Abolladura Assoc. de J. Aug 1981;103(2):232-4.
11. Vinard H, Ravier Rosemblaum C. The psychosomatic effect of the sonic environment in the dental office. Revista Odontoestomatol. Mar – Apr 1989; 18(2):101– 8.
12. Kertesz Roberto, Kerman Bernardo. El manejo del estrés. 1^{ra} ed. Argentina: IPPEM; 1982.
13. Hinkle. The concept of stress in the biological and social sciences. Medicine and man. 1973; 1:31-48.

14. Leon Barua, Raul. Cuaderno de Doctorado en Medicina. Escuela de Post grado "Victor Alzadora Castro".1999. Perú. 3(4)
15. Bensabar S. Stress, grandes especialistas responden (version española de stress of grands specialistes respondent) España Ed Mensajero 1987.
16. García Vargas, Yanet. Estrés en estudiantes de Odontología. Primer Foro de experiencias PAEA. México.
17. Bromley Coloma, Carlos. Los trastornos de ansiedad a inicios del nuevo siglo, trastornos relacionados al estrés. En Archivos Peruanos de psiquiatría y salud mental. Ene – Jun 2000;4(1):59– 66
18. Nogareda Cuixart, Silvia. NTP 355: Fisiología del Estrés. Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo. Ministerio de Trabajo y asuntos sociales. España.
19. Merino Soto, Cesar. Visión Introdutoria al Estrés Infantil. Disponible en <http://www.psicopedagogia.com>
20. Chandler LA & Shermis MD. Behavioral responses to stress: profile patterns children. Journal of Clinical Psychology. 1986. 15(4):317–322.
21. Chandler LA. The stress Response scales: A Manual University of Pittsburgh. 1985.
22. Cramer Block, J. Preschool antecedents of defense mechanism use in young adults: a longitudinal study. Journal of personality and Social Psychology. 1998; 74(1): 159– 169.
23. Cramer P. The development of defense mechanisms. Journal of Personality. 1987; 55(4):597–614.
24. Alsop P, Mc. Caffreyt. How to COPE children stress. A practical guide for teachers. Essex: Logman. 1993.
25. Madders J. Relax and be happy. Union Paperbacks. 1993.
26. Chung H. Patterns of individual adjustment changes during middle school transition: A two year longitudinal study. Disertation doctoral no publicado. Universidad de Rutgers. 1995.
27. Cramer P. & Gaul R. The effects of success and failure on children's use of defense mechanisms. Journal of Personality; 56(4): 729–741.
28. Moos RH & Billings AG. Conceptualizing and measuring coping responses and processes. En L. Golderger & Brenitz (eds), Handbook of stress. 1982.

29. Música, relajación y sedación. Tribuna Odontológica (Programa de actualización basado en la evidencia). 2004; 1(4).
30. Abrahamsson KH, Berggren U, Carlsson SG. Psychosocial aspects of dental and general fears in dental phobic patient. Acta Odontol. Scand. Feb 2000; 58(1): 37 – 43.
31. Mok E, Wong KY. Effects of music on patient anxiety. AORN J. Feb 2003; 77(2): 396–7, 401–6, 409–10.
32. Staum y Brotons. Respuesta de la relajación. Journal of Music Therapy. 2000.
33. Robb SL. Music assisted progressive muscle relaxation, progressive muscle relaxation, music listening, and silence: a comparison of relaxation techniques. J. Music ther. 2000 Spring; 37(1): 2 – 21.
34. Rojas Alcayata, G. Misrachi Launert C. La Interacción paciente – dentista, a partir del significado psicológico de la boca. Avances en Odontoestomatología. Jul – Agos 2004. 20(4).
35. Scott D y Hirschman R. Psychological aspect of dental anxiety in adult. J. American Dent Assoc. 104; 27 – 31.
36. Lazarus R. Some principles of Psychological stress and their relation to dentistry. J. Dent. Res. 1966. 45; 1620 – 6.
37. Pineda Elsa Beatriz, De Alvarado Evaluz, H. de Canales Francisca. Metodología de la Investigación. 2da ed. EUA: OPS; 2000.
38. Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, Baptista Lucio Pilar. Metodología de la Investigación. México, Ed. Mc. Graw–Hill Interamericana. 2003.

ANEXOS

ANEXO 01

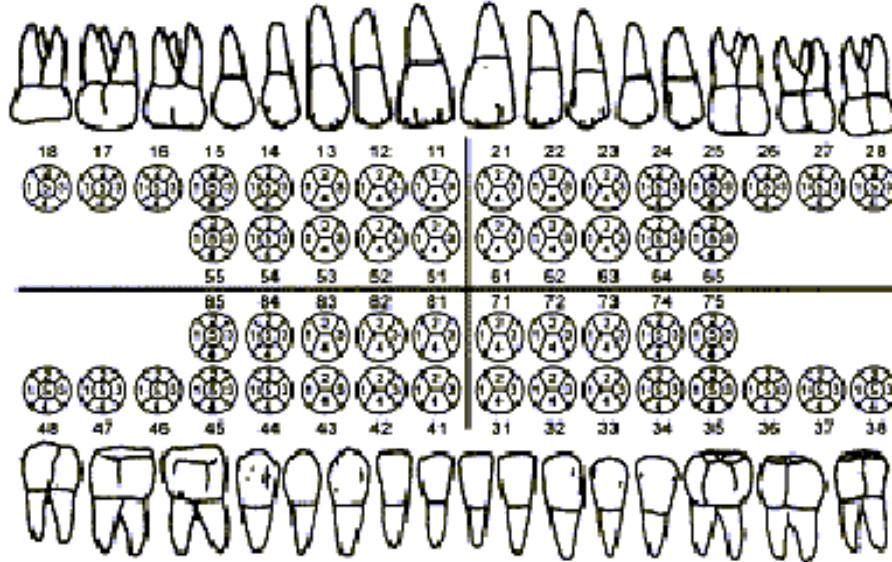
**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UNIDAD DE POST GRADO DE ODONTOLOGIA**

Ficha clínica odontológica

Características Personales

Sexo : Masculino () Femenino ()
Edad : _____ años _____ meses
Grado de estudios : _____
Dirección Domic. : _____
Fecha del examen : _____

ODONTOGRAMA



ANEXO 02

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

ESCUELA DE POST GRADO

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL GRADO DE ESTRÉS

INSTRUCCIONES:

- Lea cada pregunta y responda de manera espontánea, marcando la alternativa correspondiente.
- No hay respuestas buenas ni malas, correctas o incorrectas.
- Por favor, no dejes de responder las respuestas, en caso de duda, elija la alternativa con la que se sienta más identificado.
- Evite interrupciones mientras conteste las preguntas.

A CONTINUACION ENCONTRARÁ UNA SERIE DE SINTOMAS QUE PUEDEN PRODUCIRSE CUANDO ALGUIEN ESTA BAJO PRESION. POR FAVOR, LEELOS Y DECIDE EN QUE MEDIDA LE HA AFECTADO EN LA ULTIMA SEMANA. MARQUE LA RESPUESTA QUE MEJOR LE CORRESPONDA A SU PARECER.

1. Siento dolor en la espalda o en el cuello
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
2. Ha disminuido mis ganas de comer
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
3. Siento dolor en la cabeza
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
4. Siento que me aprieta el pecho
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
5. Tengo ganas de rascarme, porque me han salido unos granitos
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
6. Me he sentido cansado
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
7. Ha aumentado mis ganas de comer
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
8. La herida que tengo se ha puesto roja y me duele
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
9. Tengo ganas de estornudar a cada rato
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente

10. He sentido dolor de estomago
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
11. He estado con gripe
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
12. Mi voz ha cambiado
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
13. Me he sentido cansado
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
14. Me sudan las manos
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
15. Tengo ganas de ir al baño
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente

A CONTINUACION ENCONTRARAS UNA SERIE DE SITUACIONES, MARCA COMO TE SIENTES EN ESTE MOMENTO AL VENIR AL CONSULTORIO DENTAL.

16. Estoy molesto
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
17. Creo que me porte mal y por eso me han traído aquí
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
18. Me da igual venir o no al dentista
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
19. Quisiera que el Dentista termine rápido de atenderme para irme a casa
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
20. Estoy inquieto
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
21. Ir al dentista me produce miedo y me pone triste
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
22. Quisiera que durante mi tratamiento siempre este a mi lado la persona que vino conmigo.
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
23. El aire y el agua que usa el dentista me molestan
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
24. Los guantes del dentista me molestan
 Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente

25. La luz que usa el dentista me molesta
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
26. El ruido del taladro que usa el dentista me molesta
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
27. Ya no tengo ganas de hacer mis tareas
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
28. Quisiera estar solo(a) en mi cuarto sin que nadie me moleste
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
29. Quisiera golpear algo porque estoy con cólera
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
30. Pienso que el dentista debe ser una mala persona
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente
31. Tengo miedo a personas vestidas de blanco
Nada Un poco Regular Bastante Fuertemente

INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL ESTRES

COMP	DEFIN	Nº	CARACTERÍSTICA	PREGUNTA
COMPONENTE FISIOLÓGICO	Manifestaciones orgánicas y fisiológicas de tensión.	1	Dolores de espalda o cuello	Siento dolor en la espalda o cuello
		2	Disminución de apetito	Ha disminuido mis ganas de comer
		3	Dolor de cabeza	Siento dolor en la cabeza
		4	Presión en el pecho	Siento que me aprieta el pecho
		5	Sarpullido o comezón	Tengo ganas de rascarme, porque me han salido unos granitos
		6	Fatiga o cansancio	Me he sentido cansado
		7	Aumento de apetito	Ha aumentado mis ganas de comer
		8	Pequeñas infecciones	La herida que tengo se ha puesto roja y me duele
		9	Problemas alérgicos como estornudos, alergia al pelo de los animales, al polvo	Tengo ganas de estornudar a cada rato
		10	Dolores de estomago	He sentido dolor de estomago
		11	Resfriado o gripe	He estado con gripe
		12	Problemas en la voz (disminución del volumen de voz, cambio de voz, carraspera, etc.)	Mi voz ha cambiado
		13	Cansancio rápido	Me he sentido cansado
		14	Sudoración en las manos	Me sudan las manos
		15	Ganas de ir al baño	Tengo ganas de ir al baño
COMPONENTE PSICOLOGICO	Todas las vivencias subjetivas de malestar o disconformidad		Presión arterial	_____ / _____ mm Hg
			Pulso	_____ puls/min
			Frecuencia Respiratoria	_____ resp/min
		16	Irritabilidad fácil	Estoy molesto
		17	Sentimiento de baja autoestima	Creo que me porte mal y por eso me han traído aquí
		18	Sentirse sin ganas de comenzar algo	Me da igual venir o no al dentista
		19	Estado de apresuramiento continuo	Quisiera que el Dentista termine rápido de atenderme para irme a casa
		20	Dificultad de memoria y concentración	Estoy inquieto

COMPONENTE SOCIO PSICOLÓGICO	Aquellas situaciones de tensión que ocurren en la interacción con otras personas.	21	Escasas ganas de comunicarse	Ir al dentista me produce miedo y me pone triste
		22	Falta de flexibilidad adaptativa	Quisiera que durante mi tratamiento siempre este a mi lado la persona que vino conmigo.
		23		El aire y el agua que usa el dentista me molestan
		24		Los guantes del dentista me molestan
		25		La luz que usa el dentista me molesta
		26		El ruido del taladro que usa el dentista me molesta
		27	Sentimiento de cansancio mental	Ya no tengo ganas de hacer mis tareas
		28	Necesidad de aislarse	Quisiera estar solo(a) en mi cuarto sin que nadie me moleste
		29	Dificultad de controlar la agresividad	Quisiera golpear algo porque estoy con cólera
		30	Escasa satisfacción en las relaciones sociales	Pienso que el dentista debe ser una mala persona
		31		Tengo miedo a personas vestidas de blanco

ANEXO 03

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LIMA 04
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MENORES Nº 8181
“HÉROES DEL ALTO CENEPÁ”
EL ALAMO II ETAPA – COMAS**

ORDEN DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA

Señor Dr. Manuel **Albino Espíritu**, sírvase atender al alumno:.....de la sección:....., con tratamiento dental que requiera su caso.

Cita para el día:.....Hora....., acercarse para ello al Consultorio Dental “ALBINO”, ubicado en el pasaje Pezet Nº 258, El Retablo 1^{ra}. Etapa – Comas. (Altura cuadra 14 – 15 de la Avenida Universitaria, paradero pollería El Señorial o El Boulevard de El Retablo, junto al colegio 20-20.

Esta atención odontológica es valida para los cursos de **Personal Social y Ciencia y Ambiente**.

Señor Dr. Luego de atender, firmar el talón, en señal de que el alumno ha recibido la atención odontológica.

L.C. Jorge Lorenzo Amado
Director

Profesor(a) de Aula

Señor L.C. Jorge Lorenzo Amado, Director de la IEM Nº 8181, informo a usted que el alumno:..... del.....Grado, a sido atendido en este Consultorio Dental, realizándose el tratamiento de:.....Además, ha recibido su kit odontológico; en señal de conformidad firmamos el presente.

C.D. Manuel Albino Espíritu
C.O.P 05555

Padre / Madre de Familia