



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROPUESTA DE EVALUACIÓN DE REACTIVIDAD CARDIOVASCULAR
Y VULNERABILIDAD AL ESTRÉS EN UN GRUPO DE PERSONAS
ADICTAS EN RECUPERACIÓN.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN PSICOLOGÍA
GENERAL EXPERIMENTAL

P R E S E N T A :
ELSA SILVIA RANGEL GRANADOS

DIRECTOR DE TESIS: DR. BENJAMÍN DOMÍNGUEZ TREJO

COMITÉ DE TESIS: DRA. GRACIELA RODRÍGUEZ ORTEGA
MTRO. ALFONSO SALGADO BENÍTEZ
DR. SAMUEL JURADO CÁRDENAS
DRA. BERTHA BLUM GRINBERG





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Elsa Silvia Rangel
Granados

FECHA: 29-IV-2004

FIRMA: Elsa Rangel

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

AGRADECIMIENTOS:

Al Dr. Benjamín Domínguez Trejo por compartir conmigo sus conocimientos y recorrer conmigo este largo camino.

Al Mtro. Alfonso Salgado Benitez por su infinita paciencia y sabiduría.

A la Dra. Graciela Rodríguez Ortega por distinguirme y compartir un poco de su gran conocimiento.

Al Dr. Samuel Jurado Cárdenas por su confianza.

A la Dra. Bertha Blum Grinberg por su valioso tiempo.

Dedico esta tesis a quienes siempre han creído en mí:

A mi Familia

**Cordón de Zapato
(fragmento)**

**No son las grandes cosas las que envían a un hombre al sanatorio
No son las continuas series de pequeñas tragedias
las que envían a un hombre al sanatorio...
No la muerte de su amor
Si no el cordón de un zapato que se rompe
cuando ya no queda tiempo...**

**Charles Bukowski
(1972)**

CONTENIDO

Resumen.....	6
Introducción.....	7
I Antecedentes.....	10
1.1 Estrés y Enfermedad.....	10
1.2 Correlatos Psicofisiológicos.....	16
1.3 Reactividad Cardiovascular.....	19
1.4 La Adicción.....	23
1.4.1 Alcohólicos Anónimos.....	31
II Método.....	34
III Resultados.....	43
IV Conclusiones y Discusión.....	78
Bibliografía.....	84
Anexos.....	90

Resumen

El presente estudio revisó algunos de los factores que pueden contribuir a la vulnerabilidad al estrés y que pueden revelarse en la reactividad cardiovascular. Se tomó como referencia la "Teoría Polivagal" desarrollada por Stephen Porges (1995) y su equipo de investigación, esta teoría puso de manifiesto el papel preponderante que juega el sistema nervioso parasimpático a través del nervio vago, en la regulación fisiológica de la respuesta a estímulos sociales. Consideramos que la adicción es una enfermedad multicausal con un fuerte componente psicosocial, que se le ha adicionado un estado de estrés crónico, por lo cual se consideró que medir las variaciones de la frecuencia cardíaca y la temperatura periférica en diferentes situaciones, podía darnos un índice de los niveles de vulnerabilidad. Para someter a prueba empírica clínica estos planteamientos fueron evaluados 14 adultos adictos en recuperación- pertenecientes a un centro privado- que se dividieron en internos y externos, de acuerdo al modelo de tratamiento de los grupos de Alcohólicos Anónimos (AA), que utilizaban en dicho centro. Se ejecutó a través de un multimétodo para conocer su historia en la adicción, su manera de afrontar el estrés, el control de sus impulsos, la expresión de sus emociones y sus características de vulnerabilidad psicosocial y psicofisiológica. Esta última se evaluó a través de mediciones fisiológicas de los correlatos de temperatura periférica y frecuencia cardíaca, mediante el protocolo corto del perfil psicofisiológico, registrando los puntajes durante dos minutos cada quince segundos en cinco condiciones. Los resultados clínicos sugirieron que no hay diferencias entre los grupos que se evaluaron; que las personas de ambos grupos no manejan de manera adaptativa sus emociones, no las comunican, ni utilizan su círculo de amigos; y que el estilo de afrontamiento que más usan es el positivo. Dos pacientes internos manifestaron haber sido violados sexualmente en su infancia; tres que son hijos de padres divorciados y uno que sufrió el abandono de su madre; cinco que vivían en la vía pública. En ambos grupos sustituyeron el uso de drogas ilegales por la utilización de tabaco y café. Los registros psicofisiológicos de temperatura periférica presentaron puntajes bajos en el análisis de los perfiles mostrando una baja autorregulación emocional, al igual que en los registros de frecuencia cardíaca mostraron poca variación entre condiciones, todo lo cual indicó que su vulnerabilidad psicofisiológica y psicosocial es alta, sin embargo, por la puntuación que obtuvieron en la medición de la reactividad cardiovascular, concluimos que fueron más reactivos los del grupo de pacientes internos, que el de los externos.

Introducción

De acuerdo con las propuestas históricas de Lazarus, el estrés es la relación que se presenta entre una persona y su medio ambiente y que puede ser evaluada por el individuo como desafiante o amenazante para su bienestar (Lazarus, 1995; Folkman y Lazarus, 1986; Reeve, 1994; Sarafino, 1994). En tales circunstancias el cuerpo produce una serie de cambios, que lo activan y preparan para enfrentar dicho acontecimiento y adaptarse a él. No obstante, cuando esta respuesta es utilizada continuamente, puede llegar a perjudicarnos, pues estamos activando excesiva y frecuentemente a nuestro cuerpo, conduciéndolo a enfermar (Friedman, 1989; Li-ping y Hammontree, 1992; Wolf, 1953 en Henry y Stephens, 1977). Asimismo, el cuerpo humano cuenta con programación psicobiológica establecida genéticamente, que lo hace responder de una manera determinada a las influencias medioambientales; entonces, la interacción entre lo psicobiológico y lo medioambiental pueden llevarlo a reaccionar de manera exagerada o equivocada (Borysenko en Vollhardt 1991; Lazarus, 1995).

En este proceso es de suma importancia la evaluación que realiza el sujeto, pues lo más simple puede ser interpretado como un cambio importante que requiriere algún control. Cómo se presenten los eventos diarios y la manera de reaccionar ante ellos, pueden contribuir a la enfermedad, pues las situaciones estresantes de la vida accionan frecuentemente la respuesta corporal, lo que puede causar alteraciones súbitas en los procesos fisiológicos básicos (Friedman, 1989; Lazarus, 1995). Por lo tanto, poseer estilos de afrontamiento adecuados para adaptarse a los cambios repentinos que se producen alrededor, es vital. La utilización de algunas estrategias que ayudan momentáneamente, a la larga nos perjudican, tal como beber o tomar sedantes, estilos de afrontamiento obviamente insanos. En algunas ocasiones la conducta elegida no es la mejor opción, tal como lo prueba el estudio que realizaron Soukup, Beiler y Terrel (1990), quienes analizaron la relación entre estilos de afrontamiento, estrategias de solución de problemas y problemas de alimentación, con un grupo de adolescentes que padecían anorexia y bulimia. Ellos concluyeron que, a pesar de las serias deficiencias de su investigación, podían conjeturar que los problemas de alimentación eran sólo una manifestación de la incapacidad de los adolescentes para afrontar de manera efectiva las situaciones estresantes, así como de las pobres estrategias de solución de problemas que utilizaban y que, en especial en este grupo, sus miembros evitaban enfrentar los problemas.

Así, cuando un individuo se encuentra en estado de estrés, busca la manera para enfrentarlo y creyendo lograrlo puede verse por ejemplo, inmerso en el mundo de las drogas (Castellani, Wedgeworth, Wootton y Rugle, 1997; Domínguez, González y Vázquez, 1994). Al principio, el sujeto considera que puede controlar la conducta adictiva que ejecuta y que puede salir de ella en el momento que lo desee; sin embargo, con el paso del tiempo y quizá sin que lo note, su adicción se vuelve más fuerte y más diversa, pues tiene que recurrir a más variedad de drogas y a mayores cantidades, para poder lograr el mismo efecto que lograba al principio (tolerancia).

Por lo tanto, el estrés es un factor decisivo dentro del cuidado de la salud; de ahí que una enfermedad deba ser tratada de manera integral, sin dejar de considerar las peculiaridades de cada paciente, ya que esta y su tratamiento forman parte de la persona más que de los mecanismos que intervienen (Carrobes, 1989; Gevirtz, 1999; Porges, 1992, 1995; Soukup et al., 1990). Actualmente la investigación psicológica que se realiza en el campo de la salud se ha intensificado y apoya

ampliamente esta tesis. (Ader y Cohen, 1991; Gevirtz,1999; Holland y Rowland,1991; Porges, 1992,1995; Pollak,1994; Vollhardt, 1991).

Gracias a la investigación se sabe que el estrés ejerce una fuerte influencia en las enfermedades, en especial en las de tipo crónico, entre las que destacan los desórdenes cardiovasculares (Henry et al., 1977; Kirkaldy, Cooper, Eysenck y Brown, 1994; Latorre y Beneit, 1994; Li-ping et al., 1992; Turner, 1994), que han capturado la atención de los investigadores, pues representan una de las primeras causas de muerte prematura e invalidez en el mundo (Gruber y Taub,1998; Turner,1994), modificando de manera importante los estilos de vida de quien las padece (Consejo Nacional de Población,1997). En México se ubican entre las primeras diez causas de muerte más frecuentes entre la población general. Esta clase de padecimientos se encuentran relacionados con estilos de vida insanos, que constituyen en sí mismos estilos de afrontamiento desadaptativos; ingerir café, alcohol o tabaco juegan un papel importante en las enfermedades de este orden, sin embargo, en muchas sociedades se incorporan a la vida de la gente como algo natural.

Asimismo una hipótesis de interés que ha cobrado relevancia en la actualidad dentro de la investigación, es la que nos habla acerca de la reactividad cardiovascular, que es la serie de cambios que ocurren en la actividad cardiovascular precisamente, atribuibles a la exposición al estrés psicológico continuo (Gevirtz,1999; Lundberg, Westermarck y Rasch, 1993; Pollak,1994; Porges,1992; Psychosomatic...,1995). Se ha documentado hasta ahora que existen características que poseen ciertas personas que les ayudan a atenuar dicha respuesta o a hacer que aumente ante un evento estresante. Estos rasgos pueden ser personales, biológicos y/o sociales, y se conceptualizaron como vulnerabilidad, a partir de lo cual podemos decir si alguien es más o menos sensible al estrés y por lo tanto, más o menos reactivo (Turner,1994). Algunos investigadores (Gevirtz,1999; McCraty, 1995; Pollak,1994; Porges, 1992,1995; Turner,1994) están de acuerdo con lo anterior, al mencionar que ciertas personas muestran características de mayor reactividad ante situaciones estresantes; y como los sistemas inmune y cardiovascular son los que se encuentran implicados en un mayor número de enfermedades, las diferencias individuales en la capacidad de la respuesta de estos sistemas ante eventos estresantes o reactividad, los hace los primeros candidatos para convertirse en factores de vulnerabilidad (Gevirtz,1999; Porges,1992). Por lo tanto, y considerando a las conductas adictivas, como problema de investigación, no es suficiente vivir en un mundo con alta disponibilidad de drogas, si no además que la persona posea ciertas características de vulnerabilidad que la hagan más susceptible de perder el control sobre sus emociones, por lo que al no poder manejarlas y no servirle de protección, se "refugia" en las drogas que, momentánea y utópicamente, lo hacen sentir mejor (*Dependencia Psicológica*; Coors y Gingras,1998). Estas características adquieren mayor importancia cuando la persona intenta abandonar las drogas, pues el pretenderlo la hará más susceptible al estrés, y por lo tanto, también presentará una mayor reactividad a saber, su organismo reaccionará de manera más violenta, con un costo más elevado para su salud.

El investigador Stephen W. Porges, (1995) junto con sus colaboradores, ha creado la "*Teoría Polivagal*", en la que postula la importancia del **sistema nervioso parasimpático** en la regulación fisiológica relacionada con la respuesta a los estímulos sociales (Gevirtz,1999). Menciona como principal protagonista al nervio vago o neumogástrico (X par craneal), el cual esta involucrado con la regulación neuronal de la tasa cardiaca, en respuesta a alguna situación estresante. Está ampliamente documentado (Dominguez, et al,1995; Gevirtz,1999; Porges,1992) que los marcadores biológicos pueden proveer información valiosa acerca del funcionamiento mental. Con el monitoreo psicofisiológico se hacen inferencias acerca de los estados psicológicos con los que se responde a los eventos ambientales (Kutas y Federmeier,1998), de ahí que no exista una técnica única que pueda dar respuesta a todas las preguntas del cómo y el por qué. La variación de la tasa

cardíaca observada comúnmente en las frecuencias de la respiración nos ofrece una medida del "tono vagal", el cual resulta de la acción de frenar el ritmo del corazón por el nervio vago (Gevirtz,1999). Porges ha mostrado que midiendo el tono vagal cardíaco se puede medir la respuesta al estrés y la vulnerabilidad al mismo, lo que lo convierte en un predictor poderoso del estado de salud (Gevirtz,1999; Porges,1992, 1995). Aún cuando la investigación en el área continua desarrollándose, la evidencia clínica disponible sugiere que el "tono vagal", medido a través de la frecuencia cardíaca, puede ser un buen índice del estado de vulnerabilidad de una persona.

De acuerdo a lo expuesto el estrés no debe formularse simplemente en términos de estresor y respuesta observada, sino también en términos del estado de vulnerabilidad del sujeto al tiempo de exposición al estresor, por lo cual, estrés se referirá al proceso general por el que cursa el sujeto; los estresores serán los estímulos o situaciones que lo provoquen, y las respuestas serán las reacciones que se produzcan. La situación puede no provocar una respuesta de estrés en una persona, mientras que puede desencadenarla en otra. Entonces, además de encontrarse expuesta a un estrés crónico, la persona debe contar con ciertas características personales, que cambien su estado vulnerable al mismo, y la lleven a enfermar, es decir, que la vuelvan más reactiva al estrés, y por lo tanto, un candidato ideal para enfermar. **Presumimos que esto puede ser explorado clínicamente a través de la medición de la variación de la frecuencia cardíaca, la temperatura periférica y la evaluación de las características psicosociales que se considera hacen vulnerable a una persona adicta en remisión que se encuentra en estado de estrés crónico (Lamon y Alonzo,1997).**

I Antecedentes

1.1 Estrés y Enfermedad

A partir de los estudios pioneros en el Continente Americano de Hans Selye en 1966(Holland , 1989) y Walter Cannon en 1932(Friedman, 1989), al estrés se le ha considerado un factor importante en el desencadenamiento de la enfermedad (Kirkaldy,1994; Sarafino,1990; Tumer, 1994), y se han planteado diferentes modelos para tratar de explicar la relación que existe entre estos procesos (Ader et al., 1991; Friedman, 1989;Latorre, 1994; Sarafino, 1994). En la actualidad esto se ha incrementado debido al aumento en la incidencia de las enfermedades crónicas, y a la imposibilidad del modelo médico tradicional para explicarlas (Sarafino, 1994).

El estrés es un proceso que forma parte de una relación entre la persona y el medio ambiente, entre los que se presentan interacciones y ajustes recíprocos. La persona es un agente activo que puede influir en el impacto de un estresor mediante su conducta, pensamientos y estrategias emocionales. De tal manera que lo que afecta a una persona puede resultar indiferente para otra (Folkman et al., 1986; Lazarus, 1995; Friedman, 1989; Ortony,1987).

En esta perspectiva, el estrés va a ser el resultado adaptativo o desadaptativo de las complejas interacciones entre el individuo y el ambiente. Cuando el sujeto percibe una divergencia entre las exigencias de la situación y los recursos con que cuenta para enfrentarlas, aparecerá el estrés (Lazarus, 1995), considerando recursos a las capacidades de una persona para diferenciar problemas, generar planes, y actuar de manera que pueda producir respuestas de afrontamiento; y a las exigencias de la situación, la cantidad de recursos que un estresor nos demande. Las estimaciones de las discrepancias entre las demandas y los recursos ocurren por medio de interacciones con el ambiente. Estas se ven afectadas por una serie de factores de tipo personal, por un lado, y circunstancial, por otro (Latorre,1994).

Aspectos que influyen en la discrepancia entre las interacciones son nuestra historia pasada y los factores personales, como la motivación y las características de la personalidad, que van a determinar la conducta a seguir generalmente para tratar de dominar al estrés. Cuando evaluamos un evento como incontrolable, también es evaluado como estresante. Si amortiguamos el impacto de algún evento a través de una acción, lograremos reducir o terminar con el estrés. La gente que tiene una fuerte sensación de control personal puede mantener su salud y prevenir la enfermedad, más que aquella que no la posee (Sarafino, 1994; Domínguez, 1998).

Así, el estrés de tipo psicológico se presenta por una percepción inadecuada del equilibrio entre estas interacciones. Se inicia al percibir un acontecimiento-estímulo que puede manifestarse de diversas formas. Puede tratarse de un acontecimiento vital importante, una molestia o una alegría diaria, o una circunstancia de vida crónica. Si las estrategias de afrontamiento son exitosas, entonces se maneja el estresor de manera que deje de ser un reto o una amenaza. Pero cuando fracasan, la activación del sistema nervioso autónomo continúa hasta que se ponga fin al mismo, las respuestas de afrontamiento funcionen o el sistema nervioso autónomo falle por agotamiento (Papalia, 1996).

Kobasa en 1982 (Papalia,1996) realizó un estudio con ejecutivos y concluyó que los individuos resistentes al estrés poseen tres atributos que son: compromiso, control y reto. Para él, estas personas cuentan con una mayor posibilidad de evaluar una situación estresante como un reto más que como una amenaza, creen que el cambio y no la estabilidad es la norma y lo evalúan como una oportunidad para crecer. Este tipo de ejecutivos suelen agradecer, buscar y enfrentarse

activamente a los retos, lo que supondría que al evaluar la situación como "normal" no activan continuamente en exceso su sistema nervioso autónomo y no lo agotan.

Por lo tanto, el estrés se produce cuando en el organismo se presenta una activación simpática mayor de la que éste es capaz de reducir con sus estrategias de afrontamiento (psicológicas y conductuales). Por lo cual, estrés no sólo es sinónimo de activación, pues lo que sitúa en riesgo al organismo es su capacidad para mantener parámetros óptimos para un máximo rendimiento psíquico y conductual. Cuando se habla de estrés en la teoría de la enfermedad, se hace referencia a un fracaso adaptativo, consistente en una excesiva activación de gran resonancia emocional (Latorre, 1994). Aquí cabe recordar que las expresiones emocionales desempeñan ciertas funciones en la vida de los animales y del hombre, que actúan como señales y como preparación para la acción. Según el nobel Mac Lean, además, (en Squire, 1998) las expresiones emocionales son adaptativas y sirven a las metas del individuo y a las de la especie.

Entre los rasgos personales importantes que influyen en el desencadenamiento del estrés, se encuentra la vulnerabilidad, pues se ha documentado que **ciertas características biológicas, sociales y psicológicas vuelven susceptible a un individuo cuando enfrenta una situación estresante**. En individuos vulnerables expuestos a estresores severos o frecuentes, el sistema de ejecución de la respuesta de estrés puede perder su función de mantenimiento y volverse inadecuado (Stern, Ray y Quigley, 2001). Por el papel que juegan los sistemas inmune y cardiovascular en las respuestas orgánicas durante la exposición a eventos estresantes, estos son los candidatos ideales para la vulnerabilidad, y por lo tanto presentarán una mayor reactividad (Porges, 1992, 1995, Gevirtz, 1999).

Así, el funcionamiento fisiológico óptimo es de suma importancia para que se lleve a cabo este proceso. El sistema nervioso autónomo tiene una participación preponderante en las funciones de regulación del organismo, pues cubre las necesidades internas y además responde a las demandas del medio ambiente. Esto lo lleva a cabo a través de sus dos componentes: el parasimpático y el simpático, respectivamente, los cuales mantienen los estados internos del organismo dentro de rangos funcionales, esto es, intentan mantener la homeostasis y promover la estabilidad fisiológica. Teóricamente cada uno responde a necesidades diferentes del cuerpo, así el simpático lo hace a las exigencias externas, promueve el incremento metabólico en la salida de información actuando a corto plazo, o sea en crisis; el parasimpático actúa en la restauración y se encuentra asociado con el desarrollo, contesta a las necesidades viscerales y tiene un efecto a largo plazo. Cuando un órgano visceral es inervado por los dos, los efectos son antagónicos. Actualmente se sabe por la investigación que se ha realizado, que el parasimpático es independiente del simpático y que además, es el encargado de regular el proceso homeostático y por lo tanto es más sensible al estrés (Porges, 1992). Los cambios que ocurren en la actividad del sistema nervioso autónomo, que rompen el proceso homeostático, parecen caracterizar el tema común en las definiciones de estrés basadas fisiológicamente.

Bases teóricas de la "Teoría Polivagal"

Claude Bernard

"Milleu Interieur"

Charles Darwin

**"Emociones Primarias o
Neuronales y Sociales"**

Paul D. Mac Lean

"Cerebro Triuno"

Stephen W. Porges

"Teoría Polivagal"

En la "teoría polivagal" (Porges, 1995) se postula la importancia del sistema nervioso parasimpático en la regulación fisiológica relacionada con los estímulos psicosociales (Gevirtz, 1999). Para entender el planteamiento de dicha teoría es necesario conocer alguna información que ellos aportan. Primero, el vago (neumogástrico o décimo par craneal) no es un nervio, es una familia de vías neurales que se originan en diversas áreas del tallo cerebral. Segundo, existen varios brazos del vago. Tercero, el 80% de las fibras vagales son aferentes. Cuarto, el vago es lateralizado con troncos nerviosos que se originan a ambos lados del tallo cerebral. Quinto, el vago es asimétrico, con los lados izquierdo y derecho ejecutando tareas diferentes. Esta teoría propone que la bradicardia neurogénica y la frecuencia cardíaca están mediadas por brazos diferentes del vago, aunque no intercambiables, pueden representar dimensiones diferentes del tono vagal. Sus resultados plantean la posibilidad de que la vía vagal, originada en los núcleos dorsal motor y ambiguo, tienen el potencial para influir la tasa cardíaca.

Asimismo la teoría cuenta con varias premisas. La primera plantea la regulación neuronal de la bradicardia y la frecuencia cardíaca. A partir de esto hipotetizan que la bradicardia neurogénica que se asocia al reflejo de orientación está mediada por el núcleo dorsal motor y que la supresión de la variabilidad de la tasa cardíaca está mediada por el núcleo ambiguo (Porges, 1995).

Nervio Vago (X)

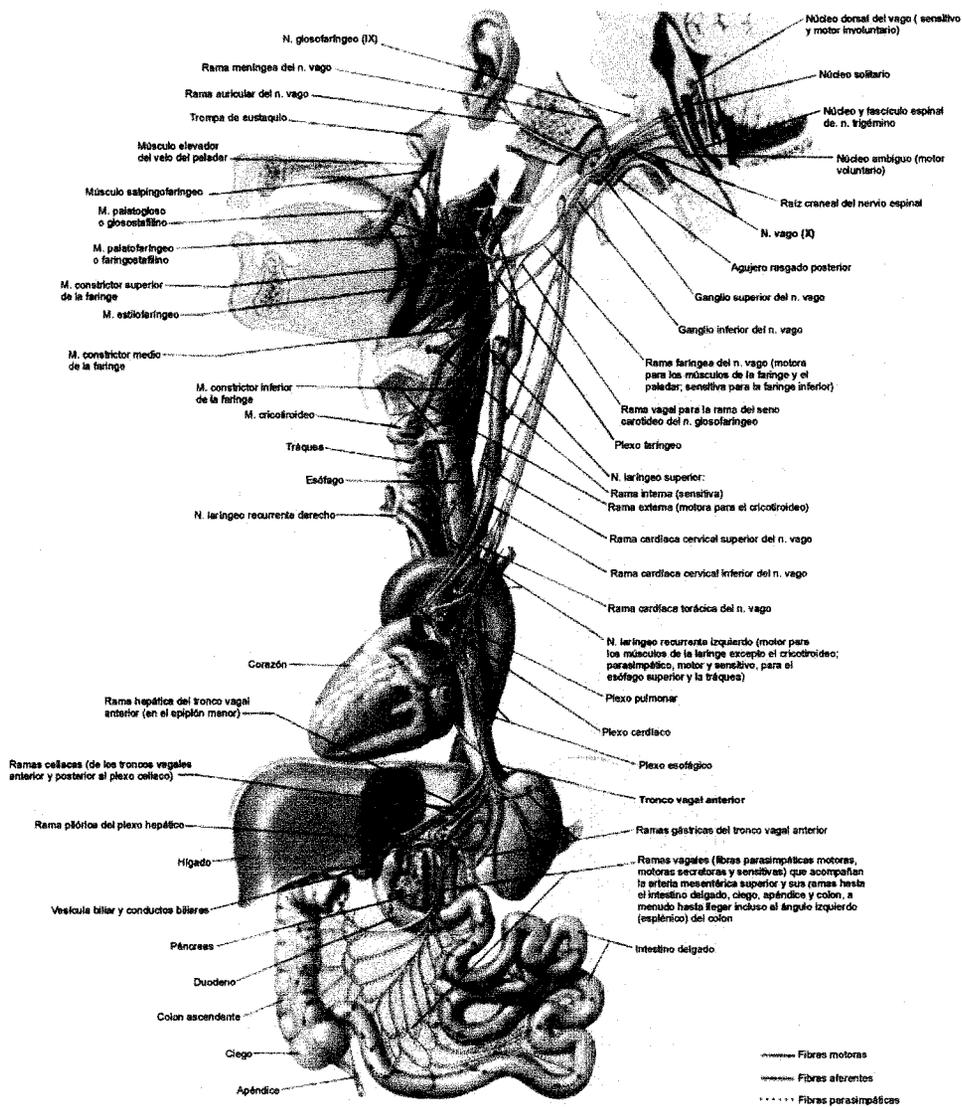


Figura 1. Anatomía y fisiología del nervio vago o neumogástrico
(Fuente: Netter, 2002)

La **segunda** premisa se apoyaría en las investigaciones de Mac Lean, (Porges, 1995) quien planteo que el desarrollo filogenético del sistema nervioso central ha progresado en los mamíferos hasta lograr un cerebro con una neocorteza mayor. La neocorteza es muy sensible a las variaciones del oxígeno. Las presiones evolutivas han resultado en estrategias autónomas que optimizan el acceso del oxígeno hacia la corteza. Esta estrategia es única en los mamíferos y coexiste con las estrategias reptilianas ancestrales (Porges, 1995).

La **número tres** argumenta que la regulación de las eferencias vagales por mecanismos del núcleo ambiguo, contribuye a la capacidad de los mamíferos para detectar novedades, acoplarse al medio ambiente y comunicarse socialmente.

La **número cuatro** plantea que la capacidad del núcleo ambiguo para regular eferencias viscerales generales y especiales puede ser monitoreada por la amplitud de la frecuencia cardiaca.

La premisa **número cinco** postula que la emoción, definida por las variaciones en la regulación de las expresiones faciales y las vocalizaciones, producirá cambios en la frecuencia cardiaca y el tono bronco motor mediado por el núcleo ambiguo. Las correlaciones entre emociones específicas y estados fisiológicos pueden ser una función del tipo de emoción. Ya Darwin (en Porges, 1995) había distinguido entre emociones primarias o basadas neuronalmente y las emociones basadas cultural o socialmente. Sugirió que ciertas emociones tenían un sustrato neuronal innato, y por ello eran expresadas de manera universal y entendidas por todos. Debido a que las hipótesis prevaletentes sugieren una fuerte base fisiológica para las emociones primarias, podemos encontrar una relación entre éstas y la teoría polivagal, principalmente en dos aspectos: existe un paralelo entre la asimetría cortical y la asimetría autónoma; segundo, el arco branquial ha desarrollado dentro de sus estructuras aquello que usan los mamíferos para manifestar sus emociones: músculos faciales, laringe y oído interno. En la literatura se documenta la relación entre el lado cerebral derecho y las emociones primarias (Porges, 1995), el origen medular del núcleo y las vías eferentes del vago son lateralizadas con vías derechas; el núcleo ambiguo derecho por medio del vago cardiaco derecho proporciona la salida cronotrópica primaria hacia el corazón. Las eferencias viscerales especiales, las que proporcionan las conductas que son usadas para definir la emoción (expresión facial y vocalización), también tienen vías derechas y están relacionadas neuroanatómicamente a las eferencias viscerales generales, originadas en el nervio ambiguo, el cual regula los bronquios y el corazón, órganos que están asumidos como sensibles a las emociones y al estrés.

Anteriormente los investigadores, basados en un conocimiento rudimentario del Sistema Nervioso Autónomo, pensaban que los cambios en la actividad electrodérmica y la tasa cardiaca eran indicadores seguros y distintos de la actividad simpática. Así, cualquier órgano influido por las fibras eferentes simpáticas, como por ejemplo el sistema vascular o el cardiaco, eran indicadores potenciales de actividad cortical o límbica. De ahí que se dejaran de lado varios factores importantes, como son: las influencias parasimpáticas, las interacciones entre los procesos simpáticos y parasimpáticos, las aferencias autónomas periféricas, las estructuras reguladoras centrales, la naturaleza adaptativa y dinámica del sistema nervioso autónomo y las diferencias filo y ontogenéticas en la organización estructural y funcional (Porges, 1995). Darwin (en Porges, 1995) fue uno de los primeros en hablar de la importancia del vago en la comunicación bidireccional entre el cerebro y el corazón. Para él cuando un estado emocional ocurre, el latido cardiaco cambia inmediatamente, lo que influye la actividad

cerebral y las estructuras cerebrales, a través de los nervios craneales, que estimulan el corazón. A pesar de que no descubrió cómo funcionaban los diferentes brazos del vago, si colocó las bases para conocer la retroalimentación aferente entre el corazón y el cerebro en la expresión de las emociones. Darwin atribuyó estas ideas a Claude Bernard (en Porges, 1995) quien mencionaba que el corazón es un sistema de respuesta primaria capaz de responder a todas las formas de estimulación sensorial. Sus contribuciones son importantes, pues vieron en el corazón no sólo un sistema de salida desde el cerebro capaz de renombrar procesos sensoriales, sino también la causa de la estimulación aferente hacia el cerebro, capaz de cambiar o de contribuir a los estados psicológicos (Porges, 1995).

Basados en la teoría polivagal, uno esperaría cambios en los estados afectivos paralelos a la frecuencia cardíaca. Por ejemplo, una emoción primaria negativa podría resultar en una pérdida sistemática de tono vagal a lo largo del nervio ambiguo que promueva conductas de lucha-huida. Por el contrario, una variación hacia un estado afectivo más positivo se asociaría con un incremento en la frecuencia cardíaca. Sin embargo, en los mamíferos el tono vagal generalmente es mayor durante situaciones de calma como dormir, pero disminuye cuando existen demandas ambientales, incluidas las metabólicas en estados como ejercicio, estrés, atención y procesamiento de la información.

Con el avance tecnológico en la medición de la variabilidad de la frecuencia cardíaca, se ha hecho posible distinguir al menos tres bandas de frecuencias que muestran diferentes curvas y ciclos: la alta, la media y la baja. Se considera que la alta refleja la actividad simpática y la baja la parasimpática, que siempre están interactuando (Gevirtz, 1999).

La variación de la tasa cardíaca observada comúnmente en las fases de la respiración nos ofrece una medida del "tono vagal", el cual resulta de la acción de frenar el ritmo del corazón a través de la actividad del vago (Gevirtz, 1999). Porges y su equipo han mostrado que a través de medir el tono vagal cardíaco se puede medir la respuesta al estrés y la vulnerabilidad al mismo. Esto lo convierte en un predictor poderoso del estado de salud (Porges, 1995, 1992; Gevirtz, 1999). La investigación en el área esta evolucionando rápidamente y la evidencia clínica nos ha llevado hasta ahora a considerar correcta la conclusión de que el tono vagal, medido a través de la tasa cardíaca, puede ser un "marcador" del estado de vulnerabilidad del sujeto.

Al estrés se le ha estudiado desde muy diversas ópticas, sin embargo creemos que para estudiar la relación estrés-enfermedad es necesario que se le considere como un proceso, en el cual se deben tomar en cuenta todas las características de la situación y del individuo, especialmente el estado fisiológico de vulnerabilidad del mismo al momento de exposición al estrés, dando peso a la evaluación que haga de las circunstancias, pues un evento puede no provocar una respuesta de estrés en una persona, mientras que puede provocarlo en otra. Por lo tanto, además de encontrarse expuesta a un estrés crónico, la persona tiene que contar con ciertas características personales, que la hagan vulnerable y la lleven a enfermarse, es decir, que la vuelvan más reactiva al estrés y por lo tanto, un candidato ideal para enfermarse, o por el contrario, una persona sana.

1.2 Correlatos Psicofisiológicos

Existe una comunicación estrecha y constante entre el funcionamiento mental y el corporal (Carrobes, 1989, Friedman, 1989, Kutas et al., 1998, O'leary, 1990). En esta interrelación el cerebro debe cuidar la marcha adecuada del organismo, pues depende de muchos sistemas que controla para mantener sus propias funciones. Para coordinar el funcionamiento del cuerpo, el cerebro debe comunicarse con él, esto lo realiza a través de receptores e interoreceptores, que miden estados corporales tales como: aceleración cardíaca y temperatura. Cuando una persona se enfrenta a una situación y la evalúa, e incluso sin evaluarla, responde con una emoción, al mismo tiempo se presentan cambios fisiológicos que reflejan diferentes respuestas que da el organismo, de manera consciente o no. Por ejemplo, cuando nos encontramos con un perro furioso, la percepción del estímulo provocará cambios en los músculos, la piel y las vísceras tales como: frecuencia cardíaca acelerada, dilatación de las pupilas, respiración más profunda, enrojecimiento de la cara, aumento de la sudoración, hormigueo en el estómago, sensación de piel de gallina y se erizarán los pelos del cuerpo. Comúnmente a este conjunto de cambios le llamamos miedo, pero para poder conceptualizarlo deberíamos ser conscientes de todos los cambios que suceden. Pero no es así pues todos estos cambios ocurren de manera instantánea y refleja para adaptarnos a las circunstancias (Papalia, 1996, Whittaker, 1987), aunque las mismas circunstancias pueden llevar a diferentes modelos de cambios somáticos en los individuos, dependiendo de sus propias características y de la evaluación que realicen de la situación (Lazarus, 1984). Por lo tanto ver una película, por ejemplo, puede provocar miedo o excitación y sus consecuentes correlatos fisiológicos. Simplemente imaginar algo agradable mientras escuchamos música puede disminuir los niveles de beta endorfinas en la sangre (Mckiney, Tims, Kumar y Kumar, 1997).

De acuerdo a la teoría cognoscitiva de las emociones de Lazarus (1984) la situación nos proporciona señales, que nos permiten etiquetar dichos sentimientos difusos de manera que armonicen con las ideas y pensamientos respecto al ambiente. De igual manera, en 1981 Pennebaker y Skelton (Stern, et al, 2001) afirmaron que para lograr interpretar los estados emocionales hacia falta un doble proceso, realizar una evaluación rápida de los sentimientos (estado interno) y buscar claves ambientales (estado externo) que apoyen dicha evaluación; durante este proceso se presta más atención a las señales internas que concuerden con las externas. Entonces, lo que provoca la emoción no es el acontecimiento en sí, sino la manera en que se percibe la situación, por lo cual cada día de nuestra vida aporta algún suceso que nos puede producir estrés. La manera en que la gente evalúa o construye su relación con el ambiente es una actividad cognoscitiva; asimismo nuestra forma de sentir, pensar y actuar es producto de la mutua relación entre el individuo, los acontecimientos y la evolución. Todas nuestras experiencias son parte de nuestra personalidad especial, nuestra historia y nuestra perspectiva de la vida. Las emociones aparecen de manera súbita interrumpiendo cualquier actividad previa, organizando nuestro pensamiento para tratar el cambio situacional. Por el contrario, los estados mentales no emergen abruptamente y pueden durar horas o meses. Las tendencias emocionales son parte de las características de personalidad, y son el fundamento básico de las diferencias individuales; además, los organismos sociales, cuya supervivencia depende de la cooperación comunitaria, han desarrollado relaciones sociales extremadamente refinadas en su grupo, las cuales contribuyen al ajuste medioambiental (Stern, et al, 2001).

De ahí que se proponga que el estrés nos afecta, y las mismas circunstancias pueden desencadenar diversos cambios corporales en los individuos, siendo así que lo mental surge a través del funcionamiento cerebral hacia el organismo. La marcha cerebral puede observarse de manera directa a través del análisis de su actividad química, eléctrica o magnética, y de manera indirecta por medio del análisis de la glucosa o la sangre, aunque también pueden emplearse medidas derivadas de las actividades gastrointestinal, endocrina, inmune o reproductiva (Kutas et al., 1998) y todas pueden suministrar datos valiosos pero cada una está relacionada a un proceso cognoscitivo o emocional específico en una vía ligeramente diferente, fenómenos que pueden ser fáciles de capturar con un método, no lo serán con otro. Con las técnicas psicofisiológicas de monitoreo se hacen deducciones acerca de los estados psicológicos con los que se responde a los eventos ambientales. Cualquier proceso conductual simple se relaciona con cambios fisiológicos complejos de tipo sistémico. Al tener un origen emocional o cognoscitivo, es bastante probable que estén siendo controlados por los sistemas simpático y parasimpático. Un ejemplo claro lo tenemos en las correlaciones observadas entre el tamaño de la pupila y los procesos cognoscitivos (Martínez y Suaste, 2001) o entre la atención, los procesos afectivos y diferentes aspectos del funcionamiento cardiovascular, incluyendo la tasa cardíaca y el flujo sanguíneo periférico (Kutas et al., 1998).

Las consecuencias incluyen una inestabilidad de los mediadores bioquímicos en el eje hipotálamo-pituitaria-adrenal, que produce una reacción inmunodepresiva relacionada con la respuesta a la percepción de la amenaza (Porges, 1995). Esta reacción es mediada por altos niveles de cortisol en la sangre. Una de las características del estrés experimentado es la disminución en la producción de inmunoglobulinas (Ig), principalmente de IgA, que constituyen la defensa primaria del cuerpo para la invasión de agentes patógenos, principalmente en el tracto respiratorio superior (Stern, et al, 2001). El Dr. Montes, jefe del área de Inmunología del Hospital General de la Ciudad de México de la Secretaría de Salud, se ha referido a ellas (IgAs) como un portero que tiene como tarea controlar la primera puerta de entrada de agentes agresivos del sistema inmunológico (Nov., 2002, Comunicación personal).

A pesar de esto, frecuentemente lo que las personas reportan verbalmente no refleja exactamente lo que están sintiendo, por lo cual a veces es necesario recurrir a otras claves de las emociones para poder entenderlas claramente. En 1983 Ekman, Levenson y Friesen (Papalia, 1996) realizaron una investigación en la que reclutaron actores profesionales y la llevaron a cabo en dos fases. En la primera, se les pedía que "pensaran" en una experiencia emocional personal que reflejara cada una de las emociones que se iban a investigar. En la segunda, el investigador principal entrenó a cada actor para que representará una expresión facial determinada, sin pedirles que sintiesen de una manera especial, sólo les dijeron que contrajeran algunos músculos faciales. En ambas fases se registraron las respuestas del sistema nervioso autónomo: tasa cardíaca, temperatura de las manos, resistencia eléctrica de la piel y tensión muscular del antebrazo. Se realizaron dos descubrimientos: primero que aunque el corazón latía rápidamente tanto en la ira como en la felicidad, lo hacía más rápido en la ira, esto es, las respuestas fisiológicas eran diferentes según la emoción que se experimentaba, lo cual significa que recibimos retroalimentación de nuestro organismo, y que es diferente para diferentes tipos de emociones. El segundo, aunque no muy claro, fue que cuando los individuos se limitaron a mover sus músculos faciales, generaban señales fisiológicas musculares de emoción más pronunciadas que cuando sólo pensaban en experiencias emocionales.

Se han monitoreado muchas de las funciones corporales con el fin de entender mejor la cognición humana. En la actualidad, gracias a los avances tecnológicos, podemos registrar las diferentes respuestas y así relacionar, en una persona, la emoción que experimenta con los cambios que presenta su cuerpo y complementar los reportes que brinda; el monitoreo fisiológico es una de las técnicas más usadas para evaluar el impacto emocional. En el campo terapéutico estos índices se

han utilizado para trabajar la técnica de retroalimentación biológica, para enseñarle al paciente a controlar sus reacciones fisiológicas, mediante modernos y sofisticados aparatos, encontrándose muy buenos resultados (Dominguez, et al, 1995; Gevirtz, 1999; Gruber, et al, 1998; Mccraty, et al, 1995). Regularmente se hace un registro que sirve de línea base, en la que el paciente únicamente observa los datos o el puntaje obtenido, y posteriormente se le enseña alguna técnica para relajarse y lograr que note los cambios fisiológicos que ocurren gracias a esto. Un ejemplo es el estudio que realizó Richard Gevirtz (1999) con pacientes que tenían síndrome de colon irritable, una enfermedad muy común en las salas de urgencias y que se ha asociado al proceso de rumiación a nivel psicológico. Los entrenó a través del monitoreo de la tasa cardíaca, mostrándoles cómo manteniéndose tranquilos a través de la respiración diafragmática, técnica que también les enseñó, podían modificar sus estados fisiológicos en especial el funcionamiento de su intestino. Al mismo tiempo aprendieron la técnica cognoscitiva de detención del pensamiento, y a observar cómo esto les ayudaba a modificar sus síntomas. Los pacientes mejoraron notablemente.

La temperatura periférica de la piel ha sido uno de los correlatos más utilizados (Eckman, et al, 1983 en Papalia, 1996) tanto en la investigación como en la clínica, no sólo por su fácil manejo si no también por la relativa facilidad con que los sujetos aprenden a controlarla; ésta puede ser registrada en los miembros superiores e inferiores, en las narinas o en las orejas. En estado de tensión o estrés la temperatura de los miembros disminuye generalmente, porque el flujo sanguíneo se dirige a los grupos de músculos largos. A medida que nos relajamos, el flujo que va hacia las extremidades aumenta, elevando la temperatura nuevamente (Dominguez, et al, 1995; Stern, et al, 2001).

En los últimos 10 años los investigadores, para poder comprender cómo y por qué cambian estas medidas han creado un protocolo llamado Perfil Psicofisiológico del Estrés (PPE), a través de él se registra este correlato y se monitorea en diferentes condiciones y así se verifican los cambios existentes. De acuerdo a exámenes clínicos hechos con personas sanas, se ha observado que se mantienen ciertas peculiaridades en estas medidas (Palsson, 1998), por lo cual de acuerdo a Olvera, Cruz, Domínguez y Cortés (1999) se establecieron cuatro categorías clínicas para asignar un valor a cada perfil a partir de las variaciones en la respuesta fisiológica de la temperatura periférica bilateral de la piel y son las siguientes:

Dominancia: es cuando la temperatura más alta se encuentra en la mano dominante. Clínicamente puede estar relacionada con el control del estrés y con la coordinación visomotora.

Ganancia: es el aumento que va presentando la temperatura al ir avanzando en la toma del perfil. Se relaciona con la relajación, el bajo ritmo cerebral y la vasodilatación.

Simetría: es la semejanza en puntajes de la temperatura de ambas manos. Se relaciona con la actividad cerebral compleja y con una mayor intercomunicación hemisférica.

Sincronía: son las alteraciones simultáneas que presentan ambas temperaturas traslapándose en sus valores a lo largo del registro. Clínicamente se encuentra relacionada con la habilidad para producir serenidad y relajación.

El registro que se obtiene junto con estas categorías ayuda al investigador a establecer el estado del paciente y de ahí partir para el cambio que la persona necesita, además sirve para hacer un pronóstico clínico en relación a la facilidad o dificultad del paciente, para lograr la regulación de sus respuestas psicofisiológicas. Se considera que esta técnica es más concluyente que las comparaciones estadísticas, porque admite una relación significativa entre los eventos emocionales y los corporales como un índice confiable del impacto emocional. En este sentido se considera conveniente utilizar un multimétodo, para obtener una medida óptima que proporcione una idea más clara y un mejor entendimiento del funcionamiento psicofisiológico (Dominguez, 1998, Stern, et al, 2001).

1.3 Reactividad Cardiovascular

La reactividad cardiovascular se refiere a los cambios en esta actividad, atribuibles a la exposición prolongada al estrés psicológico (Turner, 1994). La atención de los investigadores se ha centrado en la hipótesis que relaciona la reactividad ante el estrés y el desarrollo posterior de la enfermedad cardiovascular. Un patrón de cambio que se ha observado es que la reactividad cardiovascular varía considerablemente de un individuo a otro, aún en la misma situación. Esto se debe a que la reactividad es una característica de las diferencias individuales (Sarafino, 1994; Turner, 1994). Un estudio con monos mencionado en Papalia (1996) mostró que las diferencias individuales en reactividad emocional constituyen un factor de riesgo para las enfermedades coronarias. Aquellos animales que mostraron reacciones negativas más intensas acabaron desarrollando la frecuencia más elevada de enfermedades coronarias. Algunos eventos que generan estrés afectan a todo el mundo, su gravedad dependerá de la capacidad física de cada persona. El efecto de otros estresores, tales como situaciones que generan miedo o ansiedad, dependen de la percepción de las personas y de su reactividad emocional. Es decir, debido a las diferencias individuales en temperamento o a la experiencia con una situación particular, algunas personas experimentarán una determinada situación como estresante y otras no. En tales casos la percepción o la participación de las diferencias individuales será determinante (Papalia, 1996).

Para estudiar esta hipótesis es importante considerar la contribución del sistema endocrino, pues para el sistema cardiovascular tiene relevancia la función renal, ya que alguna falla en su funcionamiento puede llevar al sistema cardiovascular a caer en paro. Asimismo el sistema cardiovascular requiere de las hormonas que la médula suprarrenal produce, especialmente catecolaminas y corticosteroides (Friedman, 1989; Obrist, 1991 en Krantz, 1993; Sarafino, 1994). Cuando por el estrés se incrementa su liberación y se mantienen en niveles altos, pueden llegar a dañar las arterias y el corazón, ya que éste late erráticamente, lo que puede conducir a la muerte súbita, así como también se promueve la arteriosclerosis y se llega a desarrollar hipertensión. Además, el estrés se puede estar afrontando de manera desadaptativa a través de conductas insanas, como consumo excesivo de cigarrillos, café y alcohol, todos factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares.

También es esencial considerar al sistema nervioso central, pues recolecta la información, la analiza y responde de manera apropiada. En la parte central, conformada por el cerebro y la médula espinal, se toman las decisiones basadas en la información recolectada en otros lugares del organismo. Esta es retransmitida a través de la parte periférica, conformada por los nervios, hasta los músculos que mueven el esqueleto, generalmente de control voluntario. Por otro lado, se encuentra el sistema nervioso autónomo, encargado de las funciones básicas de supervivencia, que se encuentran normalmente bajo control involuntario, este inerva principalmente las vísceras, entre las que se encuentra el corazón. Como se dijo en un apartado anterior, se encuentra dividido en simpático y parasimpático, quienes frecuentemente crean efectos antagónicos, el corazón es inervado por ambos, de ahí que su actividad sea el resultado de dos influencias opuestas. La influencia simpática aumentada sobre el corazón, puede conducir a un incremento en la tasa cardíaca (a través de la liberación de la norepinefrina), al mismo tiempo el impulso parasimpático a un descenso en la misma (gracias a la liberación del neurotransmisor acetilcolina), por medio del nervio vago el cual, cuando es necesario, vuelve lenta la actividad del marcapaso cardíaco y el impulso cardíaco dentro de los ventrículos. La presión sanguínea y la tasa cardíaca son controladas por el

cerebelo, además la tasa cardiaca es controlada por el hipotálamo (Andreasi, 1989). Generalmente, no es necesario hacer un esfuerzo consciente en situaciones estresantes para decir que nuestro corazón lo haga también. Nosotros lo único que hacemos es percibir una situación como amenazante, percepción que también es procesada por el sistema nervioso central (Turner, 1994) y el sistema nervioso autónomo hace lo demás. El aumento de la actividad cardiaca está relacionado con la dificultad de la tarea que hay que desempeñar y lo atractivo que resulta el incentivo. La actividad disminuye cuando el individuo tiene que concentrarse, pues la respuesta es facilitada por la desaceleración cardiaca, lo que forma parte de la actividad parasimpática (Papalia, 1996).

A través de la historia se ha relacionado al corazón con las emociones fuertes (Allan, 1996; Domínguez, 1997; Domínguez, 1996). Un gran número de casos con animales y estudios epidemiológicos han apoyado esto. Estos reportes aumentan la posibilidad de certeza de la hipótesis que plantea que los eventos cardiacos agudos pueden ser disparados por estresores psicológicos agudos. Teóricamente las emociones fuertes, aún las de naturaleza positiva, pueden provocar efectos adversos en el corazón. Generalmente se le relaciona con el coraje y sus concomitantes porque ocurren más frecuentemente que las emociones fuertes pero positivas, como la excitación o el éxtasis, lo que desafortunadamente es producto de la vida moderna.

Basada en la hipótesis de la importancia de las creencias y las conductas en la respuesta cardiaca Powel (en Allan, 1996) creó un proyecto de intervención enfocado a cambiar la conducta tipo "A" en pacientes post-infartados. El objetivo de la intervención fue minimizar la reactividad emocional crónica ante el estrés inesperado, la que toma comúnmente la forma de coraje, irritación, exacerbación o impaciencia (Allan, 1996). La intervención que utilizó se basó en los principios de la teoría del aprendizaje cognitivo social, enfatizando el papel del cambio de las creencias básicas y actitudes como un camino para promover un cambio perdurable en el estilo de vida. Creó una estrategia a la que llamo "the hook" o el gancho. Consistía en que el participante reemplazara los pensamientos asociados con la reactividad emocional con una alternativa que asociara con la resistencia al estrés. Lo primero que se hizo para cambiar la conducta fue ayudarles a identificar las conductas tipo "A" en otros y en ellos mismos. El siguiente ejercicio fue ayudarlos a comportarse de manera acorde con el tipo conductual "B" y finalmente se promovió el cambio cognoscitivo de las creencias y actitudes. El "hook" sirvió como una primera exposición para el cambio cognoscitivo, para que conocieran la posibilidad del cambio propositivo de los pensamientos.

Aunque la cólera es el estado emocional más comúnmente asociado, con las arritmias, no es el único también se encuentran la ansiedad, la hostilidad, la impaciencia y el resentimiento, entre otros. En estudios de caso realizados con pacientes coronarios que habían sido sometidos a monitoreo ambulatorio, se notó que al mismo tiempo que habían sufrido una arritmia fatal habían presentado un estado emocional intenso, asociado con la observación de un evento deportivo de campeonato o con la pérdida de la cartera, lo que se encontró acompañado de un incremento de la tasa cardiaca y de contracciones ventriculares prematuras (Allan, 1996).

Mente y Helmers (1999) evaluaron 46 hombres y después les presentaron tres tareas estresantes, de las cuales una era una tarea de ira reprimida, y encontraron una asociación positiva entre la ira y la presión arterial elevada en reposo, lo que apoya la investigación anterior sobre esta relación. Al estudiar esta relación el doctor Naras Bhat (Bhat, 1996 en Domínguez, 1997) encontró una fuerte relación entre el coraje y los ataques cardiacos, lo cual lo llevó a rediseñar un antiguo ejercicio del yoga (llamado Ayathra Shatra) para ayudar a sus pacientes, mediante el cual la persona que lo practica "perdona a su enemigo", aliviando así su carga emocional relacionada. A través de este ejercicio se enfoca la diferencia entre sensaciones vinculadas al corazón y la cabeza, además se le pide que visualice al objeto del coraje y se le cambia del

corazón, supuesto asiento de las emociones, hacia el cerebro. Con dicho ejercicio se han encontrado cambios satisfactorios en la rehabilitación de pacientes post-infartados a través de el monitoreo de la variabilidad de la frecuencia cardiaca.

Para investigar esta relación en conductas adictivas se han usado los métodos genéticos conductuales para identificar a los individuos con predisposición al alcoholismo, y se han reconocido características biológicas y medioambientales que los hacen diferentes de la población general. Es aceptado que las causas del alcoholismo son multideterminadas y que los alcohólicos y su familia pertenecen a la población heterogénea (Harden, 1994). La reactividad del sistema nervioso autónomo, particularmente la respuesta cardiovascular a estímulos aversivos y no aversivos, ha distinguido al grupo de riesgo y se sabe que la hiperreactividad autónoma es moderada por el alcohol. Las hijas de hombres alcohólicos multigeneracionales han mostrado una mayor reactividad electrodérmica a las novedades, la que se normalizó a través de una dosis moderada de alcohol. La respuesta de la tasa cardiaca a estresores de laboratorio es muy semejante a la que sucede frente a un gran número de retos del mundo real, especialmente en individuos hiperreactivos cardiovascularmente (Harden, 1994).

Varios grupos de investigadores han delineado modelos de funcionamiento cognoscitivo que representan a la población de riesgo cardiovascular y se han encontrado resultados inespecíficos. De ahí que la hipótesis neuropsicológica propuesta es que el estado de alto riesgo puede encontrarse asociado a un déficit en las funciones de ejecución del lóbulo frontal, tales como integración cognoscitiva jerárquica, secuencia de respuestas, planeación estratégica y representación interna, así como las funciones de los subsistemas de la corteza granular frontal que median la emoción, el lenguaje, la memoria y los sistemas atencionales y motores, en los que se incluyen la organización temporal, la solución de problemas, la atención selectiva, el aprendizaje condicionado, la anticipación y la fluidez verbal (Harden, 1994).

Peterson y Pihl (1990 en Harden, 1994) mencionaron que bajo condiciones de novedad este circuito proporciona tono motivacional y memoria para la evaluación de respuestas alternativas. En circunstancias potencialmente estresantes son estimados los resultados opcionales y son evocadas las estrategias óptimas de solución de problemas. Las estrategias pobres pueden llevarnos a juicios inadecuados, tomar una mala decisión puede elevar el estrés general y tener un impacto negativo sobre el éxito social, así, una evaluación de las funciones ejecutivas en jóvenes de alto riesgo puede proporcionar luz acerca de su habilidad para adaptarse a los retos medioambientales. Estos investigadores han estudiado la relación entre función cognoscitiva y cardiovascular, el dominio de la conducta y los rasgos de personalidad, puesto que la etiología del alcoholismo se ha relacionado frecuentemente con las estructuras de la personalidad; mucha de la evidencia implica una constelación de conductas antisociales, impulsivas y desinhibidas o neuróticas, ansiedad y labilidad emocional. Han considerado que debido a que estas características regularmente son estables, los indicadores pueden ser fácilmente discernibles en una muestra pre-alcohólica. Para tratar de corroborar esto examinaron a 28 niños con una media de edad de 12.1 años, formaron dos grupos, uno con hijos de hombres alcohólicos multigeneracionales que tuvieran un padre o abuelo paterno y algún otro varón relevante en línea paterna que fueran alcohólicos, el otro grupo no tenía una historia semejante y sólo sirvieron de control. Se entrevistó a la familia y se estableció el diagnóstico de alcoholismo de acuerdo al DSM-III de la APA. Los padres del grupo experimental fueron abstemios durante la investigación, se excluyó a los jóvenes que hubieran bebido y para asegurar la mínima experiencia social con el alcohol se estableció la edad de 15 años como máximo para participar. El mayor consumo reportado fue de 2-4 bebidas alcohólicas (generalmente vino) y no se reportó ninguna otra droga. Se les preguntó a los padres acerca de los problemas con la policía u otras autoridades, se les aplicó una batería de pruebas cognoscitivas, un cuestionario de personalidad y uno de conducta, se les midió la tasa cardiaca, la vasoconstricción

cardiovascular periférica, la tensión muscular en músculos frontalis, la respuesta galvánica de la piel y la actividad electrodérmica bilateral. Se varió el orden de presentación de las pruebas cognoscitivas, se les presentaron problemas aritméticos a través de audiocassette a los que se les clasificó de mediana dificultad. Los resultados del análisis de la batería de pruebas cognoscitivas apoyaron la hipótesis de que los chicos de alto riesgo tuvieron ejecuciones más pobres en las pruebas realizadas con las funciones del lóbulo frontal. Los hijos de padres alcohólicos también ejecutaron más pobremente que los jóvenes del grupo control. Se afirmó la hipótesis que declaraba una mayor reactividad cardiovascular; esto fue apoyado por el resultado encontrado en la tasa cardíaca, la que se encontró más elevada en los hijos de alcohólicos, al igual que ocurrió con la temperatura periférica. No hubo efectos para el nivel de conductancia de la piel ni la tensión muscular. En los cuestionarios sólo hubo diferencias significativas en la sub-escala de conductas problema, y se identificó a los hijos de alcohólicos con mayor problema para resolverlos. Los resultados sugieren una relación entre el estado de alto riesgo en hijos de alcohólicos, la ejecución de pruebas de la función del lóbulo frontal y la reactividad cardiovascular al estrés y los modelos de desorden de la conducta (Harden, 1994), todo lo cual corroboró lo expuesto por los autores.

Las situaciones de estrés psicológico producen un incremento en la actividad cardíaca que es diferente en cierta forma de aquella observada en la actividad física. En ésta, cuando las demandas de energía se incrementan, el corazón aumenta su actividad, proveyendo a los músculos con la sangre oxigenada extra necesaria. La adrenalina y la noradrenalina aumentan también el flujo sanguíneo de los músculos, incrementando la respuesta cardíaca. Al hacer esto aumenta también la presión sanguínea, lo cual, con el tiempo, contribuye a las enfermedades cardiovasculares. Durante períodos de estrés psicológico las demandas metabólicas observadas son muy pequeñas; a nivel experimental las tareas están cuidadosamente diseñadas para que se requiera muy poca actividad física. Sin embargo existe un incremento cardíaco mayor que se muestra en ciertos individuos durante esos períodos metabólicamente excesivos, esto es justamente lo que recién se ha involucrado con la hipótesis de la relación entre reactividad y desarrollo de la hipertensión (Turner, 1994). Existen estudios que han encontrado una relación entre la reactividad cardiovascular de los hijos y el estado de presión sanguínea de los padres. Evidencia epidemiológica indica que los hijos de padres hipertensos son substancialmente más probables de desarrollar hipertensión que aquellos que son hijos de padres normotensos, además existe evidencia de que los hijos de padres hipertensos son más reactivos cardiovascularmente que aquellos que son hijos de padres normotensos. Manuck y Proietti (1982 en Turner, 1994) comentaron que podía hipotetizarse que los individuos jóvenes que tienen predisposición familiar a la hipertensión son personas que exhiben una hiperreactividad de la tasa cardíaca a estresores conductuales, y pueden también ser quienes tengan mayor probabilidad de desarrollar hipertensión esencial más tarde en su vida.

Hans Selye (Papalia, 1996) sugirió que el daño por estrés crónico se debe a que la mayoría de sus efectos perjudiciales estaban producidos por la secreción prolongada de glucocorticoides. Aunque sus efectos a corto plazo son esenciales, sus efectos a largo plazo resultan dañinos. Estos incluyen aumento de la presión sanguínea, daños al tejido muscular, diabetes esteroide, infertilidad, inhibición del crecimiento y de la respuesta inflamatoria y supresión de la respuesta inmunológica. Además la presión sanguínea alta favorece los ataques cardíacos y el infarto. En estudios realizados con primates jóvenes, se observó que si el estrés era suficientemente intenso, podía incluso causar daño cerebral (Papalia, 1996). Asimismo el estrés prenatal también parece producir efectos a largo plazo en las reacciones de los animales al estrés, en relación con esto Takachi, Turner y Kalin (1992 en Turner, 1994) encontraron que las ratas cuyas madres habían sido expuestas a situaciones estresantes durante la gestación mostraban reacciones más intensas cuando se les presentaban estímulos estresantes durante la vida adulta.

La reactividad cardiovascular como respuesta ante el estrés esta mediada y depende no sólo de una sola causa, para que esta sea mayor la persona debe tener un pobre funcionamiento orgánico, y su capacidad de adaptación ante situaciones nuevas o desafiantes debe encontrarse disminuida, su historia previa hablará de fracasos, la interpretación que hace de los acontecimientos debe ser pesimista, los estilos de afrontamiento que ha utilizado en el pasado ante eventos estresantes súbitos no le han funcionado adecuadamente, así como deben existir factores hereditarios, tales como la predisposición. Los desórdenes cardiovasculares están influidos fuertemente por las cuestiones psicológicas ciertamente, sin embargo, las características biológicas y fisiológicas heredadas o propias, también juegan un papel preponderante en la reactividad cardiovascular.

1.4 La Adicción

Por sus características y dimensiones, en México la adicción a las drogas psicoactivas constituye un problema de salud pública (Consejo Nacional de las Adicciones, (CONADIC) 1998). Ha producido una fuerte incidencia negativa en la economía, pues principalmente afecta a las personas entre los doce y los sesenta y cinco años de edad, quienes en su mayoría conforman la población económicamente activa (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 1995). Es importante resaltar que en diversas sociedades existen gran número de productos de consumo, que no son considerados como drogas, y que sin embargo lo son, tal es el caso del alcohol, el tabaco, el chocolate e incluso el café (Brailowsky, 1999), pues una droga es cualquier sustancia química sintética o natural que produce en la persona cambios fisiológicos, emocionales y del comportamiento (Alvarado, 1993, Carlson, 1999, Pasantes, 2001). De ahí que dichas sustancias como drogas, tienen una gran injerencia en las enfermedades cardiovasculares principalmente, las que representan un alto índice de mortalidad, encontrándose entre las diez primeras causas de muerte en México (Cárdenas y Fernández, 1994), las cuales en 1998 incluyeron seis millones de alcohólicos y fumadores crónicos (CONADIC, 1998). Junto a la **dependencia psicológica y física** estas drogas provocan además toda una serie de efectos negativos para la salud, llegando a ser estos, una de las principales causas de mortalidad. Aunque las enfermedades ocasionadas por el alcoholismo no se encuentran entre las primeras causas de muerte, si es el causante indirecto en la primera causa de mortalidad general, al tener una importante participación en los accidentes, ya que una gran parte de estos se realizan cuando la gente se encuentra en estado de embriaguez. Al mismo tiempo sobresale el hecho de que, entre las primeras veinte causas de muerte a nivel nacional, cinco están estrechamente relacionadas con el alcohol, sin contar accidentes y homicidios (Consejo Nacional de Población, (CONAPO) 1997). A esto hay que agregar el uso y abuso de las drogas ilegales, que cada día se mejoran y varían; en el área urbana de la ciudad de México existían dos y medio millones de personas que las habían probado por lo menos una vez en la vida (CONADIC, 1998). Se ha dicho que los patrones de consumo han cambiado; la droga ilegal de mayor consumo era la cocaína, seguida de la marihuana y los inhalables (CONADIC, 1998). En una encuesta se reveló que existía un aumento alarmante del consumo en las fronteras con Estados Unidos, en las grandes ciudades y las áreas turísticas (U. S. Department of State, 1997). Los daños que las diferentes drogas pueden causar al organismo son muchos y muy variados, y van desde la inapetencia hasta la muerte por complicaciones secundarias o por sobredosis. Además se han relacionado con el riesgo público para contraer hepatitis, SIDA y otras enfermedades (Glantz, 1993). Para muchos, el

alcoholismo es la "puerta de entrada" al mundo de las drogas ilegales (Brailowsky, 1999, De la Fuente et al., 1987 en Domínguez, 1994), por eso reviste capital importancia para los mexicanos controlarlo.

La familia como unidad de experiencia y aprendizaje del hombre refleja en sí misma la problemática del medio social, económico, político y cultural en el que se desenvuelve. Como unidad fundamental es formadora de los hábitos y creadora de la estructura emocional que habrá de sostener al individuo a lo largo de su existencia. Si se mantiene en un estado de salud mínimo podrá satisfacer las demandas de sus integrantes. Pero cuando esto no ocurre, se crea en los que la conforman un estado de ansiedad, insatisfacción y rebeldía que consecuentemente tiende a buscar situaciones menos frustrantes. En esta perspectiva, las drogas como meras sustancias tienen poca relevancia, relevancia que adquiere significado al entrar en interacción con las personas, su entorno y los efectos de su consumo, que no sólo repercuten en el individuo sino también en la sociedad. El adicto, forma parte de una familia, aunque pocas veces viva o conviva con ella, se encuentra inmerso en una comunidad y tiene una problemática multicausal que implica, en la mayoría, ser un adolescente en busca de identidad que aspira al mundo adulto, tan controvertido y al mismo tiempo tan cercano; además algunos tienen dificultades para afrontar una vida familiar caótica o poco motivante; otros más, buscan los medios con que enfrentar una gran actividad, estrés o frustración (Garrido, Wagner y Villagómez, 1985).

El desarrollo del niño no depende nada más de la familia, la escuela ha empezado a intervenir a una edad más temprana en su vida (en México hay más de tres millones de niños inscritos en nivel preescolar, mientras que en el ciclo 78-79 había sólo seiscientos noventa y nueve mil doscientos treinta y un niños, esto es, menos de un millón, inscritos en el mismo nivel (INEGI, 2000)), en ella se encuentra sujeto a un sistema de intercambio, que va a influir de manera importante su actuación; ahí se otorga afecto a los compañeros y maestros, y se observan e imitan ocupaciones, produciéndose así el intercambio que posibilita el desarrollo de las habilidades básicas y actitudes que la sociedad exige y utiliza. Dicho aprendizaje es necesario porque incluye la experiencia social, por lo cual tiene una influencia definitiva en la salud, pues no sólo radica en ganar habilidades y desarrollar actitudes, sino en satisfacer necesidades emocionales de fundamental importancia para el individuo. Esta labor se ve reforzada por los medios de comunicación, que además incluyen a todos los sectores de la población. A través de la publicidad se crean patrones de consumo, somos bombardeados con un sin fin de mensajes, acerca de cientos de productos, acompañados por supuesto, de poder o placer. Nos convencen de que la vida será más fácil y agradable si consumimos tal o cual marca de cierto producto. Una buena cantidad de estos anuncios son de cigarrillos o bebidas alcohólicas, que como ya se dijo anteriormente tienen relevancia, pues para muchos, el alcoholismo es el pase de entrada a las drogas ilegales algunas de las cuales efectivamente, estimulan el centro del placer en el cerebro, a través de neurotransmisores tales como las endorfinas, la serotonina y la dopamina, entre otras, creando así la **dependencia psicológica** al disminuir el sufrimiento y/o aumentar el placer (Instituto Suizo de Prevención del Alcoholismo y otras Toxicomanías, 1999).

La farmacodependencia se define como una **adicción a las sustancias psicotrópicas o estupefacientes** y se establece de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, que la **adicción** es todo aquel estado de intoxicación periódica o crónica, provocada por el consumo repetido de una droga. Un **fármaco o droga** es una sustancia que consumida en pequeñas cantidades tiene efectos claros en la experiencia, el estado de ánimo, la emoción, la actividad y/o la salud (Alvarado, 1993, Carlson, 1999, Pasantes, 2001, Rosenzweig, 2000). Para cambiar el funcionamiento de una célula, las moléculas del fármaco deben alcanzar uno o más elementos constituyentes de la misma e interactuar con ellos. La mayoría lo hace con moléculas receptoras especializadas, que pueden ser proteínas situadas en la membrana celular o dentro de ella.

El principio más importante relacionado con la interacción entre neurotransmisores y sus receptores, es que un determinado neurotransmisor puede, por lo regular, actuar sobre varios receptores diferentes. Las moléculas de las drogas no buscan receptores específicos, sino que más bien se propagan por todo el cuerpo, y cuando entran en contacto con alguno se unen brevemente e inician una cadena de acontecimientos, debido a que alteran su forma (Rosenzweig, 2000). No obstante la unión es comúnmente temporal, y cuando la sustancia química sintética o el transmisor se desprende del receptor, este recupera su forma anterior. Las moléculas de las drogas pueden unirse en diferente medida, con fuerza a algunas y más débilmente con otras y nada con muchas. Una molécula de un fármaco lleva a cabo diferentes acciones sobre el organismo porque afecta a más de un tipo de molécula receptora. En iguales condiciones, la droga que se enlaza por largo tiempo ejercerá un efecto considerable ya que activará el receptor durante un período mayor. Se dice entonces que tienen una afinidad superior. Si la sustancia química exógena tiene una afinidad muy grande, y se une al receptor por un tiempo relativamente largo, una baja concentración será suficiente para unirse a la mitad de los receptores presentes. Otras pueden interferir los procesos sinápticos (Rosenzweig, 2000; Pasantes, 2001). Si el transporte axónico es inhibido farmacológicamente, las enzimas de las terminales presinápticas, que se fabrican en el soma, no pueden ser reemplazadas. Puesto que se necesitan las enzimas para producir sustancias químicas transmisoras y paredes vesiculares, esa droga impide el reabastecimiento del agente transmisor después de agotarse y frustra la transmisión sináptica.

Las drogas producen diferentes efectos sobre el cerebro y de acuerdo con ellos pueden ser clasificadas (Brailowsky, 1999; Pasantes, 2001; Rosenzweig, 2000). La marihuana es una de las drogas más consumidas en México, (Encuesta Nacional de Adicciones (ENA), 2000) y al mismo tiempo una de las más estudiadas en el mundo. Se extrae de la planta llamada *Cannabis sativa*, que además proporciona otros preparados como el hachís. Su principal ingrediente activo es el **tetrahidrocanabinoil (THC)**. A éste, a la marihuana y al hachís así como a otras sustancias afines se les conoce como derivados del cannabis. Posee efectos muy variados, inclusive a veces al inicio no provoca casi ningún efecto. Si se consume de manera continúa puede causar adicción, aunque muchas personas no consideran este potencial. Se ha descubierto que la molécula de THC es una molécula que se une de manera inespecífica a superficies de todo el cerebro. Al utilizar un compuesto sintético parecido al THC los investigadores descubrieron que las moléculas receptoras de THC efectivamente se localizan en membranas neuronales. En la sustancia negra, el hipocampo, la corteza cerebelosa y cerebral se observan concentraciones elevadas, mientras que en otras regiones como el tronco del encéfalo, muestra pocos receptores de esta clase. No obstante, aún se desconoce la sustancia natural del cuerpo que se une normalmente a este receptor, y hasta el momento se ignora el mecanismo de acción de la marihuana.

El alcohol es la sustancia psicoactiva más consumida. Produce una acción bifásica sobre el sistema nervioso es decir al inicio lo estimula y posteriormente lo seda (Pasantes, 2001; Rosenzweig, 2000). Su consumo reiterado puede dañar las neuronas; muestran cambios patológicos especialmente destacados las células de la corteza frontal superior, las células de Purkinje del cerebelo y las células piramidales del hipocampo. Aunque estos cambios pueden deberse a una alimentación pobre, que degenera en una deficiencia severa de tiamina, lo que puede causar degeneración neural y el síndrome de Korsakoff. Al parecer hay una recuperación de funciones al mantener la abstinencia durante un mes, a pesar de que se desconoce por que sucede.

Algunos investigadores han expresado que existe un fuerte componente hereditario. Se han realizado diversos estudios en los que se ha concluido que, entre el 20% y el 50% de los hijos, y entre el 3 y el 8% de las hijas de alcohólicos, se vuelven también alcohólicos. Además las tasas de alcoholismo en parientes de alcohólicos en primer grado son varias

veces superiores a las de la población general. Cloninger (1987 en Rosenzweig, 2000) ha caracterizado dos tipos de alcoholismo: el tipo I que tiene un origen genético aunado a una exposición ambiental a beber en exceso; y el tipo II que surge independientemente del medio.

Ciertos medicamentos que se han utilizado para combatir la ansiedad o **ansiolíticos** pueden tener algunas consecuencias indeseables, como las lesiones neuropsicológicas debidas al consumo excesivo y un fuerte potencial de adicción. Las benzodiazepinas son una familia de ansiolíticos eficaz que se encuentran entre los fármacos que más se prescriben. Sin embargo aún no se cuenta con agentes ansiolíticos que presenten poco o ningún riesgo de adicción.

Los **estimulantes** son un tipo de droga que provoca excitación; tienen un efecto activador (Rosenzweig, 2000). Existe un consumo muy extendido de estimulantes artificiales y naturales. Incluyen la anfetamina, la cocaína, la nicotina y la cafeína. Algunos actúan incrementando directamente los potenciales sinápticos excitatorios. Otros bloqueando procesos inhibitorios.

La **cocaína** es un alcaloide que se extrae de la hoja de la coca una planta que crece en Bolivia, Colombia y Perú. A través de procesos científicos y tecnológicos, ha sido transformada en formas adictivas como el polvo de cocaína, o los cristales de crack. Su uso se inició como anestésico local y para aliviar la depresión, hasta que advirtieron que era adictiva. Esta puede ser inhalada, entrando al torrente sanguíneo por cuyo recorrido surte efecto con rapidez. El crack apareció hacia 1980; es un tipo de cocaína que se fuma, de esta forma ingresa a la sangre y al cerebro muy rápidamente, por lo que es más adictivo que el polvo. Parece bloquear los transportadores monoaminérgicos, especialmente los de la noradrenalina (NA) entorpeciendo la reabsorción de los transmisores y, por tanto, reforzando sus efectos. Se ha observado que algunos niños que han sido expuestos a la cocaína durante su vida fetal sufren un deterioro intelectual, que se advierte en una disminución de la capacidad de concentrar la atención cuando el niño es muy pequeño y un aumento del umbral para el arousal.

La **anfetamina** o éxtasis es una sustancia artificial con una estructura molecular parecida a la de los transmisores de la adrenalina, la noradrenalina y la dopamina o sea los catecolaminérgicos. La anfetamina estimula la liberación de estos transmisores desde las terminales presinápticas incluso cuando no hay impulsos nerviosos en lo referente a ocasionar la liberación de transmisores. Cuando estos alcanzan la hendidura sináptica, la anfetamina intensifica su actividad de dos maneras: bloqueando la recaptación de catecolaminas en la terminal pre-sináptica y luchando con las catecolaminas por la enzima monoamino oxidasa que las desactiva. Por la influencia que ejerce sobre la actividad de los transmisores catecolaminérgicos, posee una gran variedad de efectos conductuales. En el corto plazo, provoca un aumento del estado de alerta e incluso de la euforia, y evita el aburrimiento. En este nivel, su consumo puede favorecer un esfuerzo sostenido, pero a pesar de que se puede realizar un mayor trabajo y tener mayor seguridad no se mejora la calidad del mismo. Su actividad en las sinápsis del sistema nervioso autónomo puede provocar también efectos secundarios, tales como aumento de la presión sanguínea, temblores, mareos, sudoración, respiración entrecortada y náuseas. Su consumo prolongado provoca tolerancia y frecuentemente se desarrolla porque el número de receptores se reduce debido a la estimulación reiterada de la droga. Esto provoca insomnio, pérdida grave de peso, deterioro general del estado físico y mental, y puede dar origen a síntomas parecidos a los de la esquizofrenia paranoide.

Las **drogas alucinógenas** son aquellas que alteran la percepción sensorial aunque existen investigadores que creen que el término es equivocado, ya que una alucinación es una percepción que sucede sin estimulación y los alucinógenos como el **LSD**, la **mescalina** y la **psilocibina** alteran o distorsionan las percepciones, que son predominantemente visuales y llegan a ser aterradoras. Sus efectos son diversos y se ha descubierto que algunas afectan a

uno u otro de los sistemas de transmisores sinápticos aminérgicos. Por ejemplo, la mescalina afecta al sistema de la noradrenalina; el LSD y la psilocibina operan sobre un tipo de receptor de la serotonina y algunos hongos que contienen muscarina afectan el sistema de Ach. Muchas personas que consumieron LSD han reportado escenas retrospectivas esto es experiencias en las que se sienten como si hubieran tomado una dosis de droga a pesar de que no haya sido así, y al parecer estos episodios pueden darse incluso después de un periodo breve de consumo, aunque no está claro si se deben a cambios neurales o a una forma especial de memoria.

El "polvo de angel" o fenciclidina se utilizó inicialmente como analgésico y anestésico, pero al notar que los pacientes presentaban efectos como agitación, excitación, delirio y otros, se dejó de usar. Las reacciones tóxicas que provoca incluyen, en dosis bajas, combatividad, catatonía y a dosis altas, convulsiones, estado de coma y confusión mismas que pueden durar varios días o semanas. En ocasiones puede provocar afecciones psicóticas semejantes a la esquizofrenia.

Una característica en común de las drogas es la tolerancia, de acuerdo con Carlson (1999) es consecuencia de los intentos del organismo para compensar la inusual condición de la intoxicación. La droga altera los mecanismos homeostáticos del cerebro, que al reaccionar produce efectos contrarios a los de la droga, compensando en parte la alteración. Una característica primordial de una droga adictiva es su capacidad para establecer un modelo de conducta compulsiva orientado al consumo a cualquier costo, incluida la violencia. Los reforzadores naturales como la comida, el agua o el sexo tienen en común el efecto fisiológico de provocar la liberación de dopamina en el núcleo accumbens, lo cual refuerza la conducta que se está realizando y hace que sea más probable que se repita en el futuro (White, 1996 en Carlson, 1999). En teoría, los efectos agudos de la droga no necesitan ser impresionantes si el resultado de su uso es el esperado, lo que incrementa la posibilidad de continuarlo, o sea, el efecto es de reforzamiento (O'Brien, 1992; Glantz, 1993; Domínguez et al., 1994). Al parecer, por este camino aprendemos a enfrentar la realidad de forma ilusoriamente segura (Comas, 1992).

Algunos investigadores han mencionado que la adicción tiene una clara asociación con la inestabilidad social, pero cuando el sujeto cuenta con técnicas efectivas de afrontamiento, estas le ayudarán a enfrentarse de manera adecuada a las demandas internas y del medio ambiente, aún cuando sean evaluadas como complicadas (Castellani, 1997). Vivimos en una sociedad donde las presiones son cada vez mayores, donde se le exige cada vez más al individuo, donde la competencia demanda esfuerzos considerables, por lo cual, las personas viven en un estado de extrema tensión. Entonces no es raro que cada vez se recurra más a las drogas como un mecanismo para enfrentar el continuo reto social, supuestamente con mejores armas. Las razones más comunes que se aluden para consumir drogas son: ser aceptado por un grupo de amigos, desintegración familiar, falta de comunicación en la familia, probar nuevas experiencias, frustración escolar y profesional, baja autoestima y depresión (Lamont y Alonzo, 1997). Siendo la drogadicción considerada por algunos, un estilo de afrontamiento desadaptativo en situaciones problemáticas o estresantes, es necesario dotar al adicto de nuevos estilos para que afronte de una manera más sana los cambios repentinos que surgen en su medioambiente y que de algún modo le exigen adaptarse a ellos. Pearlin y Schooler (1978 en Latorre, 1994) señalaron que el afrontamiento nos puede proteger de tres maneras: eliminando o modificando las condiciones que originan los problemas; controlando perceptivamente el significado de la experiencia de forma que neutralice sus aspectos problemáticos, o manteniendo las consecuencias emocionales de los problemas dentro de límites controlables. De ahí que la ejecución de una conducta adictiva pueda favorecer uno de estos desenlaces y constituirse en el estilo de afrontamiento "pertinente".

Existen claras diferencias en el uso que hace la población de las drogas. Hay quienes nunca las prueban hay quienes las experimentan una sola vez, algunos las usan de manera regular y estable. Finalmente, algunos desarrollan

pautas patológicas del uso de drogas, las cuales pueden terminar en adicción. Así, no todas las personas utilizan drogas ilegales. Un **adicto** o **drogodependiente**, es aquel individuo que usa una sustancia que él o la sociedad conciben como droga y de la cual depende, ya que mantiene cierta Tolerancia y si deja de consumirla padecerá un Síndrome de Abstinencia o Supresión (Brailowsky, 1999, Carlson, 1999, Pasantes, 2001). De lo anterior, se deduce que uno de los aspectos fundamentales de la drogadicción es la dependencia que se crea. Para el investigador español Domingo Comas (1992) esta es la clave, y dice que una sustancia es básicamente una droga por su capacidad de producir dependencia. La dependencia aparecerá después de un cierto período, en el cual se haya usado frecuentemente la droga, este período es distinto para cada una de ellas. Hay que agregar que siempre va unida a la tolerancia y al síndrome de abstinencia, ya que juntas constituyen un proceso donde la persona pierde, en muchas ocasiones todo estado de conciencia y dominio. Por lo tanto, es necesario aclarar que no todo usuario es un dependiente, ya que para llegar a serlo se necesita un largo proceso, que es diferente para cada sustancia; por lo tanto, no podemos confundir uso con dependencia, así como tampoco podemos eludir el hecho de que un usuario por su propia condición está en una situación de máximo riesgo.

Lo que vuelve diferentes a las personas es la **vulnerabilidad** hacia las drogas. Uso y abuso no son autónomos, forman parte de un continuo. A pesar de la relación innegable entre el uso y el abuso de las drogas, la etiología no parece ser igual, pues un **factor de riesgo** es un atributo personal, una característica, o una condición situacional que aumenta la probabilidad de usar droga o abusar de ella, al pasar de un nivel a otro (Brailowsky, 1999, O'Brien, 1992). Los factores que hacen que una persona use por primera vez una droga no son los mismos que la llevarán a proseguir con el consumo o a utilizar drogas más fuertes. Mediante experimentos de laboratorio con animales se han identificado factores físicos que favorecen la auto-administración de drogas tales como narcóticos, alcohol, solventes, cafeína y nicotina, entre otros. En dichos experimentos se implantan pequeños tubos para la inyección de la sustancia de manera crónica y el animal tiene la libertad de moverse y tener acceso a un pedal que controla la administración. Cuando el animal presiona la palanca, recibe una dosis de fármaco. La dosis puede ser controlada, de tal manera que si se reduce, el animal debe presionar más veces para tener la misma cantidad. De este modo pueden investigarse las propiedades "reforzadoras" de una droga. Así, ahora sabemos que la nicotina es un reforzador débil, mientras que la cocaína es uno fuerte. Actualmente los mecanismos que participan en la dependencia física a las drogas comienzan a conocerse. Se han localizado áreas en el cerebro que al ser estimuladas eléctricamente producen sensaciones placenteras parecidas a las que provocan algunas drogas. Una de estas es la llamada **área tegmental ventral**, estructura que como se sabe contiene dopamina, y que tiene proyecciones a estructuras estriadas, tales como el núcleo accumbens, el sistema límbico y la corteza frontal (Brailowsky, 1999). También se ha hablado del desarrollo de una "contra adaptación" de los sistemas que se encuentran afectados por la droga y que los signos de abstinencia representan la detonación de los mismos. Por ejemplo, un sistema que llevara largo tiempo inhibido por alguna droga depresora, desarrollaría una mayor excitación para contrarrestar dicha depresión, y en cuanto se eliminara este sistema se expresaría de manera exagerada (Brailowsky, 1999). Lo que significa que no sólo el tener problemas psicológicos puede llevar a la adicción.

Se ha descubierto que el hombre no es el único ser que consume drogas, algunos animales en estado libre se administran sustancias adictivas. Un ejemplo son los elefantes quienes se intoxican con frutos fermentados; si se les encierra y se les proporciona alcohol lo aceptan si además se limita su espacio, beben más. Los babuinos libres consumen tabaco, y las vacas, renos y conejos comen setas que les provocan intoxicación. Lo que significa que el consumo e incluso la adicción a las drogas está muy extendida entre los animales. En los últimos años se han dado avances importantes para intentar

explicar cómo surge la dependencia. Existen investigadores que plantean que el hecho más importante es el **síndrome de abstinencia**, el cual puede tener efectos impresionantes; algunos otros insisten en que la recompensa recibida es el único rasgo compartido por todas las drogas; y aún otros afirman que es un intento por adaptarse a la aficción crónica de cualquier clase.

Muchos de los factores de riesgo identificados consensualmente pueden ser detectados antes de que el sujeto se involucre con las drogas (Glantz, 1993). Los factores familiares incluyen: abuso por parte de los padres y conducta antisocial, historia familiar de psicopatología y desintegración familiar, incluido el divorcio. Psicopatologías tales como personalidad antisocial, desórdenes de conducta y conducta criminal, agresividad, y problemas de conducta en la niñez, son claramente factores que pueden contribuir a la vulnerabilidad. En México De la Garza, Mendiola y Rábago (1980) realizaron un estudio de campo en una comunidad marginal con familias que tenían hijos inhaladores. Se llevó a cabo un estudio psicosocial y económico exhaustivo. La información que se obtuvo confirmó que los factores sociales son importantes pero que los familiares lo son más, pues existen familias que viven en las mismas circunstancias y no tienen este problema. Realizaron una comparación entre las familias de la colonia que tenían hijos inhaladores y las que no los tenían, encontrándose rasgos significativos que las hacían diferentes: desorganización familiar reflejada en la orfandad y el abandono, mayor número de hijos y menores ingresos económicos per cápita.

Un aspecto importante a recordar en este renglón, es que las características socioculturales del medio en el que el individuo se desarrolla influyen de manera significativa. Existen elementos de riesgo asociados a la activación conductual-emocional, a las dificultades de autorregulación, a la impulsividad y al desorden de atención. Otros factores incluyen generalmente dificultades de afrontamiento, soledad social, dificultades interpersonales, experiencias traumáticas que incluirían abuso sexual y físico, y bajo aprovechamiento escolar. Dos características de los usuarios que dan pauta al abuso y que han sido identificadas son: la edad temprana de inicio en el consumo y la alta frecuencia en el uso de la droga (Glantz, 1993). Tampoco se pueden dejar de lado los reforzadores sociales, como cuando el uso de alguna droga se festeja, o logra que la persona sea aceptada en un grupo o se le reconozca como alguien especial. Así, es imposible separar los factores genéticos o biológicos de los medioambientales en el campo de la predisposición al uso o abuso de drogas. La evidencia ha demostrado que las personas con un padre biológico alcohólico incrementan el riesgo de abuso de drogas a largo plazo. Un grupo de investigadores (Glantz, 1993) realizaron un estudio con hombres adoptados, seleccionados a través de una entrevista que contenía información acerca del diagnóstico de uso o abuso de drogas. Se formaron dos grupos de acuerdo al diagnóstico de salud o problemas psiquiátricos en los padres biológicos. También se consideró la edad y sexo del adoptado y la edad de la madre biológica al momento de la concepción. Se consideraron dos condiciones de los padres biológicos: problemas de alcoholismo y criminalidad/delinuencia, definida esta última como la adjudicación de delincuente durante la adolescencia, o de convicto de una felonía como adulto. Los adoptados tenían entre 18 y 40 años con una media de 24.8 años. Los datos relacionados con los adoptados se colectaron a través de una entrevista telefónica psiquiátrica estructurada y la "Lifetime Version of Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia" y el "Diagnostic Interview Schedule" realizadas personalmente por un asistente. Para recolectar los datos de la vida temprana de los adoptados se recurrió a los padres adoptivos, para conocer el temperamento, la hiperactividad o déficit de atención, agresividad y algún desorden de conducta en la niñez o preadolescencia, se les preguntó acerca de las circunstancias familiares y las conductas ocurridas en la infancia, la niñez y la adolescencia. Se reunieron en tres grupos de acuerdo al uso de drogas reportado: 1) 107 que nunca usaron drogas; 2) 107 que habían usado una o más drogas alguna vez en su vida y 3) 28 con diagnóstico de abuso de

drogas de acuerdo al DSM-III. No hubo hipótesis específica que relacionara los factores genéticos y ambientales con la iniciación en el uso de drogas y en la transición del uso al abuso, sin embargo el plan experimental fue usar las diferencias genéticas y ambientales entre el grupo 1 y 2 para definir los factores etiológicos que llevaban a la iniciación en el uso de la droga, y las diferencias entre el 2 y el 3 se examinaron para definir los factores involucrados en la transición del uso al abuso. En los resultados se encontró un incremento en las condiciones de abuso de alcohol y personalidad antisocial en aquellos que reportaron abuso, así como un menor nivel educativo. Hubo una fuerte correlación entre la edad actual y el abuso de drogas en el grupo de menores de 26 años, los cuales fueron 152 hombres. En cuanto a las variables genéticas sólo fue significativo el problema del alcohol en los padres biológicos. La criminalidad/defincuencia no fue significativa. De los factores medioambientales el predictor más significativo fue el divorcio. Estos resultados sugieren que la personalidad antisocial es un elemento importante en el cambio del uso al abuso, y la agresividad sólo es importante en la transición si se correlaciona positivamente con la personalidad antisocial.

Así, el abuso se referirá al uso regular o compulsivo de las drogas ilegales, la vulnerabilidad a la diferencia en el riesgo de los individuos para engancharse en el uso, y en especial para pasar del uso al abuso. Se considera que los sujetos son pre-mórbidamente diferentes en el riesgo para el abuso de drogas y la vulnerabilidad a él es crítica (Glantz, 1993). Al parecer el uso es función de factores sociales; el abuso es más función de procesos psicológicos y biológicos. Por lo tanto, ciertos grupos poblacionales son más vulnerables que otros, dadas sus características de existencia en medios sociales en extremo estresantes, además de encontrarse muy limitados tanto las metas, como los roles de realización. También, sabemos que la prohibición en ciertos grupos crea un efecto paradójico al incrementar el abuso del alcohol y las conductas antisociales.

1.4.1 Alcohólicos Anónimos

Alcohólicos Anónimos (también conocidos como AA) es una asociación mundial de alcohólicos recuperados y otros en vías de recuperación que se brindan ayuda mutua para mantenerse sobrios y comparten su experiencia de recuperación con otras personas que tienen problemas con el alcohol (Libro Grande de AA). El programa se compone de "Doce Pasos" creados especialmente por el Dr. Bob y Bill W. fundadores de la asociación. Para la realización de los mismos, los nuevos miembros son ayudados por los más antiguos, a los que se les da el nombre de "padrinos", ya que no creen necesitar ayuda especializada de profesionales relacionados con su padecimiento, pues cuentan con el apoyo del movimiento. La técnica en la que se basa el tratamiento es la "junta", que se lleva a cabo en reuniones periódicas en las que se realiza el llamado "compartimiento", que consiste en hablar acerca del cómo se desarrolló la enfermedad, su culminación y la supuesta recuperación. Los miembros más antiguos al "compartir" su experiencia, regularmente hablan en tercera persona ("Rogelio en ese tiempo era un desgraciado con su familia", por ejemplo). Puede realizarse en el grupo de pertenencia o en algún otro a donde son invitados. Existen dos tipos de juntas, las abiertas que son para todo público y sirven para proporcionar información acerca de la enfermedad y del funcionamiento de la asociación; y las cerradas que son exclusivamente para alcohólicos miembros de la asociación. Dependiendo del grupo pueden estar reunidos permanentemente o sólo realizar asambleas de una hora u hora y media de duración. El compromiso básico es mantener la sobriedad por un día lo que queda consignado en las frases "sólo por hoy" y "felices veinticuatro horas". Actualmente existen diferentes modalidades que sin embargo comparten las bases que rigen el movimiento. Al aceptar que necesitan la ayuda de un "poder superior" y de los otros compañeros del grupo (paso # 1), les transfieren la responsabilidad a ellos y mantienen una fuerte dependencia de ambos. Generalmente se perciben como víctimas de las circunstancias. Retoman muchos conceptos de la Teoría Psicoanalítica y a partir de algunos de ellos crean neologismos con los que tratan de explicar algunos acontecimientos que rodean su vida. La culpa es continuamente utilizada como elemento terapéutico, por lo que el maltrato y la humillación se consideran como una expiación y una ayuda que proporciona el grupo para la recuperación. Por las características del movimiento no se cuentan con datos que informen acerca del porcentaje de recaídas que se presentan, sin embargo gracias al tiempo transcurrido en el grupo se puede calcular que cerca del 80% de los miembros recaen antes del primer año de abstinencia.

LOS DOCE PASOS DE A. A.

1. Admitimos que éramos impotentes ante el alcohol, que nuestras vidas se habían vuelto ingobernables.
2. Llegamos al convencimiento de que un poder superior podría devolvernos el sano juicio.
3. Decidimos poner nuestras voluntades y nuestras vidas al cuidado de dios, como nosotros lo concebimos.
4. Sin miedo hicimos un minucioso inventario moral de nosotros mismos.
5. Admitimos ante dios, ante nosotros mismos, y ante otro ser humano, la naturaleza exacta de nuestros defectos.
6. Estuvimos enteramente dispuestos a dejar que dios nos liberase de todos estos defectos de carácter.
7. Humildemente le pedimos que nos liberase de nuestros defectos.
8. Hicimos una lista de todas aquellas personas a quienes habíamos ofendido y estuvimos dispuestos a reparar el daño que les causamos.
9. Reparamos directamente a cuantos nos fue posible el daño causado, excepto cuando el hacerlo implicaba perjuicio para ellos o para otros.
10. Continuamos haciendo nuestro inventario personal y cuando nos equivocábamos lo admitíamos inmediatamente.
11. Buscamos a través de la oración y la meditación mejorar nuestro contacto consciente con dios, como nosotros lo concebimos, pidiéndole solamente que nos dejase conocer su voluntad para con nosotros y nos diese la fortaleza para cumplirla.
12. Habiendo obtenido un despertar espiritual como resultado de estos pasos, tratamos de llevar este mensaje a los alcohólicos y de practicar estos principios en todos nuestros asuntos.

LAS DOCE TRADICIONES DE A. A.

1. Nuestro bienestar común debe tener la preferencia; la recuperación personal depende de la unidad de A. A.
2. Para el propósito de nuestro grupo sólo existe una autoridad fundamental: un dios amoroso que puede manifestarse en la consciencia de nuestro grupo. Nuestros líderes no son más que servidores de confianza, no gobiernan.
3. El único requisito para ser miembro de a. A. Es querer dejar de beber.
4. Cada grupo debe ser autónomo, excepto en asuntos que afecten a otros grupos o a alcohólicos anónimos, considerado como un todo.
5. Cada grupo tiene un solo objetivo primordial: llevar el mensaje al alcohólico que aún está sufriendo.
6. Un grupo de a. A. Nunca debe respaldar, financiar o prestar el nombre de a. A. A ninguna entidad allegada o empresa ajena, para evitar que los problemas de dinero, propiedad y prestigio nos desvíen de nuestro objetivo primordial.
7. Todo grupo de a. A. Debe mantenerse completamente a sí mismo, negándose a recibir contribuciones de afuera.
8. A. A. Nunca tendrá carácter profesional, pero nuestros centros de servicio pueden emplear trabajadores especiales.
9. A. A. Como tal nunca debe ser organizada; pero podemos crear juntas o comités de servicio que sean directamente responsables ante aquellos a quienes sirven.
10. A. A. No tiene opinión acerca de asuntos ajenos a sus actividades; por consiguiente su nombre nunca debe mezclarse en polémicas públicas.
11. Nuestra política de relaciones públicas se basa más bien en la atracción que en la promoción; necesitamos mantener siempre nuestro anonimato personal ante la prensa, la radio y el cine.
12. El anonimato es la base espiritual de todas nuestras tradiciones, recordándonos siempre anteponer los principios a las personalidades.

Tomado del libro "Los Doce Pasos" del movimiento de Alcohólicos Anónimos, pág. 93.

II Método

En la investigación dentro del ámbito de la psicología clínica no siempre es posible apearse a los lineamientos del rigor metodológico que se acostumbra en los laboratorios de investigación; existen diferentes razones que pueden interferir con ese propósito (Dominguez, 1996). En este campo generalmente se trabaja con poblaciones cautivas pertenecientes a instituciones públicas o privadas que ya han sido clasificadas de acuerdo a ciertas normas o características de las mismas. En tal caso el investigador debe adaptarse y adecuar su metodología a la situación que desea estudiar. Recurrir a los diseños de investigación conocidos o generar combinaciones creativas sería la acción metodológica pertinente (West en Karoly, 1985). Además, en la actualidad, gracias a los avances tecnológicos y a la creación de aparatos portátiles de registro psicofisiológico, se facilita el llevar a cabo la investigación en el ambiente natural de las poblaciones bajo estudio. Tal vez se sacrifica el control estricto que nos llevaría a poder concluir que los cambios observados se deben única y exclusivamente a la manipulación que hicimos de la variable en estudio, pero la información que se obtiene enriquece el campo de estudio a pesar de que no siempre se pueda equiparar la significancia estadística con la clínica.

No es este el único obstáculo a vencer, algunas poblaciones en sí mismas son difíciles de estudiar, tal es el caso de la población adicta; puesto que la adicción es un fenómeno multicausal con un fuerte componente psicofisiológico, que varía no sólo por las características de la droga en sí, sino también por las de la persona que la consume, además del cambio que sufre con el paso del tiempo (Bejerot, 1987). Una pequeña porción de dicha población ha sido reclutada para la presente investigación; por sus características, se encuentran en constante cambio, lo que da lugar a una gran pérdida de sujetos ya sea por muerte o abandono del centro donde son tratados, haciendo difícil no sólo la constitución de una muestra de número suficiente para lograr la generalización de los resultados, sino también la asignación azarosa de los sujetos al grupo de correspondencia.

Consideramos pertinente aclarar lo anterior pues las características de este estudio hacen especialmente difícil el apego estricto al rigor metodológico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el papel de los factores psicosociales y los psicofisiológicos en la reactividad cardiovascular de los adictos al alcohol, la cocaína y la marihuana?

OBJETIVO GENERAL

Clarificar la asociación entre los factores psicosociales, la reactividad cardiovascular y la vulnerabilidad al estrés en personas adictas al alcohol, la marihuana y la cocaína, en dos grupos con niveles diferentes de tratamiento según el modelo de alcohólicos anónimos (AA) (internos y externos).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Adaptar y depurar una técnica de evaluación clínica confiable, objetiva, económica y culturalmente afin y no invasiva para medir la **reactividad cardiovascular** en personas adictas al alcohol, la marihuana y la cocaína, en dos grupos con niveles diferentes de tratamiento según el modelo AA (internos y externos).

Cuantificar los parámetros de la reactividad cardiovascular mediante el registro continuo (perfil psicofisiológico del estrés) de la frecuencia cardíaca, en dos grupos de adictos con niveles diferentes de tratamiento según el modelo AA (internos y externos). Pre y post.

Identificar los ingredientes del perfil de la **vulnerabilidad psicofisiológica al estrés** mediante dos correlatos psicofisiológicos: la **frecuencia cardíaca y la temperatura periférica bilateral en manos**, en dos grupos de adictos con niveles diferentes de tratamiento según el modelo AA (**internos y externos**).

Identificar los **factores psicosociales** que influyen en el consumo de alcohol, marihuana y cocaína en dos grupos de adictos con niveles diferentes de tratamiento según el modelo AA (**internos y externos**).

Delimitar la relación clínica y potencialmente estadística entre la **vulnerabilidad psicosocial y psicofisiológica** con la **reactividad cardiovascular**.

HIPÓTESIS

Las personas "ex adictas" después de concluir el programa de AA. Se encuentran en estado de estrés (crónico) incontrolable y constante por lo cual es factible explorar en ellas el estatus de vulnerabilidad que contribuye a los procesos de reincidencia y enfermedad.

VARIABLES

Independiente:

Nivel de tratamiento según el modelo AA: Externos e internos (programa Casa Vive! A. C.).

Dependientes:

Reactividad cardiovascular: Son los cambios en la respuesta cardiovascular atribuibles a la exposición prolongada al estrés psicológico (Turner, 1994).

Vulnerabilidad psicosocial: Características psicológicas y sociales que vuelven susceptible a una persona a condiciones incapacitantes cuando enfrenta una situación estresante (Porges, 1992,1995).

Vulnerabilidad psicofisiológica: Características psicológicas y biológicas que modifican el estatus de susceptibilidad de una persona cuando enfrenta una situación estresante (Gevirtz, 1999).

Reincidencia: Recaer en un padecimiento (Holland y Rowland, 1989), después de un periodo de no-enfermedad.

VARIABLES

Definición operacional

Reactividad cardiovascular: es el cambio que sufre la actividad fisiológica de algún componente del sistema cardiovascular entre un período de tarea y otro de relajación o línea base. A este puntaje se le llama puntaje de reactividad (Turner, 1994). Se evaluó mediante la frecuencia cardiaca alterada: porcentaje de desviación de los valores basales normales, de su grupo de referencia y normas clínicas publicadas.

Vulnerabilidad psicosocial: Características psicológicas y sociales que hacen susceptible a una persona para sufrir estrés (Porges, 1995, Glantz, 1993). Se identificaron: estilos de afrontamiento, lenguaje emocional, control de impulsos y aprovechamiento de los apoyos sociales, los cuales fueron evaluados con los cuestionarios y la entrevista y analizados de acuerdo con las plantillas de calificación creadas para el caso (Cruz et al, 2000).

Vulnerabilidad Psicofisiológica: Está conformada por las características psicológicas y fisiológicas que hacen susceptible de sufrir estrés a una persona (Porges, 1995, Glantz, 1993). Fue evaluada mediante: temperatura periférica de la piel bilateral (vasoconstricción), frecuencia cardiaca y evocación deliberada y temporalmente delimitada de situaciones de riesgo (cue exposure), a través del porcentaje de desviación de los valores basales normales, de su grupo de referencia y normas clínicas publicadas.

Reincidencia: Recurrir nuevamente al uso de una droga para enfrentar situaciones estresantes dentro de un lapso no mayor a tres meses (después de la alta oficial del centro).

Nivel de tratamiento según el modelo AA: Se clasifican de acuerdo al programa que se lleva a cabo en el centro Casa Vive! A.C., como **externos** a aquellas personas "recuperadas" que radican y ejecutan todas o el mayor porcentaje de sus actividades vitales fuera del centro de rehabilitación, y sólo asisten a juntas de una hora de acuerdo al modelo de Alcohólicos Anónimos al menos una vez a la semana. Los **internos** son aquellas personas que residen y realizan todas o el mayor porcentaje de sus actividades vitales dentro de las instalaciones del centro de rehabilitación durante un mes mínimo que se encuentran bajo tratamiento, de acuerdo al modelo AA, además de recibir tratamiento médico para la desintoxicación.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se trabajó con una muestra cautiva de 14 personas adultas de ambos sexos, ex adictas o en tratamiento para disminuir o abandonar la ingesta de alcohol, cocaína o marihuana, que se ubicaron en riesgo constante de recaer, con periodos de abstinencia que van desde un mes hasta quince años. Podían participar todos las personas que pertenecieran al centro y que se encontraran en alguna de las dos categorías que ahí se manejaban. Si eran **internos** debían tener al menos una semana de ingreso y si eran **externos** más de tres meses de haber egresado y no padecer ningún trastorno psicopatológico

grave. De acuerdo al nivel de tratamiento de AA que se manejaba se agruparon en: 7 Externos y 7 Internos

TIPO DE ESTUDIO

Cuasiexperimental de correlación con multimétodo y estudio de series de caso (Karoly y Jensey, 1987).

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

De inversión en el cual el paciente es su propio control (Dominguez y Olvera, 1987).

INSTRUMENTOS

ENTREVISTA ESTRUCTURADA PARA EVALUAR POBLACIÓN ADICTA.

Elaborada por Olvera (1993). Cubre cinco áreas que son: ficha de identificación, condiciones socioeconómicas, área familiar, área personal y área social. En la primera se recaban los datos personales del entrevistado. En el apartado de condiciones socioeconómicas se indaga acerca de las características de su residencia y con quien la comparte. En el área familiar se investiga acerca de su relación con la familia y las características de la misma y conexión con la adicción del entrevistado. En el área personal se realiza la historia de su adicción. Finalmente, en el área social se recaba información acerca de la injerencia de los amigos y la comunidad en la adicción.

CUESTIONARIO SOBRE LENGUAJE EMOCIONAL.

Éste fue diseñado por Olvera, Domínguez y Cruz (1997) para valorar la capacidad de identificar, rotular y comunicar las sensaciones físicas producidas por emociones. Se evaluaron las variables Rotulamiento y Comunicación Emocional relativas al área de Lenguaje Emocional (Domínguez y Pennebaker, 1999). Los autores encontraron una confiabilidad alfa de 0.81, una varianza de 19.85 y una desviación estándar de 4.45 (Cruz, 2000). Consta de 20 afirmaciones, se responde colocando una "X" en una de dos opciones: Falso o Verdadero, según corresponda con el caso de la persona que está contestando.

CUESTIONARIO DE ESTILOS DE AFRONTAMIENTO ANTE EL ESTRÉS PSICOLÓGICO.

Se utilizó la versión adaptada por Olvera, Cruz y Domínguez (1997), del creado por Billings y Moos (1981). Se ha utilizado para evaluar diferentes tipos de poblaciones. A través de él se pretende identificar los diversos estilos de afrontamiento que las personas adultas usan al encontrarse frente a situaciones potencialmente estresantes. Da oportunidad de valorar los estilos de afrontamiento activo-cognoscitivo, activo-conductual y de evitación; al mismo tiempo se dividen cada una en foco de atención hacia la emoción y foco de atención hacia el problema (Olvera, 1993). Los autores encontraron una confiabilidad alfa de 0.53, una varianza de 19.20 y una desviación estándar de 4.38 (Cruz, 2000). Está formado por 21 reactivos que se contestan con una escala 3 tipo Likert, colocando una "x" en alguna de las opciones: poco, medianamente y mucho.

CUESTIONARIO DE CONTROL DE IMPULSOS.

Este fue diseñado por Olvera, Cruz y Domínguez (1997), con la finalidad de obtener un reporte verbal acerca del manejo que tienen las personas adultas sobre sus reacciones psicofisiológicas, sus pensamientos y acciones cuando se enfrentan a

situaciones cotidianas escolares, familiares, sociales y laborales. Se ha utilizado para evaluar el área de control de impulsos del constructo "inteligencia emocional", a través de las variables control del enojo y control del estrés. Se aplicó análisis psicométrico para su validación y los resultados arrojaron una confiabilidad alfa de 0.78, una varianza de 18.55 y una desviación estándar de 4.30 (Cruz, 2000). Está constituido por 20 afirmaciones; tiene dos opciones para contestar: falso o verdadero según sea el caso de la persona que es evaluada.

LISTA DE COTEJO.

Diseñada por Olvera (1993) originalmente para complementar la evaluación de policías judiciales en la Ciudad de México. Está formada por las áreas hacia las cuales el investigador debe poner atención durante la entrevista, con la finalidad de complementar la información obtenida del sujeto. Se completa al final de la entrevista marcando si el entrevistado ha presentado o no ciertas conductas o actitudes.

PERFIL PSICOFISIOLÓGICO DEL ESTRÉS.

La utilización de un multimétodo de evaluación que contempla los registros de correlatos fisiológicos responde a la necesidad de verificar y complementar el reporte verbal del paciente y los resultados obtenidos del análisis de los cuestionarios. En este caso se registró la temperatura periférica de la piel en la zona tabaquera de ambas manos y la frecuencia cardíaca en el lóbulo de la oreja izquierda; ambas medidas son indicadoras del estado emocional, especialmente el de estrés-relajación y de la actividad de los sistemas nerviosos simpático y parasimpático. A través del perfil podemos conocer los niveles de las respuestas psicofisiológicas en condiciones de activación, reposo, relajación e inhibición. Se llevó a cabo mediante el protocolo corto (Dominguez y Cols., 1998) registrando cada quince segundos durante dos minutos en las siguientes condiciones: sentado ojos abiertos (SOA), sentado ojos cerrados (SOC), respuesta natural de relajación (RNR), inhibición activa (IA) y evocación del estímulo adictivo (EEA). La temperatura se midió con dos termómetros de temperatura periférica marca Temp-time Electronic Thermo y la frecuencia cardíaca se registró con un estetoscopio electrónico portátil Cateye pl-6000, Heartbeat Counter, ambos de Biomedical Instrumentation, Inc.

PROCEDIMIENTO

EVALUACIÓN.

La primera evaluación se ejecutó del 25 de marzo al 5 de abril del año 2000 en las instalaciones del centro de rehabilitación Casa Vive A.C. en la ciudad de México. La segunda se llevó a cabo en julio del mismo año en el mismo escenario. Se realizaron en el periodo vespertino, de las 17:00 a las 19:00 hrs. En la planta alta, en una habitación de 3 por 3 mts. Que cuenta con una ventana amplia, por lo cual había buena iluminación natural y ventilación. La temperatura ambiente promedio fue de 27°C. Se colocaban dos mesas con dos sillas cada una, una frente a otra. La evaluación se realizaba para determinar el tratamiento psicológico a seguir. Los pacientes eran informados de la naturaleza y objetivos del estudio de acuerdo con los lineamientos éticos de la investigación con seres humanos (Bernard, 1997; Comisión Nacional de Bioética SSA, 1998), dándoles la opción de retirarse en el momento que lo decidieran, pero se les planteaban los beneficios que obtendrían y que no habría ningún efecto colateral o secundario. Tanto los internos como los externos se mostraron muy cooperadores. La evaluación siguió el mismo formato para todos.

Materiales y equipo:

Se utilizaron catorce baterías formadas por: una entrevista, tres cuestionarios, registro del perfil psicofisiológico del estrés y lista de cotejo.

Seis termómetros marca Temp-time Electronic Thermo de Biomedical Instrumentation, Inc. Con escala Fahrenheit.

Tres estetoscopios electrónicos portátiles Cateye pl-6000, Heartbeat Counter de Biomedical Instrumentation, Inc.

Tres cronómetros.

Dos cintas hipoalergénicas transpore.

Torundas con alcohol.

Material de papelería.

INSTRUMENTOS:

ENTREVISTA ESTRUCTURADA PARA EVALUAR POBLACIÓN ADICTA. (Anexo 2)

Fue la primera que se realizó y se aplicó a los catorce pacientes. Desde el inicio se colocaban a los paciente los termómetros y el estetoscopio para que se adaptaran a ellos y se les explicaba para que servían y lo que se iba a hacer, de la siguiente manera: "Le voy a hacer unas preguntas y le voy a colocar estos aparatos, no se preocupe no va a sentir nada, voy a registrar su temperatura periférica de la piel en esta zona de su mano (se señalaba) necesito limpiarla con alcohol para que haya una mejor recepción; su frecuencia cardiaca la voy a registrar con este estetoscopio que le voy a colocar en el lóbulo de la oreja izquierda, también le limpiaré con alcohol. Ambas medidas sufren alteraciones con los cambios en los estados emocionales, por eso vamos a registrarlas. Ahora vamos a empezar con las preguntas". Se iniciaba la entrevista y al final de esta se llenaba la Lista de Cotejo (Anexo 3) y los otros cuestionarios.

CUESTIONARIO DE ESTILOS DE AFRONTAMIENTO ANTE EL ESTRÉS PSICOLÓGICO (Anexo 4).

Se le explicaba al paciente para qué servía la prueba y se le leían las instrucciones de la siguiente manera: "este cuestionario nos ayudará a conocer más acerca de usted, de sus conductas y de sus emociones ante una situación estresante o problemática. Para cada pregunta usted me dirá si realiza la conducta poco, medianamente o mucho y yo iré anotando su respuesta". Se preguntaba si había dudas, si existían se solucionaban y si no, se procedía a la aplicación. La psicóloga anotaba las respuestas, ya que la mayoría de los pacientes internos no sabían escribir.

CUESTIONARIO DE CONTROL DE IMPULSOS (Anexo 5).

Se explicaba en qué consistía y se leían las instrucciones, como sigue: "Este cuestionario nos servirá para saber cómo responde ante situaciones comunes; a continuación le presentaré una serie de afirmaciones sobre situaciones cotidianas, me contestará si es falso o verdadero de acuerdo a como se relacione con usted, si tiene dudas por favor pregunte". Si había dudas se respondían, si no, se aplicaba el cuestionario. Al igual que en el anterior la psicóloga anotaba las respuestas.

CUESTIONARIO SOBRE LENGUAJE EMOCIONAL (Anexo 6).

Se daba una breve explicación del objetivo del cuestionario y se leían las instrucciones: "este cuestionario nos servirá para conocer como maneja sus emociones. Le voy a leer una serie de afirmaciones sobre como expresa sus emociones, y me dirá si es falso o verdadero de acuerdo a cómo se relaciona con usted", se le preguntaba si tenía dudas. Si había dudas se contestaban y si no, se procedía a la aplicación. También en este cuestionario anotó las respuestas la psicóloga.

PERFIL PSICOFISIOLÓGICO DEL ESTRÉS DE LA TEMPERATURA PERIFÉRICA DE LA PIEL Y FRECUENCIA CARDIACA (Anexo 7)

La temperatura se anotó utilizando la escala en grados Fahrenheit, debido a que permite con mayor facilidad que la escala en grados centígrados, notar los pequeños cambios que constituyen la materia prima de la retroalimentación y posteriormente de la autorregulación emocional y la percepción de control. Se le instruyó al paciente que a partir de ese momento se trabajaría con los aparatos y que durante los próximos minutos se registraría su temperatura y su frecuencia cardiaca en diferentes condiciones que se le indicarían. Se le reiteraba para qué se realizaba la medición. Se le pedía que los próximos dos minutos permaneciera con los ojos abiertos y en silencio mientras se registraba (**condición sentado ojos abiertos, SOA**). Se le pedía que avisara cuando estuviera listo y se le preguntaba si no había dudas. La psicóloga le indicaba que ella señalaría en qué momento empezar y cuándo terminar con el registro, el cual se anotaba en la hoja correspondiente. Cuando se concluía, la psicóloga avisaba y se le pedía que asumiera la siguiente posición.

A continuación se le pedía que durante los siguientes dos minutos permaneciera con los ojos cerrados y en silencio (**condición sentado ojos cerrados, SOC**). Se le solicitó que indicara cuando estuviera listo para empezar, se le preguntó si había dudas, y se aclararon si las hubo. Se inició el registro y se anotó en la hoja correspondiente.

Al término se le indicó que se relajara como supiera hacerlo durante los dos próximos minutos (**condición respuesta natural de relajación, RNR**). Se indagó si había dudas, si la respuesta era afirmativa, se aclaraban. Cuando el paciente indicaba que estaba listo se procedía al registro. Al igual que en las otras dos condiciones la psicóloga indicaba cuándo se iniciaba y en qué momento se concluía. Al final del registro se le hicieron las siguientes preguntas al paciente: ¿pudo ponerse tranquilo?; ¿le fue fácil o difícil ponerse tranquilo?; que en una escala del cero al diez indicara qué tanto pudo ponerse tranquilo, donde cero correspondería a nada y diez a mucho; y finalmente ¿qué hizo para ponerse tranquilo? Sus respuestas también se anotaron en la hoja correspondiente.

En la última condición antes que otra cosa, se le preguntó al paciente si alguna vez había visto un "oso blanco", y se le pidió que por favor nos indicara dónde y cómo lo vio y si era posible que lo describiera (**condición inhibición activa, IA**). Se recurrió a esta estrategia para usar al oso blanco como estímulo para trabajar la siguiente condición, en la que se le pedía que por favor durante los próximos dos minutos borrara completamente el oso blanco, aún las palabras oso blanco. Al final de los dos minutos se le preguntaba si había podido borrar el oso, qué había hecho para borrarlo, si había sido fácil o difícil borrarlo y si se había preocupado de borrarlo, y se anotaban sus respuestas en la hoja correspondiente.

La segunda evaluación se realizó tres meses después en promedio. Sólo se realizó el perfil psicofisiológico de la temperatura y la frecuencia cardiaca, aunque se introdujo una variante; al final se le pidió al paciente que mencionara tres situaciones personales que le indujeran a drogarse, las que se le presentaron de manera verbal durante dos minutos cada quince segundos, o sea se le sometió a la evocación del estímulo adictivo (**condición evocación del estímulo adictivo, EEA**). Estas situaciones fueron diferentes para cada paciente y se procuró utilizar las más personalizadas. Se repetían las frases las veces necesarias y se registraban las variaciones. A continuación un ejemplo de este tipo de lista:

¿Puede usted mencionar tres situaciones que lo hagan drogarse?

1. Estar en una fiesta.
2. Estar con amigos.
3. Estar contento.

La indicación para esta condición era, " ahora le voy a presentar la lista de frases que mencionan las situaciones que lo hacen drogarse y voy a registrar los cambios en su temperatura y su frecuencia cardiaca, por favor cierre los ojos y manténgase en silencio". Se le pidió que indicara cuando estuviera listo y se le preguntó si no había dudas. Si no las había se procedía al registro y se anotaba en la hoja correspondiente.

III Resultados

Con los resultados obtenidos de la entrevista se genero una descripción general de la población; de la misma forma a partir de las preguntas correspondientes al área de la familia (preguntas 18-39) y social (preguntas 58-86) se concluyó el tipo de apoyo que recibían los pacientes.

Los cuestionarios se calificaron de acuerdo con las plantillas que para tal objetivo fueron creadas por Cruz, Olvera y Domínguez (2000, Anexos)

Para realizar el análisis cualitativo de los resultados encontrados con el Perfil Psicofisiológico de la Temperatura Periférica (PPTP) se utilizó el procedimiento creado por Cruz, Cortes, Domínguez y Olvera (1999) para interpretarlo, fue el siguiente:

La dominancia se refiere al lado que sobresale en la conducción personal de un paciente, así decimos de alguien que es zurdo o diestro, de acuerdo con esto, se esperaría que fuera la mano del lado dominante la que fuera aumentando de temperatura. Si la temperatura que aumenta es la de la mano dominante se da un puntaje de 1 si se da el caso contrario se asigna 0, para cada condición de la medición.

Se dice que hay **ganancia** cuando al pasar de una condición a otra la temperatura aumenta . Si la temperatura aumenta se asigna un puntaje de 1 si disminuye se asigna 0.

La simetría se refiere a que las temperaturas de ambos lados sean semejantes. Por lo tanto si se difiere entre lados se da el siguiente puntaje de acuerdo al desajuste. Si la diferencia es menor a 1 se da un puntaje de 4; si es menor a 2 y mayor a 1 se asigna 3; menos de 3 y más de 2 se asigna 2; si es menor que 4 y mayor de 3 se asigna 1; si es menor de 5 y mayor de 4 se asigna 0.

La sincronía se relaciona con las alteraciones simultáneas que presentan las temperaturas de ambos lados. Si la diferencia de temperatura entre lados durante la condición se reduce entonces se asigna 2, si es constante se asigna 1 y si aumenta se asigna 0.

Así la puntuación mínima para cada condición que se puede obtener es 0 y la máxima 9, luego entonces la puntuación máxima total es 36. Conforme a la puntuación alcanzada es el rango de mayor o menor vulnerabilidad al estrés (Domínguez, et al, 2001) en el que se coloca a la persona de acuerdo con la siguiente tabla:

Puntuación	Rango
0 - 6	Pésimo
7 - 12	Malo
13 - 18	Regular
19 - 24	Bien
25 - 30	Muy Bien
31 - 36	Excelente

Para ubicar y categorizar el **Perfil Psicofisiológico de la Frecuencia Cardíaca (PPFC)** se tomaron como base los datos de la tabla creada para personas sanas por Olaf Pajsson (1998) Anexo 1.

Descripción de la Población.

Con los datos recabados a través de la entrevista se realizó el siguiente perfil de la población. La media de edad fue de 31 años. El mayor nivel educativo encontrado fue de secundaria; la mayoría eran empleados con ingresos mensuales menores a los \$ 2 000.00. Las drogas que reportaron más utilizadas fueron: el alcohol, la cocaína y la marihuana, en ese orden; regularmente mezclaban la primera con alguna de las otras dos. Se "drogaban" con una frecuencia diaria. La media del tiempo de consumo fue de 7 años. Todos mencionaron haber tenido problemas con la policía debidos al consumo de drogas en la vía pública. 4 reportaron que también sus padres consumía alguna droga; 8 que lo hacían sus hermanos y 4 que sus tíos. Mencionaron que sus familiares eran usuarios de las mismas drogas en el mismo orden y 9 dijeron que también sus familiares habían tenido problemas con la policía. Generalmente no convivían con su familia. De los pacientes internos dos manifestaron haber sido violados sexualmente durante su infancia; tres ser hijos de padres divorciados y uno que sufrió el abandono de su madre; cinco vivían en la vía pública, aunque a veces visitaban a su familia.

Debido a que el número de externos fue reducido y para lograr la igualación de la muestra, ésta se constituyó de 14 personas, **7 externas** (2 mujeres y 5 hombres) y **7 internas** (1 mujer y 6 hombres).

Vulnerabilidad Psicofisiológica.

Con los datos psicofisiológicos se llevaron a cabo dos tipos de evaluación. Se realizó un análisis **intragrupos** para ambos grupos para conocer las variaciones dentro del grupo que podían ocurrir entre una evaluación y otra; y una comparación **entre grupos** para identificar las posibles diferencias entre un grupo y otro. Para ejecutar el análisis cualitativo de los datos, se tomaron como referencia las categorías establecidas por Cruz, Cortes, Domínguez y Olvera (1999) para realizar la interpretación de los perfiles, estas son: **dominancia, ganancia, simetría y sincronía**. Los resultados fueron los siguientes:

Análisis Intragrupos Internos.

Todas las gráficas se realizaron con las medias grupales de temperatura en grados Fahrenheit (°F), frecuencia cardíaca en latidos por minuto (bpm) y el tiempo en **segundos**. Se utilizaron grados Fahrenheit debido a que esta escala permite detectar "cambios mínimos" con importancia clínica para los procesos de autorregulación emocional.

En la figura 2 se presentan graficados los valores de la temperatura periférica obtenidos por el grupo de **pacientes adultos adictos internos (PAAI)** en la primera evaluación. Los valores se agruparon alrededor de los 90°F; con relación a la **ganancia**, en la mano derecha al pasar de la condición **sentado ojos abiertos (SOA)** a la de **sentado ojos cerrados (SOC)**, el grupo obtuvo un puntaje de 1, pues la temperatura aumentó; al pasar de la condición **soc** a la de **respuesta natural de relajación (RNR)**, volvió a obtener 1 punto al haber aumentado; al pasar a la última condición, la de **inhibición activa (IA)**, la temperatura disminuyó por lo que obtuvieron 0; en total obtuvieron una puntuación de 2 de **ganancia**. En la mano izquierda, en las tres primeras condiciones la temperatura no aumentó por lo que obtuvieron 0, y en la última **condición (IA)** incluso baja la temperatura por lo cual se le asignó 0. La **dominancia** se encontró invertida, por lo tanto les correspondió un puntaje de 0. En cuanto a la **simetría** notamos que en las dos primeras condiciones (**SOA Y SOC**) tuvieron una diferencia menor a 2 y mayor a 1 por lo cual se le asignó un puntaje de 3; en la siguiente condición (**RNR**) la diferencia fue de 1 por lo tanto obtuvieron un puntaje de 4; en la última condición (**IA**) también obtuvieron 4, pues la diferencia fue menor a 1, en total obtuvieron 14 puntos; en relación con la **sincronía**, observamos que en las dos primeras condiciones la diferencia se mantuvo constante por lo cual se asignó 1; en las condiciones **RNR y IA** la diferencia disminuyó entonces les asignamos 2, en total 6 puntos. La calificación total del perfil fue de 22 puntos colocándose en el rango de bien. De acuerdo a las investigaciones realizadas hasta el momento, un perfil que califique en el rango de 0-6 se puede asociar con un nivel mayor de vulnerabilidad al estrés en un extremo, y en contraste, en el otro extremo, con mínima vulnerabilidad (Dominguez y col., 2001).

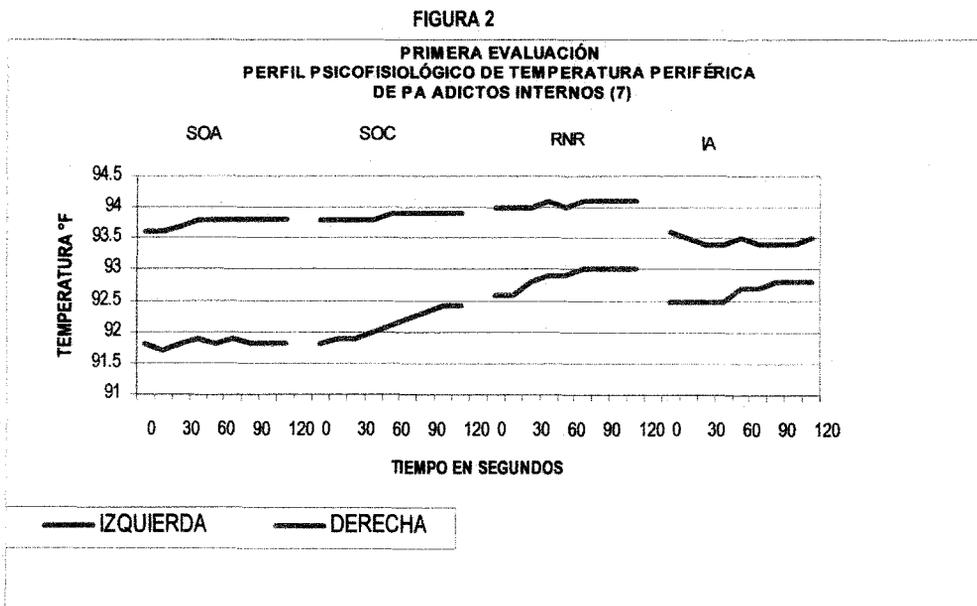


Figura 2

En esta gráfica se puede apreciar el **perfil psicofisiológico de la temperatura periférica** del grupo de los **pacientes adultos adictos internos** al inicio de su rehabilitación con el programa de alcoholicos anónimos (AA). De acuerdo con la tabla de valores psicofisiológicos normativos creada por el Dr. Palsson (1998) para personas

clínicamente sanas, la temperatura periférica en estado de relajación para mujeres debería ser de 82.7 °F y para hombres 84.4°F. Obsérvese que la distancia entre las temperaturas de ambas manos disminuye en la situación de inhibición activa (IA).

En la figura 3 apreciamos el **Perfil Psicofisiológico de la Frecuencia Cardíaca** de los **Pacientes Adultos Adictos Internos** obtenido en la primera evaluación. En estado de **relajación** la **frecuencia cardíaca** para hombres sanos debería ser 61 bpm. y para mujeres 64.4 bpm. De acuerdo con la tabla creada por el Dr. Paisson (1998).

FIGURA 3

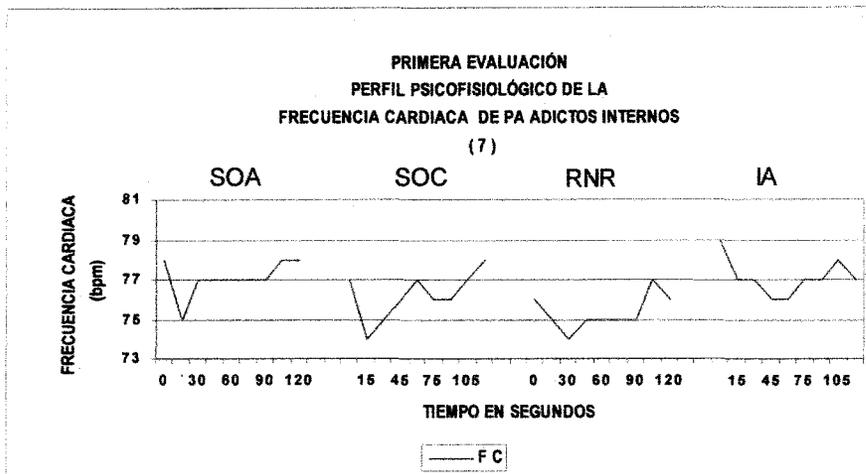


Figura 3

Esta gráfica muestra las **frecuencias cardíacas** logradas en la primera evaluación por el **grupo de pacientes adultos adictos internos**. Observamos que los puntajes se mantienen dentro del mismo rango de valores con muy poca variación al pasar de una situación a otra.

La figura 4 muestra los valores de **temperatura periférica** obtenidos por los **PA Adictos Internos** en la **segunda evaluación** que se realizó al final de la rehabilitación AA, cuando los pacientes se encontraban desintoxicados, **tres meses después aproximadamente**. Se aprecian valores mayores de temperatura en la mano izquierda lo que significa que la **dominancia** continuó invertida, por lo tanto obtuvieron un puntaje de 0. Hubo pérdida de temperatura en las tres primeras condiciones (**Sentados Ojos Abiertos, Sentados Ojos Cerrados, Respuesta Natural de Relajación**) en ambas manos, o sea no hubo ganancia por lo cual se le asignó 0; al pasar a la cuarta (**Inhibición Activa**) aumentó un poco, por lo cual obtuvieron un puntaje de 1; en cuanto a la **simetría** en las cuatro situaciones la diferencia fue mayor a 1 y menor a 2 lo que les dio un puntaje de 3 para cada una o sea 12 puntos. La **sincronía** obtuvo un puntaje de 1 al mantenerse constante la diferencia durante las cuatro condiciones. En total obtuvieron 17 puntos de calificación en este perfil, lo que los situó en el rango de regular. Al comparar este perfil con el de la primera evaluación (figura 1) notamos que los datos variaron un poco más al pasar de una condición a otra.

FIGURA 4

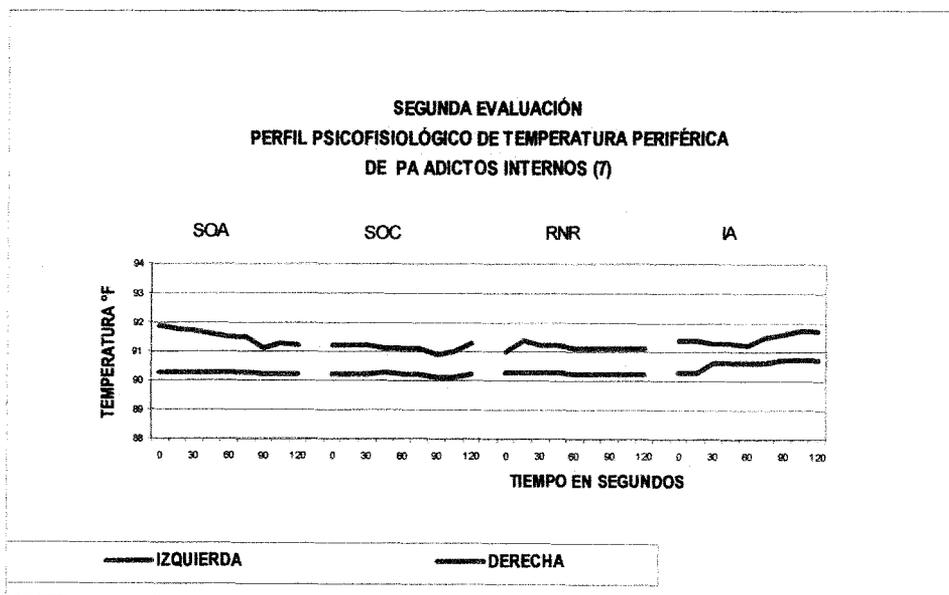


Figura 4

Muestra los puntajes de **temperatura periférica** logrados por los **PA Adictos Internos** en la segunda evaluación al final de la rehabilitación AA, tres meses después de la primera aproximadamente. Véase que la distancia entre ambos registros se mantiene a lo largo de las cuatro condiciones.

La figura 5 muestra los puntajes de **frecuencia cardiaca** logrados por el grupo de PAAI en la segunda evaluación. Observamos que en comparación con la primera evaluación los valores alcanzados en ésta disminuyeron lográndose el menor puntaje en la condición de **respuesta natural de relajación**.

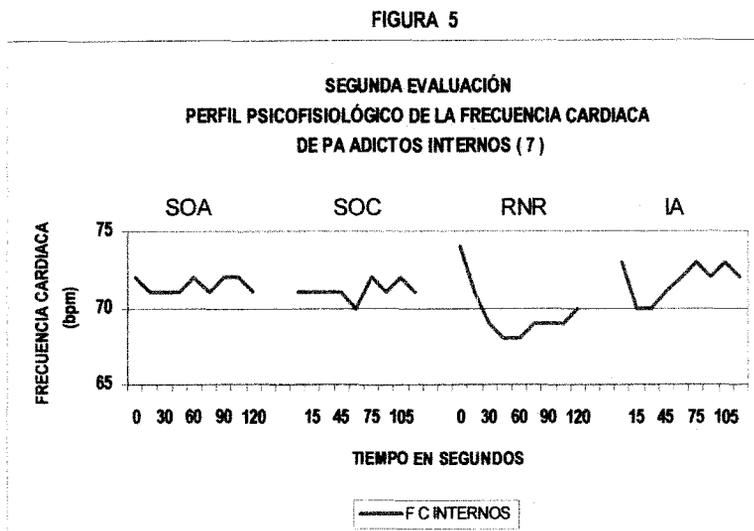


Figura 5

Observamos en la presente gráfica la segunda evaluación de los PAAI y notamos que tanto el valor más alto como el más bajo fueron alcanzados en la condición **Respuesta Natural de Relajación**. En estado de **relajación** la **frecuencia cardiaca** para hombres debería ubicarse en 61 bpm, y para mujeres en 64.4 bpm, de acuerdo con la tabla creada por el Dr. Palsson (1998). En comparación con la primera evaluación los valores disminuyeron.

De la segunda evaluación comparamos también la situación de **Respuesta Natural de Relajación** contra la de **Evocación del Estimulo Adictivo**, los valores de **temperatura periférica** obtenidos por los internos podemos verlos en la figura 6, en ambas condiciones la **dominancia** estuvo invertida por lo tanto se les asignó una puntuación de 0. Al pasar de la condición RNR a la de EEA si hubo **ganancia** lo que les dio un puntaje de 1. En relación a la **simetría** que es la semejanza en puntajes de ambas manos, en la primera condición la diferencia fue menor a 2 y mayor a 1 así que se les asignó 3; en la condición EEA la diferencia fue menor a 1 por lo tanto se le asignó 4. Al observar la **sincronía** en la primera condición hacia el final del registro disminuyó la diferencia por lo cual se les asignó un puntaje de 2; en la siguiente condición la diferencia fue constante por lo tanto se asignó 1. Hubo poca variabilidad.

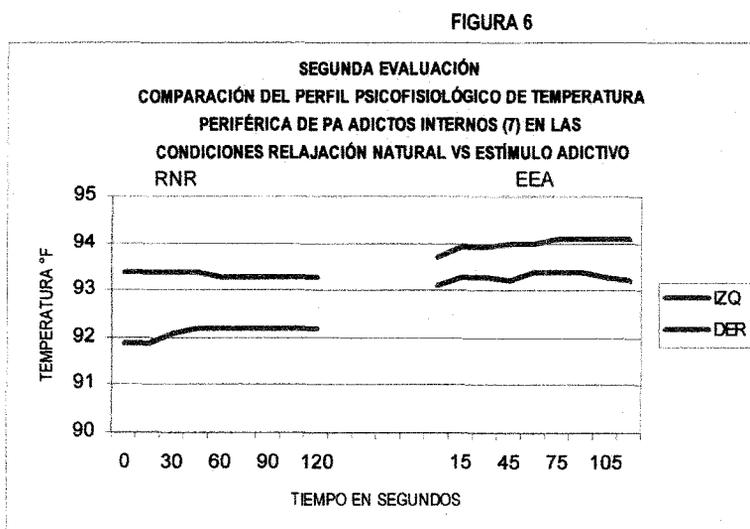


Figura 6

Aquí observamos que los **pacientes adultos adictos internos** logran mayores puntajes en la condición de **evocación del estímulo adictivo** en comparación con la condición **respuesta natural de relajación**. Obsérvese como aumenta la temperatura en la segunda condición.

La figura 7 muestra la comparación del **PPFC** en las mismas condiciones (RNR y EEA) para los internos. Vemos claramente que la **frecuencia cardiaca** fue más baja en la condición de **RNR** aunque al inicio del período de registro fueron muy semejantes los puntajes en ambas condiciones. En la **EEA** varió un poco más la frecuencia cardiaca. Si comparamos las medias de la **frecuencia cardiaca** en **RNR** (69.6 bpm) y la obtenida en la **EEA** (73.2 bpm) encontramos un puntaje de 3.6 de **reactividad cardiovascular** para este grupo. Las técnicas que dijeron utilizar para relajarse fueron recordar (1 paciente), respirar (3 pacientes), no pensar (2 pacientes) y distraerse (1 paciente).

FIGURA 7

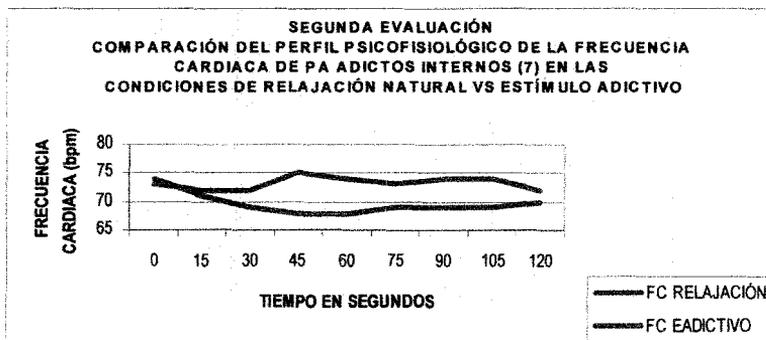


Figura 7

Aquí observamos que los puntajes de la **frecuencia cardiaca** en la condición **RNR** fueron menores, sin embargo al inicio y al final de ambas condiciones los valores resultaron muy semejantes. Nótese la poca variación de los valores en la condición **RNR**.

Análisis Intragrupo Externos.

En la figura 8 observamos el registro del **Perfil Psicofisiológico de la Temperatura Periférica** de la primera evaluación del grupo de los **Pacientes Adultos Adictos Externos**. Advertimos que los valores que presentaron fueron superiores a 90° F, agrupándose alrededor de 95°F, con valores semejantes entre una condición y otra. La **dominancia** se encontró invertida en las cuatro condiciones presentando temperaturas mayores la mano izquierda, por lo cual se le asignó una puntuación de 0. No hubo **ganancia** pues los valores de ambas manos se mantuvieron iguales durante todo el registro, por lo tanto se asignó 0. La **simetría** en las cuatro condiciones fue menor a 1 por lo tanto se le asignó 4 a cada una, en total 16 puntos. La diferencia entre lados se mantuvo constante en las cuatro condiciones por lo que se les asignó 1 a cada una como puntuación de **sincronía**, 4 puntos. En total obtuvieron 20 puntos en este perfil situándose en el rango de vulnerabilidad al estrés en bien.

FIGURA 8

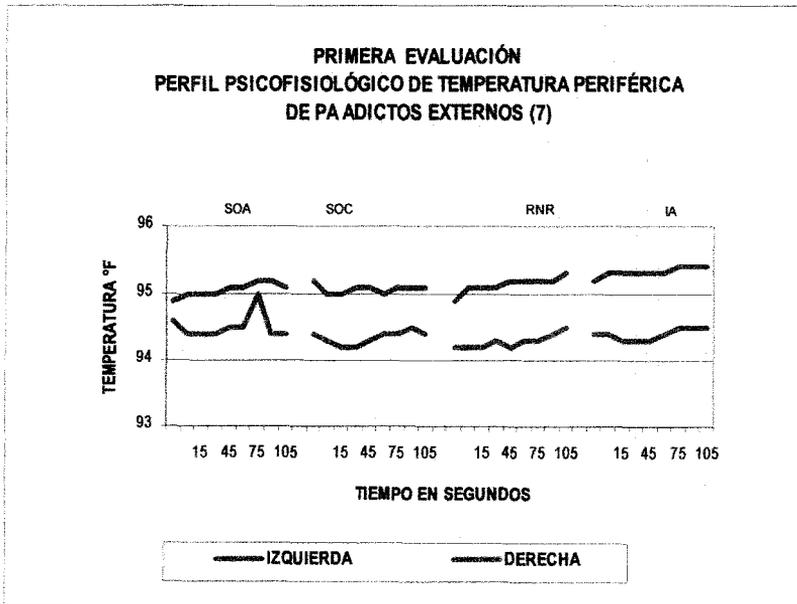


Figura 8

Observamos aquí la gráfica del **Perfil Psicofisiológico de la Temperatura Periférica** que obtuvieron los **Pacientes Adultos Adictos Externos** en la primera evaluación. Nótese que hay muy poca variación al pasar de una condición a otra.

En la figura 9 observamos los valores de **frecuencia cardiaca** alcanzados por el grupo de **Pacientes Adultos Adictos Externos** en la primera evaluación. Nótese que se encontraron por arriba de su valor normativo de referencia en la tabla creada por el Dr. Palsson (1998). Además los valores varían poco al pasar de una condición a otra. Al igual que los **Pacientes Adultos Adictos Internos** sustituyeron el uso de drogas prohibidas por legales, esto es consumieron tabaco y café.

FIGURA 9

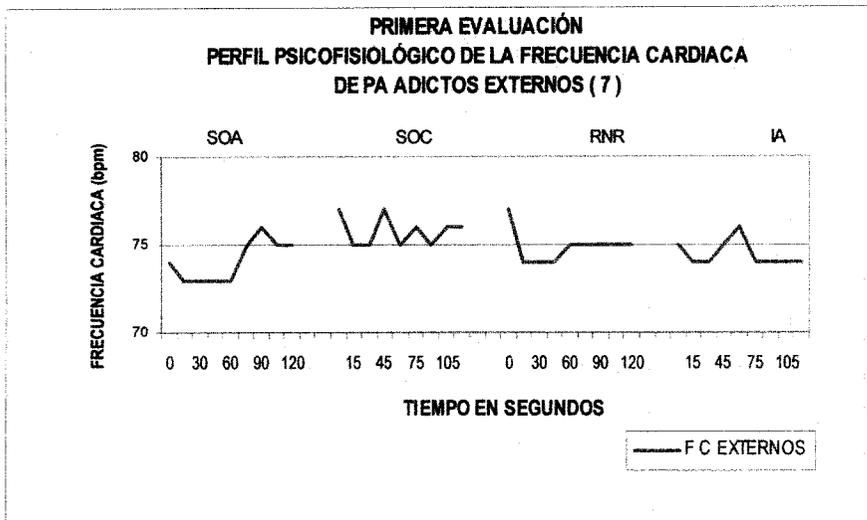


Figura 9

En esta figura se muestra el **Perfil Psicofisiológico de a Frecuencia Cardiaca** obtenido en la primera evaluación del grupo de **Pacientes Adultos Adictos Externos**. Observamos que los valores alcanzados se encontraron muy por encima de los valores normativos establecidos en la tabla creada por el Dr. Palsson (1998).

La segunda evaluación (figura 10) fue realizada **tres meses después aproximadamente** para todos. En el PPTP obtenido por los PAAE observamos que la **dominancia** en la primera condición no se encontró invertida, lo que les dio una puntuación de 1 a diferencia de las otras tres condiciones que continuó invertida, por lo que se les asignó 0; los valores de temperatura se agruparon alrededor de los 94°F si observamos la gráfica notaremos que la temperatura subió en las tres primeras condiciones alcanzando su máximo puntaje en la condición de RNR, por lo que se les asignó 1 a cada una, sin embargo en la última descendió por lo cual se le asignó 0, entonces se les dio 1 punto. Se dieron puntos de **simetría** en las cuatro condiciones y la diferencia en las cuatro fue menor a uno, así que se le asignó 4 puntos a cada una. En relación a la **sincronía**, durante las tres primeras condiciones las diferencias se mantuvieron constantes, entonces se asignó 1 a cada una; en la última condición la diferencia aumentó por lo tanto se les asignó 0. En total en el perfil obtuvieron 23 puntos lo que los situó en **bien** en el rango de vulnerabilidad al estrés.

FIGURA 10

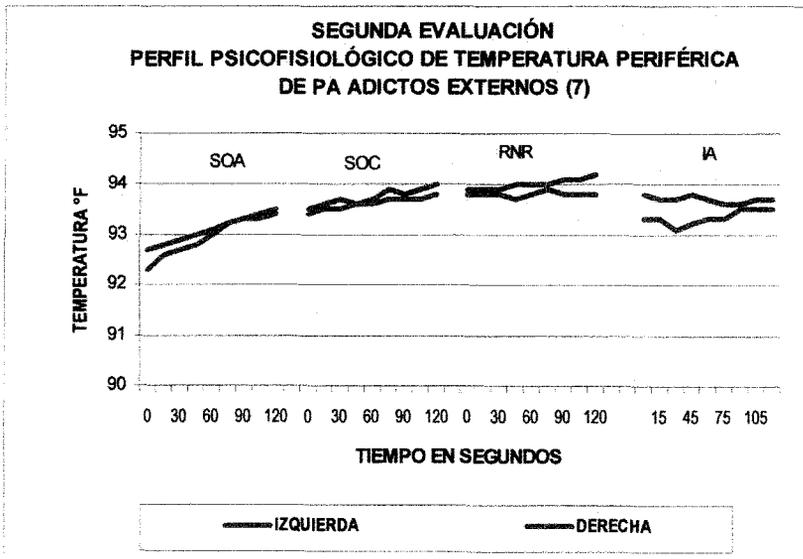


Figura 10

Perfil Psicofisiológico de la Temperatura Periférica obtenido por el grupo de **Pacientes Adultos Adictos Externos** en la segunda evaluación. Obsérvese la sincronía casi total en las tres primeras condiciones.

La figura 11 muestra el **perfil psicofisiológico de la frecuencia cardíaca** para el mismo grupo de **PAAE** registrado en la **segunda evaluación**. Al comparar esta con la primera evaluación, observamos que hacia el final de las **dos primeras condiciones** subieron los puntajes, y en las **dos condiciones finales** hubo una disminución de los valores y que los valores menores se lograron en la condición de **IA**.

FIGURA 11

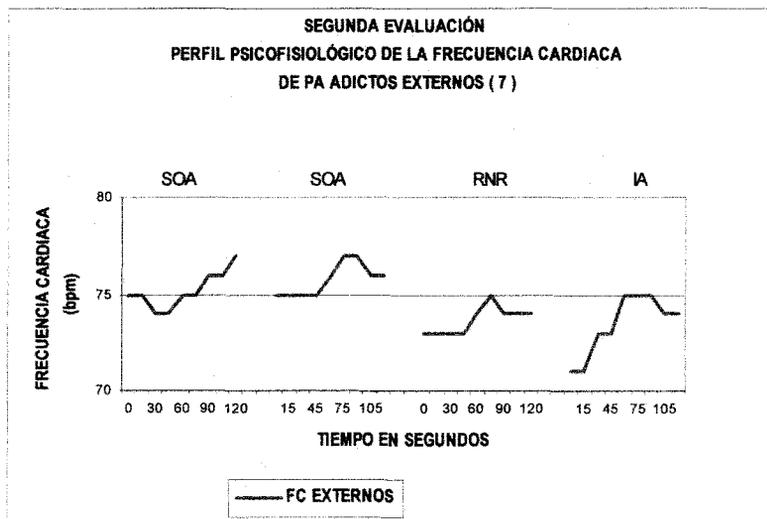


Figura 11

Nótese en esta gráfica que los valores menores se obtuvieron en la condición de **IA**.

Al comparar los puntajes de **temperatura periférica** obtenidos en las condiciones de **Respuesta Natural de Relajación y Evocación del Estímulo Adictivo** de la segunda evaluación, (figura 12) encontramos que en ambas condiciones la **dominancia** se encontró invertida, por lo tanto a ambas se les asigna 0. Con respecto a la **simetría** en la condición de **RNR** la diferencia fue menor a 2 y mayor a 1 entonces se le asignó 3; en la condición de **EEA** la diferencia fue menor a 1 por lo tanto se le dio una puntuación de 4. Al pasar de una condición a otra disminuyó la temperatura, o sea no hubo **ganancia**, por lo cual se les asignó 0. El registro en ambas condiciones se mantuvo constante por lo tanto se les asignó 1 en la **sincronía**. Las técnicas de **relajación** que manifestaron utilizar fueron respirar (3 pacientes), soltar el cuerpo (2 pacientes) y recordar (2 pacientes).

FIGURA 12

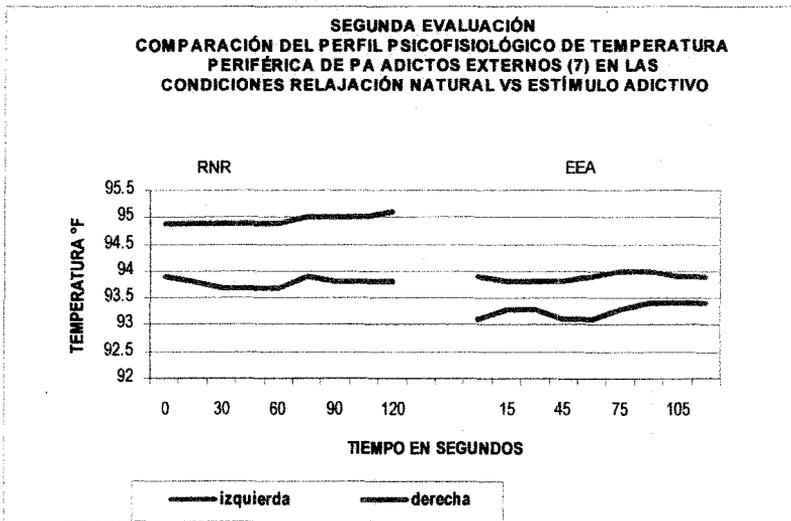


Figura 12

Muestra los valores de **temperatura periférica** obtenidos en las condiciones **Respuesta Natural de Relajación y Evocación del Estímulo Adictivo** por los **Pacientes Adultos Adictos Externos**. Nótese que existe una mayor **simetría** en la condición **EEA**.

En la figura 13 vemos la comparación del **PPFC** en las mismas condiciones. Observamos que en la condición **RNR** conforme transcurrió el tiempo de registro disminuyó la frecuencia. En la condición de **EEA** varió un poco más la **frecuencia cardiaca**. Si comparamos las medias de la **frecuencia cardiaca** obtenidas en la condición **RNR** (74 bpm) y la condición de **EEA** (75.6 bpm) encontramos un puntaje de 1.6 de **reactividad cardiovascular** en este grupo.

FIGURA 13

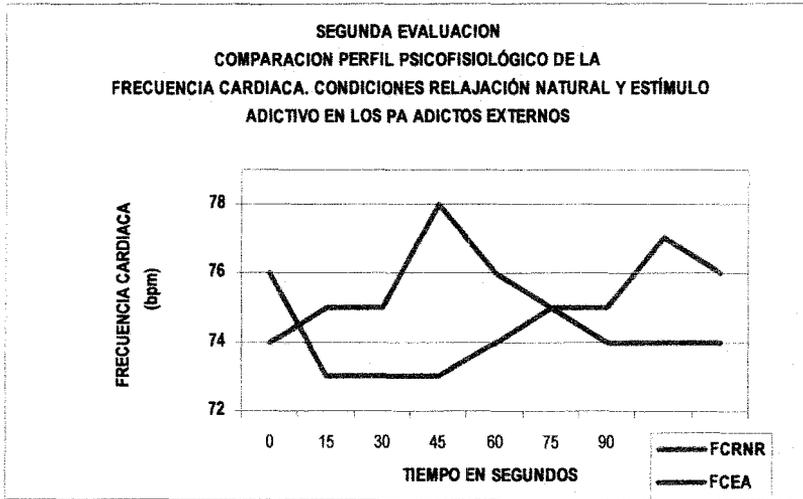


Figura 13

En la presente gráfica se hace una comparación de los puntajes de **frecuencia cardiaca** obtenidos en las condiciones de **Respuesta Natural de Relajación y Evocación del Estímulo Adictivo** por el grupo **Pacientes Adultos Adictos Externos**. Nótese como reaccionan ante el estímulo adictivo.

Análisis Entre Grupos.

Al hacer la comparación de los **Perfil Psicofisiológico de la Temperatura Periférica** de los dos grupos bajo estudio durante la **primera evaluación**, (figuras 2 y 8) notamos que los puntajes logrados por los **Pacientes Adultos Adictos Externos(PAAE)** fueron mayores, sin embargo ambos grupos presentaron una **dominancia invertida** y ambos grupos tuvieron 0 de puntuación. En los puntajes de los **Pacientes Adultos Adictos Internos (PAAI)** (figura 2) hubo mayor variación de una condición a otra y mostraron una tendencia de **ganancia** y en puntaje obtuvieron 3, mientras que los **PAAE** (figura 8) obtuvieron 0. La **simetría** obtuvo una puntuación de 14 en el grupo de los **PAAI** y una de 16 en el grupo de los **PAAE**. Con relación a la **sincronía** el grupo de **PAAI** obtuvo una puntuación de 6 mientras que el de los **PAAE** obtuvo 4 puntos solamente. Durante la **segunda evaluación**, aproximadamente tres meses después (figuras 4 y 10) al comparar los perfiles de **temperatura**, observamos que en el grupo de los **PAAI** la **dominancia** continuó invertida y volvieron a obtener 0 puntos, en tanto que los del grupo **PAAE** obtuvieron 1 de calificación. La **ganancia** en el grupo de **PAAE** fue visible, empezaron con una **temperatura** de 92°F y llegaron a 94°F en la condición de **RNR**, por lo cual se les otorgó una puntuación de 3. En el registro del grupo de **PAAI** hubo ganancia solamente en la última condición lo que les otorgó una puntuación de 1. En cuanto a la **simetría** en el grupo de **PAAE** obtuvieron una puntuación de 16, mientras que el grupo de **PAAI** obtuvieron sólo 12 puntos. En el grupo de **Pacientes Adultos Adictos Externos** se presentó **sincronía** y obtuvieron una puntuación de 3, en el de **Pacientes Adultos Adictos Internos** obtuvieron 4 puntos. En relación con la comparación del **Perfil Psicofisiológico de la Frecuencia Cardíaca**(figuras 3 y 9) en la **primera evaluación** los puntajes obtenidos por el grupo de **PAAI** fueron mayores que los obtenidos por el grupo de **PAAE**, pero el registro del grupo de **PAAI** en ambas evaluaciones varió más al pasar de una condición a otra, comparados con los **PAAE**. En la **segunda evaluación** del Perfil Psicofisiológico de la temperatura Periférica (**PPTP**)(figuras 6 y 12) los **PAAI** obtuvieron valores menores que el grupo de **PAAE**, pero variaron más los que obtuvieron los **PAAE**. Al comparar selectivamente las condiciones de **Respuesta Natural de Relajación** contra **Evocación del Estímulo Adictivo**, encontramos la misma situación que en la primera evaluación en el **PPTP** en ambos grupos la **dominancia** se encontró invertida por lo tanto obtuvieron una puntuación de 0, en **simetría** ambos grupos obtuvieron 7 puntos y en **sincronía** los del grupo de **PAAI** obtuvieron 3 puntos mientras que los del grupo **PAAE** obtuvieron sólo 2 puntos y en ambos la variabilidad fue muy baja. Si comparamos la **frecuencia cardíaca** (figuras 7 y 13) los puntajes presentados por el grupo de los **internos** fueron más bajos que los **externos** pero el puntaje de reactividad del grupo de **internos** fue mayor (3.6) que el de los **externos** (1.6).

Como una de las variables propuestas para su análisis fue la **reincidencia**, para intentar verificarla se ejecutó una comparación de los valores que presentaban los pacientes, entre los que **recayeron (Pacientes Adultos Adictos de Recaída (PAARc); 6 pacientes internos)** y los que **no recayeron (Pacientes Adultos Adictos de No Recaída (PAANRC); 8, los 7 PAAE más 1 PAAI)** en el lapso establecido en la metodología; cabe aclarar que cuando se llevaron a cabo estas evaluaciones los pacientes no habían recaído. La totalidad de los pacientes que recayeron formaron parte del grupo de **internos**.

La figura número 14 presenta el PPTP obtenido en la **primera evaluación** (abril-mayo 2000) por los PAARc. Se notó la **dominancia invertida** en las cuatro condiciones por lo cual obtuvieron una puntuación de 0; sólo hubo **ganancia** al pasar de la condición SOC a la situación RNR por lo tanto obtuvieron un punto. Con respecto a la **simetría** en las dos primeras condiciones la diferencia fue menor a 2 y mayor a 1 por lo tanto obtuvieron 3 puntos en cada una, en las otras dos condiciones la diferencia fue menor a 1, por lo tanto obtuvieron una puntuación de 4 en cada una. En las dos primeras condiciones la diferencia se mantuvo, por lo que obtuvieron una puntuación de 1 a cada una; en las dos últimas condiciones la diferencia disminuyó por lo que se les asignó 2. En total obtuvieron 17 puntos lo que les otorga una calificación de **regular vulnerabilidad al estrés**. Se puede apreciar muy poca variabilidad de una condición a otra.

FIGURA 14

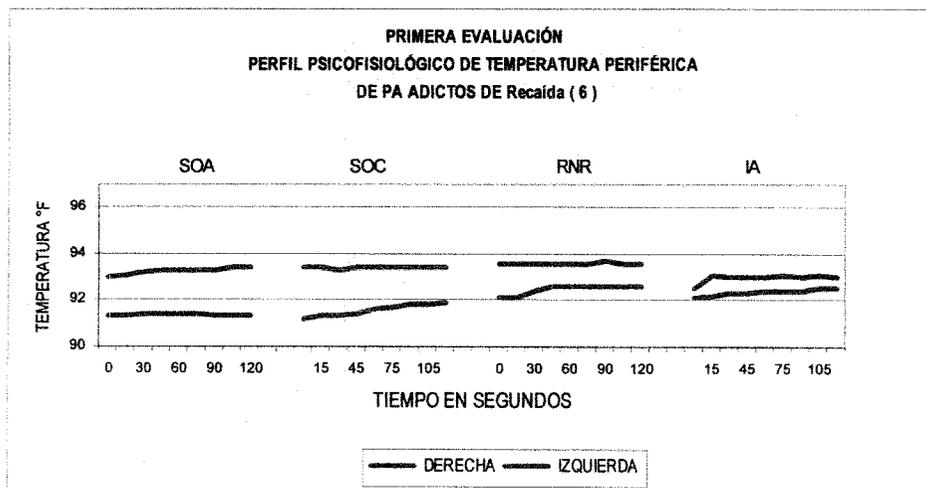


Figura 14

Muestra el Perfil Psicofisiológico de la Temperatura Periférica que obtuvieron los **Pacientes Adultos Adictos de Recaída**, los cuales formaban parte del grupo de **internos**. Nótese como casi se tocan los puntajes en la última condición.

En la figura número 15 se presenta el **Perfil Psicofisiológico de la Frecuencia Cardíaca** del grupo de los **PA Adictos de Recaída** obtenido en la primera evaluación (abril-mayo 2000). Los datos se agruparon alrededor de los 80 bpm variando poco al pasar de una condición a otra.

FIGURA 15

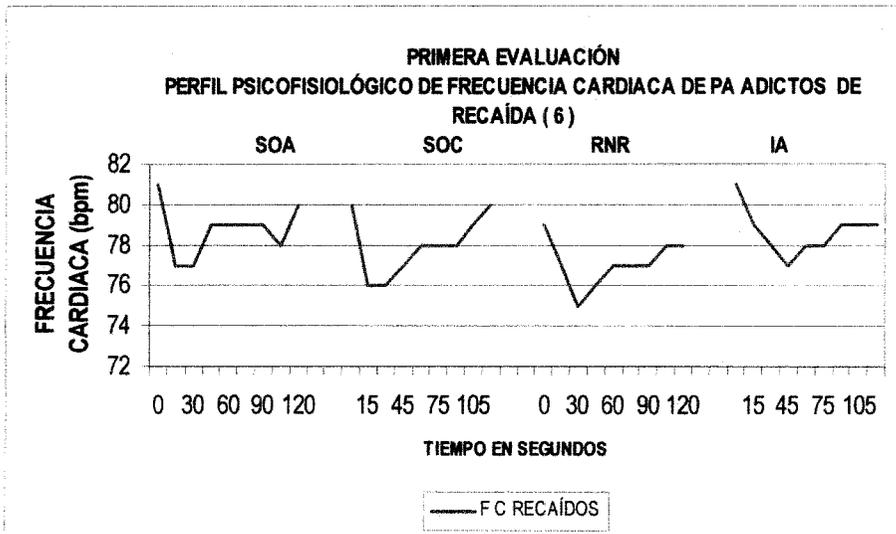


Figura 15

En esta figura observamos los valores de **frecuencia cardíaca** obtenidos por el grupo de **Pacientes Adultos Adictos de Recaída** en su primera evaluación. Obsérvese la similitud de los puntajes en las cuatro condiciones.

En la figura número 16 se presenta el **Perfil Psicofisiológico de la Temperatura Periférica** del grupo de los **Pacientes Adultos Adictos de Recaída** obtenido en la segunda evaluación (julio 2000). Se observó la **dominancia invertida** en las cuatro condiciones lo que les proporcionó una calificación de 0. No hubo **ganancia** por lo tanto se les asignó 0. La **simetría** o semejanza de puntajes fue menor a 1 en las cuatro condiciones por lo que se les asignó una puntuación de 4 a cada una. La **sincronía** en la primera condición fue constante la diferencia por lo que se le asignó 1; en las tres últimas condiciones se redujo la diferencia por lo que se les asignó 2. Obtuvieron en total una calificación de 23 puntos por lo que se ubicaron en un nivel de bueno en vulnerabilidad al estrés. Los datos se agruparon alrededor de los 92° F con una variación mínima.

FIGURA 16

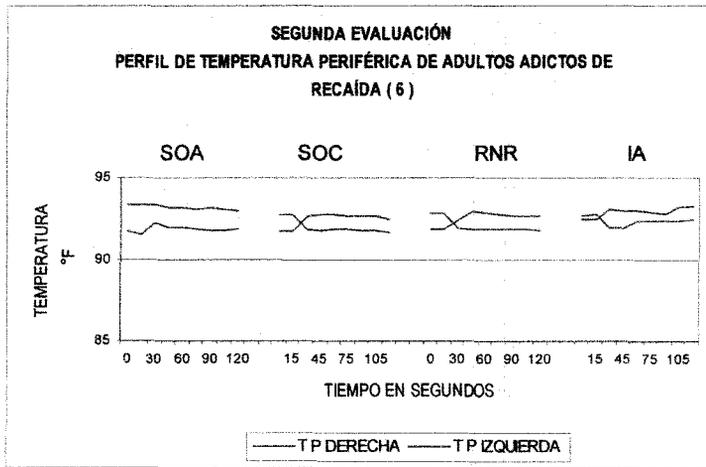


Figura 16

Muestra los valores de **temperatura** obtenidos por los **pacientes adultos adictos de recaída**. Nótese el aplanamiento de los datos.

En la figura 17 se observa el Perfil Psicofisiológico de la Frecuencia Cardíaca que obtuvieron los Pacientes Adultos Adictos de Recaída en la segunda evaluación, realizada tres meses después de la primera aproximadamente. Al compararla con la anterior se aprecia que los valores disminuyeron en las cuatro condiciones, en esta se agruparon alrededor de los 69 bpm.

FIGURA 17

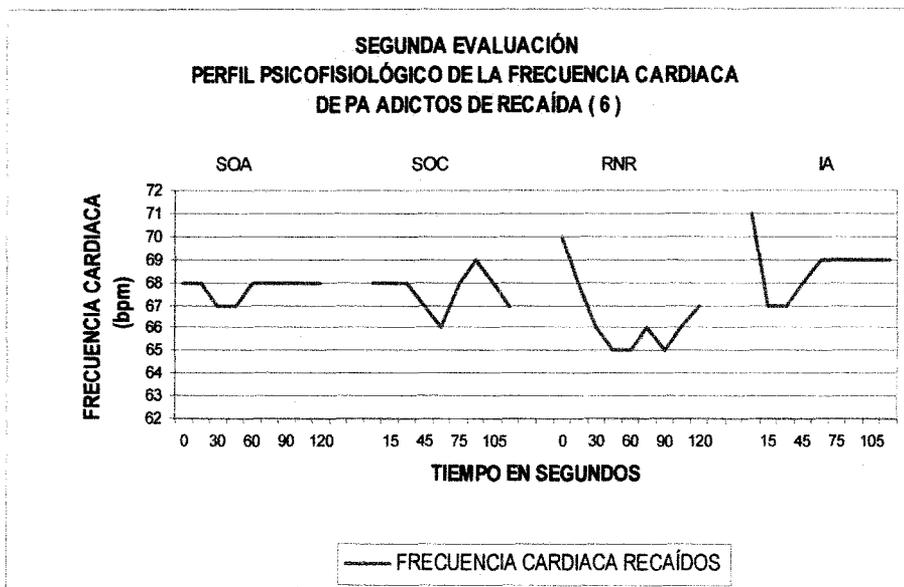


Figura 17

Se observa que los datos que obtuvieron los **Pacientes Adultos Adictos de Recaída** varían poco al pasar de una situación a otra, aunque los valores menores los logran en la condición **Respuesta Natural de Relajación** (inhibición de activación simpática).

La figura número 18 muestra el **Perfil Psicofisiológico de la Temperatura Periférica** correspondiente a la primera evaluación (abril-mayo 2000) del grupo de **Pacientes Adultos Adictos de No Recaída**, formado por el grupo de **PAAE** más un paciente del grupo de **PAAI** que fue el único que **no recayó**. Notamos que en las dos primeras condiciones las temperaturas se mantuvieron, o sea no hubo **ganancia**, por lo tanto se les dio una puntuación de 0; al pasar a la tercera condición disminuyeron las temperaturas por lo cual se les asignó una puntuación de 0 nuevamente, pero en la última la temperatura subió por lo que se le asignó 1 punto. La **dominancia** persistió invertida en las cuatro condiciones por lo que obtuvieron una puntuación de 0. Respecto a la **simetría** podemos decir que en las dos primeras condiciones la diferencia fue menor a 2 y mayor a 1 entonces se les asignó una puntuación de 3; en la siguiente condición la diferencia fue menor a 1 entonces obtuvieron una puntuación de 4, pero en la última fue nuevamente menor a 2 y mayor a 1 por lo tanto se les asignó una puntuación de 3. La **sincronía** en las dos primeras condiciones se mantuvo constante por lo que se les asignó una puntuación de 1 a cada una; en la tercera condición la diferencia se redujo, por lo que se les dio una puntuación de 2; en la última nuevamente aumentó la diferencia por lo que se le asignó 0. En total obtuvieron una calificación de 8 puntos lo que los situó en una capacidad **regular** de autorregulación emocional. Los puntajes se agruparon alrededor de los 95° F.

FIGURA 18

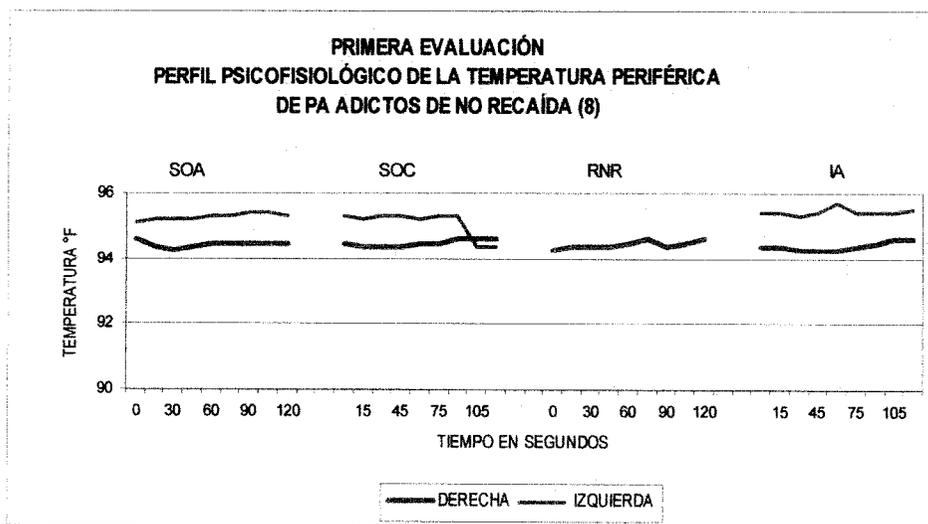


Figura 18

Observamos en esta gráfica los puntajes de **temperatura periférica** que obtuvieron los **PAANRC** correspondiente a la primera evaluación. Nótese como se unen los puntajes de ambas manos en la condición de respuesta natural de relajación (**RNR**).

La figura 19 muestra la primera evaluación de los **Pacientes Adultos Adictos de No Recaida**. Los valores corresponden al **Perfil Psicofisiológico de la Frecuencia Cardíaca**. Los datos se observaron con muy poca variación de una condición a otra. Los puntajes se agruparon alrededor de los 75 bpm.

FIGURA 19

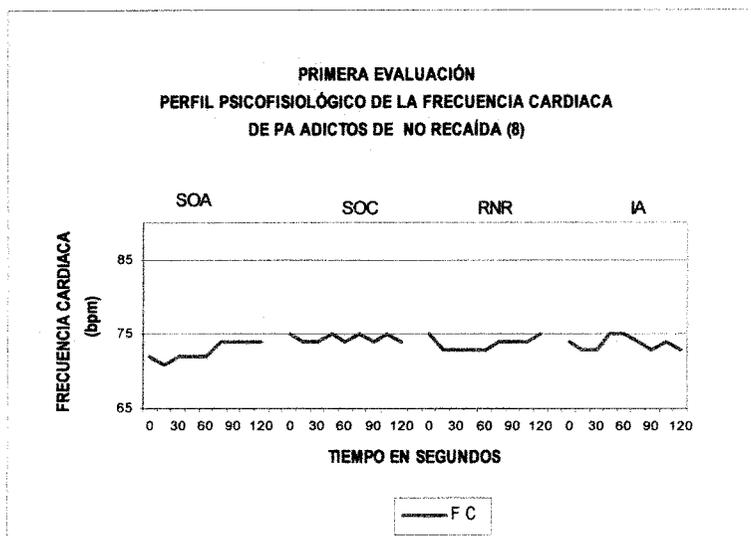


Figura 19

Aquí observamos los valores que obtuvieron los **Pacientes Adultos Adictos de No Recaida** en el **Perfil Psicofisiológico de la Frecuencia Cardíaca** durante su primera evaluación. Veáse el aplanamiento de los datos.

En la figura 20 se presenta la segunda evaluación del grupo de **Pacientes Adultos Adictos de No Recaída**. Vemos el **Perfil Psicofisiológico de Temperatura Periférica**; la primera observación sería que se presentaron valores más bajos de temperatura que en la evaluación anterior. La **dominancia** se encontró invertida nuevamente en las cuatro condiciones por lo que se les asignó una puntuación de 0. Con relación a la **ganancia** vemos que al pasar de la primera condición a la segunda la temperatura aumento por lo que se les asignó 1 punto; al pasar a la tercera condición se mantuvo la temperatura entonces se le asignó 0; sin embargo al pasar a la última condición la temperatura disminuyó entonces se le asignó 0. En las cuatro condiciones la diferencia aumento por lo que se les asignó 0 a todas. La diferencia en las cuatro condiciones fue menor a 1 por lo que se les asignó 4 a todas, por lo que obtuvieron 16 puntos de **simetría**. Los datos variaron muy poco.

FIGURA 20

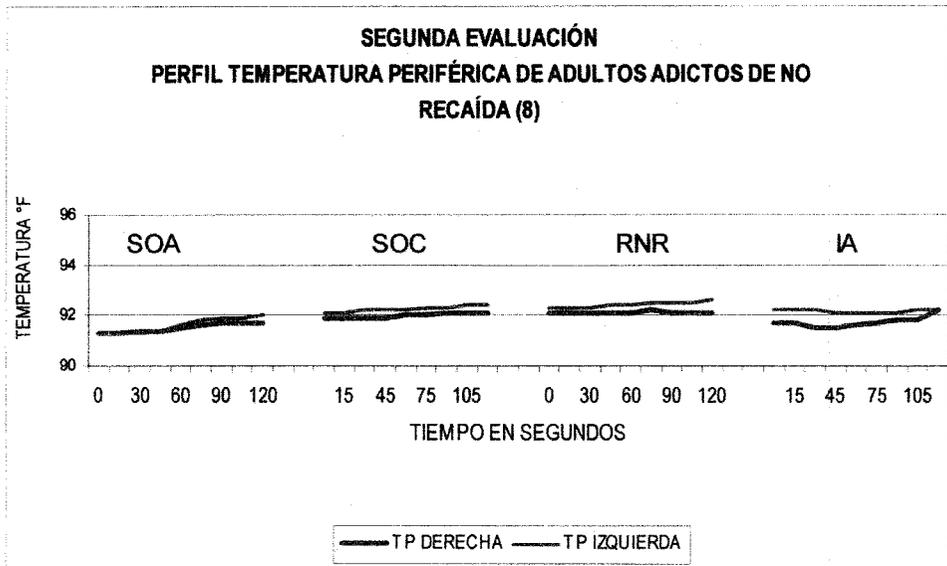


Figura 20

Muestra los valores de **temperatura periférica** de los **PA Adictos de No Recaída** de la segunda evaluación. Nótese que en la condición **sentados ojos abiertos** la **simetría** y la **sincronía** son casi totales.

La figura 21 presenta la segunda evaluación realizada al grupo de **Pacientes Adultos Adictos de No Recaída**. Aquí vemos los puntajes de **frecuencia cardíaca** que obtuvieron, observamos que los valores no varían al pasar de una condición a otra en las dos primeras, pero en la de **Respuesta Natural de Relajación** logran disminuir un poco al igual que en la de **IA**. Los valores se agruparon alrededor de los 85 bpm.

FIGURA 21

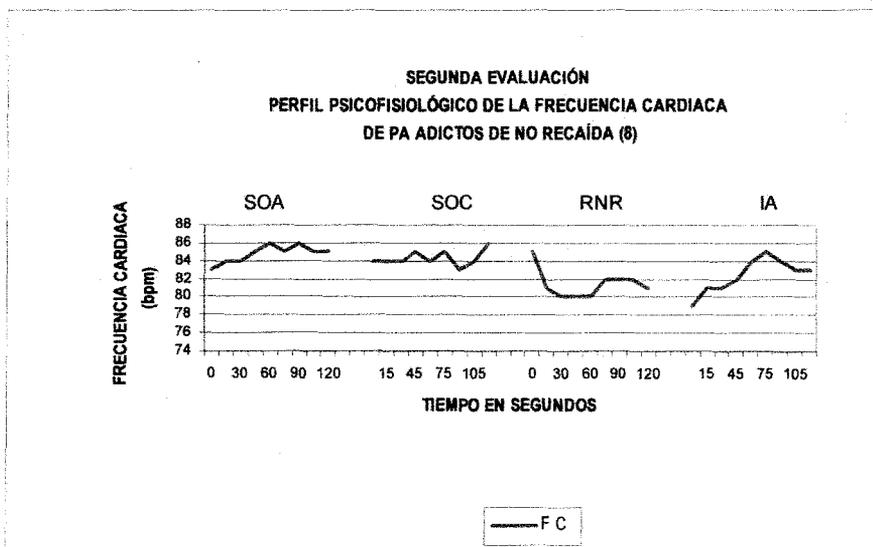


Figura 21

Esta gráfica presenta el **Perfil Psicofisiológico de la Frecuencia Cardíaca** obtenido por los **Pacientes Adultos Adictos de No Recaída**, en la segunda evaluación. Nótese como disminuye la puntuación en la condición de **RNR**.

Vulnerabilidad Psicosocial.

Para evaluar esta área utilizamos los datos que se obtuvieron de la entrevista, los que se obtuvieron con los cuestionarios y la lista de cotejo, que corresponden al área familiar (preguntas 18-39), la personal (preguntas 40-57) y la social (preguntas 58-86); con esto se hizo un análisis de la muestra total y uno de los grupos de **recaída** y de **no recaída**. Estos datos se obtuvieron en la primera evaluación. La calificación de los cuestionarios se llevo a cabo con las plantillas elaboradas para tal fin (Anexo) por Cruz, Domínguez y Olvera (2000). Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

Cuestionario de Lenguaje Emocional.

En la figura 22 encontramos los resultados del cuestionario de Lenguaje Emocional, este se calificó a través de dos categorías que fueron rotulamiento y comunicación de las emociones. Hablamos de **rotulamiento** cuando la persona asigna un nombre a la emoción que esta sintiendo y de comunicación cuando la persona habla de ella con otra persona. Aquí observamos que de acuerdo al reporte verbal de los pacientes, en el grupo de los **internos** el 28.6% rotuló poco; el 42.9% lo hacía de manera regular y el 28.6% lo realizaban mucho. En el grupo de los **externos** el 42.95 rotulaba poco; el 57.1% rotulaba sus emociones de manera regular y ninguno mucho.

FIGURA 22

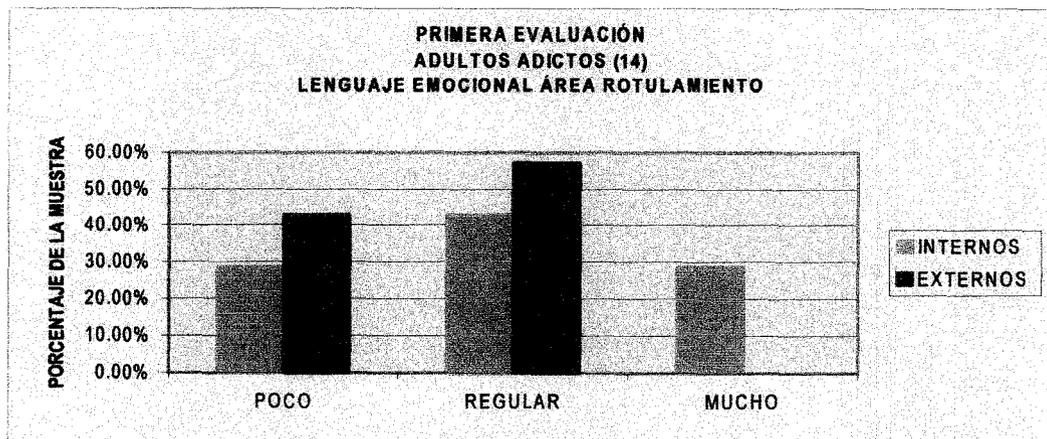


Figura 22

En esta se hace una comparación entre los pacientes internos y externos en relación al área de **rotulamiento** del lenguaje emocional. Muestra los porcentajes obtenidos por ambos grupos.

En la categoría comunicación (figura 23) los internos reportaron ejecutarla en los mismos porcentajes en los mismos niveles, esto es 28.6% poco; 42.9% regular y 28.6% mucho. Los externos al igual que el otro grupo presentaron los mismos porcentajes en comunicación que en rotulamiento, o sea 42.9% poco; 57.1% regular y ninguno mucho.

FIGURA 23

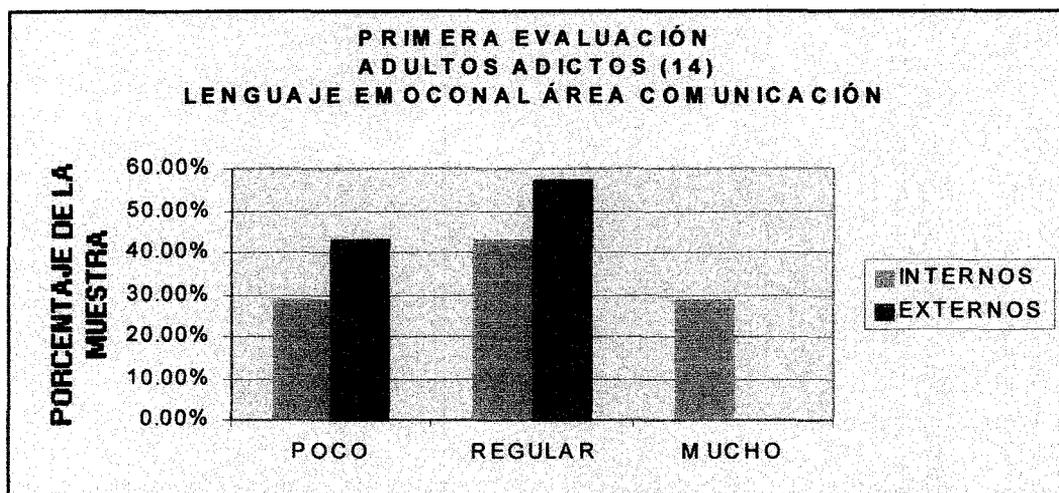


Figura 23

En la presente se compara a los grupos de **adictos internos (PAAI)** y **adictos externos (PAAE)**, con relación al área de comunicación del lenguaje emocional.

En la figura 24 observamos la comparación de los adictos de **recaída**, (en color amarillo) grupo formado por la mayoría de los adictos internos (6), contra los de **no recaída**, (en color azul) grupo que estaría constituido por los **adictos externos** más un miembro de los **internos** (8). Comparamos el **lenguaje emocional** en el área de **rotulamiento** y notamos que de acuerdo al reporte verbal de los pacientes, el 37.5% de los de **recaída** lo hacían poco; 50% lo realizaban regular y el 14.3% mucho. En el grupo de los de **no recaída** el 39.3% lo realizaban poco; el 56.3% regular y 7.1% mucho.

FIGURA 24

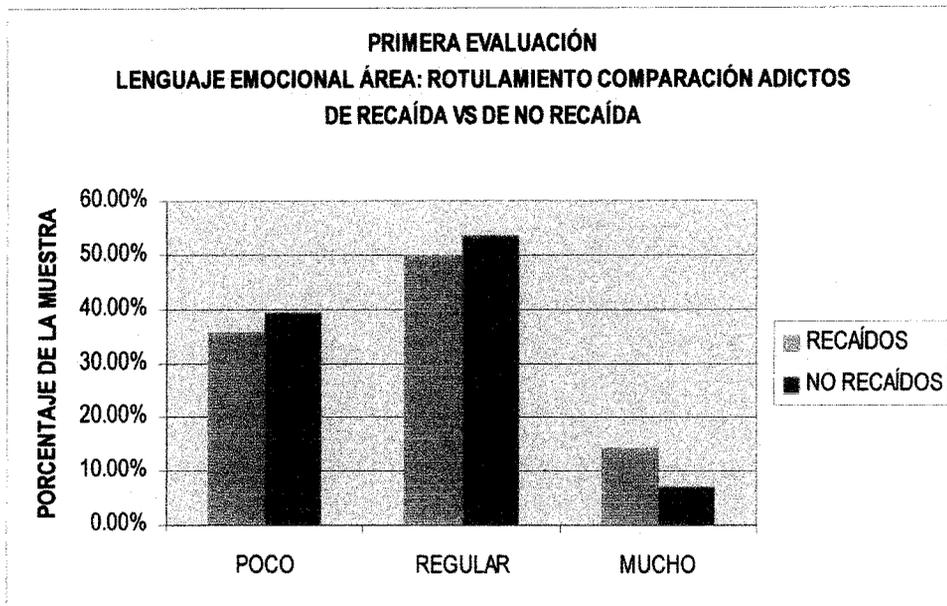


Figura 24

En esta gráfica se observa la comparación de los **adictos de recaída** contra los de **no recaída** en el área de **rotulamiento** en el área del **lenguaje emocional**. Se aprecia claramente la similitud de ambos grupos en esta característica.

En la figura 25 se hace la comparación del **lenguaje emocional** pero en el área de **comunicación** entre los grupos de **adictos de recaída y de no recaída**. Nos encontramos que obtuvieron los mismos porcentajes que en el área anterior en los mismos niveles. Así de acuerdo al reporte verbal de los pacientes, el 37.5% de los de **recaída** lo hacían poco; 50% regular y el 14.3% mucho. En el grupo de los de **no recaída** 39.3% lo realizaban poco; 56.3% regular y 7.1% mucho.

FIGURA 25

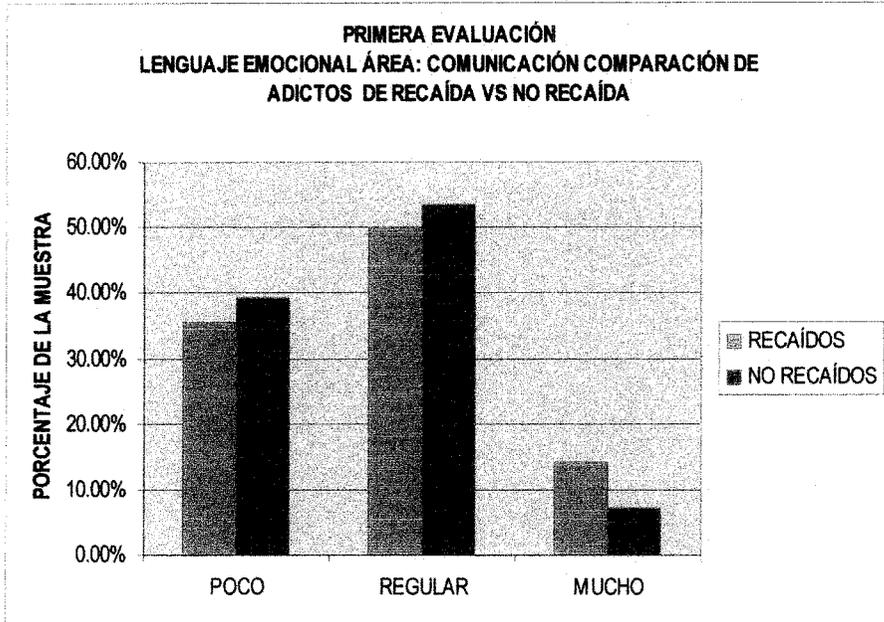


Figura 25

Aquí se presenta la comparación de los **adictos de recaída** contra los de **no recaída** en el área **comunicación del lenguaje emocional**. Si comparamos con la anterior notamos que son muy similares.

Cuestionario de Control de Impulsos.

A través de los valores conseguidos con el Cuestionario de **Control de Impulsos**, que se evalúa a través del control del enojo y del **estrés**, encontramos que el grupo de **internos** reportan controlar mucho el **estrés**, 28.6%; el 42.9% reporta hacerlo regular y un 28.6% lograrlo poco. En el grupo de los **externos**, 57.1% reportaron controlarlo poco, 42.9% regular y ninguno lo controlaba mucho. Todo lo cual podemos verlo en la figura 26.

FIGURA 26

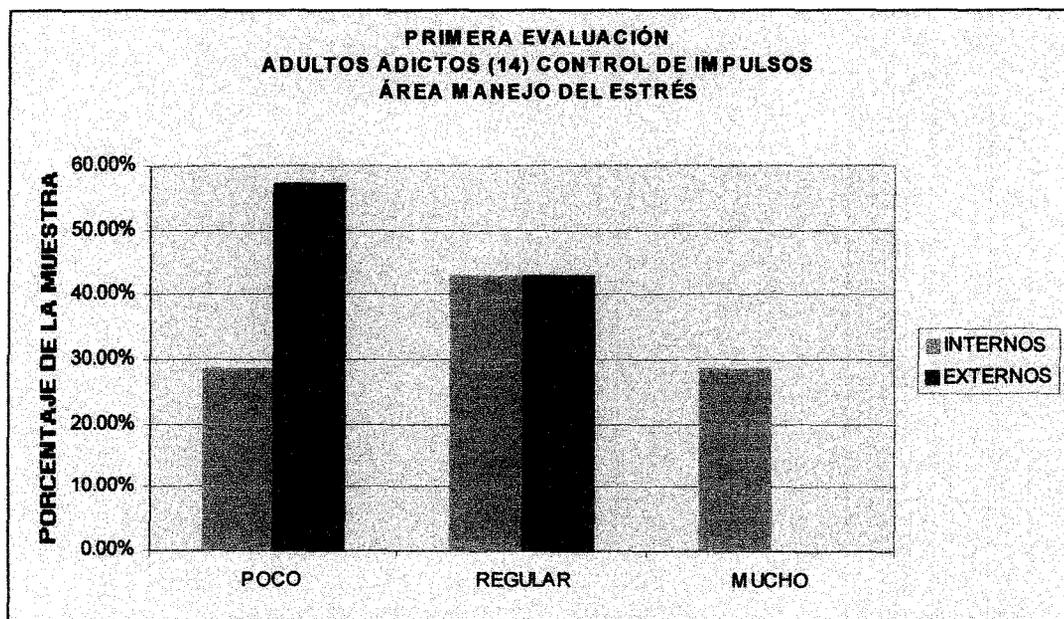


Figura 26

Esta gráfica muestra la comparación de los grupos de **adictos internos y externos** en manejo del **estrés** correspondiente al **control de impulsos**.

La figura 27 muestra los resultados reportados en el área de control del **enojo** el 28.6% del grupo de **internos** reportó controlar poco su **enojo**; el 57.1% lo hacía regular y un 14.3% lo lograba mucho. En el grupo de los **externos** ninguno reportó controlarlo mucho, 28.6% reportaron controlarlo regular y 71.4% lo controlaban poco. Lo cual puede observarse en la figura siguiente:

FIGURA 27

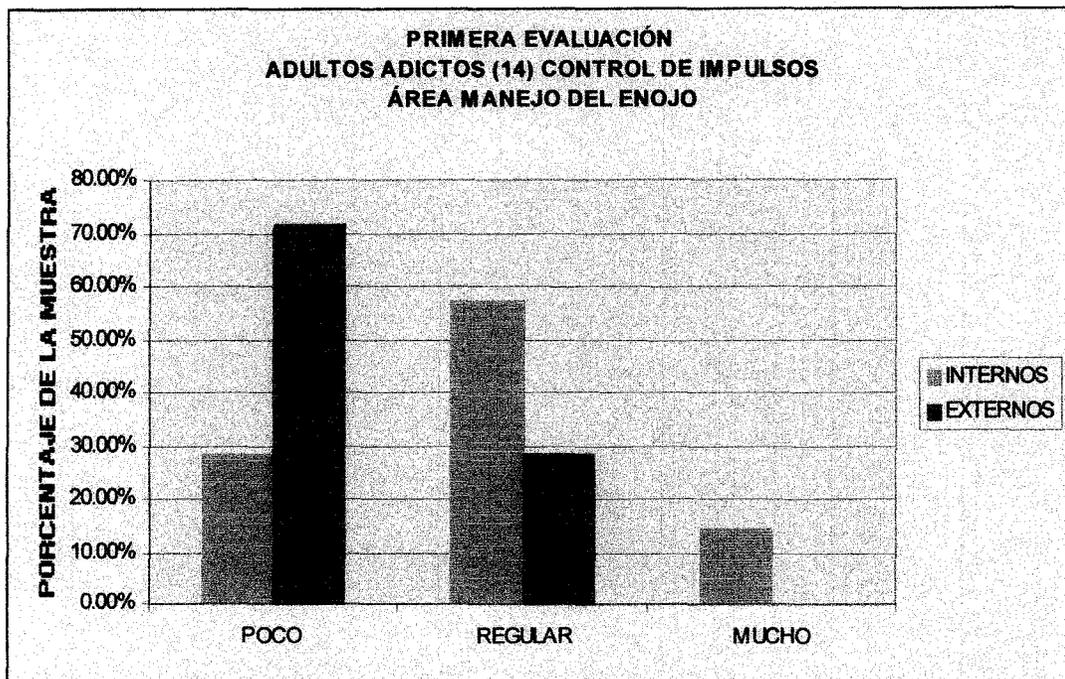


Figura 27

Muestra una comparación en el manejo del **enojo** del **control de impulsos** de los pacientes **internos** y **externos**.

En las siguientes figuras se ve la comparación del **control de impulsos** de los pacientes de **recaída** contra los de **no recaída**. Observamos en la figura 28 que los de **recaída** manifestaron controlar poco el **estrés**, el 35.7%; dijeron que regular, el 28.7% y mucho el 35.7%. Los de **no recaída** manifestaron que regulan poco el **estrés**, el 42.9%; 57.1% dijeron que regular y ninguno manifestó hacerlo mucho.

FIGURA 28

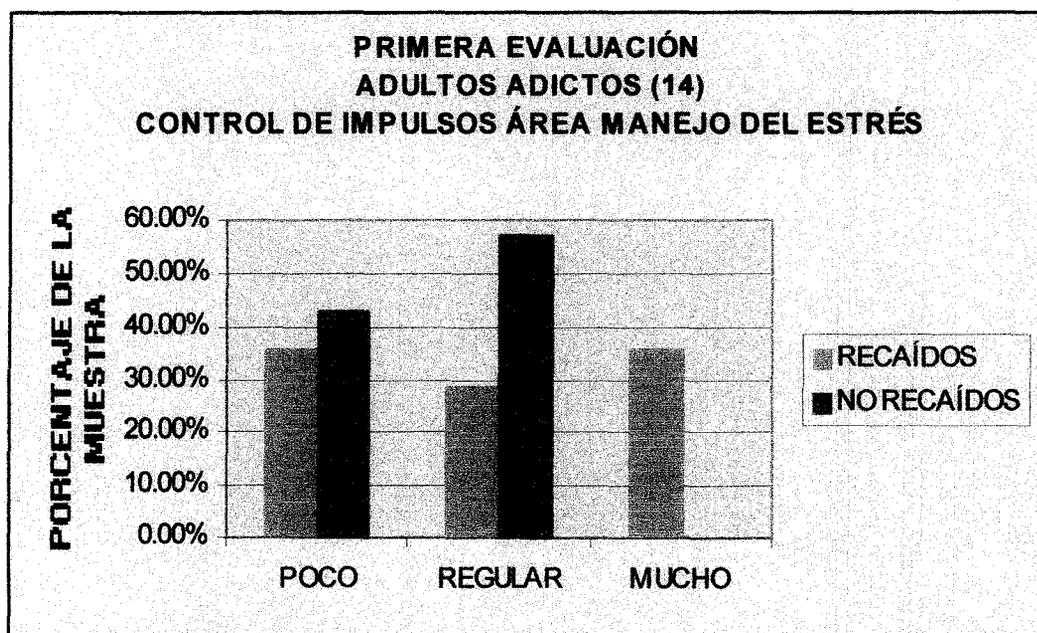


Figura 28

Esta figura presenta las diferencias en el manejo del **estrés** del **control de impulsos** de los pacientes de **recaída** comparados con los **no recaída**.

La figura 29 nos muestra la comparación entre el grupo de **recaída** y el de **no recaída** en relación al control del **enojo** correspondiente al **control de impulsos**. De acuerdo al reporte verbal de ambos grupos tenemos que del grupo de **no recaída** el 42.9% manifestó controlar poco su **enojo**; el 57.1% dijo hacerlo regular y el cero por ciento realizarlo mucho. En el grupo de **recaída** el 57.1% manifestó que lo llevaba a cabo poco; el 28.6% dijo realizarlo regular y el 14.3% hacerlo mucho.

FIGURA 29

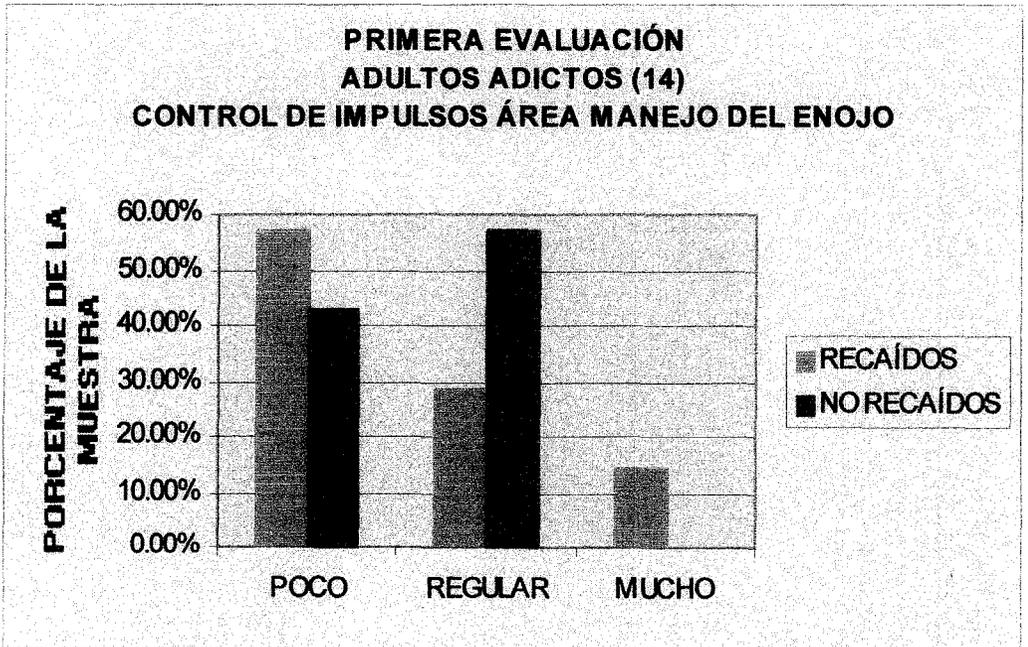


Figura 29

En la presente observamos la comparación de los pacientes de **recaída** contra los de **no recaída** en el manejo del **enojo** del control de impulsos.

Cuestionario de Estilos de Afrontamiento.

Con este cuestionario se evaluó que tipo de **estilos de afrontamiento** utilizaban más, no se considera que existan estilos buenos o malos. A partir de lo manifestado por los pacientes podemos concluir que los **estilos de afrontamiento** que más utilizaban ambos grupos fueron, en el grupo de **internos** el **positivo** (85.7%) seguido de los de **escape** y **divulgación** con un puntaje semejante (71.4%) y por último el **deportivo** (57.1%). En el grupo de **externos** los más utilizados y con un puntaje igual fueron el estilo de **divulgación** y el **deportivo** (71.4%) mientras que los de **escape** y **positivo** obtuvieron también los mismos puntajes (57.1%).

FIGURA 30

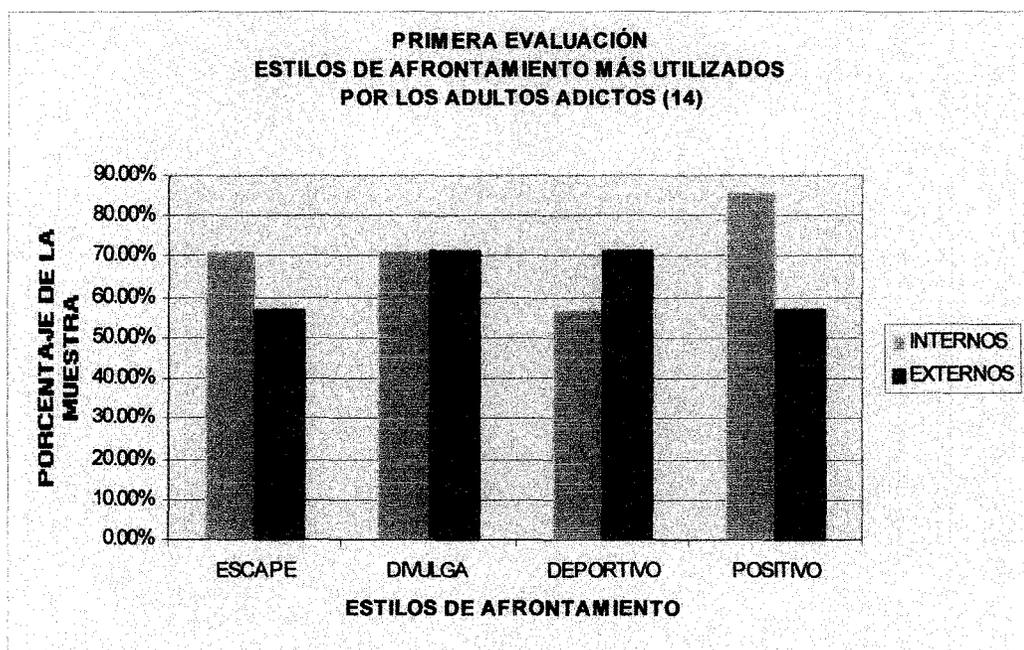


Figura 30

Muestra las diferencias entre los pacientes **internos** y **externos** en los **estilos de afrontamiento**.

En la figura 31 se hace la comparación entre los de **recaída** y los de **no recaída**, encontramos que los estilos que más utilizan los primeros son el **positivo** (71.5%), después el de **escape** (57.4%), seguido del de **divulgación** (57.1%) y finalmente el **deportivo** (42.9%). En el grupo de **no recaída** los puntajes más altos los alcanzan los estilos **deportivo** y de **divulgación** (85.3%), a continuación el de **escape** (71.4%) y el **positivo** al final (71.3%).

FIGURA 31

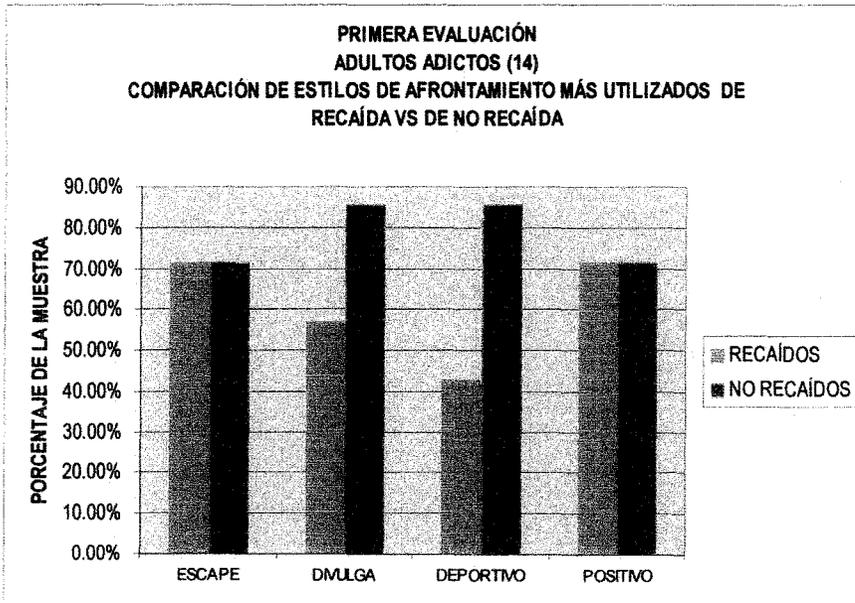


Figura 31

Observamos en esta figura la comparación de los **estilos de afrontamiento** que utilizan los pacientes de **recaída** y los de **no recaída**.

Apoyo Social

Con los resultados obtenidos a través de las preguntas correspondientes al círculo de amigos de la entrevista, indagamos acerca de sus apoyos sociales (red de apoyo afectivo). A pesar de que los internos manifestaron tener un círculo más grande de amigos, al preguntárseles el motivo por el cual convivían con ellos respondieron que para ir a fiestas, beber, convivir, para drogarse y por distracción, mientras que los externos dijeron que para platicar, para ayudarse mutuamente, distraerse de las tensiones y para tener compañía.

Por lo cual podemos concluir que aunque el círculo de amigos de los internos resulto más grande no lo utilizaban de manera que pudiera significarles una ayuda para resolver sus problemas o para sentirse mejor. En cambio los externos reportaron tener un círculo de amigos más reducido pero lo utilizaban de una manera más adecuada. En el grupo de externos aprovechaban estos apoyos sociales para desahogarse y no recaer. Dentro del grupo AA asumen el papel de guías para sus compañeros internos. Se pudo observar durante la estancia en el centro que suelen reducir su círculo de amigos, evitando lugares o situaciones que los pueden llevar a beber o drogarse aislándose socialmente.

FIGURA 32

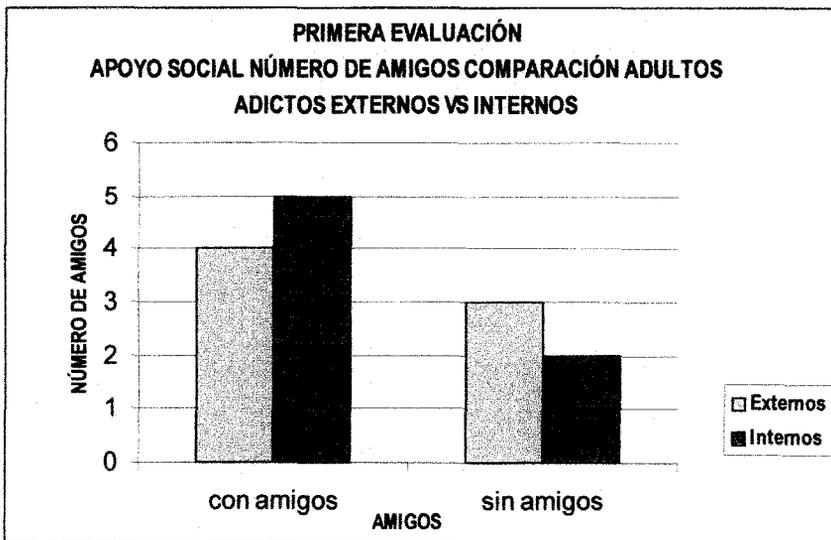


Figura 32

Muestra una comparación de los grupos de **internos** y **externos** en relación al número de amigos que reportaron tener

La mayoría de los pacientes que conformaron la muestra no vivía con su familia nuclear, son personas que han recaído varias veces y regularmente viven con otros enfermos adictos, algunos incluso en la calle. Por lo tanto no reciben apoyo de la familia.

Lista de Cotejo

Esta lista nos ayudo a complementar la información de la entrevista. Nos muestra signos que apoyan o no lo que manifiesta el paciente de manera verbal, además de hablar respecto a su desenvolvimiento durante la misma. Así del grupo de internos podemos decir que se perciben como un grupo inseguro, mostrando signos de ansiedad como frotarse las manos o tronarse los dedos. Su lenguaje fue fluido en la mayoría y en algunos verborreico, con un volumen de voz que no cambiaba, haciendo pausas al hablar. Todos poseen un pensamiento lógico. No utilizaban muchos ademanes al hablar, pero si gesticulaban mucho. Entre los pacientes y el entrevistador la distancia fue aceptable. Todos hablaban de frente sin embargo no todos hacían contacto visual. Sólo uno presento conductas estereotipadas y algunas cicatrices así como risas inmotivadas. En el grupo de externos la mayoría se percibió como un grupo tranquilo, con muy pocos signos de ansiedad. Todos hablaban con un lenguaje fluido sin modificar el volumen de su voz. Su pensamiento fue lógico. No presentaban ademanes ni gesticulaciones. La distancia con el entrevistador fue aceptable. Todos hablaban de frente pero sólo algunos hacían contacto visual. Dos presentaron conductas estereotipadas y ninguno cicatrices ni risas inmotivadas.

IV Conclusiones y Discusión

Las personas que conformaron la muestra de este estudio, todas mezclaban otras drogas con el alcohol y existía una franca alteración de la vasodilatación ocasionada por la ingesta excesiva y constante de este, sobretudo en el grupo de **internos**. La utilización de más de un correlato (**temperatura periférica y frecuencia cardiaca**) nos dio información acerca de lo que estaba sucediendo y que en un momento determinado podía considerarse una muestra de autorregulación. La bibliografía (Dominguez et al,1995; Stern, 2001) además, menciona la necesidad de contar con el registro de al menos dos correlatos fisiológicos para corroborar los cambios, pues las funciones del organismo no varían al mismo ritmo; por otro lado, los mismos padecimientos pueden trastocar los correlatos que se registran, mostrándonos algo que no corresponde con la norma. En este sentido utilizar la frecuencia cardiaca nos sirvió también de punto de comparación y nos permitió darnos cuenta de que eso que sucedía era producto del trastorno más que de las características personales de la muestra. Asimismo la literatura especializada en este campo de investigación recomienda la utilización de un **multimétodo de evaluación** que contemple los registros de correlatos fisiológicos para verificar y complementar el reporte verbal y los resultados obtenidos del análisis de otro tipo de instrumentos de valoración. Gracias a los avances tecnológicos, en la actualidad se cuenta con tecnología no invasiva, confiable y portátil que hace posible la evaluación de muchas manifestaciones clínicas en su ambiente natural, esto permite monitorear diversas funciones en momentos diferentes y consecuentemente poder analizar este tipo de registros.

Al realizar el análisis de los datos encontramos que varias de las características observadas en los integrantes de la muestra han sido mencionadas en la literatura como **factores de vulnerabilidad** al estrés y en especial para la adicción a las drogas (Glantz y Pickens, 1993).

Cuando observamos el registro de la **temperatura periférica** notamos que los puntajes eran mayores a noventa grados en la escala Fahrenheit lo que sugería un grupo de personas supuestamente sanas "emocionalmente". Sin embargo, al considerar las categorías de interpretación del **perfil psicofisiológico de la temperatura de la piel (PPTP)**, vimos en los registros de las figuras correspondientes a las dos evaluaciones (1 y 3) que en ambos grupos la **dominancia** se encontraba invertida; sólo en la figura nueve (**segunda evaluación del grupo de pacientes externos**) no se presentó este fenómeno, sin embargo, hacia la última condición (IA) los registros se bifurcaban y el que sobresalía era el de la mano izquierda; esto significa de acuerdo con la literatura que **hay poco o nulo control del estrés y la coordinación visomotora de ambos grupos es pobre**. En todos los registros la **ganancia** fue mínima y se presentaron situaciones que llaman la atención; en la figura 1 correspondiente a los **pacientes internos** en su primera evaluación sólo la mano derecha mostró **ganancia**. El perfil de los **externos** (figura 7) solo cambio hacia el final al pasar a la condición de **Inhibición Activa**, al presentarse un fenómeno paradójico, elevación de la temperatura, cuando debería disminuir. A pesar de que se involucraban en un proceso de inhibición cognoscitiva (generador de estrés) no se presentaba un proceso de vasoconstricción si no incluso lo contrario; igualmente no fueron capaces de relajarse cuando se les pidió aunque **parecían más capaces de "borrar" de su mente y poder mantenerse relajados**. En la segunda evaluación (ya desintoxicados) los valores de los **internos** (figura 3) disminuyeron, lo cual confirmo la observación relacionada con la alteración en la

vasodilatación/vasoconstricción muy probablemente debida al efecto sedante del alcohol; la figura nueve (**PPTP de los externos**) presento un perfil con ganancia. Esta categoría se relaciona con la producción de una relajación voluntaria y con la producción de vasodilatación, que como se menciono se encontró comprometida por la ingesta de alcohol (sobre todo en los pacientes internos), lo cual indicaría que **no pudieron producir relajación cuando lo necesitaban**.

La **simetría** o similitud de puntajes entre ambas manos sólo se manifestó en la figura nueve (**segunda evaluación del grupo de pacientes externos**), lo que significaría de acuerdo al análisis de las categorías que su actividad cerebral compleja, esto es la **creatividad, la solución de problemas y la autorregulación, se encuentran comprometidas y que la intercomunicación hemisférica es pobre**. La **sincronía** o cambios simultáneos en los valores de la temperatura de ambas manos a través del tiempo casi no varió en la mayoría de los registros, otra vez sólo la figura nueve presento sincronía. Esta categoría se relaciona con el pronóstico terapéutico del paciente a corto plazo, si existe sincronía entre los puntajes registrados puede postularse un pronóstico favorable, puesto que existe una mejor asociación, por lo tanto, **estos grupos no lo poseían**. Ambas categorías tienen relación con la intercomunicación hemisférica, función que da pie a un mejor equilibrio fisiológico. Así mismo existen estudios que mencionan que los lóbulos frontales son las áreas más afectadas en las personas con un consumo crónico de alcohol (Kril y cols, 1997 en Rosensweig, 2000), regiones comprometidas en la actividad cerebral compleja, **nuestros registros estarían confirmando lo anterior**.

En la primera evaluación, la calificación de **vulnerabilidad** (Dominguez y col., 2001) alcanzada por el grupo de **pacientes internos** los colocó en un rango de **bien**, lo cual los situaba en una situación de poca vulnerabilidad, sin embargo en la segunda ocasión su puntaje disminuyo y pasaron a una calificación de **regular (22 y 17 respectivamente)**, o sea su **vulnerabilidad aumento al modificarse sus características biológicas**, (se encuentran ya desintoxicados) a pesar de lo cual no mejoran las características del perfil. Para el grupo de **pacientes externos** el puntaje de vulnerabilidad que recibieron (**20 y 23 respectivamente**) los catalogo como poco vulnerables. Lo cual sugiere y apoya la ejecución característica de un **grupo menos estresado**; vinculado a la disminución de los valores en todas las condiciones, pero mucho más en la respuesta natural de relajación, lo que sustentaría una tendencia clara hacia una mayor regulación emocional.

En la figura número cinco se hace la comparación de la **temperatura periférica de la piel en ambas manos** en sólo dos situaciones **respuesta natural de relajación (RNR) y evocación del estímulo adictivo (EEA)** de los **pacientes internos** en la segunda evaluación; los puntajes casi no varían en ambas, vemos una contradicción pues los mayores puntajes se deberían lograr en la condición **RNR**, sin embargo, se logran en la de **EEA** y, en esta misma hay más sincronía y simetría que en la otra. **Al parecer para ellos resulta relajante evocar situaciones relacionadas con su adicción, aunque estén tratando de abandonarla y presenten síndrome de abstinencia y eso en si resultaría estresante**. En la figura 11 se presenta la comparación de las condiciones **RNR y EEA** de los **externos**. La **dominancia** esta invertida en ambas condiciones, en la condición **RNR** la **simetría** fue menor que en **EEA**, la **sincronía** fue constante. En la segunda condición bajo la temperatura al ser sometidos a recuerdos relacionados con la adicción, sin embargo, los valores variaron más lo que **muestra mayor flexibilidad para adaptarse a nuevas situaciones**. Además la temperatura es más alta en estado de relajación, lo cual **muestra mayor autorregulación emocional**, se supone que **pueden evocar mejor la relajación cuando la requieren**.

El análisis **entre grupos** mostró al hacer la comparación de ambos en la **temperatura periférica** en las dos evaluaciones, que el perfil de los externos varió más, alcanzaron valores más altos, pero fueron bastante semejantes en las demás categorías.

Todo lo anterior se **correlaciona** con lo mencionado por **Dominguez y col.** (2001) acerca de los padecimientos crónico-degenerativos, señalando que las personas con este tipo de padecimientos muestran patrones de temperatura periférica bilateral con nula dominancia, asimétricos, con poca variación, no presentan sincronía y no hay ganancia de temperatura; y lo expuesto por **Conesa** (1995 en Dominguez, 2001) en el estudio que llevo a cabo y del cual presentó 760 mediciones de temperatura periférica en narinas y de respuesta galvánica de la piel en ambas manos, que realizó durante veintiséis días, de las siete de la mañana a las doce de la noche, e indicaron que, cuando la persona presenta asimetría en la respuesta galvánica de la piel palmar y sólo aumenta la temperatura de un lado, existía dominancia hemisférica y se daba una actividad hemisférica con tendencia a la simetría cerebral. Pero **cuando había una respuesta galvánica de la piel palmar simétrica junto con estados de ansiedad e hiperalerta, con elevación de la temperatura periférica de la narina izquierda, había una mayor activación hemisférica o estrés.**

Además se complementa con el hecho de que la mayoría (6) de los integrantes del grupo de **internos recayó**, lo que sugiere una falta de regulación emocional en ambos grupos, pero mayor en el de los internos (figuras 13, 14, 15 y 16). Al comparar los resultados alcanzados por los pacientes que **recayeron** con los que **no** (figuras 17, 18, 19 y 20), no hay diferencias en lo ya descrito pues los internos casi en su totalidad (6) **recayeron**, mientras que los **externos** fueron los que lograron **mantenerse abstemios**, aunque antes de transcurrido un año también habían recaído la mayoría (5; observación hecha en la práctica).

Al complementar este registro con el de la frecuencia cardiaca, una nueva modalidad tecnológica de monitoreo fisiológico, notamos también un aplanamiento en las figuras y puntajes altos al compararlos con la media poblacional. Las figuras 2 y 8 son los registros de la **frecuencia cardiaca** de los **internos y externos** en la primera evaluación. Todas las figuras **se cotejaron con las normas establecidas por la escuela de Vancouver** (Paisson, 1998) y si las comparamos observamos que **se encuentran por arriba de ellas, además de variar poco entre una condición y otra, lo que se relaciona con baja regulación emocional.** En la **segunda evaluación** (mostrada en la figura 4) los valores alcanzados por los **pacientes internos** continuaron arriba de la norma pero más bajos que en la primera evaluación, aún los de la situación de relajación a pesar de que fueron los más bajos alcanzados por este grupo, la variación durante las dos primeras condiciones fue casi nula y vario más en las dos del final. En la situación de **IA** fue cuando más variación hubo en los valores, lo que pareciera una contradicción pues la variación se relaciona con una mayor regulación emocional, pero la inhibición con una mayor tensión, lo cual pareciera un estado paradójico del grupo registrado. Los puntajes de la situación de **RNR** y la de **IA** fueron muy semejantes. La figura diez que corresponde a la **segunda evaluación** de la **FC** de los **pacientes externos** muestra puntajes altos y registros muy parecidos entre ellos en las dos primeras condiciones e igualmente en las dos últimas, **paradójicamente los puntajes más bajos se obtuvieron en la condición IA**, situación que debiera ponerlos tensos y aumentar su **FC**.

En cuanto a la **reactividad cardiovascular** (Turner, 1994) que se analizó a través de registrar la **frecuencia cardiaca** en una condición de relajación y en una de estrés y que se muestra en la figura 6 para los internos, encontramos puntajes más altos en la condición de **EEA** y mayor variación que en la otra condición lo que nos confirmó su reducida o

pobre regulación emocional. En la comparación (figura 12) de las condiciones de **respuesta natural de relajación (RNR)** y de **evocación del estímulo adictivo (EEA)** de los pacientes **externos** se observó poca variación en ambas condiciones, pero menos en la de **RNR** lo cual nuevamente parece una contradicción, pues si los pacientes están tratando de abandonar la adicción, recordarla debería provocar tensión al menos en teoría y aquí parece ocurrir lo contrario. Al realizar la comparación la **FC** disminuyó en la condición **RNR**, la variación en los puntajes también fue mayor, **demostrando mayor regulación emocional que el otro grupo**. Los puntajes que obtuvieron los grupos fueron bajos, 3.6 para el primero y 1.6 para el segundo, lo cual sugiere que no fueron muy reactivos, sin embargo si lo relacionamos con la **variabilidad** y sus repercusiones podríamos manifestar que **dichos puntajes sólo son reflejo del aplanamiento que se observa en todas las figuras**. A pesar de que los valores de frecuencia cardíaca logrados por los **internos** se encontraban más cercanos a la norma. **Lo que sugirió que su respuesta natural de relajación era poco adaptativa**, dificultando que afronten sus situaciones estresantes de manera saludable, recordemos que el grupo de internos se iniciaba en el intento de abandonar la adicción; sus miembros al igual que los del grupo de externos lo que hacían era fumar o tomar café (observación hecha en la práctica). Esto es **continuaban afrontando de manera desadaptativa** mediante conductas insanas. En este estudio además fue importante su inclusión porque nos permitió percatarnos de lo que ocurría con la temperatura periférica; al notar que **tampoco este correlato variaba aún al pasar de la situación de respuesta natural de relajación a la de evocación del estímulo adictivo**.

Al poder registrar las funciones que controla el sistema nervioso autónomo entre las que se incluyen las cardíacas, obtenemos información del balance simpático-parasimpático. La variabilidad de la **frecuencia cardíaca** nos proporciona información cuantitativa acerca de la modulación vagal del corazón, la modulación simpática sobre el corazón y la actividad simpática sobre los nervios periféricos. Al paso del tiempo se han utilizado diferentes mediciones fisiológicas, sin embargo la variabilidad de la frecuencia cardíaca se ha mantenido por sus características dinámicas que reflejan los estados emocionales internos y el estrés. **Las emociones negativas producen un aumento en los ritmos cardíacos y en el sistema nervioso autónomo afectando al resto del cuerpo, como ocurre en el presente caso; por el contrario, las positivas producen un aumento de armonía y coherencia en los ritmos cardíacos y mejoran el balance del sistema nervioso**. El desconcierto (Squire, 1998) en el sistema nervioso conduce a una ineficiencia y a un aumento de la activación del corazón y otros órganos. El corazón no sólo es una bomba, es un órgano sensorial complejo independiente que mantiene la comunicación e influye al cerebro a través del sistema nervioso, el hormonal y otras vías. Cuando contribuimos a un balance entre la mente y las emociones y producimos coherencia somos capaces de activar niveles mayores de inteligencia, como producto de la sinergia del corazón y la mente trabajando armoniosamente (Dominguez, 2002).

Tanto los perfiles de temperatura periférica como los de frecuencia cardíaca se encontraron con muy poca variación; si relacionamos esto con lo dicho por Turner (1994) en relación a la reactividad cardiovascular nos encontramos con que estos pacientes **no son muy reactivos**, sin embargo, la literatura (Stern y Quigley, 2001) también nos dice que **una persona vulnerable es aquella cuyas respuestas fisiológicas no cambian y por lo tanto no se adapta fácilmente a los cambios, lo que es acorde con lo encontrado**. Ahora si recordamos lo expuesto por Porges y su equipo de investigación (1992; 1995), encontramos que **es notable la vulnerabilidad porque el tono vagal no varía** y la supresión de la variabilidad de la tasa cardíaca está mediada por el núcleo ambiguo o décimo par craneal. Además se relaciona con la premisa número tres de dicha teoría que dice **“el mecanismo del núcleo ambiguo contribuye a la capacidad de los mamíferos para detectar novedades, acoplarse al medio y comunicarse socialmente”**. Hecho que como vemos no

realizan este grupo de pacientes. Por lo tanto, puede decirse que **no son reactivos cardiovascularmente pero si poseen varias características que los hacen vulnerables.**

Las **características psicosociales** distintivas que encontramos en los pacientes internos fueron, contar con un familiar en línea directa que fuera adicto; ser parte de una familia desintegrada; haber sido objeto de abuso sexual y tener una frecuencia diaria de consumo de drogas, todo lo cual confirma lo mencionado por **Giantz y Pickens** acerca de lo que hace vulnerable a una persona (1993). Por lo tanto, podemos decir que **estos rasgos aumentan su vulnerabilidad psicosocial para mantenerse en la adicción o recaer continuamente.**

Asimismo la **evaluación psicosocial** mostró también que **no existen diferencias clínicas entre los grupos** aún cuando fueron divididos en recaídos y no recaídos, pues prácticamente fueron las mismas personas lo cual modifica muy poco los datos. Encontramos que no lograban identificar, ni manifestar sus emociones lo que indicaría que la carencia de **un lenguaje emocional** que les permita comunicar de manera asertiva sus emociones y proceden a inhibirlas. **Esto también se relaciona con el funcionamiento del nervio vago, pues cualquier emoción producirá cambios en la frecuencia cardíaca y el tono broncomotor mediados por aquel** (Porges, 1992; 1995). En el tiempo que se convivió con los integrantes de la muestra, pudimos notar que el grupo de **no recaídos comunicaba sus problemas en primera persona**, pero se les dificultaba plantearse soluciones y regular sus emociones. De acuerdo al reporte verbal de los miembros de la muestra **todos controlaban mejor el enojo que el estrés.** Dato que confirma lo encontrado con la dominancia invertida; el **estilo de afrontamiento** que más utilizaban fue el **positivo**: de lo que se puede deducir que **manejaban de manera desadaptativa sus emociones**, no las comunicaban, ni utilizaban el círculo de amigos a su alrededor. Todo lo cual nos hablaría de una **inadecuada utilización de las técnicas de afrontamiento**, así como de un control pobre a nivel emocional. Asimismo la **hipótesis neuropsicológica** (Peterson y Pihl, 1990 en Harden, 1994) que asocio la **reactividad cardiovascular** con el alcoholismo menciona que el **estado de riesgo alto** se puede asociar a un **déficit en las funciones de ejecución del lóbulo frontal, entre las que se encuentran la integración cognoscitiva jerárquica, las secuencias de respuestas, la planeación estratégica y la representación interna, todas funciones de los subsistemas de la corteza granular frontal que median la emoción, el lenguaje, la memoria y los sistemas atencionales y motores.**

Como lo han mostrado los estudios de **Goldberger** (1990) y **Porges** (1992,1995) la **variabilidad fisiológica elevada** es un factor de salud y la homeostasis no es un proceso que se encuentre estático si no que es algo que varía para lograr la **adaptación de la persona a su medio ambiente.** Estos datos documentan y sugieren una población en estado de estrés crónico que efectivamente muestra ese aplanamiento en los valores de las medidas fisiológicas del que habla la literatura, y que se puede captar por una función que es regulada por la activación/desactivación del parasimpático, esto es por la frecuencia cardíaca. Podría concluirse que **a pesar de ser una muestra poco reactiva cardiovascularmente sí es una población con una alta vulnerabilidad en este caso en especial, podría decirse que las características biológicas específicas de las personas adictas a las drogas pueden ser relevantes para su vulnerabilidad al estrés, lo que hace que recaigan con facilidad. Todo lo cual significa que esta es una vía factible, costeable, pertinente, sensible y sustentada teóricamente para evaluar dicha vulnerabilidad.**

Conocer lo anterior nos ayudará a reconocer a las personas más susceptibles de recaer y poder apoyarlos oportuna y costeablemente para evitarlo. Es de capital importancia no sólo la creación de equipos de monitoreo confiables, portátiles y no invasivos, sino también que sean utilizados en la evaluación de pacientes clínicamente enfermos pues muchas veces la utilización de equipo invasivo puede provocar reacciones en el paciente que no podríamos separar de los rasgos del mismo, confundiendo el diagnóstico y retardando el tratamiento. Más estudios como el presente son necesarios porque proveen antecedentes útiles que pueden aportar datos para poder ayudar a otras disciplinas a solucionar el problema del paciente, sin comprometer otras áreas del organismo. Es necesario continuar esta línea de investigación en el área dado el aumento de la adicción a las drogas que se está produciendo en nuestra población y que afecta sobretudo a los jóvenes, por lo que es imprescindible la creación de un sistema preventivo de salud, apoyado en procedimientos objetivos de evaluación que permitan estimar el grado de compromiso emocional de los procesos adictivos. Es importante contar con criterios objetivos para evaluar la efectividad de "tratamientos" para la adicción, en los cuales se combina el aislamiento físico y la abstinencia que en sí mismos son poderosos estresores. Así como el estudio clínico de las diferencias individuales como "núcleo duro" del avance en el conocimiento psicológico especializado y contar con un marco teórico filogenético para la comprensión de la adicción.

Bibliografía

- 1.- Ader, R. y Cohen, N. (1991) *Psychoneuroimmunology*. New York, Academic Press, Inc.
- 2.- Alatorre, R.J. (1994) *Criterios para la elaboración de documentos psicológicos (Traducción Selectiva del "Publication Manual of The American Psychological Association)* Facultad de Psicología, UNAM, México
- 3.- Allan, R. y Scheidt, S. (1996) *Heart and Mind. The practice of cardiac psychology*. Washington, D.C., American Psychological Association.
- 4.- Alvarado, S. (1993) Juventud, salud y drogodependencia. *Revista de la Escuela Nacional de Trabajo Social*. Año 1 No.2.
- 5.- Andreasi, J. L. (1989) *Psychophysiology. Human behavior and physiological response*. New Jersey, Ed. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- 6.- Bejerot, N. (1987) Addiction: Clinical and theoretical considerations. En J. Engel and L. Oreland (Ed.) *Brain reward systems and abuse*. New York, Raven Press, 177-180.
- 7.- Bernard, L. (1997) *Resolving ethical dilemmas. A guide for clinicians*. New York, Lippincott Williams and Wilkins.
- 8.- Billings, A. G. y Moos, R.H. (1981) The role of coping responses and social resources in attenuating the impact of stressful events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 139-157.
- 9.- Brailowsky, S. (1999) *Las sustancias de los sueños. Neuropsicofarmacología*. Col. La ciencia para todos/130. México, FCE.
- 10.- Cárdenas, E. R. y Fernández H. P. (1994) Las tendencias demandan modificaciones del sistema de salud. *DEMOS, 1994 Carta Demográfica Sobre México*, 11-12.
- 11.- Cárdenas, E. R. y Fernández, H. P. (1996) Reducciones de la mortalidad. Los retos de la salud. *DEMOS, 1996. Carta Demográfica Sobre México*, 11-12.
- 12.- Carlson, N. R. (1999) *Fisiología de la conducta*. México, Ariel.
- 13.- Carrobes, J. (1989) *Biofeedback. Principios y aplicaciones*. España, Biblioteca Psicología, Psiquiatría y Salud, Martínez Roca.
- 14.- Castellani, B., Wedgeworth, R., Wootton, E. y Rugle, L. (1997) A Bi-directional theory of addiction: examining coping and the factors related to substance relapse. *Addictive Behavior*, 22, 139-144.
- 15.- Cawson, R. y Spector, R. (1990) *Drugs and medicine. A consumers guide*. Oxford, University Press.
- 16.- Cools, A. R. y Gingras, M. A. (1998) Nijmegen high and low responders to novelty. A new tool in the search after the neurobiology of drugs abuse liability. *Pharmacology, biochemistry and Behavior*, 60.
- 17.- Comas, D. (1992) *Las Drogas, guía para mediadores juveniles*. España, Ministerio de Asuntos Sociales.
- 18.- Comisión Nacional de Bioética Ssa (1998) *II Congreso Nacional de Bioética. Cultura bioética para el desarrollo humano*. Memoria Nov. pp. 25-28, 1998. México.
- 19.- Consejo Nacional de Adicciones (1998) *El Consumo de Drogas en México. Diagnóstico, Tendencias, Acciones 1998*. México, Secretaría de Salud.
- 20.- Consejo Nacional de Población (1997) *Situación demográfica de México*. <http://www.conapo.gob.mx/sitdemo97>.

- 21.- Davison, K. P., Pennebaker, J. W. y Dickerson, S.S. (2000) **Who Talks? The Social Psychology of Illness Support Groups**. American Psychological Association, 55, 205-217.
- 22.- Dawson, M. E. (1990) Psychophysiology at the Interface of Clinical Science, Cognitive Science, and Neuroscience. **Psychophysiology**, 27, 243-255.
- 23.- De La Garza, F., Mendiola, I. y Rabago, G. (1980) Perfil del inhalador. Estudio epidemiológico del uso de inhalantes en una población marginal. **Salud Mental**, 3, 4-12.
- 24.- Domínguez, B. (1996) Emoción, revelación y salud. Una experiencia mexicana. **Ciencia y Desarrollo**. No. 128, 80-87.
- 25.- Domínguez, B., Esqueda, G., Hernández, C., González, M., Olvera, Y. y Márquez, R. (2001) Psychophysiological monitoring, natural disasters, and post-traumatic stress. **Biofeedback**, Summer, 12-17.
- 26.- Domínguez, B., González, L. M. y Vázquez, R. E. (1994) Conductas adictivas en adolescentes de áreas marginadas. **La Psicología Social en México**. No.5, 332-338.
- 27.- Domínguez, B., Márquez, R., Meza, M. y Pérez, S. (1995) Correlatos psicofisiológicos. **La Psicología Aplicada en México**. México, Facultad de Psicología, UNAM.
- 28.- Domínguez, B., Olvera, Y., Cruz, A. y Cortés, J. (2001) Monitoreo no invasivo de la temperatura periférica bilateral en la evaluación y tratamiento psicológico. **Psicología y Salud**, 2, 61-71.
- 29.- Domínguez, B., Olvera, Y., González, L. M. y Cortés, J. (1992) Multiple psychophysiological self-report and other measurements to obtain clinical significance. A case Study of chronic pain and synthetic opioid addiction.
- 30.- Domínguez, B., Olvera, Y., Pérez, S. L., Valderrama, P. y Cruz, A. (1998) **Manual para el Taller Teórico-Práctico: Manejo del Estrés**. México, UNAM.
- 31.- Elizondo, L. J. A. (1998) Las bases biológicas de la adicción. **Liber-Adictus Dic.**, 16-17.
- 32.- Folkman, S. y Lazarus, R. (1986) Dynamics of a stress full encounter: cognitive appraisal, coping and encounter outcomes. **Journal of Personality and Social Psychology**, 50, 992-1003.
- 33.- Friedman, (1989) **Health Psychology**. New Jersey, University of California, Riverside Prentice Hall, Englewood Clifs.
- 34.- Garza, F. (1996) **La Juventud y Las Drogas**. México, Trillas.
- 35.- Garrido, P., Wagner, F. y Villagómez, J. (1985) Salud y Prevención de la Farmacodependencia. **Centros De Integración Juvenil. Serie Técnica:4 Perfil Comunidad**, 12-25.
- 36.- Gevirtz, R. (1999) Resonant frequency training to restore autonomic homeostasis for treatment of psychophysiological disorders. **Biofeedback**, Winter, 7-9.
- 37.- Glantz y Roy Pickens, (1993) **Vulnerability to Abuse Drug**. Washington, Dc: Ed. Meyer Glantz y Roy Pickens, APA.
- 38.- Gruber, B. L. y Taub, E. (1998). Thermal and EMG biofeedback learning in nonhuman primates. **Applied Psychophysiology And Biofeedback**, 23, 1-12.
- 39.- Harden, P. W. y Pihl, R. O. (1994) Cognitive funtion, cardiovascular reactivity, and behavior in boys at high risk for alcoholism. En Marlatt, G. y Vandenbos, G. (Comp.) **Addictive Behaviors. Readings on Etiology, Prevention and Treatment**. Washington, D. C. APA.
- 40.- Henry, J.P. y Stephens, P. M. (1977) **Stress, Health And The Social Environment. A Sociobiologic Approach To Medicine**.
- 41.- Holland, J.C. y Rolland, J.H. (1989) **Handbook of Psychooncology**. Oxford: University Press.
- 42.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (1995)

- 43.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática(2000) **Estadísticas de Educación. Cuaderno Número Seis**. México: Autor.
- 44.- Instituto Suizo de Prevención del Alcoholismo y otras Toxicomanías (1999) **Info-Drogas**, Lausanne, Suiza.
- 45.- Kanner , A. Coyne, J. Schaefer, C. y Lazarus, R. (1981) Comparison of two modes of stress measurement: daily hassles and uplifts versus major life events. **Journal of Behavioral Medicine**, 4, 1-39
46. - Karoly, P. y Jensey, M. (1987) **Multimethod Assessment of Chronic Pain: Multiple Physiological Measurement**. EEUU: Pergamon Press.
- 47.- Kirkaldy, B., Cooper, C., Eysenck, M. y Brown, J. (1994) **Anxiety and Coping**. Personality and individual differences, 17, 681-684.
- 48.- Krantz, D., Baum, A. y Singer, J. (1993) **Handbook of Psychology and Health. Cardiovascular Disorders and Behaviors**. Vol. III. New Jersey. New Jersey: Laurence Erlbaum Associates, Publishers.
- 49.- Kutas, M. y Federmeier, K. D. (1998). Minding the body. **Psychophysiology**: 35, 135-150.
- 50.- Lamon, B. C. y Alonzo, A.(1997). Stress among males recovering from substance abuse. **Addictive Behaviors**, 2, 195-205.
- 51.- Latorre, P. J. y Beneit, M. P.(1994) **Psicología de la Salud**. Col. Psicología, México, Lumen.
- 52.- Lazarus, R. (1984) **Estrés y Procesos Cognitivos**. México, Planeta.
- 53.- Lazarus, R. (1991) **Emotion And Adaptation**. New York, Oxford University Press.
- 54.- Leherer, P., Vaschillo, E. y Vaschillo, B. (2000) Resonant frequency biofeedback training to increase cardiac variability: rationale and manual for training. **Applied Psychophysiology and Biofeedback**, 25, 177-191.
- 55.- Levi, L.(1997) Psychosocial environmental factors and psychosocially mediated effects of physical environmental factors. **Scandinavian Journal Work Environmental Health**, 23, 47-52.
- 56.- Li-Ping, T. y Hammontree, M.(1992) The effects of hardiness, police stress, and life stress on police officers' illness and absenteeism. **Public Personnel Management**, 21, 493-510.
- 57.- Lundberg, U., Westermark, O. y Rasch, B.(1993).Cardiovascular and neuroendocrine activity in preschool children: comparasion between day-care and home levels. **Scandinavian Journal of Psychology**, 34, 371-378.
- 58.- Lyonfields, J., Borkovec, T. y Thayer, J. (1995) Vagal tone in generalized anxiety disorder and the effects of aversive imagery and worrisome thinking. **Behavior Therapy** , 26, 457-466.
- 59.- Martínez, M. R. y Suaste, G. E. (2001) Metodología instrumental para el estudio y análisis de la variabilidad de la frecuencia cardiaca y la variación de los diámetros pupilares. **Memorias de la 7a. Conferencia de Ingeniería Eléctrica**. Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". México.
- 60.- Mccrady, B. S. y Epstein, E. E. (1999) **Addictions. A Comprehensive Guidebook**. New York: Oxford University Press.
- 61.- Mccrady, R. A., Atkinson, M., et al (1995). The effects of emotions on short-term power spectrum analysis of heart rate variability. **The American Journal of Cardiology**, 76, 1089-1093.
- 62.- Mckiney, C. H., Tims, F. C., Kumar, A. M. y Kumar, M. (1997) The effect of selected classical acoustic and spontaneous imagery on plasma beta-endorphin. **Journal Of Behavioral Medicine**, 20, 85-99.

- 63.- Medina-Mora, E., Tapia, R., Otero, B. R. et al. (1990) Factores asociados con el inicio en el consumo de drogas. Resultados de una Encuesta Nacional. *La Psicología Social En México*, III, 214-218.
- 64.- Mente, A. y Helmers, K. F. (1999) Defensive hostility and cardiovascular response to stress in young men. *Journal of Personality and Individual Differences*, 27, 683-694.
- 65.- Monge, R. (1999). México es ya un país de alto consumo. Reporte especial *Proceso* 1163/ Julio 27.
- 66.- Montgomery, D.D. (2001) Change: detection and modification. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 26, 215-226.
- 67.- Movimiento Alcohólicos Anónimos (1992) *El Libro Grande de Alcohólicos Anónimos*. México, 28.
- 68.- Movimiento Alcohólicos Anónimos (1992) *Los Doce Pasos*. México, 27.
- 69.- Netter, F.H. (2002) Colección Netter de ilustraciones médicas. Tomo I/1 Sistema Nervioso. Anatomía y fisiología. Barcelona: Masson.
- 70.- O'Brien, C.P. y Joffe, J.H. (1992) *Addictive State*. New: Raven Press. Ltd.
- 71.- O'leary, A. (1990) Stress, Emotion, and Human Immune Function. *Psychological Bulletin*, 108, 363-382.
- 72.- Ortony, A. (1987) *The Cognitive Structure of Emotions*. New York: Cambridge University Press.
- 73.- Papalia, D. E. y Wendkos, S. O. (1996) *Psicología*. México: McGraw Hill.
- 74.- Pasantes, H. (2001) *De Neuronas, Emociones y Motivaciones*. Col. La ciencia para todos/158. México: FCE.
- 75.- Perkins, H. W. (1999) Stress-related alcohol use leads to problem drinking. *The Brown University Digest of Addiction. Theory and Application*, 18.
- 76.- Pichot, P. (1995) *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales IV*. México, Masson.
- 77.- Plutchick, R. (1987) *Las Emociones*. México, Diana.
- 78.- Pollak, M. H. (1994). Heart rate reactivity to laboratory tasks and in two daily life settings. *Psychosomatic Medicine*, 56, 271-276.
- 79.- Porges, S. W. (1992) Vagal tone: a physiologic marker of stress vulnerability. *Pediatrics*, 90, 498-504.
- 80.- Porges, S. W. (1995) Orienting in a defensive world: mammalian modifications of our evolutionary heritage. A polyvagal theory. *Psychophysiology*, 32, 301-318.
- 81.- Prochaska, J.O. (1994) Strong and weak principles for progressing from precontemplation to action the basis of twelve problems behaviors *Health Psychology*, 13, 47-51.
- 82.- Prochaska, J. O., Diclemente, C. y Norcross, J. (1997) In search of how people change: applications to addictive behaviors. *Addictive Behaviors. Readings on Etiology, Prevention and Treatment*. Marlatt, G. y Vandenberg, G. (Eds.) American Psychological Association.
- 83.- *Psychosomatic Medicine* (1995) Stress, reactivity, and disease, *Editorial Comment*, 57, 423-426.

- 84.- Quigley, L. A. y Marlatt, G. (1999) Relapse prevention: maintenance of change after initial treatment. En McCrady, B. y Epstein, E.(Comp.) **Addictions. A Comprehensive Guidebook**. Oxford, University Press.
- 85.- Reeve, J. (1994) **Motivación y Emoción**. México, McGraw Hill.
- 86.- Rosensweig, M. R., Leiman, A. L. y BreedLove, S. M.(2001) **Psicología Biológica. Una Introducción a la Neurociencia Conductual, Cognitiva y Clínica**. Ariel Neurociencia España.
- 87.- Russell, M. L. (1988) **Stress management for chronic disease**. Pergamon General Psychology Series.
- 88.- Sarafino, E. P. (1994) **Psicología de la Salud. Interacciones Biopsicosociales**. New York, John Wiley and Sons Inc.
- 89.- Soukup, V.M., Beiler, M.E. y Terrel, F.(1990) Stress, coping style, and problem solving ability among eating- disorder inpatients. **Journal of Clinical Psychology**, 46, 592-599.
- 90.- Squire, L. R. (1998) **The History of Neuroscience In Autobiography**. New York: Academic Press.
- 91.- Secretaria de Salud (2001) Vigilancia Epidemiológica Semana 8, 2001.
<http://www.ssa.gob.mx/epide/2001/sem08/cua8.html>.
- 92.- Stern, R. M., Ray, W. J. y Quigley, K. S.(2001) **Psychophysiological Recording**. Oxford, University Press.
- 93.- Thombs, D. L. (1999) **Introduction to addictive behaviors**. New York, The Guilford Press.
- 94.- Turner, J. R. (1994) **Cardiovascular reactivity and stress: patterns of physiological response**. New York, Plenum Press.
- 95.- U.S. Department Of State (1997) **International narcotics control strategy report release by enforcement affairs**, March. U. S. Department of State, Washington, D. C., Autor.
- 96.- Vasse, R. M., Nijhuis, F. J. et al.(1998) Associations between work stress, alcohol consumption and sickness absence. **Addiction**, 93, 2.
- 97.- Victorio, A. y Olvera, Y. (1996) Imaginería guiada y exposición a señales en un modelo de tratamiento de alcoholismo: un estudio de caso. **Ensayos sobre psicoterapia e investigación clínica en México**. Facultad de Psicología, UNAM, 74-78.
- 98.- Villalón, B. E. y Torres P. (1984) Trabajo con farmacodependientes en una comunidad marginal de Guadalajara, Jalisco. **Centros De Integración Juvenil. Serie Técnica**, 5, 41-55.
- 99.- Vollhardt, L.T.(1991) Psychoneuroimmunology: A literature review. **American Journal Orthopsychiatry**: Vol.61
- 100.- West, S. (1985) Beyond the laboratory experiment: experimental and quasi-experimental designs for interventions in naturalistic settings. En Karoly, P. (Ed) **Measurement strategies in health psychology**. New York, John Wiley and Sons, 183-232.
- 101.- Whittaker, J. y Whittaker, S. (1987) **Psicología**. México, Interamericana.
- 102.- Zuckerman, M. (1987) Biological connection between sensation seeking and drug abuse. En J. Engel y Oreland, L. (Ed), **Brain reward systems and abuse**, New York, Raven Press, 165-176.

NO PUBLICADOS

- 103.- Cruz, M. A. (2000) El papel de la inteligencia emocional en el desempeño académico a corto plazo de estudiantes de ingeniería de la escuela superior de ingeniería, mecánica y eléctrica del Instituto Politécnico Nacional. **Tesis De Licenciatura**. México, Facultad De Psicología, UNAM.
- 104.- Domínguez, B. (1996) Manejo no-invasivo del dolor crónico y el estrés. Estudios con el diseño experimental de caso individual y de series de replicación clínica con grupos normativos de comparación. **Tesis de Doctorado**. México, Facultad de Psicología, UNAM.
- 105.- Domínguez, B. (1997) Tecnología no-invasiva para el manejo emocional en el campo clínico de la retroalimentación biológica. Ejercicio: Ayatra Shathra para el control de la ira. **Versión Modificada del Ejercicio Creado por El Dr. Naras Bhat**. México, Facultad de Psicología, UNAM.
- 106.- Domínguez, B. y Olvera, Y. (1987) El impacto humano de los ambientes excepcionales urbanos. **Ponencia Del Congreso Mundial Universitario**.
- 107.- Domínguez, B., Silva, A., Martínez, G., et al (1999) Variabilidad fisiológica, estrés y salud. **Hallazgos y problemas. Conferencia magistral. 2º Congreso Mexicano de Psicología de la Salud**. Veracruz, Ver. 19-22 de Mayo de 1999.
- 108.- Olvera, Y. (1993) Características emocionales y psicofisiológicas de la policía judicial del Distrito Federal. **Tesis de Maestría**. México, IPN.
- 109.- Olvera, Y., Domínguez, B. y Cruz, A. (1997) Importancia de la inteligencia emocional en estudiantes de ingeniería del IPN, **Memorias de la tercera conferencia binacional sobre revelación, estrés, salud e inteligencia emocional**. Acapulco, Guerrero, México.
- 110.- Olvera, Y., Domínguez, B., Cruz, A. y Cortes, J. (1999) Evaluación del perfil psicofisiológico y categorización. propuesta de un software. **Memorias de la cuarta conferencia binacional sobre: revelación, estrés, salud e inteligencia emocional**. Universidad de Texas en Austin. Enero, 6-7, 1999.
- 111.- Pennebaker, J. W., Olvera, Y., Cruz, A., Domínguez, B. y Cortes, J. (1999) Ejercicios de escritura emocional con estudiantes de ingeniería del IPN, México. **Memorias de la cuarta conferencia binacional sobre: revelación, estrés, salud e inteligencia emocional**. Universidad de Texas en Austin. Enero, 6-7, 1999.
- 112.- Palsson, O. (1998) **Normas psicofisiológicas para hombres y mujeres sanos**. Escuela de medicina de Eastern Va. Clinica de Behavioral Medicine. October.

Anexos

NORMAS PSICOFISIOLÓGICAS PARA HOMBRES Y MUJERES SANOS

Línea Base Relajación	EMG Frontalis (μ V)	Conductancia Piel (μ Mho)	Temperatura Dedos ($^{\circ}$ F)	Presión Sistólica (mmHg)	Presión Diastólica (mmHg)	Tasa Cardiaca (bpm)
Mujeres	3.07 (1.76)	1.91 (1.60)	82.7 (8.38)	110.3 (8.8)	61.4 (6.9)	64.4 (1.8)
Hombres	2.25 (1.12)	3.27 (2.78)	84.4 (7.76)	119.1 (17.5)	67.1 (9.6)	61.0 (1.6)
Significancia	p=.009	p=.009	NS	p=.007	p=.003	NS

Amplitud de Respuesta al Estrés	EMG Frontalis (μ V)	Conductancia Piel (μ Mho)	Temperatura Dedos ($^{\circ}$ F)	Presión Sistólica (mmHg)	Presión Diastólica (mmHg)	Tasa Cardiaca (bpm)
Mujeres	4.23 (4.46)	2.28	-1.18 (3.21)	4.3 (5.3)	3.4 (4.28)	4.8 (1.69)
Hombres	3.21 (4.46)	2.89	-2.43 (2.18)	6.3 (15.8)	4.7 (5.6)	4.2 (0.89)
Significancia	NS	NS	NS (p<.03)	NS	NS	NS

Gradiente de Recuperación	EMG Frontalis (μ V)	Conductancia Piel (μ Mho)	Temperatura Dedos ($^{\circ}$ F)	Presión Sistólica (mmHg)	Presión Diastólica (mmHg)	Tasa Cardiaca (bpm)
Mujeres	-0.07 (0.9)	0.69 (0.99)	-0.44 (2.80)	0.75 (4.35)	4.2 (1.5)	4.8 (1.69)
Hombres	0.03 (1.0)	1.48 (2.06)	-1.44 (2.84)	3.83 (15.7)	4.2 (0.7)	4.2 (0.8)
Significancia	NS	NS	p=<.01	NS	NS	NS

Datos recopilados por el Dr. Olafur Palsson de la Escuela de Medicina de Eastern Va Clínica de Behavioral Medicine Oct., 16, 1998.

ANEXO 2
ESTRÉS Y CONDUCTAS ADICTIVAS.

FORMATO DE ENTREVISTA.

I. FICHA DE IDENTIFICACION.

1. NOMBRE _____ 2. APODO _____

3. EDAD _____ 4. FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO _____

5. ESCOLARIDAD _____ 6. ESTADO CIVIL _____

7. RELIGION _____ 8. OCUPACION _____

9. DOMICILIO _____ 10. ANTIGÜEDAD _____

11. DOMICILIO LABORAL/ESCOLAR _____

12. ANTIGÜEDAD LABORAL _____

13. INGRESO ECONOMICO: PERSONAL \$ _____

FAMILIAR \$ _____

II. CONDICIONES SOCIOECONOMICAS.

14. LA CASA DONDE VIVES ES:

PROPIA () RENTADA () OTROS () OTRA () ¿CUÁL? _____

15. ¿CUÁNTAS HABITACIONES HAY EN TU CASA? _____

16. ¿CUÁNTAS PERSONAS DUERMEN EN LA MISMA HABITACION? _____

17. ¿CUÁNTAS PERSONAS VIVEN EN LA MISMA CASA? _____

III. AREA FAMILIAR.

18. ¿VIVES CON? _____

PARENTESCO	NOMBRE	EDAD	EDO. CIVIL	OCUPACION	ESCOLARIDAD
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

19. ¿ALGUIEN DE TU FAMILIA HA SUFRIDO ALGUN ACCIDENTE / ENFERMEDAD

GRAVE? _____ 20. ¿QUIÉN (ES)? _____ 21. ¿CUÁL (ES)? _____

22. ¿ALGUIEN DE TU FAMILIA CONSUME ALGUNA DROGA? _____

23. ¿QUIÉN (ES)? _____ 24. ¿CUÁL (ES)? _____

25. ¿CON QUE FRECUENCIA? _____ 26. ¿QUÉ CANTIDAD POR VEZ? _____

27. ¿CÓMO SE COMPORTA (N) CUANDO LA INGIERE? _____

28. ¿ALGUIEN DE TU FAMILIA HA TENIDO PROBLEMAS CON LA POLICIA? _____

29. ¿QUIÉN (ES)? _____ 30. ¿POR QUE MOTIVO? _____

31. ¿DURANTE CUANTO TIEMPO? _____

32. ¿COMPARTES ACTIVIDADES CON TU FAMILIA? _____

33. ¿CUÁLES? _____ 34. ¿CON QUE FRECUENCIA? _____

35. ¿TE AGRADAN ESAS ACTIVIDADES? _____

36. ¿TU FAMILIA TE TOMA EN CUENTA? _____ 37. ¿QUÉ TANTO? (MUCHO, POCO, ETC.)? _____

38. ¿POR QUE PIENSAS QUE TE TOMAN / NO TE TOMAN EN CUENTA? _____

39. ¿EN QUE CONSISTE ESE APOYO? _____

III. AREA PERSONAL.

40. ¿CONSUMES ALGUN TIPO DE DROGA? _____ 41. ¿CUÁL ES)? _____

42. ¿DESDE CUANDO? _____ 43. ¿CON QUE FRECUENCIA? _____

44. CANTIDAD APROXIMADA POR VEZ _____

45. ¿GENERALMENTE, QUE PIENSAS ANTES DE UTILIZAR LA DROGA? _____

46. ¿CUÁNDO TE DROGAS, LO HACES EN COMPAÑÍA DE ALGUIEN? _____

47. ¿QUIÉN (ES)? _____ 48. ¿QUÉ HACES GENERALMENTE
DESPUES DE DROGARTE? _____

49. ¿HAN AFECTADO LAS DROGAS TUS ACTIVIDADES ESCOLARES/ LABORALES/
FAMILIARES? _____ 50. ¿DE QUE MANERA? _____

51. ¿TU FAMILIA SABE QUE TE DROGAS? _____

52. ¿CÓMO ES TU ESTADO DE ANIMO GENERALMENTE (ANSIOSO, DEPRIMIDO,
ETC.)? _____

AUTODESCRIPCION:

53. ¿HAS PADECIDO ENFERMEDADES / ACCIDENTES GRAVES? _____

54. ¿CUÁL (ES)? _____

55. ¿EN LOS ULTIMOS SEIS MESES, HAS TOMADO ALGUN MEDICAMENTO? _____

56. ¿PARA QUE? _____

57. ¿QUÉ HACES CUANDO ESTAS ANSIOSO, DEPRIMIDO, ENOJADO, ETC.? _____

IV. AREA SOCIAL

58. ¿TIENES AMIGOS? _____ 59. ¿CUÁNTOS APROXIMADAMENTE? _____

60. ¿ENTRE QUE EDADES? _____ 61. ¿A QUE SE DEDICAN? _____

62. ¿CUÁNTO TIEMPO TIENES DE CONOCERLOS? _____

63. ¿TIENES ALGUN AMIGO (A) ESPECIAL? _____ 64. ¿POR QUE ES ESPECIAL? _____

65. ¿CUÁNTO TIEMPO COMPARTES CON TUS AMIGOS? _____

66. ¿POR QUE MOTIVO CONVIVES CON TUS AMIGOS? _____

67. ¿EN LAS ACTIVIDADES DEL GRUPO DE AMIGOS, ALGUIEN ORGANIZA Y DIRIGE AL GRUPO? _____ 68. ¿POR QUE? _____

69. ¿EN QUE TE GUSTA DIVERTIRTE? _____

70. ¿TIENES NOVIA (A)? _____ 71. ¿CUÁNTO TIEMPO TIENES CON EL (ELLA)? _____

71. ¿RECIBES APOYO DE EL (ELLA)? _____ 72. ¿EN QUE FORMA? _____

73. ¿PERTENECES A ALGUNA BANDA? _____ 74. ¿DESDE CUANDO? _____

75. ¿LES HABLAS A LOS DE LA BANDA? _____ 76. ¿POR QUE? _____

77. ¿DESDE CUANDO? _____

78. ¿HAS PARTICIPADO EN ACTOS BANDALICOS? _____

79. ¿DESDE CUANDO? _____ 80. ¿POR QUE HAS PARTICIPADO _____

81. ¿HAS ESTADO DETENIDO (A) EN EL CONSEJO TUTELAR? _____

MOTIVO _____ FECHAS _____

82. ¿TUS AMIGOS TE APOYAN? _____ 83. ¿DE QUE MANERA? _____

ANEXO 3
LISTA DE COTEJO

Esta lista tiene la finalidad de orientar la mirada del observador hacia estas áreas para obtener información complementaria del sujeto, en el curso de una(s) entrevista(s) no estructurada.

Descripción general (escala de valores/comportamiento social).

Se percibe como un sujeto:

Intrépido () temerario () retador () agresivo ()
Tranquilo () relajado () inhibido () inseguro ()

Signos de ansiedad:

Se frota las manos () se sienta en la orilla de la silla ()
Se frota los muslos () se truena los dedos ()
Le tiemblan las manos () desinhibido () boca seca ()
Bolitas de saliva en la comisura de los labios () manos frías () traga saliva ()
Carraspear saliva () expresión facial endurecida ()

Lenguaje:

Verborrérico () fluido () tartamudeo () traga saliva ()

Eleva o disminuye el volumen de voz:

Frecuentemente () regular () poco () nada ()
Habla en tono bajo () habla en tono alto ()

Pensamiento:

Lógico () Ilógico ()
Hace pausas cuando habla: Si () No ()

Lenguaje no verbal:

Utiliza muchos ademanes cuando habla Si () No ()
Utiliza muchas gesticulaciones Si () No ()

La distancia con su interlocutor:

Es aceptable () Cercana () Lejana ()

El sujeto durante la entrevista:

Habla de frente () Habla de lado () Hace contacto visual ()
Ostentoso () Desaliñado ()

Presenta conductas estereotipadas (conductas repetitivas como rascarse la oreja, la nariz, echarse el cabello para atrás). Si () No ()

Presenta marcas en el rostro o cuerpo: Si () No ()

Risas inmotivadas: Si () No ()

Observaciones: _____

ANEXO 4
AUTORES: OLVERA, CRUZ, DOMÍNGUEZ, NOVIEMBRE, 1997.
LENGUAJE EMOCIONAL

Nombre: _____ Edad: _____

Edo. Civil: _____ Escolaridad: _____

Promedio: _____ Fecha: _____

A continuación encontrará una serie de afirmaciones sobre cómo expresa sus emociones, marque con una "x" la opción que se relacione con usted

No.	REACTIVO	F	V
1.	CUANDO LLORO SIEMPRE SÉ PORQUE	()	()
2.	MI TIMIDEZ NO ME PERMITE RELACIONARME MAS CON OTRAS PERSONAS	()	()
3.	CON FRECUENCIA ME CONFUNDO CON LAS EMOCIONES QUE SIENTO	()	()
4.	ES DIFÍCIL PARA MI ENCONTRAR LA PALABRA CORRECTA PARA DECIR LO QUE SIENTO	()	()
5.	DEJO QUE LAS PERSONAS CONOZCAN MIS SENTIMIENTOS	()	()
6.	TENGO SENSACIONES FÍSICAS QUE NO SE EXPLICAR	()	()
7.	SOY CAPAZ DE DESCRIBIR MIS SENTIMIENTOS FÁCILMENTE	()	()
8.	Puedo EXPRESAR MIS EMOCIONES EN LUGAR DE SOLO DESCRIBIRLAS	()	()
9.	CUANDO ESTOY ALERTA NO SE SI ESTOY TRISTE, ESPANTADO (A) O ENOJADO (A)	()	()
10.	PARA MÍ SON PROBLEMÁTICAS MIS SENSACIONES CORPORALES	()	()
11.	Tengo SENTIMIENTOS QUE NI SIQUIERA PUEDO IDENTIFICAR	()	()
12.	Para MÍ ES MUY DIFÍCIL DESCUBRIR LO QUE ME HACEN SENTIR OTRAS PERSONAS	()	()
13.	CUANDO LAS PERSONAS ME PIDEN QUE DESCRIBA MIS SENTIMIENTOS MÁS PROFUNDOS, SOY CAPAZ DE HACERLO	()	()
14.	GENERALMENTE NO SE LO QUE ESTA OCURRIENDO DENTRO DE MÍ	()	()
15.	CON FRECUENCIA NO SE PORQUE ESTOY ENOJADO (A)	()	()
16.	PIENSO QUE ES MUY IMPORTANTE DECIR LO QUE ME PASA	()	()
17.	GENERALMENTE NUNCA DIGO LO QUE ME PASA	()	()
18.	SE ME FACILITA DESCRIBIR LAS EMOCIONES QUE ME HACEN SENTIR OTRAS PERSONAS	()	()
19.	CUANDO SIENTO CORAJE O ALEGRÍA SE COMO EXPRESARLO SIN PERDER EL CONTROL	()	()
20.	SE ME FACILITA ENCONTRAR LAS PALABRAS CORRECTAS PARA EXPRESAR LO QUE SIENTO	()	()

GRACIAS POR SU COLABORACION

**PLANTILLA PARA CALIFICAR EL CUESTIONARIO DE
LENGUAJE EMOCIONAL**

FACTOR	NO.	REACTIVO	VALOR	F	V
ROTULAMIENTO EMOCIONAL	1.	CUANDO LORO SIEMPRE SE PORQUE	+	1	2
COMUNICACIÓN EMOCIONAL	2.	MI TIMIDEZ NO ME PERMITE RELACIONARME MÁS CON OTRAS PERSONAS.	-	2	1
ROTULAMIENTO EMOCIONAL	3.	CON FRECUENCIA ME CONFUNDO ACERCA DE LAS EMOCIONES QUE SIENTO.	-	2	1
COMUNICACIÓN EMOCIONAL	4.	ES DIFÍCIL PARA MÍ ENCONTRAR LA PALABRA CORRECTA PARA DECIR LO QUE SIENTO.	-	2	1
COMUNICACIÓN EMOCIONAL	5.	DEJO QUE LAS PERSONAS CONOZCAN MIS SENTIMIENTOS	+	1	2
ROTULAMIENTO EMOCIONAL	6.	TENGO SENSACIONES FÍSICAS QUE NO EXPLICAR	-	2	1
COMUNICACIÓN EMOCIONAL	7.	SOY CAPAZ DE DESCRIBIR MIS SENTIMIENTOS FÁCILMENTE	+	1	2
COMUNICACIÓN EMOCIONAL	8.	PUEDO EXPRESAR MIS EMOCIONES EN LUGAR DE SÓLO DESCRIBIRLAS.	+	1	2
ROTULAMIENTO EMOCIONAL	9.	CUANDO ESTOY ALERTA NO SE SI ESTOY TRISTE, ESPANTADO(A) O ENOJADO(A).	-	2	1
ROTULAMIENTO EMOCIONAL	10.	PARA MÍ SON PROBLEMÁTICAS MIS SENSACIONES CORPORALES.	-	2	1
ROTULAMIENTO EMOCIONAL	11.	TENGO SENTIMIENTOS QUE NI SIQUIERA PUEDO IDENTIFICAR	-	2	1
COMUNICACIÓN EMOCIONAL	12.	PARA MÍ ES MUY DIFÍCIL DESCRIBIR LO QUE ME HACEN SENTIR OTRAS PERSONAS.	-	2	1
COMUNICACIÓN EMOCIONAL	13.	CUANDO LAS PERSONAS ME PIDEN QUE DESCRIBA MIS SENTIMIENTOS MÁS PROFUNDOS, SOY CAPAZ DE HACERLO	+	1	2
ROTULAMIENTO EMOCIONAL	14.	GENERALMENTE NO SE LO QUE ESTA OCURRIENDO DENTRO DE MÍ.	-	2	1
ROTULAMIENTO EMOCIONAL	15.	CON FRECUENCIA NO SE PORQUE ESTOY ENOJADO(A)	-	2	1
COMUNICACIÓN EMOCIONAL	16.	PIENSO QUE ES MUY IMPORTANTE DECIR LO QUE ME PASA	+	1	2
COMUNICACIÓN EMOCIONAL	17.	GENERALMENTE NUNCA DIGO LO QUE ME PASA.	-	2	1
COMUNICACIÓN EMOCIONAL	18.	SE ME FACILITA DESCRIBIR LAS EMOCIONES QUE ME HACEN SENTIR OTRAS PERSONAS.	+	1	2
ROTULAMIENTO EMOCIONAL	19.	CUANDO SIENTO CORAJE O ALEGRÍA SE COMO EXPRESARLO, SIN PERDER EL CONTROL.	+	1	2
COMUNICACIÓN EMOCIONAL	20.	SE ME FACILITA ENCONTRAR LAS PALABRAS CORRECTAS PARA EXPRESAR LO QUE SIENTO.	+	1	2

ANEXO 5

AUTORES: OLVERA, CRUZ, DOMÍNGUEZ, 1997.

ESTILOS DE AFRONTAMIENTO ANTE EL ESTRÉS PSICOLÓGICO*

Nombre: _____

Edad: _____ Edo. Civil: _____

Grado Escolar: _____ Fecha: _____

Este es un cuestionario que nos ayudará a conocer más acerca de usted, de sus conductas y sus emociones ante una situación estresante o problemática. Señale con una "x" el paréntesis que más le describa.

No		poco	medianamente	mucho
1.	INTENTA VERLE EL LADO POSITIVO	()	()	()
2.	INTENTA VER DE LEJOS LA SITUACIÓN Y SER MAS OBJETIVO	()	()	()
3.	SOLICITA ORIENTACIÓN Y AYUDA	()	()	()
4.	TOMA LAS COSAS PASO A PASO	()	()	()
5.	CONSIDERA DIFERENTES OPCIONES PARA MANEJAR EL PROBLEMA	()	()	()
6.	SE APOYA EN SUS EXPERIENCIAS ANTERIORES, CON SITUACIONES PASADAS	()	()	()
7.	TRATA DE SACARLE (PROVECHO) APRENDIZAJE A LA SITUACIÓN	()	()	()
8.	RECURRE A UN ESPECIALISTA (EJEM. DOCTOR, ABOGADO, RELIGIOSO, ETC.)	()	()	()
9.	EJECUTAR ALGUNA ACCIÓN POSITIVA.	()	()	()
10.	PLATICARLO A UN COMPAÑERO O A UN FAMILIAR.	()	()	()
11.	PLATICAR LA SITUACIÓN CON UN AMIGO (A)	()	()	()
12.	AUMENTAR EL EJERCICIO FÍSICO.	()	()	()
13.	PREPARARSE PARA LO PEOR	()	()	()
14.	ALGUNAS VECES DESAHOGARSE	()	()	()
15.	TRATAR DE BAJAR LA TENSIÓN COMIENDO	()	()	()
16.	TRATAR DE BAJAR LA TENSIÓN FUMANDO	()	()	()
17.	TRATAR DE BAJAR LA TENSIÓN JUGANDO	()	()	()
18.	TRATA DE BAJAR LA TENSIÓN BEBIENDO (ALCOHOL)	()	()	()
19.	RESERVANDO MIS SENTIMIENTOS PARA MÍ	()	()	()
20.	LLENARME DE TRABAJO PARA DEJAR MI MENTE FUERA	()	()	()
21.	NO PREOCUPARME Y PENSAR QUE TODO SALDRÁ BIEN	()	()	()

PLANTILLA PARA CALIFICAR EL CUESTIONARIO DE ESTILOS
DE AFRONTAMIENTO ANTE EL ESTRÉS PSICOLÓGICO

ESTILO DE AFRONTAMIENTO	No.	REACTIVO	POCO	MEDIANAMENTE	MUCHO
AFRONTAMIENTO POSITIVO	1	INTENTA VERLE EL LADO POSITIVO	1	2	3
AFRONTAMIENTO POSITIVO	2	INTENTA VER DE LEJOS LA SITUACIÓN Y SER MÁS OBJETIVO(A).	1	2	3
AFRONTAMIENTO POSITIVO	3	SUPLICA O RUEGA ORIENTACIÓN Y FUERZA	1	2	3
AFRONTAMIENTO POSITIVO	4	TOMA LAS COSAS PASO A PASO	1	2	3
AFRONTAMIENTO POSITIVO	5	CONSIDERA DIFERENTES OPCIONES PARA MANEJAR EL PROBLEMA	1	2	3
AFRONTAMIENTO POSITIVO	6	SE APOYA EN SUS EXPERIENCIAS ANTERIORES, CON SITUACIONES PASADAS	1	2	3
AFRONTAMIENTO POSITIVO	7	TRATA DE SACARLE (APRENDIZAJE) PROVECHO A LA SITUACIÓN.	1	2	3
AFRONTAMIENTO DE DIVULGACIÓN	8	RECURRE A UN ESPECIALISTA (EJEM. DOCTOR ABOGADO, RELIGIOSO, ETC.).	1	2	3
AFRONTAMIENTO POSITIVO	9	EJECUTAR ALGUNA ACCIÓN POSITIVA	1	2	3
AFRONTAMIENTO DE DIVULGACIÓN	10	PLATICARLO A UN COMPAÑERO A UN FAMILIAR	1	2	3
AFRONTAMIENTO DE DIVULGACIÓN	11	PLATICAR LA SITUACIÓN CON UN AMIGO (A)	1	2	3
AFRONTAMIENTO DEPORTIVO	12	AUMENTAR EL EJERCICIO FÍSICO	1	2	3
AFRONTAMIENTO POSITIVO	13	PREPARARSE PARA LO PEOR	3	2	1
AFRONTAMIENTO DE DIVULGACIÓN	14	ALGUNAS VECES "SACARLO FUERA" CON OTRAS PERSONAS AL SENTIRSE ENOJADO O DEPRIMIDO.	1	2	3
AFRONTAMIENTO DE ESCAPE	15	TRATAR DE BAJAR LA TENSIÓN COMIENDO	3	2	1
AFRONTAMIENTO DE ESCAPE	16	TRATAR DE BAJAR LA TENSIÓN FUMANDO	3	2	1
AFRONTAMIENTO DEPORTIVO	17	TRATAR DE BAJAR LA TENSIÓN JUGANDO	1	2	3
AFRONTAMIENTO DE ESCAPE	18	TRATAR DE BAJAR LA TENSIÓN BEBIENDO (ALCOHOL).	3	2	1
AFRONTAMIENTO DE DIVULGACIÓN	19	RESERVANDO MIS SENTIMIENTOS PARA MÍ.	1	2	3
AFRONTAMIENTO DE ESCAPE	20	LLENARME DE TRABAJO PARA DEJAR MI MENTE FUERA DEL PROBLEMA.	3	2	1
AFRONTAMIENTO POSITIVO	21	NO PREOCUPARME Y PENSAR QUE TODO SALDRÁ BIEN.	1	2	3

ANEXO 6
AUTORES: OLVERA, DOMÍNGUEZ Y CRUZ, 1997.
CONTROL DE IMPULSOS

Nombre: _____
 Edo. Civil: _____ Edad: _____
 Escolaridad: _____ Fecha: _____

No.	REACTIVO	F	V
		()	()
1.	Cuando hablo en público generalmente me controlo	()	()
2.	Me resulta difícil concentrarme en un examen	()	()
3.	Aunque tenga problemas familiares no me altero	()	()
4.	Me confundo cuando se me juntan varias cosas a la vez	()	()
5.	Si alguien me "reta" domino mi sobresalto	()	()
6.	Cuando tengo mucho que estudiar me cuesta trabajo concentrarme	()	()
7.	Difícilmente me enojo	()	()
8.	Cuando tengo un problema solo pienso en el y me olvido de todo lo demás	()	()
9.	Cuando me enojo prefiero no discutir de momento	()	()
10.	No tengo la habilidad para concentrarme en mis actividades diarias	()	()
11.	Cuando hablo en público siento tembloroso mi cuerpo y tartamudeo	()	()
12.	Aún en un examen puedo pensar lo suficientemente rápido	()	()
13.	Me altero fácilmente cuando tengo problemas familiares	()	()
14.	Los cambios repentinos no me producen confusión	()	()
15.	Me sobresalto fácilmente cuando estoy en una discusión	()	()
16.	Me puedo concentrar cuando trabajo bajo presión	()	()
17.	Me enojo fácilmente	()	()
18.	Mis problemas personales no afectan mis actividades académicas o laborales	()	()
19.	Cuando estoy furioso digo cosas indebidas	()	()
20.	Tengo la habilidad para concentrarme en mi trabajo	()	()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

PLANTILLA PARA CALIFICAR EL CUESTIONARIO DE CONTROL DE IMPULSOS

FACTOR	No.	REACTIVO	VALOR	F	V
CONTROL DEL ESTRÉS	1	Cuando hablo en publico generalmente me controlo	+	1	2
CONTROL DEL ESTRÉS	2	Me resulta difícil concentrarme en un examen	-	2	1
CONTROL DEL ENOJO	3	Aunque tenga problemas familiares no me altero	+	1	2
CONTROL DEL ESTRÉS	4	Me confundo cuando se me juntan varias cosas a la vez	-	2	1
CONTROL DEL ENOJO	5	Si alguien me "reta" domino mi sobresaito	+	1	2
CONTROL DEL ESTRÉS	6	Cuando tengo mucho que estudiar me cuesta trabajo concentrarme	-	2	1
CONTROL DEL ENOJO	7	Difícilmente me enojo	+	1	2
CONTROL DEL ENOJO	8	Cuando tengo un problema solo pienso en el y me olvido de todo lo demás	-	2	1
CONTROL DEL ENOJO	9	Cuando me enojo prefiero no discutir de momento	+	1	2
CONTROL DEL ESTRÉS	10	No tengo la habilidad para concentrarme en mis actividades diarias	-	2	1
CONTROL DEL ESTRÉS	11	Cuando hablo en público siento tembloroso mi cuerpo y tartamudeo	-	2	1
CONTROL DEL ESTRÉS	12	Aún en un examen puedo pensar lo suficientemente rápido	+	1	2
CONTROL DEL ENOJO	13	Me altero fácilmente cuando tengo problemas familiares	-	2	1
CONTROL DEL ESTRÉS	14	Los cambios repentinos no me producen confusión	+	1	2
CONTROL DEL ENOJO	15	Me sobresalto fácilmente cuando estoy en una discusión	-	2	1
CONTROL DEL ESTRÉS	16	Me puedo concentrar cuando trabajo bajo presión	+	1	2
CONTROL DEL ENOJO	17	Me enojo fácilmente	-	2	1
CONTROL DEL ESTRÉS	18	Mis problemas personales no afectan mis actividades académicas o personales	+	1	2
CONTROL DEL ENOJO	19	Cuando estoy furioso digo cosas indebidas	-	2	1
CONTROL DEL ESTRÉS	20	Tengo la habilidad para concentrarme en mi trabajo.	+	1	2

HOJA DE REGISTRO DE TEMPERATURA PERIFÉRICA DE LA PIEL Y FRECUENCIA CARDÍACA

NOMBRE: _____ EDAD: _____

ESCOLARIDAD: _____ PROMEDIO: _____ FECHA: _____

REGISTRO: _____

MANO DOMINANTE: _____

SENTADO OJOS ABIERTOS				SENTADO OJOS CERRADOS			
	IZQUIERDA	DERECHA	F.C.		IZQUIERDA	DERECHA	F.C.
I				I			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			

RESPUESTA NATURAL DE RELAJACIÓN				INHIBICIÓN ACTIVA			
	IZQUIERDA	DERECHA	F.C.		IZQUIERDA	DERECHA	F.C.
I				I			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			

¿PUDO PONERSE TRANQUILO? SÍ__ NO__

¿QUÉ HIZO PARA PONERSE TRANQUILO? _____

¿LE FUE FÁCIL? SÍ__ NO__

¿QUÉ TANTO SE PUDO RELAJAR? NADA 0 - 10 MUCHO

¿BORRÓ EL OSO? SÍ__ NO__

FUE FÁCIL__ DIFÍCIL__ REGULAR__

¿EN QUÉ MOMENTO LO BORRÓ?

INICIO__ MEDIO__ FINAL__

¿QUÉ HIZO PARA BORRARLO? _____

¿SE PREOCUPÓ DE NO PODER BORRARLO? _____

OBSERVACIONES: _____
