

COHERENCIA CARDIACA: DIAGNOSTICO Y PSICOTERAPIA EN UNA CONSULTA DE PSICOSOMÁTICA.

Álvarez Romero, Manuel***
Rodríguez Franco, Luis**
Odero Sobrado, David*

Palabra clave: Coherencia Cardiac, Estrés, Psicossomática

La creencia de que nuestro corazón late a un ritmo constante se encuentra muy extendida, no obstante el tiempo entre los latidos de nuestro corazón varía intervalo a intervalo. Esta variación de ritmo es lo que se conoce como Variabilidad del Pulso Cardiac (VPC). Si esta variación es constante y regular decimos que el corazón se haya en un estado de alta Coherencia Cardiac, frente al estado de baja Coherencia o caos, en el cual la VPC es muy irregular.

El corazón se encuentra bajo el control de las dos ramas del sistema nervioso autónomo (SNA): El sistema simpático, que lo acelera, y el parasimpático, que lo frena. El modelo anterior parte de la premisa de que una buena Coherencia Cardiac es indicativa de una influencia coordinada de estos dos sistemas sobre el corazón. Tener una buena Coherencia Cardiac implicaría por tanto que nuestro corazón esta preparado para reaccionar eficientemente ante las demandas del medio.

La Coherencia Cardiac (C.C.) es un reciente modelo de técnica de biofeed-back que permite observar la variabilidad del pulso cardiac (VPC) en tiempo real. Cuando la VPC es moderada y regular decimos que existe Coherencia Cardiac, en contraposición a la situación de caos; donde la VPC es mayor e irregular. Se puede suponer que este parámetro correlaciona con los niveles de estrés del sujeto y con la capacidad reactiva del corazón.

Este sistema, exploratorio y terapéutico, ha sido diseñado por el Instituto HeartMath® y comercializado bajo el nombre Freeze-Framer®. El dispositivo consiste en un pequeño sensor que se conecta en el dedo o la oreja del paciente y que transmite información sobre los latidos del corazón de este a través de un puerto USB. El software nos aporta cuatro datos importantes:

* Estudiante de 5º de Psicología en la Universidad de Sevilla

** Profesor titular de la Facultad de Psicología de la Universidad de Sevilla

*** Director Centro Médico Psicossomático de Sevilla

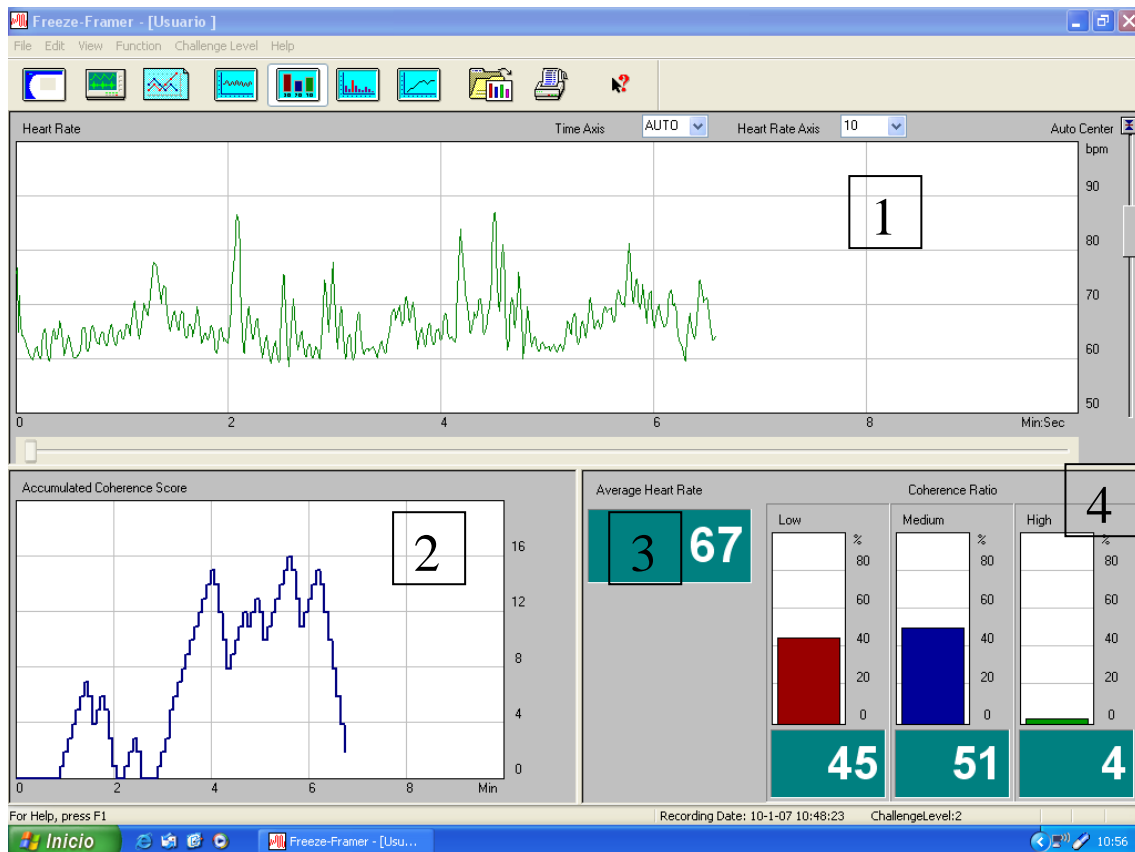


Imagen 1

1º-Visualización de la tasa cardiaca: Gráfica en la que aparecen representados los latidos del corazón.

2º-Índice de coherencia acumulada: Consiste en un gráfico donde se representa el tiempo en el índice de abscisas y el nivel de coherencia en el de ordenadas. Nos permite observar en tiempo real como aumenta o disminuye el nivel de coherencia.

3º-Pulso: Pulsaciones por minuto

4º- Ratio de Coherencia: Indica el porcentaje de coherencia baja, media y alta que se va obteniendo a lo largo y al final de la sesión.

Además de esto el software incluye una serie de entornos diseñados, a modo de juego, para que el propio paciente pueda observar y trate de controlar sus niveles de Coherencia Cardiaca. Los parámetros de la Coherencia Cardiaca se traducen a un soporte gráfico fácil de interpretar por los pacientes, independientemente de cual sea su edad o su nivel cultural. Resaltaremos el entorno balloon game (Ver imagen 2), pues fue el usado en nuestra investigación. Este consiste en la imagen de un globo aerostático sobre un paisaje rural. Conforme el paciente alcanza mayores niveles de Coherencia Cardiaca, el globo va elevándose cada vez más.



Imagen 2

El aparato de registro de la Coherencia Cardíaca, permite entrenar a los pacientes para que averigüen qué pensamientos, estados, etc. les hacen conseguir o perder la C.C. a fin de que puedan usarlos como recurso para afrontar las situaciones estresantes. Mediante el entrenamiento repetido conseguirán mantenerse continuamente en coherencia y de esta forma su corazón reaccionará más eficientemente a las demandas del medio.

Entre los divulgadores de esta técnica está David Servan Schreiber, quien, en su libro “Curación Emocional”, la considera una alternativa terapéutica; conjuntamente con la acupuntura, el consumo de ácidos grasos omega 3, los movimientos oculares de desensibilización y reprocesamiento (EMDR), la sincronización de los ritmos cronobiológicos con el amanecer artificial...

No hemos encontrado bibliografía científica sobre esta técnica, por lo que su utilización carece de suficiente soporte empírico. No obstante desde algunos centros ya se está ofertando tratamiento y formación sobre la misma con notorios resultados.

En nuestro Centro Médico Psicosomático se viene aplicando en patologías ansioso-depresivas, fóbicas, hipocondrías, etc. en intervención diagnóstica y terapéutica.

Hemos comenzado recientemente a estudiar algunos de los numerosos pacientes a los que les aplicamos la técnica, relacionándola, por ejemplo, con la historia clínica y la correlación de varios parámetros (pulso, presión arterial, respuesta a ciertos estímulos estresantes, a la relajación, etc.) para concluir acerca de su utilidad diagnóstica y terapéutica.

Con este estudio sólo pretendemos un primer acercamiento que permita establecer unas bases para investigar sobre esta técnica, así como poner de manifiesto como correlacionan la Coherencia Cardíaca y otras variables relevantes (presión arterial, ansiedad, relajación, estrés...)

HIPÓTESIS

- Los niveles de Coherencia Cardíaca serán estadísticamente superiores durante la fase de entrenamiento que en la medición de la línea base.
- Los niveles de Coherencia Cardíaca correlacionarán con el nivel de ansiedad de los participantes
- Los niveles de creencia cardíaca correlacionarán, igualmente, con las variables personales de extroversión y neuroticismo.

MÉTODO

Participantes

Se contó con la colaboración de 8 participantes de edades que estaban entre los 21 y los 57 años, siendo la media de 37 años. XX de ellos 6 eran mujeres y 2 hombres.

Instrumentos

- Pack Freeze-Framer® 2.0 completo: Sensor para el dedo, software informático y música relajante.
- Tensiómetro
- Cuestionario Ansiedad Estado Rasgo (STAI): Escala de ansiedad estado exclusivamente.
- Cuestionario de Personalidad de Eysenk versión reducida (EPQ-R)
- (INCLUIR NOMBRE DE CUESTIONARIO SÍNTOMAS ANSIEDAD)

Procedimiento

De cada participante se recogieron los siguientes datos:

- Tensión arterial y pulso previos a la medición de la Coherencia Cardíaca
- Historia de diabetes, hipercolesterolemia y tabaquismo
- Índice de masa corporal
- Porcentajes de Coherencia Cardíaca previo al entrenamiento.(Línea base)
- Porcentajes de Coherencia Cardíaca
- Nivel de Neuroticismo y extroversión
- Nivel de ansiedad
- Número de síntomas de estrés presentados en los últimos tres meses

En primer lugar se recibió a los pacientes individualmente, se les explicó, brevemente los objetivos de la investigación y se les pidió que firmasen el consentimiento informado. A continuación se midió su tensión arterial mediante un tensiometro electrónico.

Después, se le colocaba el sensor del Freeze-Framer® en el dedo índice de la mano izquierda dándole las siguientes instrucciones:

“ A continuación voy a colocarle este dispositivo en el dedo. Mientras lo tenga puesto trate de mantener una posición relajada y procure no mover la mano, por favor. Este dispositivo nos permitirá conocer como se encuentra usted de nervioso/sa.”

Paso seguido, se preguntaba a los participantes sus datos sociodemográficos y por su historia de diabetes, hipercolesterolemia y tabaquismo; registrando si padecía o no alguna de estas enfermedades.

Al tomar estos datos mientras el participante tenía colocado el sensor pretendimos que este acostumbrara a su uso.

Una vez recogida dicha información se daban las siguientes instrucciones:

“Ahora voy a dejarle unos minutos como si estuviese a solas, durante ese tiempo deseo que se quede aquí sentada/o sin hacer nada. Puede pensar en lo que desee durante este tiempo, lo que hizo ayer, lo que hará mañana, o simplemente no pensar en nada”

Inmediatamente después se activaba el sensor y se recogían los niveles de Coherencia Cardíaca durante 3 minutos. Dichas puntuaciones se tomarían como línea base de referencia.

Por último, se orientaba el monitor del ordenador hacia el participante, se le ponía la música de relajación incluida en el pack el Freeze- Framer y comenzaba una sesión de entrenamiento con el programa balloon game (Incluido en el software Freeze Framer). Para ello se daba a los sujetos las siguientes instrucciones:

“En primer lugar le pondré una música que le ayudará a relajarse. Observe la pantalla, en ella hay un globo. Este globo reacciona a su grado de estrés, conforme usted se relaje el globo comenzará a subir. Me gustaría que durante unos minutos tratase relajarse para hacer subir el globo lo más alto posible.”

Posteriormente, se administraban los siguientes cuestionarios de forma heteroaplicada, en el siguiente orden:

- Cuestionario de Personalidad de Eysenck versión reducida (EPQ-R)
- Inventario de ansiedad estado rasgo (STAI) (Sólo los ítems correspondiente a la escala de ansiedad estado)
- Inventario de síntomas de estrés

Las instrucciones dadas para cada uno de ellos fueron las siguientes:

EPQ-R: “A continuación voy a hacerle una serie de preguntas acerca de aspectos generales de su vida. Me gustaría que me respondiese diciendo sí o no. No existen respuestas buenas ni malas.”

STAI: “Ahora voy a leerle una serie de frase que se utilizan corrientemente para describirse a uno mismo. Para cada frase quiero que me diga cuanto se ajustan a como se siente usted ahora mismo, en el momento actual: Nada, Algo, Bastante o Mucho.”

Inventario síntomas de estrés: “Para terminar le leeré una serie de frases que hacen referencia a reacciones que pueden presentar frente al estrés. Me gustaría que me dijera cuales de ellas ha experimentado en los últimos tres meses.

RESULTADOS

Se realizaron pruebas de correlaciones no paramétricas entre todos los datos recogidos. (Edad, sexo, nivel de coherencia con y sin entrenamiento, colesterol, diabetes, IMC...)

No se encontró ninguna correlación entre los datos, a excepción de una correlación estadísticamente significativa entre la edad y el número de síntomas de ansiedad experimentados durante los tres últimos meses.

A la luz de estos datos debemos concluir que nuestras hipótesis quedan aun pendientes de confirmar, tal como se aprecia en la práctica clínica diaria.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Es probable que, debido a la reducida muestra y a la heterogeneidad de los participantes, no se ha logrado que los resultados fuesen significativos. No obstante, nuestro principal propósito, que era dar a conocer esta técnica y apuntar una metodología para su estudio y validación empírica, se ha cumplido. De hecho, hemos planteado el proceso investigador tan sólo dos meses antes del final del plazo para poder participar en el Congreso Virtual Interpsiquis 2007. Continuaremos este trabajo, que deseamos presentar en los próximos congresos de la Sociedad Española de Medicina Psicosomática (SEMP) y de la Sociedad Andaluza de Medicina Psicosomática (SAMP)

Correspondencia
Dr. Manuel Álvarez Romero