

# RETROALIMENTACIÓN BIOLÓGICA Y VÍNCULO TERAPÉUTICO

*Carmen Uriarte*[\[1\]](#)

## INTRODUCCION

Hace algunos años trabajando en clínica como Terapeuta en Rehabilitación de La Audición, La Voz y El Lenguaje – que es mi formación de base – un médico neurólogo del centro de trabajo donde yo laboraba, quien veía que las medicinas no lograban aliviar y menos curar a sus pacientes con Migraña, me propuso participar en un nuevo campo de acercamiento terapéutico llamado Biofeedback.

Al comienzo me sorprendí pues mi área de trabajo era bastante diferente (por lo menos eso pensaba yo)\*, pero acepté su propuesta, motivada por varias razones (quizás la principal: mi madre había sido una mujer que padeció de Migraña desde que yo tuve uso de razón).

Yo venía trabajando con pacientes con perturbaciones en el lenguaje y la voz desde hacía aproximadamente 15 años (1980 – 1995), tenía alguna experiencia en el manejo del paciente en consultorio pero nunca había empleado equipos electrónicos de ayuda. Sin embargo pensé que, con un buen entrenamiento proveniente de la Dra. Sylvia Sullivan del Head Ache Clinic Center de Dallas, durante 06 meses en consultorio aquí en Lima, y con el empleo del equipo de Biofeedback, estaría en condiciones para atender a los diversos pacientes que sufrían de Migraña y en otros casos de Hipertensión Arterial, Asma, Incontinencia Urinaria, Acúfeno del Oído, Dolores Musculares, Ansiedad, Depresión e incluso aquellos que eran Fumadores Compulsivos...

Empezamos en agosto de 1996 con pacientes formalmente referidos (habían sido evaluados clínica y orgánicamente) y sus padecimientos atendidos en lapsos de 6 a 12 meses con tratamiento farmacológico, no habían cedido. Estos eran los pacientes candidatos a terapia con Biofeedback.

Recuerdo que siempre empecé la terapia con una historia personal del paciente. Sus datos de filiación, nivel de instrucción, ocupación, motivo de consulta, apreciación personal de sus cualidades y defectos; síntomas que padecía en frecuencia de una o dos veces a la semana, como dolor en músculos, en el pecho, taquicardia, sudoración de manos, sobretensión, frío en manos o pies, respiración acelerada, insomnio, etc. Quedaba claro la poca importancia que le habían dado a estos síntomas previos en otras consultas y que, acudían buscando ayuda por el síntoma de dolor insoportable como el de la migraña, pero a los anteriores, no le habían dado importancia. Eran pacientes que se daban a sí mismos un mínimo puntaje en su habilidad para relajarse, tenían una gran habilidad para trabajar en condiciones de estrés elevado, así como para tolerar el dolor.

Sus actividades relajantes las dejaban para los fines de semana y, en muchas ocasiones, trabajaban sin dormir más de 24 horas seguidas.

Debo aclarar que Biofeedback era un medio para llegar al paciente que resistía llegar a psicoterapia. Recogí algunas expresiones de estos pacientes como:

“Ud. puede curarme para no volver a enfermar?”

“Ud. puede darme aquello que tiene y que me hace bien”

“Si me miras y me escuchas bien, me sentiré bien de nuevo”

“Escúcheme con interés”

En una ocasión en la que por motivos del sistema eléctrico no pude encender el equipo de Biofeedback, la frase que marcó mi trabajo terapéutico fue:

“No se preocupe, Ud. es Biofeedback”

En una evidente afirmación de:

Ud. es (posee o lleva por dentro) Biofeedback.

Si Ud. lo tiene, yo puedo ser y poseer también aquello que es o da el Biofeedback. También aludía a su necesidad de unión, acercamiento, compañía...

---

Quisiera recordarles que:

Bio es Vida y Feedback es Retroalimentación.

Creo que, si damos vida y retroalimentamos a una persona, no sólo le ayudaremos en el ahora y particularmente en un problema, sino que le habremos dado elementos, a los que puede acceder en forma continuada en el futuro, desde su propio “equipaje” de recursos de amor y auto contención.

¡Creo que ahí radica la real cura!

Porque “la tarea del amor consiste en curar. Cuando fluye sin esfuerzo desde las profundidades del ser, el amor produce salud”

Pero “Ninguna curación es posible sin comprensión. Es esta la que intrínsecamente motiva al cuerpo y hace surgir el deseo de sentirse bien” (Chopra).

## **RETROALIMENTACION BIOLOGICA Y VINCULO TERAPEUTICO**

### **QUE ES BIOFEEDBACK**

Biofeedback quiere decir retroalimentación biológica. Sus componentes son, el prefijo griego: “bio” (vida) y “feedback” retroalimentación o retroinformación.

La Retroalimentación Biológica, es un tratamiento a través del cual, un terapeuta enseña y entrena a un paciente a mejorar su salud, utilizando señales de su propio cuerpo. Procesos autónomos o involuntarios como el ritmo cardiaco, la tensión muscular, la temperatura, la respiración, etc., que, antes se pensaba, no podíamos regular, son los que el paciente aprende a gobernar.

La Retroalimentación Biológica es entonces, una tarea educativa, ya que le enseña al paciente la relación entre su mente y su cuerpo; le enseña a reconocer sus respuestas fisiológicas y a modificarlas (aumentarlas o disminuirlas) a su favor. Es pues, la técnica, el puente, que permite ganar control sobre los procesos autónomos del cuerpo. Aumentando la relajación, disminuyendo el dolor y desarrollando paulatinamente estilos o modelos más sanos y eficaces de respuestas fisiológicas, que más tarde, serán de comportamiento. Consecuentemente, atender a los problemas o estresores de la vida en mejores condiciones psicofuncionales.

Mediante múltiples investigaciones se ha comprobado que, con la práctica de estas técnicas de relajación y retroalimentación biológica en compañía segura y estimulante (terapeuta), el organismo segrega una serie de hormonas tales como: **serotonina**, que alivia el estado de ánimo; **dopamina**, que estimula la motivación e interés y **endorfinas**, que generan felicidad y analgesia, ya que son opiáceos naturales del organismo. Son por eso llamadas “hormonas de la felicidad”.

### **Cuál es la técnica**

Con el paciente sentado o reclinado sobre un sofá, en una habitación tranquila, se le colocan electrodos o sensores conductores (en la frente, cuello o yemas de los dedos) hacia un equipo computarizado, con la finalidad de trabajar un proceso fisiológico y registrar sus respuestas en un monitor; en el cual se podrá leer los resultados que se podrán ir comparando sucesivamente. Se pueden trabajar varios procesos, los más comunes son:

La Respiración, la tensión muscular, la temperatura corporal, el ritmo cardiaco.

Se instruye al paciente acerca de como leer sus respuestas iniciales en el equipo y luego se le enseñaran las diferentes técnicas de relajación (una en cada sesión). Más adelante se harán los refuerzos que amerite el paciente, hasta que este se sienta familiarizado con alguna técnica en particular. El objetivo es aprender, internalizar y disfrutar el estado de relajación y distensión que determinada técnica le hace percibir en su cuerpo. Paralelamente podremos ir leyendo en pantalla lo que acontece en los resultados. Esto podría ser una disminución en la tensión muscular o un incremento en la calidez del cuerpo, etc.

### **Cuáles son las Técnicas de Relajación?**

- Relajación Progresiva de Jacobson (tensión – distensión muscular).
- Relajación profunda de músculos (solo distensión muscular).

- Relajación cardio- respiratoria (costal diafragmática)
- Relajación autónoma de Schultz (conexión del paciente con sus sistemas)
- Relajación de Imagen Guiada (conexión con las percepciones)
- Manejo del Estrés (aportes cognitivos a las situaciones-problema).

### **Cuál es el Método**

Estas técnicas van del aprendizaje más concreto (Jacobson) al más abstracto (manejo del estrés). No es conveniente enseñar al paciente la técnica de Manejo del Estrés (que requiere abstracción mental), si antes no domina la relajación corporal de Jacobson; así como las de Relajación Respiratoria, Profunda de Músculos. Imagen Guiada y Relajación Autógena, puesto que, naturalmente, todo aprendizaje sigue este camino: de lo concreto a lo abstracto.

Estamos hablando entonces de la comunicación de un mensaje, siguiendo el ciclo:

1. Emisor – receptor– emisor

Paciente – máquina – paciente

(Retroalimentación / retroinformación)

1. terapeuta (instrumento viabilizador del mensaje).

### **Cuál es la función del terapeuta?**

La función del terapeuta es de acompañante e intermediario, instruyendo al paciente sobre cómo se registra y se lee la información que su cuerpo envía a la máquina. Tanto la espontánea inicial, como aquella modificada favorablemente, luego que el paciente realice en su cuerpo aquellas técnicas que el terapeuta le enseña para relajarse. Así:

-en el caso de la respuesta electromiográfica (muscular): lograr que la línea en pantalla descienda progresivamente. Esta información significará ir relajando la musculatura en tensión. Técnica que el paciente va aprendiendo, conociendo e internalizando gradualmente...

-en el caso de la respuesta de temperatura corporal: que la línea observada en el monitor, ascienda gradualmente. Esta información significará mejor y mayor riego sanguíneo en correspondencia a canales circulatorios más relajados y amplios que generarán calidez placentera.

La relación distensión muscular e incremento de la calidez de manos y pies se puede leer en un equipo de biofeedback, a través de líneas que se entrecruzan (respuesta miográfica descendente y respuesta de temperatura corporal ascendente). Esta respuesta óptima que el paciente obtiene, luego de algunas sesiones de práctica y en compañía del terapeuta como guía de relajación, se asocia a una gran sensación de confort general: mente-cuerpo-medio ambiente. De esta manera, síntomas asociados a vasoconstricción

tales como hipertensión arterial o migraña, pueden ir mejorando e incluso desaparecer. Esta condición está ligada a la liberación de hormonas de la felicidad como las endorfinas (que producen bienestar y analgesia), serotonina, oxitocina y dopamina.

Otras patologías asociadas a estados tensionales como: hipertensión arterial, acúfeno del oído, dolores musculares, ansiedad, estados depresivos, etc. también pueden ser mejoradas o eliminarse con la retroalimentación biológica.

En el biofeedback o retroalimentación biológica, el terapeuta representa para el paciente una figura continente, el cual a modelo de una madre buena y amante de su producto en formación, le ayuda a emocionarse adecuadamente y sin sobresaltos (sin sobre estrés). Pongo énfasis en atender al paciente con actitud mental retro. Quiero decir que, tenemos que sentir que iremos hacia atrás en la alimentación básica de nuestro paciente. De esta manera visualizando sus inicios y sistematización de sus funciones, podremos comenzar un trabajo de acompañamiento, de receptividad y de ayuda efectiva para obtener una respuesta saludable (calmada) de sus procesos fisiológicos y consecuentemente atender los diferentes eventos de su vida sin sobre estrés, en correspondencia a la ausencia de patologías de origen tensional.

En respuesta, el paciente (como bebe en compañía segura), siente e internaliza calma durante su proceso de crecimiento, evolución y control de sus funciones.

Es un proceso de aprendizaje no lo olvidemos. Tal cual una gestación que dura nueve meses...

En el aprendizaje e internalización de las condiciones y técnicas que modificarán favorablemente las diversas funciones del paciente también hay un proceso de transformación de las respuestas autónomas, gracias a la liberación de hormonas de placer y confianza (endorfinas, oxitocina), que llevará un tiempo de aprendizaje y práctica, re estableciendo modos de funcionamiento fundados en la absoluta libertad que acompaña a un ser en formación.

### **Cómo es el vínculo?**

El vínculo del terapeuta con el paciente, requiere elementos de:

#### **Aceptación, Consonancia y Empatía**

#### **Consideremos,**

**Aceptación**, como la acción y el efecto de aceptar (sin oposición), con receptividad y comprensión las características del otro. En este caso, del paciente que acude buscando alivio a ciertas dolencias tales como migraña, hipertensión, taquicardia, bronco espasmo, incontinencia urinaria, fibromialgia u otras patologías tensionales que el organismo ha desarrollado en respuesta a su sobre carga tensional con sentimientos de abandono y soledad.

-

**Consonancia**, Identidad de sonido, voces consonantes muy próximas unas de otras, relación de igualdad o conformidad que tienen algunas cosas entre sí (entendamos “algunas personas”). También podemos entender consonancia como: sonar con y sentir con el otro, percibiendo armonía y placer. Y finalmente, como la cualidad de aquellos sonidos que oídos simultáneamente producen efecto agradable.

-

**Empatía**: identidad mental y afectiva de un sujeto con el estado de ánimo del otro.

Según Bolognini, empatizar no significa simpatizar sino reconocer...orientarse comprensivamente y/o protectoramente hacia el sí mismo (en este caso: vinculado) en determinadas condiciones estresantes.

En Biofeedback, empatizar significaría: compartir de forma vivencial la experiencia interna del otro, sintiéndola y logrando también representársela tal y como es. Es necesario entonces, que un terapeuta también visualice a su paciente, que lo imagine, que lo sienta y que conjuntamente obtengan ese estado relajante y modificador de las funciones...sólo así se constituye en un trabajo de eficaz **retro alimentación biológica**.

Acompañando al paciente en estas **condiciones de vínculo**, se desarrolla entonces, una curiosa empatía, única, especial y compleja porque se sustenta en la situación relacional de percepción de los sistemas internos de otro: su respiración, su ritmo cardíaco, su tensión arterial, su temperatura corporal, etc. No se trata de una experiencia de empatía mental, más bien son sensaciones que estamos dispuestos a recibir y ayudar a modificar favorablemente.

**Viene a bien hablar sobre sinapsis neuronales:**

Sinapsis no son estructuras fijas, inamovibles. Una vez formadas, su intensidad puede variar e incluso, pueden deshacerse y formarse de nuevo en función de cambios fisiológicos en el organismo.

**Resumiendo:**

El vínculo terapéutico idóneo para el aprendizaje e internalización de la retroalimentación biológica basado en **aceptación, consonancia y empatía**, tiene mucho de conexión gestante (tal cual una madre visualiza e imagina a su bebe y le aporta deseos de inmejorables condiciones de desarrollo físico y emocional). Vínculo de imaginación conjunta, relajante, respiración total, vivencia y apreciación del placer, confort en la tensión y distensión suficientes y sutil manejo de los más elementales problemas del entorno.

**El Psicoanálisis** como ya venimos viendo hace algún tiempo, no tendría que remitirse sólo a los primeros vínculos post natales, sino incluir la etapa prenatal con su formación embrionaria y fetal. Etapas a las que este particular vínculo terapéutico que les menciono hace referencia. Tiempo en el cual las diversas funciones y organización de las mismas se constituyen de modos determinados.

**Las Neurociencias** o ciencias de estudio del cerebro y particularmente de sus unidades neuronales coinciden hoy en día, en adjudicar al funcionamiento cerebral la capacidad de neuroplasticidad.

Desde aquí podemos considerar su capacidad de reformular aprendizajes y/o modificarlos a favor de su mejor condición neuropsicológica.

Neuroplasticidad o plasticidad sináptica, es la propiedad que emerge de la naturaleza y funcionamiento de las neuronas cuando éstas establecen comunicación, y que modula la percepción de los estímulos del medio, tanto los que entran como los que salen. Esta dinámica deja una huella al tiempo que modifica la eficacia de la transferencia de la información a nivel de los elementos más finos del sistema. Dichas huellas son los elementos de construcción de la cosmovisión (cómo vemos el mundo...cómo reaccionamos ante sus diferentes estímulos).

**La Comunicación**, tradicionalmente la comunicación se ha definido como «el intercambio de sentimientos, opiniones, o cualquier otro tipo de información mediante el habla, escritura u otro tipo de señales». Todas las formas de comunicación requieren un emisor, un mensaje y un receptor determinado. En el proceso comunicativo, la información es incluida por el emisor en un paquete y canalizada hacia el receptor a través del medio. Una vez recibido, *el* receptor decodifica el mensaje y proporciona una respuesta.

En este punto la variación consiste en la recepción objetiva del equipo de biofeedback y también en la devolución objetiva del mensaje.

Es el propio emisor (paciente) quien se encargará de la interpretación de la información (enviada inicialmente desde su cuerpo a la máquina para convertirla en imágenes). Luego, ejecutando las técnicas de relajación que el terapeuta le enseña, modificar la primera información a su favor, traducida en señales codificadas y percibir confort y bienestar (reducción de la tensión muscular, vasodilatación, mayor oxigenación respiratoria, incremento de la calidez del cuerpo, disminución de la presión arterial, disminución de la frecuencia cardíaca, lucidez en la visualización de situaciones-problema, etc.).

### **Recuerdo un caso**

Paciente con migraña tensional y asma bronquial.

Varón, 18 años, estudiante universitario.

Resaltaré de este paciente sus antecedentes de iniciación del asma, alrededor de los 7 años de edad cuando cambia de residencia de un país cálido a Lima. El clima medio ambiental es frío y húmedo y el familiar tenso. Estos factores coadyuvan a la aparición y desarrollo de la patología alérgica bronquial. Es importante considerar que si bien este joven viene al Perú acompañado por sus padres, deja en su país de origen a una nana muy querida, quien lo acompañaba y criaba desde su nacimiento. La separación se

vive dolorosa por ambas partes. En este paciente las funciones biológicas se detectaron así:

Tensión muscular elevada

- Respiración *costal* superior
- Frecuencia cardiaca aumentada
- Broncoespasmo severo.
- Migraña Tensional.

La historia personal muy importante en todo paciente se constituye en elemento fundamental a considerar en la aparición de los síntomas así como los factores desencadenantes. El proceso terapéutico del biofeedback, el número de sesiones y particularmente el vínculo entre paciente y terapeuta son determinantes en el éxito del tratamiento.

Con este paciente se aplicó una técnica lúdica: “la liebre y la tortuga”. Comprendida la pérdida y el sentimiento de abandono por una figura tan amada como la nana en etapa tan tierna y de juego como los 7 años, seleccioné este tipo de medio para “jugar” a respirar relajadamente. La liebre siempre gana y se burla de la lentitud de la tortuga. Pero en el monitor aparecía una tortuga que alcanzaba gradualmente a la liebre, cada vez que se aplicaba en el cuerpo la respiración costal diafragmática o abdominal, que se ocupa de ensanchar los pulmones en su parte más baja inicialmente y enviar mayor oxigenación hacia los bronquios y bronquiolos. Era un juego divertido ver en pantalla a una liebre “dejada atrás” por una tortuga perseverante en su esfuerzo (respiración) y convertida en victoriosa. Paralelamente sobrevénia una calma respiratoria asociada a la vasodilatación que permitía también mayor riego sanguíneo y consecuente disminución del dolor de cabeza...reír viendo a una cómica tortuga ganadora en correspondencia a su buena técnica respiratoria (diafragmática) y “darnos” el gusto de ganarle a la liebre, nos hacía también felices a ambos. El disfrute era parte importante de la mejoría. Yo, mientras tanto “visualizaba” sus bronquiolos expandiéndose y me sentía también más oxigenada y relajada...

El proceso conllevó aproximadamente 16 sesiones en frecuencia de dos veces a la semana.

**Evolución:** La migraña fue reduciéndose en intensidad y distanciando la frecuencia de sus episodios. El asma bronquial desapareció. Este paciente en la actualidad es médico de profesión y además deportista. Ha ganado en competencias de natación, carrera libre y otras. Está felizmente casado y aplica su respiración costal diafragmática en su vida diaria con un rendimiento óptimo en el trabajo y el deporte.

## CONCLUSIONES

- Quisiera decirles que, a mi juicio, el biofeedback es para el paciente, una técnica de retroalimentación noble y efectiva.
- Que, es útil en el inicio de una psicoterapia para allanar la sobre tensión del paciente.
- Que, le hace darse cuenta al paciente cuan importante es la relación entre su mente y su cuerpo.

- Que, una vez alcanzados los niveles de relajación, confort, analgesia, respiración confortable, calidez en el cuerpo, etc. en compañía del psicoterapeuta, se puede iniciar un trabajo psicoanalítico en óptimas condiciones, considerando el vínculo de aceptación, consonancia y empatía.
- Que, el equipo de biofeedback no reemplaza en ningún modo, la relación paciente terapeuta, tan solo, es un preámbulo para esta, comparándolo con la etapa gestacional, ya que pretende re formular y re establecer funciones orgánicas en mejores condiciones.
- Que, es posible la reeducación de las funciones autónomas del organismo que, se encuentren hiperestimuladas e hiperreactivas en relación a respuestas aprendidas frente a los diferentes eventos de la vida.

## **BIBLIOGRAFÍA**

BOLOGNINI, Stefano. *Complejidad de la empatía psicoanalítica: una exploración teórico clínica*. Revue Francaise de Psychanalyse. 2004.

BOLOGNINI, Stefano. *Pasajes Secretos. Teoría y técnica de la relación*.

BOLOGNINI, Stefano. *La empatía psicoanalítica*. LUMEN HUMANITAS. 2005.

SAFRAN, Jeremy D. MURRAN, J. Christopher. *La alianza terapéutica. (una guía para el tratamiento)*.

PIPES, Davenport. *Introducción a la psicoterapia. El saber clínico*.

SAENZ BERMEJO, F. y CABRE SEGARRA, V. *La experiencia terapéutica con un analista suficiente e insuficientemente bueno. Una contribución de Winnicott al psicoanálisis relacional*.

WINNICOTT, D. W. (1971). *Realidad y juego*. Barcelona: GEDISA.1997.

WINNICOTT, D. W. (1965). *Los procesos de maduración y el ambiente facilitador*. Barcelona: PAIDOS. 1992.

MITCHEL. (1988) *Interacción, espontaneidad y autenticidad*.

[1] Carmen Uriarte de Zúñiga, Directora Científica de la Asociación de Psicoterapia Psicoanalítica – ADPP. Lima. Perú. E mail: carmita\_uz@hotmail.com