



**Apego y regulación emocional. Aplicaciones clínicas de la teoría polivagal.**

**Trabajo final de grado**

**Tipo: Monografía**

**Estudiante: Lic. María Regina Castro Cataldi**

**Tutor: Prof. Adj. Mg. Luis Gonçalves Boggio**

**Revisora: Prof. Adj. Mg. Carmen De Los Santos**

**Montevideo, febrero de 2020**

**INDICE**

Resumen .....	1
Introducción .....	2
Teoría del apego .....	4
Consideraciones generales .....	4
Las representaciones de apego .....	5
Estilos de apego .....	6
Apego y regulación.....	7
Apego y regulación emocional .....	9
Regulación y teoría polivagal.....	12
Freno vagal .....	14
Jerarquía polivagal.....	14
Estilos de apego y teoría polivagal .....	15
Trauma temprano .....	16
Conceptualización del trauma infantil .....	16
Intervenciones clínicas desde la teoría polivagal .....	18
La búsqueda de la seguridad visceral.....	19
La seguridad del espacio terapéutico.....	19
La seguridad conquistada por el paciente.....	20
Tipos de intervención.....	21
Un ejemplo de trabajo terapéutico desde la TPV: el trabajo con mapas de Deb Dana .....	22
Consideraciones finales.....	23
Referencias bibliográficas.....	25

## Resumen

En este trabajo se explorará la relación entre las características de la relación de apego, la regulación emocional y los patrones de actividad del sistema nervioso autónomo. Los aportes de las neurociencias han determinado que las interacciones con la figura de apego en la etapa temprana son de fundamental importancia para que el niño adquiera la capacidad de regular sus emociones. Las características de la relación de apego definen estilos de apego que presentan estilos de regulación emocional y patrones de activación autónoma diferentes. La teoría polivagal reconceptualiza el funcionamiento del sistema nervioso autónomo, y permite explicar e intervenir sobre patrones de activación desregulados, presentes en los casos de trauma temprano y de apegos disfuncionales. Además de presentar los principios de la teoría polivagal, se profundiza en las aplicaciones clínicas que pueden emplearse en los casos mencionados.

*Palabras clave:* apego, regulación emocional, neurobiología, teoría polivagal, trauma temprano.

## Abstract

This paper will explore the link between the characteristics of the attachment relationship, emotional regulation and activity patterns of the autonomic nervous system. The contributions of the neurosciences have determined that the interactions with the attachment figure in early childhood are of fundamental importance for the child to acquire the capacity to regulate his/ her emotions. The characteristics of the attachment relationship define attachment styles that have different styles of emotional regulation and also different autonomic activation patterns. The Polyvagal Theory reconceptualizes the functioning of the autonomic nervous system, and allows to explain and intervene on deregulated activation patterns, which are present in cases of early trauma and dysfunctional attachments. In addition to presenting the principles of the Polyvagal Theory, this paper delves into the clinical applications that can be used in the mentioned cases.

*Key words:* attachment, emotional regulation, neurobiology, polyvagal theory, early trauma

## Introducción

Antes de la palabra, ya estaba el cuerpo.

No podemos relatar los primeros eventos de nuestra vida desde lo verbal, existen en la memoria del cuerpo y los narramos a través de nuestra forma de estar en el mundo y de relacionarnos. Esta memoria corporal es “una memoria implícita, preverbal, inconsciente, previa a la decodificación de las experiencias emocionales y sensoriales, reguladas o desreguladas. El cerebro conserva las marcas a largo plazo, esto es, durante toda la existencia, en el sistema subcortical inaccesible al lenguaje” (Tonella, 2012). Durante los tres primeros años de vida, predomina la actividad del hemisferio derecho, que procesa toda la información emocional, corporal, no verbal. En esta etapa, nos desarrollamos en múltiples niveles (físico, emocional, cognitivo, comportamental, social, relacional, neurobiológico). Lo hacemos en el marco de lo que Reichert (2011, p.44) denomina “útero psicológico”, cuya función es proteger la vulnerabilidad biopsicológica que la especie tiene al nacer, y ofrecer un ambiente acogedor que permita dar los saltos cualitativos del desarrollo en los “períodos preciosos y sensibles”.

El término, “útero psicológico” resalta la importancia de los cuidados iniciales: ambos “úteros” son imprescindibles para la supervivencia. Nos remite a la imagen de un nacimiento que no culmina en el momento del parto sino más bien a un proceso que se termina de completar en estos primeros meses de vida extrauterina, y que depende de la interacción con un adulto sensible y disponible. Tanto el bebé como su cuidador<sup>1</sup> están dotados de mecanismos biológicos que favorecen el establecimiento de una relación con características particulares, el vínculo de apego, cuya finalidad principal es mantener la proximidad necesaria para asegurar la supervivencia.

La importancia de las relaciones tempranas ha sido destacada tanto por la Teoría del apego, inicialmente propuesta por Bowlby (1969,1980,1988), como por los enfoques psicoterapéuticos corporales (Keleman, 1997; Tonella, 2000). Según Ludwig (2015) estas dos perspectivas comparten algunas características : ambas se interesan en cómo las experiencias reales (además de las representaciones simbólicas) generan modelos internos del sí mismo, del mundo y de los otros; aceptan la existencia de una continuidad entre el comportamiento animal y el humano, es decir, la dimensión bioevolutiva del comportamiento humano, y por último, ambos enfoques sitúan al ser humano inmerso en un contexto mayor: la evolución biológica (teóricos del apego) o los procesos bioenergéticos (enfoques psicocorporales).

---

<sup>1</sup> Se utilizará preferentemente en este trabajo el término “figura de apego” para referirse a la parte adulta de la díada involucrada en la relación de apego. Sin embargo, también se utilizarán: “cuidador” y “madre”, puesto que algunos autores se refieren específicamente a estudios realizados con madres e hijos. Con ese mismo criterio, se utilizará preferentemente el término “niño”, pero también “hijo” y “bebé”.

Desde una perspectiva neurobiológica, la relación de apego es la relación que permite construir la capacidad de autorregulación de los estados fisiológicos y emocionales. En ese sentido, Schore y Schore (2007) plantean ampliar el alcance de la teoría del apego, y propone un modelo de desarrollo interdisciplinario, una teoría de la regulación. Al nacer, el bebé no tiene un sistema nervioso maduro que le permita regular sus estados emocionales y depende de una figura externa para regularse. Es mediante la interacción con las figuras de apego que maduran ciertas partes del sistema nervioso vinculadas a la regulación emocional. En función de las características de la relación de apego, el niño desarrolla un perfil singular de regulación de su activación fisiológica y sus afectos, que se mantendrá en la etapa adulta.

Todas las experiencias, favorables o no, tienen un potencial transformador para el ser humano, pero cuando ocurren en las etapas tempranas, tienen un efecto estructurante, ya que el niño aún no completó su desarrollo. La exposición a experiencias adversas en la primera infancia, de forma puntual o crónica, produce una serie de síntomas complejos y múltiples, generando diagnósticos imprecisos o inadecuados.

La mayor prevalencia de los traumas en la infancia se da en el marco de las relaciones interpersonales, especialmente dentro de la relación de apego (Scholtes, 2014). Las situaciones de maltrato, ya sea por abuso o negligencia son un claro ejemplo. Menos visibles, están los desajustes crónicos en la relación de apego. Por su carácter repetitivo, estas experiencias constituyen “microtraumas”, con efecto acumulativo (Crastnopol, 2011). En ambos casos, los efectos se manifiestan en muchos niveles: emocional, cognitivo, comportamental.

Una de las manifestaciones del trauma temprano es la desregulación fisiológica y de los afectos. La teoría polivagal (TPV) introduce el concepto de neurocepción, el “proceso automático por el que el sistema nervioso evalúa el riesgo sin necesidad de consciencia” (Porges, 2018, p.35). Reconceptualiza el funcionamiento del sistema nervioso autónomo (SNA), dando un marco explicativo a este aspecto de la sintomatología traumática, a la vez que hace propuestas para su terapéutica.

El SNA fue tradicionalmente concebido como un sistema de pares antagónicos, con el sistema simpático responsable de las respuestas de lucha o huida, y el parasimpático promoviendo la restauración y el crecimiento. Porges (2011) describe tres subsistemas del SNA (además del sistema simpático, dos ramas parasimpáticas vehiculizadas por ramas diferentes del nervio vago) que operan no antagónicamente sino activándose de forma jerárquica. Esta teoría enriquece el fundamento teórico de las intervenciones “de abajo hacia arriba”, propias de las terapias corporales, al enfatizar la condición bidireccional del SNA (lleva información del cuerpo y el ambiente hacia el cerebro y desde el cerebro envía información al resto del cuerpo)

Comprender los aspectos neurobiológicos del vínculo de apego y abordar el trauma desde la perspectiva polivagal permite intervenciones más precisas, orientadas a restablecer la capacidad de estar en el mundo de una forma más plena y armónica, con mayor salud física y mental. Por otra parte, los estados autónomos de los pacientes y del terapeuta también se ponen en juego en la sesión terapéutica; comprender sus dinámicas y tenerlos en cuenta va a influir positivamente en el desarrollo de la psicoterapia.

Este trabajo se propone responder las siguientes preguntas: ¿cómo la relación de apego influye en el desarrollo del sistema nervioso y en la regulación emocional? ¿Qué patrones o marcas en el desarrollo deja un apego disfuncional? ¿Cómo se interpretan estas marcas desde la TPV? ¿Desde ese enfoque, qué intervenciones permiten reconfigurar estos patrones?

## **Teoría del apego**

### **Conceptos generales**

Al nacer, el bebé es totalmente dependiente de los cuidados de un adulto para sobrevivir. Las interacciones tempranas entre el bebé y el cuidador fueron el objeto de estudio de Bowlby (1969, 1980, 1988) quien formuló la teoría del apego.

Bowlby (1980, 1988) señaló que existe en el niño una predisposición innata a buscar contacto y proximidad con una figura específica (la figura de apego). Este sistema de apego es un sistema de comportamiento interactivo que se internaliza. La figura de apego es generalmente la madre, pero en forma más amplia es aquella persona “que se comprometa en una interacción afectiva y social durable con el bebé, quien animará la interacción, una persona que responderá fácilmente a sus acercamientos y a sus señales.” (Tonella, 2012, p.3). La búsqueda de contacto está mediatizada por las conductas de apego (por ejemplo vocalizar, sonreír, llorar, acercarse activamente a la madre).

La relación de apego se configura pues en torno a la búsqueda de seguridad por parte del niño. Es una “base segura” desde la cual aventurarse a explorar el mundo y a la que se puede volver a refugiar en situaciones de estrés. La seguridad se logra inicialmente por la proximidad física de la figura de apego y luego por la confianza en su disponibilidad. Cuando el niño se siente seguro, no necesita activar el sistema de apego y queda libre para activar el sistema de exploración. El niño de forma innata tratará de establecer un vínculo de apego y es el tipo de respuesta que ofrece la madre que determinará el grado de seguridad obtenido. En este sentido, Ainsworth, Bell y Stayton (1974) mencionan las siguientes características del comportamiento materno (un gradiente desde lo más favorecedor a lo menos favorecedor) como relevantes para la calidad de la respuesta materna:

1. Aceptación-rechazo, en referencia a los sentimientos positivos o negativos con respecto al cuidado del niño.
2. Cooperación-interferencia, siendo la cooperación un comportamiento en que el cuidador es capaz de sintonizarse afectivamente con el niño, validando sus necesidades y deseos, y la interferencia es imponer su voluntad y deseos sobre los del niño.
3. Accesibilidad-ignorar, referido al grado de disponibilidad física y psicológica de la figura de apego, cuánto permite la cercanía y el contacto físico, la disposición emocional.
4. Sensibilidad-insensibilidad, definida como el reconocimiento y la respuesta apropiados, contingentes y consistentes, a las señales comunicativas del niño. Está potenciada por la activación de determinados circuitos neuronales, que en su conjunto se denominan “cerebro parental”. Estos circuitos, al activarse, aumentan la sensibilidad a las señales comunicacionales del bebé (como el llanto y las expresiones faciales) y la comprensión de las mismas (mentalización: poder comprender el significado de lo que el otro transmite). Por otra parte, la modificación del sistema de recompensa y de regulación emocional hace que la experiencia no se viva como desbordante (Swain et al., 2014; Swain y Shaun, 2017). Estos cambios no se dan exclusivamente en la madre biológica, sino en aquellas personas que tienen a su cargo el cuidado de un bebé (Abraham et al., 2014; Young et al., 2017). La neurobiología del comportamiento paternal parece ser ligeramente diferente a la maternal (mayor predominancia de la actividad del sistema límbico en el caso de las mujeres, y de los circuitos corticales en los varones), con las mujeres respondiendo más bajo la forma de calidez emocional y soporte, y los varones más frecuentemente proveyendo interacciones estimulantes (Swain et al., 2014).

### **Las representaciones de apego**

Mediante interacciones con la figura de apego, el niño elabora y anticipa estrategias que le resultan efectivas para establecer y hacer perdurar el vínculo con el cuidador. Bowlby aplicó el término “modelos internos de funcionamiento” (“internal working models”), para referirse a ellas. Se trata de una memoria procedimental que se va ajustando en la interacción, de ahí que se trate de un “trabajo” que realiza el niño, que evalúa cómo son respondidas sus demandas y reajusta activamente sus comportamientos. Incluye expectativas sus figuras de apego, permite anticipar sus respuestas y guiar de una forma más efectiva su sistema de apego.

Bretherton y Munholland (2008) señalan que estas representaciones internas son específicas para la relación con esa figura de apego, y tienen dos facetas: una representación de la figura de apego (internaliza lo que se puede esperar de ella, su disponibilidad y accesibilidad) y una

representación de sí mismo (representación del propio valor, de cuán merecedor es de ayuda y protección).

Las representaciones de apego pertenecen al mundo representacional, no real, pero tienen efectos sobre el mundo real porque al incluir la representación de sí mismo, condicionan las formas de actuar en el mundo. Son asimismo filtros de las experiencias interpersonales. “Las representaciones de apego permiten conceptualizar el puente entre la experiencia interna y la experiencia interpersonal” (Di Bártolo, 2016, p.23).

### **Estilos de apego**

Esta condición de puente fue utilizada por Ainsworth y sus colaboradores (1978) para estudiar la cualidad emocional de la relación de apego y proponer una primera clasificación de los estilos de apego, gracias a un diseño experimental denominado Experimento de la Situación Extraña. Niños de 12 meses eran separados brevemente y vuelven a reunirse con sus madres en dos ocasiones, en la primera el niño permanece en la habitación con un desconocido que entró previamente, y en la segunda permanece solo. Se observaron las conductas de exploración de los niños y sus reacciones frente a la separación y posterior reencuentro con la madre. Las respuestas de los niños están guiadas por la representación de apego forjada en ese primer año de vida, y por lo tanto ponen en evidencia la cualidad emocional del vínculo madre/hijo. Previamente los investigadores habían observado las características de la relación madre/hijo de las diadas que luego participaron en la prueba. Esto les permitió conectar el estilo de apego mostrado por los niños en el experimento con las características previamente observadas de sus figuras de apego.

Se describieron tres diferentes patrones de respuesta de los niños, asociados a tres estilos de apego diferentes:

- Apego seguro: los niños presentaron conductas de exploración activa, mostraban disgusto ante la separación de la madre pero a su regreso tuvieron una respuesta positiva frente a ella y se consolaron con facilidad; se corresponde con figuras de apego sensibles y disponibles.
- Apego inseguro evitativo: presentaban conductas de distanciamiento, no lloraban al separarse de la madre, se concentraban en los juguetes y evitaban el contacto cercano; se corresponde con figuras de apego insensibles y rechazantes.
- Apego inseguro ansioso/ambivalente: tenían una reacción fuerte a la separación, con conductas ansiosas y de protesta como llorar, enojarse y aferrarse, no se calmaban con

facilidad ni retomaron la exploración; se corresponde con figuras de apego inconstantes o ambivalentes, no siempre disponibles.

Posteriormente, se describió una cuarta categoría (Main y Hesse, 1990; Main y Solomon, 1990):

- Apego desorganizado: estos niños presentan conductas desorientadas en presencia de la madre, se observan conductas que demuestran miedo o confusión, conductas contradictorias, hipotetizándose que el niño siente a la vez miedo y deseo de aproximarse.

Van IJzendoorn, Schuengel, C. y Bakermans-kranenburg (1999) señalan que el niño ve a la figura de apego como una fuente de miedo pero al mismo tiempo la única fuente de seguridad, paradoja que le impide establecer una estrategia organizada. Los comportamientos desorganizados expresan la ansiedad y el estrés de no poder resolver dicha paradoja.

El cuidador puede ser fuente de miedo o él mismo estar asustado: madres “hostiles” o “desamparadas” (Lyons-Ruth y Spielman, 2004). Un cuidador que siente ansiedad frente al niño puede ser evitativo, poco interactivo, o buscar que sea el niño el que calme su ansiedad. Estos comportamientos son confusos e inexplicables para el niño, y le generan ansiedad en vez de seguridad. Desencadenan la respuesta de estrés, posiblemente impactan en el neurodesarrollo, por ejemplo a nivel de desregulación del eje hipotálamo hipofisario.

### **Apego y regulación**

El sistema de apego es un sistema regulador. A nivel diádico, el comportamiento de apego “responde a un objetivo de *homeostasia comportamental*, el de encontrar la distancia óptima deseada con respecto a la figura de apego según los indicios proporcionados por el contexto” (Tonella, 2012, p.4). A nivel individual, el sistema de apego está vinculado con la posibilidad de desarrollar mecanismos de regulación emocional.

A nivel individual, el tema de la regulación se hace figura a partir del nacimiento: en el útero materno, las necesidades de alimentación y protección están cubiertas de forma continua por el cuerpo de la madre. En la vida extrauterina, los parámetros se vuelven discontinuos, aparece lo dual: hambre/satisfacción, calor/frío, seguridad /peligro, etc. A medida que va creciendo, las necesidades del bebé se hacen más complejas, y aparecen nuevas polaridades: mirado/no mirado, estimulado/no estimulado, etc. La variación de estos parámetros va a generar sensaciones que el niño no va a poder regular, y va a generar comportamientos como una señal para atraer a un adulto que las regule de forma externa.

Tonella (2012) describe seis propiedades reguladoras del sistema de apego: la ritmicidad, la sincronización, la contención, el entonamiento afectivo, la regulación de los estados sensorio emocionales y la reparación.

1. La *ritmicidad*. El ritmo de los intercambios en la díada “ofrece al bebé un modelo rítmico que impregna el conjunto de sus patrones de vitalidad nacientes, somatosensoriales y sensoriomotores” (p.20). El cerebro derecho del bebé se adapta a la ritmicidad de los intercambios afectivos que le es propuesta y esa impronta estará presente en la expresividad del adulto. El ritmo de las interacciones puede concordar con el ritmo personal del bebé, que puede indicar su necesidad de desconectarse desviando la mirada, por ejemplo. Pero también es posible que la madre imponga el suyo propio, si ella no puede sostener una interacción demasiado activa, por ejemplo, o si cree que el niño debería ser más activo de lo que es. Hay ciclos de atención y desatención, y el adulto es el responsable de ajustar el modo, la cantidad, variabilidad y timing de los estímulos o intercambios. El bebé será capaz de integrar estas interacciones con niveles de intensidad y frecuencia singulares, dependiendo de su etapa de desarrollo. Respetar el ritmo del bebé está relacionado con la característica del continuo cooperación-interferencia, descrita por Ainsworth, Bell y Stayton (1974), ya mencionada.

2. La *sincronización*: la respuesta a las necesidades no debe ser ni demasiado temprano ni demasiado tarde, es decir, no debe adelantarse ni demorarse. Se relaciona con el concepto de sensibilidad definido por Ainsworth, Bell y Stayton (1974), ya mencionado.

3. La *contención*: el bebé es incapaz de autorregular sus estados de excitación. Es la figura de apego la que contiene sus flujos de excitación, los orienta y regula para que sea una experiencia que el bebé pueda integrar. Reichert (2011) habla de una “madre ancla, que por medio del contacto corporal y amoroso, traza y delimita una vía por donde pueden ser descargadas las pulsiones del bebé, en dirección al desarrollo de la autorregulación” (p.187). Cuando las sensaciones alcanzan un determinado umbral, se produce una activación fisiológica. Cada individuo tiene un margen de tolerancia frente a los estímulos (externos e internos), por encima del cual se ve hiperactivado o desbordado, y por debajo del cual se ve paralizado o hipoactivado.

4. El *entonamiento afectivo*, concepto propuesto por Stern (1991, p.173). El entonamiento es toda conducta que se hace en respuesta al estado emocional del otro componente de la díada. No se responde a la conducta en sí, como podría ser en el caso de la imitación, sino al estado emocional subyacente que produce esa conducta. Esto es una señal de que se comparte un estado afectivo. Por esta razón la respuesta puede darse en otro canal sensorial (por ejemplo puede ser una respuesta motora a un estímulo auditivo).

5. *La regulación de los estados sensorio emocionales*: se produce una regulación interactiva, amplificándose los afectos de vitalidad y moderando los negativos.

6. *La reparación*: en muchas ocasiones, el cuidador no podrá regular al niño o incluso quizás le provoque estrés. Sin embargo, el cuidador “suficientemente bueno” tiene la capacidad de reparar su interacción y consigue regular al niño. Esta “reparación interactiva” permite que el niño sienta que una experiencia negativa puede ser reparada y genera por lo tanto resiliencia (Schoore, 2001).

En cuanto a la regulación emocional, cuando nace el bebé depende exclusivamente de la regulación diádica o interactiva, porque no ha desarrollado aún sus sistemas neurobiológicos de autorregulación, que irán madurando a través de las reiteradas interacciones con la figura de apego. En la vida adulta, continúa el intercambio regulador con una figura de apego, aunque en general esta figura ha sido desplazada a la pareja o algún amigo íntimo, por ejemplo. La búsqueda de sostén y conexión emocional en la vida adulta lejos de ser síntoma de dependencia, representa un rasgo de salud mental (Di Bártolo, 2016).

Enfatizando el aspecto regulador del sistema de apego, Schoore y Schoore (2007) señalan que la teoría del apego debería derivar hacia una más amplia “teoría de la regulación” que contemple los estudios recientes sobre los procesos afectivos con anclaje corporal, el estrés, la maduración del sistema nervioso dependiente de la experiencia y la regulación interactiva.

### **Apego y regulación emocional**

Para Schoore (2001): “la regulación del afecto es un principio organizativo central del desarrollo humano (...) las emociones y su regulación son esenciales para la función adaptativa del cerebro” (p.9). Esta función consiste en recibir y procesar información sobre lo que pasa en el cuerpo, el entorno y el propio cerebro, para luego gestionar las acomodaciones entre el organismo y el ambiente que se necesiten para la supervivencia.

Durante los tres primeros años de vida, predomina la actividad del hemisferio derecho, que es activado por, y regula, el contacto ocular, el tono de la voz, el movimiento expresivo, el afecto y la información visceral.

El cerebro tiene un desarrollo jerárquico y dependiente de la experiencia interpersonal, que se da fundamentalmente con la figura de apego. ¿Qué implica que su maduración dependa de la experiencia? Que la interacción cuidador/niño (a través del “lenguaje” del hemisferio derecho: contacto ocular, tono de voz, etc.) ejerce una función regulatoria que promueve y desarrolla determinados circuitos neuronales en el niño: “neuronas que se encienden juntas, cablean juntas” (“neurons that fire together wire together”). Schoore (2001) plantea que la relación madre/hijo actúa como modelo para los circuitos del cerebro derecho del bebé. Al ser este hemisferio el

responsable de la información emocional, esta relación marca de forma permanente las capacidades del individuo para establecer sus relaciones interpersonales.

Schore plantea un modelo tripartito de regulación de las emociones. La información del ambiente se procesa jerárquicamente a través de áreas límbicas y corticales. A medida que van madurando estos tres niveles (amígdala, giro cingulado, córtex orbitofrontal) va cambiando el tipo de regulación que puede usar el niño. En los primeros meses solo están maduras las estructuras límbicas, vinculadas a respuestas más primitivas, y con el correr de los meses aparece el control cortical (ver Tabla 1).

**Tabla 1**

*Maduración de las áreas cerebrales vinculadas a la regulación emocional (a partir de Carroll, 2009)*

	Maduración	Función
Amígdala (sistema límbico)	activa al nacer, termina de madurar a los dos meses	asigna valor a la información sensorial (seguro /no seguro)
Giro cingulado (sistema límbico)	empieza a activarse a los 3 meses y madura a los 9 meses	soporte de la correulación de estados, motivación, vocalización, comienzo de la conciencia del otro, estimula y es estimulado por la conexión social
Córtex orbitofrontal	a los 10-12 meses conecta con SNA simpático a los 14-16 meses con SNA parasimpático	“centro ejecutivo” del hemisferio derecho modulación cortical del SNA autorregulación emocional

El sistema orbitofrontal (córtex) conecta con el nervio vago, del cual recibe información interoceptiva de todo el cuerpo, especialmente sobre el estado de activación del SNA. Por otra parte, se conecta con el hipotálamo, que tiene control sobre el SNA, responsable de los aspectos somáticos de los estados afectivos. Esta “doble conexión” le permite modular las activaciones autonómicas. Cuando gracias a la interacción con la madre madura adecuadamente esta área de la corteza cerebral, hay un control cortical sobre lo autonómico. Esto permite modular las respuestas de la amígdala, mantener redes sociales de soporte y darle significado a la

experiencia. La maduración de esta área de la corteza permite la autorregulación, lo que implica que a partir de este momento, el niño amplía sus recursos para regularse: además de la regulación emocional interactiva se agrega la autorregulación.

Es de esa manera que la relación de apego moldea al cerebro y dice Schore (2001):

Historias de apego severamente comprometidas están asociadas con organizaciones cerebrales que son ineficientes para regular estados afectivos y lidiar con el estrés. El déficit se expresa en una falla en salir de la homeostasis para activar una respuesta neuroquímica de estrés cuando es necesario, y/o desactivarla y restablecer la homeostasis cuando esta respuesta ya no es necesaria (p.16).

El balance entre el sistema límbico y el SNA se establece en el desarrollo temprano, modelando perfiles individuales de respuesta que permanecen en la vida adulta.

Podría decirse entonces que este es el “sustrato neurobiológico” que permite construir un apego seguro. Los niños seguros tienen la capacidad de regularse, ya sea mediante la autorregulación (gestada en el neurodesarrollo mediado por el apego) o buscando activamente la regulación relacional. Di Bartolo (2016) señala que “no se aprende a esperar, esperando” (p.33). Con esta frase ilustra lo que Ainsworth comprobó en sus estudios: que los niños seguros tenían madres que respondían rápidamente reconfortando al niño cuando éste lo necesitaba (sensibilidad maternal), y que la demora en la satisfacción de las necesidades perjudica la adquisición de la capacidad de regulación.

De lo mencionado hasta aquí se desprende que si todo va “suficientemente bien” en el vínculo temprano madre/hijo, se creará un sistema de apego seguro que permitirá que el niño pueda regularse. Habrá madurado adecuadamente los mecanismos neuronales que le permitirán la autorregulación y gracias a una representación de apego positiva se sentirá habilitado a recurrir a la regulación interactiva.

Pero ¿qué pasa con la regulación en los estilos de apego no seguros y en los desorganizados? ¿qué ocurre en los casos de trauma? Para contestar estas preguntas será de utilidad el enfoque de la TPV. Esta teoría presenta un modelo para explicar cómo la regulación neural del estado fisiológico influye sobre el comportamiento y cómo esos mecanismos están relacionados a la interacción social. La regulación neural se hace en base a la detección del nivel de seguridad que percibe el organismo, seguridad que está comprometida tanto en el caso de los apegos inseguros como en el caso de trauma.

### **Regulación y teoría polivagal**

¿Cómo determina el organismo si se siente seguro? Porges (2011) señala que el sistema nervioso está permanentemente monitoreando el nivel de seguridad del ambiente. Acuña el término “neurocepción” para indicar el proceso neural por el cual el organismo clasifica el ambiente, sea externo o visceral en tres categorías: seguro, peligroso o que amenaza la vida. A diferencia de la percepción, este mecanismo ocurre fuera de la consciencia. Una vez determinado el estado neuroceptivo (seguridad, alarma o amenaza de muerte), el organismo va a activar una de tres posibles estrategias neurobiológicas y comportamentales: la conexión social, la movilización o la inmovilización. Estos mecanismos están vehiculizados por la actividad del SNA.

Tanto el modelo explicativo de la activación del SNA de Odgen, Minton y Pain (2011) como el de Porges (2011) coinciden en plantear tres zonas o estados de activación fisiológica, regulados por el SNA (ver Tabla 2). La TPV reconceptualiza el SNA al plantear que no se trata de un equilibrio entre dos sistemas (el simpático y el parasimpático) sino que la regulación se da a través de la activación jerárquica de tres subsistemas. El término “polivagal” refiere a que existen dos ramas distintas del nervio vago (rama ventral y rama dorsal), que tienen funcionalidades y orígenes filogenéticos diferentes.

Estos tres subsistemas rigen las respuestas neurobiológicas y comportamentales frente a los estímulos tanto internos como externos.

La rama parasimpática ventral del vago está relacionada con las relaciones sociales y la zona de activación óptima. Esta rama es de reciente aparición a nivel evolutivo, aparece en los mamíferos. Está mielinizada, por lo que es de transmisión rápida, y está unida anatómicamente a nervios que regulan las expresiones faciales, los músculos del oído medio, la laringe y garganta. Por esta razón, a través de las expresiones faciales y la prosodia mostramos nuestro estado fisiológico y podemos captar el de los demás. Eso nos indica si podemos sentirnos seguros o no con determinada persona, por ejemplo. Porges denomina a este subsistema “sistema de conexión social”, porque es el que habilita los intercambios sociales, tan importantes para los mamíferos; propicia estados tranquilos y relajados inhibiendo las influencias del sistema simpático sobre el corazón y amortiguando el eje hipotálamo hipófisis adrenal. En una situación de riesgo bajo, los individuos sanos en primer lugar recurren al sistema de conexión social para protegerse, obtener ayuda y sostén, buscando el contacto con otros para corregularse.

Si no hay otros disponibles para prestar ayuda o esta respuesta no soluciona la amenaza, se activa una respuesta de movilización vehiculizada por el sistema nervioso simpático. Este

segundo subsistema produce una activación general y orienta al organismo hacia una respuesta de “lucha o huida”. Se corresponde con la zona de hiperactivación.

Cuando ni el sistema de conexión social ni la activación simpática logran restablecer la neurocepción de seguridad, entra en acción el tercer subsistema, el complejo vagal dorsal. La rama dorsal del nervio vago, no mielinizada, activa un mecanismo de defensa primitivo de inmovilización. Está vinculada a la zona de hipoactivación, al congelamiento y al colapso. En los animales puede desencadenar la simulación de muerte para alejar a los depredadores. En los seres humanos, se manifiesta con “desaceleración de la frecuencia cardíaca y respiratoria, acompañada de sensación de entumecimiento, de apagón mental y de distancia en relación al sentido de la propia identidad” (Siegel, 1999, p. 254 citado en Tonella, 2012). Si no se usa como defensa, la rama vago dorsal regula los órganos subdiafragmáticos promoviendo la restauración energética.

## Tabla 2

*Zonas de activación fisiológica, correlaciones entre las zonas de activación definidas por D.Siegel y la jerarquía polivagal (a partir de Tonella, 2012 y Odgen, Minton y Pain, 2011).*

Zona de hiperactivación fisiológica	2*- Respuesta de “lucha o huida” simpática	aumento de las sensaciones reactividad emocional hipervigilancia desorganización del proceso cognitivo
Zona de activación óptima  (Margen de tolerancia)	1- Respuesta de “conexión social” ventral vagal parasimpática	orientado hacia el entorno conectado, enraizado curiosidad, apertura
Zona de hipoactivación fisiológica	3- Respuesta de “inmovilización” vagal dorsal parasimpática	ausencia relativa de sensaciones entumecimiento de la emoción disminución de movimientos disminución de la capacidad de procesamiento cognitivo

\* Los números corresponden al orden de activación frente a una amenaza

El margen de tolerancia puede ser más o menos amplio. Puede ser que estímulos débiles disparen la respuesta de hiper/hipo activación. Esto va a tener que ver con el estímulo (su intensidad, modalidad, duración) pero también con el nivel inicial de activación y la historia de vida de esa persona.

Ambos mecanismos defensivos (hiperactivación e hipoactivación) son respuestas de supervivencia y como tales son adaptativas, pero dejan de serlo si se mantienen de forma crónica. Las personas traumatizadas pueden permanecer estancadas en una de las zonas o alternar entre ellas.

### **Freno vagal**

Una de las vías de la rama ventral del vago ejerce un freno a la actividad del corazón: es el “freno vagal”. Estamos “frenados”: nuestro corazón tiene un freno, de otra forma tendríamos más latidos por minuto. Esta vía al corazón inhibe la influencia del sistema nervioso simpático sobre el corazón, generando un “tono vagal” determinado, y también amortigua la actividad del eje hipotálamo hipófisis adrenal (Porges, 2003).

Funciona como un mecanismo neural muy flexible: activando o desactivando el freno vagal se puede cambiar rápidamente el estado visceral, aumentando o bajando la frecuencia cardíaca, movilizándolo o calmándolo al individuo, sin tener que abandonar el sistema de conexión social. De hecho el freno vagal tiene un patrón de relajación/activación que se acompaña con el ritmo respiratorio (al inhalar el freno se relaja y aumenta la aceleración del corazón, y al exhalar se activa, y el corazón late más lento).

### **Jerarquía polivagal**

Cuando aparece una amenaza, el freno vagal se libera: con esto se logra una rápida movilización. Si este mecanismo no logra dar cuenta de la amenaza, se recurre a la activación simpática, y si esta respuesta no es suficiente, se activa el tercer subsistema, que depende de la rama dorsal del nervio vago, filogenéticamente más antigua. Por eso se habla de una activación jerárquica: porque respeta un orden en la activación de los mecanismos: en primer lugar se intenta resolver la situación de peligro mediante el apoyo social, luego se levanta el freno vagal, después se activa el simpático, y el último recurso es activar la rama vagodorsal. Esta jerarquía sigue el orden evolutivo: primero se reclutan los mecanismos evolutivamente más recientes y luego los más primitivos.

### **Estilos de apego y teoría polivagal**

Al nacer, el bebé ya dispone del sistema de conexión social, y lo sigue desarrollando a medida que intercambia con su cuidador. Las interacciones que propician un apego seguro son las

mismas que desarrollan un sistema de conexión social saludable. “El apego y la conexión social se construyen uno sobre el otro” (Odgen, 2018, p.77).

Cuando en la historia temprana de una persona existe un histórico de poca sintonización con las figuras de apego y no se ha podido construir la capacidad de autorregulación emocional, el organismo activa sostenidamente los sistemas de defensa, porque estas faltas de sintonía, aunque sutiles, actúan como señales de alerta neuroceptiva. El niño puede percibir en reiteradas ocasiones muestras de miedo, enojo, impaciencia, indiferencia por parte del cuidador. Estas señales comunicativas se perciben como amenazas y están más relacionadas con el afecto y disponibilidad del cuidador que con el grado real de peligro. Una propuesta relacional que desborda la capacidad de integración del bebé (por ejemplo por la cualidad, intensidad y/o frecuencia de los estímulos), o por el contrario, que no ofrezca estímulos suficientes, también puede despertar una neurocepción de peligro. A niveles extremos, configuran situaciones de maltrato infantil por abuso y negligencia, respectivamente. De esto resulta la cristalización de perfiles autónomos tendientes a funcionar con más frecuencia en las zonas de hiper o hipoactivación y no en la zona de tolerancia. Además del sufrimiento psíquico que genera funcionar en esas zonas, a largo plazo esto también puede producir síntomas orgánicos.

Un cuidador “entonado” modela la respuesta del niño a los estresores del ambiente, y lo hace llevando al niño desde estados de gran activación a la recuperación de la homeostasis. Si el cuidador no es capaz de responder a esos estados de gran activación en el niño, se da una respuesta desregulada. Estos eventos sutiles de regulación van dando forma a respuestas al estrés mediadas por el eje hipotálamo hipófisis adrenocortical. La relación cuidador/niño puede generar por lo tanto distintos patrones de regulación de las respuestas de estrés (Schuder y Lyons-Ruth, 2004).

Por lo tanto, las relaciones tempranas que crean el sistema de apego al mismo tiempo configuran sistemas de regulación. Hay una “memoria del cuerpo” que va a determinar los perfiles de regulación que va a usar la persona, por lo que los distintos estilos de apego tienen formas predominantes de regulación. La corregulación es la regulación recíproca de los SNA, crea un bucle de retroalimentación positiva a través del cual se logra una seguridad creciente, configurando una plataforma fisiológica de seguridad que permite la conexión social. Cuando hay trauma o apegos inseguros, la corregulación es peligrosa. Se deja de buscar la corregulación y el SNA se regula por su propia cuenta. Pero se pierde la sensación de pertenencia y de vinculación con el mundo, lo que produce sufrimiento psíquico. (ver Tabla 3)

**Tabla 3**

*Correlación entre los tipos de apego, modalidades de regulación emocional y estados autónomos predominantes.*

<b>Tipo de apego</b>	<b>Regulación predominante</b>	<b>Predominio autónomo</b>
Seguro	Autorregulación y corregulación	Equilibrio simpático y parasimpático
Inseguro evitativo	Autorregulación	Predominio vagal dorsal
Inseguro ambivalente	Corregulación pero poco eficiente	Predominio simpático
Desorganizado	Depende del caso Corregulación con pasaje a autorregulación	Alternan simpático y vagal dorsal

### **Trauma temprano**

En los primeros años de vida, se dan procesos de neurodesarrollo que son muy sensibles a señales del medio interno. Una disrupción en el patrón, timing o intensidad de las señales puede afectar al neurodesarrollo y crear patología. Un niño sometido a abusos verá modificada su química interna porque se verá activada repetidamente su respuesta de estrés. En los casos de negligencia, lo que faltará es la estimulación necesaria para el neurodesarrollo. Puesto que varias estructuras maduran en estos primeros años, los niños pequeños son muy vulnerables a estas situaciones de trauma y negligencia.

### **Conceptualización del trauma Infantil**

Los traumas que se dan en la infancia por acumulación, y en particular los que se dan en el marco de las relaciones familiares, producen efectos múltiples, generando diagnósticos muchas veces confusos. Por esta razón se intentó incluir, aunque sin éxito, una nueva categoría diagnóstica en el DSM-V: el Trastorno Traumático del Desarrollo (van der Kolk, 2005 ; van der

Kolk et al, 2009). Los investigadores del campo del trauma han usado diversos términos para referirse a estos cuadros: trauma infantil (DeBellis, 2014), de desarrollo (van der Kolk, 2014), trauma temprano, trauma de apego (D’Hooghe, 2017), trauma complejo (Cook et al., 2005, Nieto y López, 2016).

El trauma complejo se define como:

la experiencia de eventos traumáticos múltiples y/o crónicos y prolongados, adversos para el desarrollo, la mayor parte de las veces de naturaleza interpersonal (...), de aparición temprana. La exposición a los mismos ocurre dentro del sistema de cuidado del niño e incluye negligencia y maltrato que comienzan en la infancia temprana (van der Kolk, 2005, p.2).

Descartando el abuso y la negligencia, algunos autores plantean que una relación de apego disfuncional también puede generar trauma de una forma menos evidente (D’Hooghe, 2017; Schuder y Lyons-Ruth, 2004; Nieto y López, 2016).

Schuder y Lyons-Ruth (2004) usan el término “trauma oculto” para señalar que muchas veces el trauma infantil se gesta a través de transacciones regulatorias deficitarias que ocurren “momento a momento” en la infancia, y que por lo tanto no son evidentes. Plantean que existen “puntos críticos”, “puntos en los cuales la regulación deficitaria del cuidador cruza la línea para convertirse en un “trauma oculto de la infancia” (p.85).

Por su parte, D’Hooghe (2017) define el Trauma de Apego como “experiencias interpersonales adversas, ocurridas en la infancia temprana, que son repetitivas, crónicas, que se dan entre el niño y el cuidador, o dentro de una relación de cuidado” (p.2). Además del abuso y la negligencia (sexual, física, emocional y psicológica), la autora incluye todos los factores que afectan el desarrollo del niño y la capacidad de apego, y en particular la inaccesibilidad de la figura de apego. Esta puede ser física, por separación, muerte de la figura de apego, enfermedad, o puede ser una inaccesibilidad psicológica, por ejemplo, una madre que no logra un buen entonamiento ni una reparación interactiva ( el “complejo de la madre muerta” definido por Green (1986), va en ese sentido: la madre está presente físicamente pero “muerta” a nivel afectivo, no libidiniza al hijo).

Esta última definición incorpora explícitamente una *cualidad* (el grado de disponibilidad de la figura de apego) como experiencia adversa. No se limita a lo fáctico sino que incluye lo actitudinal que se pone en juego en la relación de apego.

Nieto y López (2016) señalan que también puede ocurrir traumatización como consecuencia de microagresiones reiteradas, que no necesariamente se hacen con intencionalidad de agredir pero que son percibidas como tales. Como ejemplo mencionan el tipo de mirada (de descalificación) que recibe un paciente con discapacidad.

El trauma relacional temprano genera estados afectivos y fisiológicos negativos prolongados, y esto a su vez, genera un córtex orbitofrontal inmaduro y no eficaz para la autorregulación, a la vez que el sistema de conexión social está debilitado.

La TPV ofrece un marco para comprender y tratar el trauma relacional temprano. El trauma afecta a todo el organismo, que continúa activando modos de defensa que le fueron adaptativos en el pasado. La activación puede darse porque vuelven memorias traumáticas, pero también muchas veces porque la neurocepción está perturbada. El estado autónomo tiene un efecto de filtro de la percepción, los estímulos se neuroceptan de forma diferente según en qué estado autonómico estemos. Un organismo que está en permanente estado de alerta no reacciona igual que uno que está en estado vago ventral, por ejemplo.

Las situaciones de maltrato, ya sea por negligencia o abuso, generan desregulación del SNA. Odgen, Minton y Pain (2011) plantean que en general en el caso de abusos, hay una activación simpática crónica, o una alternancia entre la activación simpática y el colapso vagal dorsal. En el caso de negligencia grave hay un aplanamiento afectivo que proviene de la activación del sistema vagal dorsal, también crónica: el niño se autorregula eliminando el afecto e hipoactivándose. El sistema de conexión social está debilitado, la autorregulación dañada, la regulación relacional es ineficaz o está mal desarrollada, permanecen o alternan en las zonas de hiperactivación o hipoactivación.

### **Intervenciones clínicas desde una perspectiva polivagal**

“La seguridad es el tratamiento”

S. Porges

Según van der Kolk (2014) una de las consecuencias del trauma es la sensación de perder el control sobre el cuerpo y la mente, y el desafío es recuperar la posibilidad de albergar las sensaciones corporales, emociones y pensamientos sin entrar en estados de colapso o activación desbordantes. Es necesario aprender a anclarse en el presente y estar vinculado con el entorno.

El enfoque de la TPV sostiene que el estado emocional se construye “de abajo hacia arriba”, a partir de las neurocepciones. El estado autónomo provee una plataforma fisiológica desde la cual se crea la historia psicológica. La mayoría de las personas traumatizadas tienen una desregulación autónoma como consecuencia de la activación crónica de sus sistemas

defensivos. Tienen un margen de tolerancia estrecho, es decir: activan sus sistemas defensivos con umbrales de activación bajos. Para procesar la información traumática es necesario que esté activo el nivel cortical, y eso ocurre en la zona de activación óptima, en condiciones de neurocepción de seguridad.

### **La búsqueda de la seguridad visceral**

El objetivo terapéutico último, desde la perspectiva polivagal, es recuperar la capacidad de moverse entre estados autónomos con flexibilidad, y habitar más en la zona de tolerancia, en el estado de conexión social, en el que nos sentimos más plenos y vitales. El terapeuta deberá ejercer la función de base segura que fue deficitaria en la relación de apego, para que el paciente pueda ajustar sus mecanismos de autorregulación y de regulación interactiva. Podría decirse que así se completa la “gestalt”, que no se pudo completar en la relación temprana de apego. En la sesión terapéutica, es necesario que la fisiología del paciente no se oriente a reaccionar a los peligros del ambiente, para así poder afrontar los asuntos que aún no han sido integrados. La “seguridad como tratamiento”, tiene entonces dos aspectos: la seguridad ofrecida por el espacio terapéutico y el estado seguro que el paciente va conquistando, que produce una retroalimentación positiva, anclándolo cada vez más en estados vagoventrales.

**La seguridad del espacio terapéutico.** Un ambiente seguro propicia estados seguros. Dana (2018) explora tres categorías: sonido (evitar sonidos inesperados o de baja/alta frecuencia), temperatura (confort térmico) y naturaleza (presencia virtual o real de elementos naturales), como importantes para generar un entorno seguro. También hay que evaluar en cada caso cuál es la disposición espacial adecuada para cada paciente: distancia al terapeuta, si se colocan frente a frente, en ángulo, etc.

La cualidad de la presencia del terapeuta también debe ser una fuente de seguridad. El SNA del terapeuta se conecta con el del paciente, intercambiando señales que pueden regularlo o desregularlo. Si el terapeuta desencadena en el paciente un estado de movilización simpática o inmovilización dorsal, entra en “modo supervivencia” y se cierra al cambio. Gestos sutiles de desaprobación o irritación, un tono de voz monótono o una cara sin expresividad pueden generar una alerta neuroceptiva. Si el terapeuta no está en estado vagal ventral, el SNA del paciente lo detectará y se alertará.

Los desencadenantes de respuestas de protección tienen que ver con la historia de vida del paciente: no se trata de elementos necesariamente universales sino singulares, y que deber ser

descubiertos en el proceso terapéutico. Tonella (2011) habla de “llaves” que activan la memoria corporal. Esta memoria:

codifica configuraciones tónico-sensorio-emocionales, y tiene sus llaves de reactivación o “reclamo a la memoria”: estas llaves son corporales y comportamentales. Son llaves analógicas y configuracionales, diferentes de las llaves léxicas y semánticas específicas de la memoria semántica que codifica los recuerdos de las representaciones y de la palabra (...) Esto activa a su vez su dimensión interactiva, porque sus configuraciones preverbales evocan siempre la realidad interactiva de la cual derivan. (p. 17)

El terapeuta debe por lo tanto estar atento a las señales de la fisiología del paciente para monitorear su estado autónomo a lo largo de la sesión. Aún así, según Dana (2018), es necesario reasegurarse, planteando esta pregunta clínica al paciente: en este momento ¿me ves como un recurso restaurativo o como una amenaza? Puede ocurrir un desajuste en el timing y que el terapeuta haga una propuesta en la sesión que desborde al paciente y provoque una respuesta defensiva.

***La seguridad conquistada por el paciente.*** Cuando el SNA del paciente y el terapeuta empiezan a corregularse, en conexión vagoventral, sus sistemas nerviosos forman un circuito de retroalimentación positiva que crea más correulación. Para lograr este espiral ascendente de correulación, el terapeuta tiene la responsabilidad de conectar con su estado vagal ventral (o tener la capacidad de volver con fluidez a dicho estado). De esta forma, el estado de conexión social del terapeuta hace las veces de “puerto seguro”: invita, hace resonar, contacta con el del paciente y lo activa. “Cuando el terapeuta encarna la presencia amorosa, los clientes captan las señales, como una expresión suave o una suave prosodia, y se sienten comprendidos y seguros. Cuando esto sucede, la curación ya ha comenzado” (Odgen, 2019, p.81).

Esta correulación no es sino el comienzo del camino hacia la autorregulación, debe servir como la base para que el paciente pueda autorregularse, de otra manera, quedaría dependiente de la relación terapéutica para lograr estados de seguridad.

Las activaciones del SNA, por su propia condición de involuntarias e inconscientes, generan en los pacientes sentimientos de inseguridad y descontrol. Poder notar y nominar estos estados permite recuperar un cierto nivel de control: el paciente empieza a entender lo que le pasa, a detectar en qué estado autónomo se encuentra y a utilizar nuevos recursos internos para transitar

entre estados, esto es: a autorregularse o a intentar la regulación a través de la interacción social. El incipiente sentimiento de control sobre lo que sucede en su cuerpo también alimenta el círculo virtuoso de la seguridad.

Es importante que los pacientes puedan identificar en qué zona están: ¿en la de conexión social, en la de activación simpática o en la de paralización dorsal? Identificar qué elementos desencadenan las respuestas de protección y detectar el comienzo de la respuesta desregulada permite utilizar los recursos terapéuticos que los devuelvan a la zona de conexión social. En la medida que logran estados de seguridad visceral, activan su sistema de conexión social.

### **Tipos de Intervención**

Con respecto a la *forma* de las intervenciones, Odgen (2019) plantea que existen dos niveles de intervención a partir de la TPV.

Por una parte, la **psicoeducación**. Muchos pacientes desregulados como consecuencia del trauma, además del sufrimiento asociado a la sintomatología, se perciben a sí mismos con vergüenza, culpa y se juzgan por sus conductas. Familiarizarse con el concepto de neurocepción y la perspectiva polivagal permite resignificar los síntomas. Comprender que se trata de una respuesta instintiva de supervivencia, visceral, coherente en el contexto de su historia vital, y que no puede ser modificada únicamente desde lo cognitivo, permite una mirada más compasiva hacia sí mismos. Esta actitud disminuye la tensión interna y contribuye a la recuperación de estados ventrales.

El segundo abordaje mencionado es proponer **ejercicios neurales**, en los cuales se crea el grado de estímulo neural adecuado para cada paciente. Están diseñados para que el paciente pueda volver a la zona de tolerancia. Vivenciar la regulación genera confianza en los recursos internos y un bucle de retroalimentación positiva hacia la seguridad.

En términos generales, las terapias psicocorporales aportan muchas formas de regular el SNA, a través de ejercicios de tensión y relajación, de respiración, y trabajos expresivos con el toque, la mirada y la voz, que involucran directamente al sistema de conexión social. Gonçalvez Boggio (2019) destaca los ejercicios de desacorazamiento de los músculos trapecio y esternocleidomastoideo, que al relajarse a través de movimientos suaves producen una neurocepción de seguridad, así como la regulación a través de la respiración trabajando con los segmentos torácico y diafragmático. También podría ser utilizado el “toque de tierra” propuesto por la Biosíntesis, un toque de apoyo que transmite seguridad y confianza en el suelo y en la persona que está dando el masaje (Gonçalvez Boggio, 2010, p.109)

Más específicamente, Porges (2015) plantea el juego como un ejercicio neural. Se refiere a un juego que implique “interacciones recíprocas y sincrónicas en las que se usa el sistema de conexión social como regulador de los comportamientos de movilización, por ejemplo el de lucha/huida”. En este tipo de juego se alternan las señales neuroceptivas de peligro y seguridad y esto ejercita el pasaje entre estados autónomos, por ejemplo de la activación a la calma. La efectividad del sistema de conexión para controlar los estados de activación requiere de práctica y el juego permite ejercitarla.

Porges (2018) también diseñó un protocolo basado en la escucha pasiva de sonidos, el Safe and Sound Protocol, con la finalidad de activar la neurocepción de seguridad que producen las voces prosódicas. La intervención amplifica la prosodia, no el volumen. Se activan los músculos del oído medio, y esto indirectamente activa el sistema de conexión social. En experiencias realizadas con niños autistas, se comprobó que escuchar con auriculares estas pistas de sonido contribuía a la calma y a una mayor predisposición a la interacción social.

Dana (2018) propone un trabajo terapéutico específicamente basado en la TPV. Tiene como eje la concientización y autoexploración de los estados autónomos, y está basado en la cartografía de los mismos.

### **Un ejemplo de trabajo terapéutico desde la TPV: el trabajo con mapas de Deb Dana**

Propone una escalera como metáfora del funcionamiento del SNA. Los tres estados autónomos se asocian a tramos de la escalera y el pasaje entre ellos se visualiza como desplazamientos a lo largo de ésta. Esta metáfora contacta con la posibilidad de pasar de un estado a otro de manera flexible.

Con la intención de hacer conscientes los patrones autónomos, propone realizar distintos mapas que luego sirven como anclaje. En primer lugar se completa el “Mapa de perfil personal” en el cual el paciente es invitado a activar y registrar las cualidades de cada uno de los tres estados autónomos. Las preguntas orientadoras son del tipo: ¿qué piensas y dices cuando estás en este estado? ¿qué pasa en tu cuerpo? ¿qué sientes? , identificando sensaciones y cogniciones asociadas a cada estado. Esto permite que el paciente sepa en qué estados se ubica con más frecuencia y ayuda al terapeuta a conocer las dinámicas de respuesta habituales (qué estados predominan, si entra en loops entre estados, por ejemplo simpático/dorsal). Un segundo mapa es el “Mapa de desencadenantes y destellos”, que identifica los desencadenantes (qué neurocepción de peligro o amenaza vital activa las defensas simpática o vagal dorsal) y los destellos (definidos como señales de seguridad que aparecen en el estado ventral). Este segundo mapa profundiza en los eventos específicos que hacen que el paciente pase de un estado a otro,

y sirven para poder “predecir, gestionar o recrear los cambios de estado”. El tercer mapa es el “Mapa de recursos reguladores”, en el que se identifican las acciones individuales e interactivas que permiten salir de los estados defensivos y mantenerse en el estado de conexión social. Pone énfasis en la correulación que se logra a través de la interacción.

En su conjunto, la propuesta permite que los pacientes exploren y se familiaricen con sus perfiles autónomos y puedan modelar sus patrones habituales de respuesta. A través de la correulación con el terapeuta se puede reconfigurar la respuesta autónoma, de tal forma de habitar más la zona de seguridad y conexión.

En otro orden, permite evaluar el avance terapéutico registrando la evolución de los mapas. Se pueden registrar con qué intensidad o frecuencia se presentan los estados de protección, y si ha habido variantes en los desencadenantes y los destellos.

### **Consideraciones finales**

Hacer de la interrupción un camino nuevo,  
hacer de la caída, un paso de danza,  
del miedo, una escalera,  
del sueño, un puente,  
de la búsqueda...un encuentro.

Fernando Pessoa

El apego es un proceso adaptativo y recíproco que está basado en un intercambio complejo y dinámico entre el niño y su figura de apego. Además de los efectos a corto plazo, vinculados a la supervivencia, la relación de apego sienta las bases de la neurobiología del niño, perjudicando o favoreciendo el desarrollo de estructuras cerebrales vinculadas a la respuesta al estrés y a la regulación emocional. Las experiencias tempranas generan pues factores de vulnerabilidad o resiliencia que van a influir sobre la salud mental del niño y del adulto. Conocer y atender a los factores y procesos que construyen un apego seguro permite realizar intervenciones de prevención de salud en la primera infancia. Posibilita intervenciones más específicas, como por ejemplo, evaluar la capacidad de interacción sensible del cuidador, promover la capacidad de empatía, o dar apoyo y sostén a los cuidadores que están en condiciones de vulnerabilidad. Se han formulado numerosas formas de terapia específicas para abordar el trauma interpersonal basadas en la relación de apego (Scholtes, 2014).

Los modelos de apego son representaciones, que forjan una representación de nosotros mismos y de lo que podemos esperar de las relaciones, por lo que guían mucho de nuestra vida

emocional y de relación. Son representaciones estables pero dinámicas, y puesto que fueron construidas relacionamente, nuevas experiencias, sostenidas con la suficiente duración e intensidad, pueden modular sus características. Los déficits tempranos se dan en la etapa preverbal, y es por eso que el abordaje corporal es especialmente adecuado para repararlos. Los pacientes que sufrieron trauma temprano tienen una historia neuroceptiva de inseguridad crónica y de rupturas relacionales. Esto también ocurre, aunque en menor grado, en los pacientes que si bien no tuvieron experiencias traumáticas, vivenciaron dificultades en la relación de apego. En ambos casos hay una desregulación del SNA. Desde la perspectiva de la TPV, el terapeuta ejerce un rol regulador, contribuyendo a crear experiencias de seguridad relacional que el paciente no tuvo oportunidad de experimentar en el marco de sus relaciones tempranas. Poniendo en juego el propio sistema de conexión social del terapeuta, la regulación se hace a través de lo corporal: miradas, tonos de voz, distancia. Como figura empática y sostenedora, genera un campo de seguridad en el cual el material traumático puede salir a la luz y ser recibido compasivamente, para ser luego reprocesado y resignificado. Esto requiere que tanto paciente como terapeuta se mantengan en estados vago ventrales, en los cuales el funcionamiento cortical permita el reprocesamiento traumático. En un delicado equilibrio, el terapeuta debe ir todavía más allá de ser una base segura: debe promover el desarrollo de los mecanismos de regulación autónoma del paciente, de tal forma que la relación terapéutica no se convierta en una relación de dependencia sino que oficie de plataforma de despegue para la construir mecanismos de regulación emocional. Trabajar desde esta perspectiva implica un compromiso diferente al de un terapeuta más distante que interpreta desde lo racional lo que le pasa al paciente. En esta forma de trabajo, el terapeuta debe implicarse en la interacción, conteniendo y regulando la intensidad de las emociones y sensaciones que vayan surgiendo.

Como cierre de este trabajo, comparto un fragmento en el que Tonella (2011) describe el proceso terapéutico con un paciente. Sus palabras evocan la aridez de tienen algunos comienzos de la vida, pero también nos contactan con la esperanza de otras danzas posibles, construidas a partir de encuentros fecundos:

En este tren en el que nos hemos embarcado, los paisajes a menudo fueron los de la desolación, el desamor, la violencia, la supervivencia. Pero nos detuvimos en los oasis donde algunas flores se habían preservado y sembramos otras nuevas. Vamos hacia el descubrimiento de la superficie, del sol, del afuera, del estar de a dos, tierra de acogida para otras reminiscencias aún sin imágenes y sin palabras. La vida empieza a hacerse más luminosa cuando se dirige hacia los otros.

### Referencias bibliográficas

- Abraham, E., Hendler, T., Shapira-Lichter, I., Kanat-Maymon, Y., Zagoory-Sharon, O., & Feldman, R. (2014). Father's brain is sensitive to childcare experiences. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(27), 9792–9797. <https://doi.org/10.1073/pnas.1402569111>
- Ainsworth, M., Bell, S., y Staton, D. (1974). Infant-mother attachment and social development: “Socialization” as a product of reciprocal responsiveness to signals. En M. P.M. Richards (Ed.), *The integration of a child in the social world* (pp.99-135). Cambridge University Press.
- Ainsworth, M., Blehar, M., Waters, E. y Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Nueva York: Erlbaum.
- Bowlby, J. (1969). *El vínculo afectivo*. Barcelona: Paidós
- Bowlby, J. (1980). *El apego y la pérdida*. Barcelona: Paidós
- Bowlby, J. (1988). *Una base segura: aplicaciones clínicas de una teoría del apego*. Barcelona: Paidós
- Bretherton, Inge & Munholland, Kristine. (2008). Internal working models in attachment relationships: Elaborating a central construct in attachment theory. capítulo 5 En *Handbook of Attachment, Second Edition: Theory, Research, and Clinical Applications*. The Guilford Press.  
[https://www.researchgate.net/publication/232570396\\_Internal\\_working\\_models\\_in\\_a\\_attachment\\_relationships\\_Elaborating\\_a\\_central\\_construct\\_in\\_attachment\\_theory](https://www.researchgate.net/publication/232570396_Internal_working_models_in_a_attachment_relationships_Elaborating_a_central_construct_in_attachment_theory)
- Carroll, R (2009). Neuroscience and the ‘law of the self’: the autonomic nervous system updated, re-mapped and in relationship’ en: *New Dimensions in Body Psychotherapy* (2005) p13-29 N. Totton (ed) Open University Press.
- Cook, A., Spinazzola, J., Ford, J., Lanktree, C., Blaustein, M., Cloitre, M., DeRosa, R., Hubbard, R., Kagarecun, R., Liataud, J., Mallah, K., Olafson, E., & van der Kolk, B. (2005). Complex Trauma in Children and Adolescents. *Psychiatric Annals*, 35(5), 390–398.

[https://www.researchgate.net/publication/264230758\\_Complex\\_Trauma\\_in\\_Children\\_and\\_Adolescents](https://www.researchgate.net/publication/264230758_Complex_Trauma_in_Children_and_Adolescents)

- Crastopol, M. (2011). "Oculto a simple vista": El micro-trauma en la dinámica relacional intergeneracional. *Clínica e Investigación Relacional*, 5 (2): 237-260.
- Dana, D. (2018). *La teoría Polivagal en terapia: Cómo unirse al ritmo de la regulación*. Sitges: Eleftheria.
- Dana, D. y Porges, S. W. (2019). *Aplicaciones clínicas de la teoría Polivagal: El nacimiento de las terapias influenciadas por la teoría Polivagal*. Sitges: Eleftheria.
- De Bellis, M. D., & Zisk, A. (2014). The biological effects of childhood trauma. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 23(2), 185–vii.  
doi:10.1016/j.chc.2014.01.002
- D'Hooghe, Doris. (2017). Seeing the Unseen- Early Attachment Trauma and The Impact on Child' Development. *Journal of Child and Adolescent Behaviour*. 05. 10.4172/2375-4494.1000326.
- Di Bártolo, I. (2016). *El apego. Cómo nuestros vínculos nos hacen quienes somos*. Buenos Aires: Lugar.
- Gonçalvez Boggio, L. (2010). *El cuerpo en la psicoterapia*. Montevideo: Psicolibros
- Gonçalvez Boggio, L. (2019). Un retorno a lo básico: aplicaciones clínicas y abordajes terapéuticos psicocorporales desde la teoría polivagal (TPV) *Revista Latino-americana de Psicología Corporal* No. 8, p. 161-178, Outubro/2019.  
<http://psicorporal.emnuvens.com.br/rbpc>
- Green, A. (1986). "La madre muerta" En *Narcisismo de vida, narcisismo de muerte*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Keleman, S. (1997). *Anatomía emocional. La estructura de la experiencia somática*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Ludwig, M (2015). Attachment theory and body psychotherapy. En *The handbook of body psychotherapy and somatic psychology*. North Atlantic Books.  
[https://www.academia.edu/33849449/Attachment\\_Theory\\_and\\_Body\\_Psychotherapy](https://www.academia.edu/33849449/Attachment_Theory_and_Body_Psychotherapy)
- Lyons-Ruth, K., y Spielman, E. (2004). Disorganized attachment strategies and helpless-fearful profiles of parenting: integrating attachment research with clinical intervention. *Infant mental health journal*, 25(4), 318–335. <https://doi.org/10.1002/imhj.20008>

- Main, M., & Hesse, E. (1990). Parents' unresolved traumatic experiences are related to infant disorganized attachment status: Is frightened and/or frightening parental behavior the linking mechanism? En M.T. Greenberg, D. Cicchetti, & E.M. Cummings (Eds.), *Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention*. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation series on mental health and development (pp. 161–182). The University of Chicago Press.
- Main, M., & Solomon, J. (1990). Procedures for identifying infants as disorganized/ disoriented during the Ainsworth Strange Situation. En M.T. Greenberg, D. Cicchetti, & E.M. Cummings (Eds.), *Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention*. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation series on mental health and development (pp. 121–160). The University of Chicago Press.
- Nieto, I. y López, M. C. (2016). Abordaje Integral de la Clínica del Trauma Complejo. *Clínica Contemporánea*, 7(2), 87-104  
<https://www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/clinicacontemporanea/cc2016v7n2a1.pdf>
- Ogden, P., Minton, K., y Pain, C. (2011). *El trauma y el cuerpo: Un modelo sensoriomotriz de psicoterapia*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Ogden, P. (2019). Teoría polivagal y psicoterapia sensoriomotriz. En *Aplicaciones clínicas de la Teoría Polivagal*. P 65-83. Sitges: Eleftheria.
- Perry, B. (2008). Child Maltreatment: A Neurodevelopmental Perspective on the Role of Trauma and Neglect in Psychopathology Bruce D. Perry, M.D., Ph.D IN: *Child and Adolescent Psychopathology* (Edited by Theodore Beauchaine and Stephen P. Hinshaw) John Wiley & Sons, Hoboken, N 2008 pp.93-129.  
<https://pdfs.semanticscholar.org/c863/f8115673b42ef0efcb54e04d7e1d137e7094.pdf>
- Porges, S. (2007). The polyvagal perspective. *Biological psychology*, 74(2), 116–143.  
<https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2006.06.009>
- Porges, S. (2011). *The polyvagal theory: Neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication, and self-regulation*. W. W. Norton & Company.
- Porges, S. y Buczynski, R. (2012). La teoría Polivagal y el tratamiento en el trauma.  
[http://www.psicol.unam.mx/profesionales/psic clinica/iem/pdf/la\\_teoría\\_polivagal.pdf](http://www.psicol.unam.mx/profesionales/psic clinica/iem/pdf/la_teoría_polivagal.pdf)
- Porges, S. (2015). Play as a neural exercise: Insights from the Polyvagal Theory.  
<https://www.legeforeningen.no/contentassets/6df47feea03643c5a878ee7b87a467d2/siss-el-oritsland-vedlegg-til-presentasjon-porges-play-as-neural-exercise.pdf>
- Porges, S. (2018). *Guía de bolsillo de la teoría polivagal*. Sitges: Eleftheria.

- Reichert, E. (2011). *Infancia edad sagrada*. Barcelona: La Llave.
- Schuder, M. R., & Lyons-Ruth, K. (2004). "Hidden Trauma" in *Infancy: Attachment, Fearful Arousal, and Early Dysfunction of the Stress Response System*. En J. D. Osofsky (Ed.), *Young children and trauma: Intervention and treatment* (p. 69–104). Guilford Press.
- Stern, D. (1991). *El mundo interpersonal del infante*. Paidós.
- Scholtes, D. (2014). Behind Closed Doors: Interpersonal Trauma in Early Childhood. [https://www.academia.edu/9753435/Behind\\_Closed\\_Doors\\_Interpersonal\\_Trauma\\_in\\_Early\\_Childhood](https://www.academia.edu/9753435/Behind_Closed_Doors_Interpersonal_Trauma_in_Early_Childhood)
- Schore, A. N. (2001). Effects of a secure attachment relationship on right brain development, affect regulation, and infant mental health. *Infant Mental Health Journal*, 22(1-2), 7–66. [https://doi.org/10.1002/1097-0355\(200101/04\)22:1<7::AID-IMHJ2>3.0.CO;2-N](https://doi.org/10.1002/1097-0355(200101/04)22:1<7::AID-IMHJ2>3.0.CO;2-N)
- Schore, J., & Schore, A. (2007). Modern Attachment Theory: The Central Role of Affect Regulation in Development and Treatment. *Clinical Social Work Journal*. 36. 9-20. [10.1007/s10615-007-0111-7](https://doi.org/10.1007/s10615-007-0111-7).
- Siegel, D. (1999). *The developing mind: How relationships and the brain interact to shape who we are*. New York: Guilford Press.
- Swain, J.E., Kimd, P., Spicere, J. , Hoa, S. , Daytona, C. , A. Elmadihg, A. y Abel, K. (2014). Approaching the biology of human parental attachment: Brain imaging, oxytocin and coordinated assessments of mothers and fathers. *Brain Research* (2014). <http://dx.doi.org/10.1016/j.brainres.2014.03.007>
- Swain, J. y Shaun, S-H. (2017) Neuroendocrine mechanisms for parental sensitivity: overview, recent advances and future directions. *Current Opinion in Psychology* 2017, 15:105–110. <http://dx.doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.02.027>
- Tonella, G. (2000). *El análisis bioenergético*. Madrid: Gaia Ediciones
- Tonella, G. (2011). Una memoria per il corpo. *CorpoNarrante*, 4, 1-25. <https://iifab.org/images/CorpoNarrante/04tonella.pdf>
- Tonella, G. (2012). La regulación interpersonal del sí mismo. <http://clinicabioenergética.org/wp-content/uploads/2016/12/apego-guy-tonella.pdf>
- Van der Kolk, B. A. (1989). The compulsion to repeat the trauma. Re-enactment, revictimization, and masochism. *The Psychiatric Clinics of North America*, 12(2), 389-411.
- Van der Kolk, B. (2005) Developmental trauma disorder. [http://www.traumacenter.org/products/pdf\\_files/preprint\\_dev\\_trauma\\_disorder.pdf](http://www.traumacenter.org/products/pdf_files/preprint_dev_trauma_disorder.pdf)

- Van der Kolk, B. (2007). Más allá de la cura por el diálogo: Experiencia somática, improntas subcorticales y tratamiento del trauma. (51), 3-21.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2565862>
- Van der Kolk, B.A., Pynoos, R.S., Cicchetti, D., Cloytre, M., D'Andrea, W., Ford, J.D., Lieberman, A.F., Putnam, F.W., Saxe, G., Spinazzola, J., Stolbach, B.C., Teicher, M. (2009): Proposal to Include Developmental Trauma Disorder Diagnosis for Children and Adolescents in DSM-V.
- Van der Kolk, B (2014). *The body keeps the score*. Nueva York: Viking Penguin.
- Van IJzendoorn, M. , Schuengel, C. y Bakermans-kranenburg, M. (1999). Disorganized attachment in early childhood: Meta-analysis of precursors, concomitants, and sequelae. *Development and psychopathology*. 11. 225-49. 10.1017/S0954579499002035.
- Young, K., Parsons, C., Stein, A., Vuust, P., Craske, M. y Kringelbach, M. (2017). The neural basis of responsive caregiving behaviour: Investigating temporal dynamics within the parental brain. *Behavioural Brain Research* (325) 105-116.