

## **Un sistema médico denominado medicina Neuralterapéutica**

EDUARDO HUMBERTO BELTRÁN DUSSÁN  
DIANA ZULIMA URREGO MENDOZA

### **Doctrina y fundamentos**

#### **Consideraciones del estado de salud-enfermedad**

Para la medicina neuralterapéutica (MNT), la salud se presenta cuando un individuo se encuentra en un estado de compensación biológica que le permite que todas sus funciones se desarrollen armónicamente, manteniendo unas condiciones óptimas de funcionamiento de todos sus sistemas en forma coordinada. Esto implica que los diversos sistemas de comunicación del organismo se encuentren funcionando de una manera perfecta.

Cuando existe alguna interrupción en los sistemas de comunicación se habla de un *campo de interferencia* que genera inicialmente unos ajustes integrales de los mecanismos biológicos, con el fin de mantener la compensación y esto puede traducirse en manifestaciones de malestar localizado en algunas áreas corporales, lo que de una manera simplista se puede denominar *una enfermedad*, pero la realidad es que se trata de un proceso de ajuste para mantener una compensación global.

Visto de esta manera, la consideración de la **enfermedad** para la medicina neuralterapéutica no es otra cosa que procesos compensatorios para auto-organizarse y auto-mantenerse y esto es una interpretación muy diferente de la concepción de enfermedad desde otras racionalidades.

En este proceso, el organismo puede volver rápidamente al estado original armónico, lo que significa una curación del proceso o permanecer en un estado compensatorio con manifestaciones sintomáticas, que se podría considerar como un enfermo compensado, o progresar hacia una descompensación, que si no se interviene podría deteriorarse y morir (1).

estructura unitaria mente y cuerpo, se adapta a circunstancias de tipo biológico, político, cultural, ambiental, emocional y otras más en una circunstancia de mantener su relación vital (2).

Por esta razón, la relación médico-paciente debe adquirir una dimensión acorde con la concepción de lo que se considera una enfermedad. Debe ser una relación de amistad, de mutuo entendimiento, de responsabilidades compartidas, de aprendizajes y de un camino que hay que recorrer en compañía (3).

### **Campo interferente como inductor de alteración**

El concepto de campo de interferencia surgió dentro del desarrollo de la MNT como una interrupción de las comunicaciones del sistema neurovegetativo, según los planteamientos que se proponían desde la racionalidad de las comunicaciones en el ser humano de acuerdo con el conocimiento en la neurofisiología durante la primera mitad del siglo xx.

En la actualidad, aun cuando se conserva la concepción de la interrupción de la información, se han conocido otros sistemas de comunicación biológica para los cuales también es válido el concepto de interferencia en la comunicación. Se conocen conductores de señalizaciones de tipo lineal que tienen que ver con información secuencial y sistemas de información en paralelo o en bloques que se ven afectados por los campos de interferencia.

Los efectos de los campos interferentes se observan en resultados locales o a grandes distancias aparentemente sin relaciones anatómicas. Los fenómenos que ocasionan campos interferentes se describen como inflamaciones crónicas, traumatismos, heridas y sus cicatrices, zonas fibróticas, procesos de proliferación celular, cuerpos extraños, prótesis etc., lo cual interrumpe mecanismos de señales biológicas o genera alteraciones en las mismas, y ocasiona codificaciones anormales locales o a distancia (4).

Dentro de la concepción de los campos interferentes se encuentra la de los campos interferentes emocionales y mentales (5).

### **El nervismo**

El concepto de nervismo surge de la escuela de Pavlov, quien de acuerdo con su gran trabajo, concluyó que todo en el organismo se encuentra bajo la influencia y conocimiento del sistema nervioso y es este el que comanda todas las funciones vitales. Además, planteó que la relación adecuada del

hombre con su medio ambiente depende de la integridad del sistema nervioso, y desarrolló todo un trabajo experimental mediante el cual soportó el principio de los reflejos condicionados y obtuvo el premio Nobel en 1904 (6).

El investigador Speransky fue uno de los alumnos más importantes de Pavlov, continuó sus estudios y luego de numerosos experimentos realizados en animales de laboratorio, investigando el comportamiento del sistema nervioso, planteó varias conclusiones sobre su obra, que enriquecieron el concepto del nervismo (7):

1. El sistema nervioso es el regulador fundamental de todos los circuitos fisiológicos, bioquímicos, metabólicos y es el responsable del mantenimiento adecuado de todas las funciones celulares.
2. El sistema nervioso en sus respuestas funciona como una totalidad y no lo hace de una manera sectorizada o localizada.
3. Existe un patrón de memoria de las experiencias, mediante el cual se conservan los archivos vivenciales y se pueden modificar por experiencias posteriores. La cantidad de estímulos es más importante que la magnitud de los mismos.
4. Los nuevos estímulos generados en cualquier sitio del organismo pueden convertirse en estados patológicos o pueden actuar como procesos terapéuticos.
5. Los estímulos localizados en cualquier sitio del organismo pueden, con el tiempo, convertirse en influencias patológicas y generar enfermedades.
6. Los estados generados a distancia pueden desaparecer al modificar el foco activador pero pueden adquirir autonomía y perpetuarse a pesar de las modificaciones.
7. El sistema orgánico tiene la capacidad de compensar varias cargas interferentes pero puede sumarse un nuevo estímulo que sobrepasa esa capacidad compensatoria y genera un estado patológico permanente.

La *teoría del primer y segundo golpe* de Speransky se basa en el fundamento de una primera información que se archiva y puede ser compensada conformando el "primer golpe de Speransky" y un estímulo posterior que se suma

a esa primera experiencia, la amípnica y la descompensa, constituyendo el "segundo golpe" de Speransky (8).

### **Niveles de integración del neurovegetativo**

El sistema neurovegetativo que comanda un tipo de comunicación integrada en todos los sistemas biológicos del ser humano presenta circuitos de comunicación y de retroalimentación que se encuentran organizados en forma vertical, generando una red de información desde la periferia hasta los niveles centrales. Se han descrito los siguientes niveles (8):

1. Nivel periférico ubicado en el espacio intersticial y denominado sistema básico.
2. Nivel medular denominado espinal periférico, conformando los arcos reflejos y denominado complejo segmento-reflector.
3. Nivel rombo-mesencefálico conformado por la médula oblonga, el puente el tectum y la formación reticular.
4. Nivel diencefálico conformado por el hipotálamo y el tálamo.
5. Nivel cortical estructurado en el sistema límbico y la corteza cerebral.

### **Corticalización**

El sistema nervioso central siempre identifica todos los procesos que se están llevando a cabo en el organismo, registra y genera respuestas especiales, cuando los estímulos se dan en intensidades significativas o en frecuencias repetitivas, se archivan registros como "memorias" de los acontecimientos, por lo cual, estímulos posteriores de intensidad mínima generan respuestas especiales codificadas en estas memorias y en muchos casos aun cuando desaparezcan los estímulos, estas memorias se convierten en centros emisores de señalización permanente (9).

### **Fisiología holográfica**

El concepto de la fisiología holográfica surge del concepto de holograma que considera que en cualquiera de las partes de un todo se encuentra representada la totalidad. Si consideramos al ser humano como proveniente de dos estructuras que se unen en una sola célula inicial con toda la información a partir de la cual se desarrolla todo el organismo, de acuerdo con

unión, resulta consecuente considerar que cualquiera de las estructuras derivadas de ese proceso inicial pueda mantener memorias informativas de su origen (10).

### **Autocuración y auto-eco-organización**

Cuando Hipócrates plantea los principios de la medicina y anuncia que el médico lo que debe tener en mente es ayudar a la naturaleza a autocurarse, abre la puerta a los conceptos de la teoría de la complejidad que considera los principios de autocuración y de auto-eco-organización, planteados por Varela, Maturana y Morin y que se consideran como unos de los fundamentos de la medicina neural (11, 12).

### **La interacción endógena y exógena**

Los seres humanos estructurados como sistemas biológicos abiertos se encuentran en contacto e interactuando con todos los elementos del exterior y generando intercambios permanentes de energía de acuerdo con los principios fundamentales de la termodinámica (13, 14).

### **Morfología**

Desde el momento de la fertilización (concepción) en el ser humano, se presenta la integración de las informaciones que se encuentran en el ADN del óvulo y del espermatozoide para formar un nuevo ser, constituyendo un embrión, que rápidamente inicia un proceso de diferenciación y de morfogénesis. A partir de ese momento, se inician mecanismos genéticos y epigenéticos que codifican para la diferenciación y el crecimiento de esa estructura que tiene componentes en lo físico, lo emocional y lo mental que hacen de ese individuo un ser único e irrepetible (15).

La morfogénesis va acompañada del desarrollo de todos los sistemas de comunicación de ese nuevo ser, que hacen parte fundamental de su unidad (16)

De esta forma, todo el organismo con sus sistemas orgánicos, órganos, tejidos, células moléculas, átomos, partículas subatómicas y estructuras ondulatorias que lo integran están comunicados por redes de información integradas (17).

La medicina neuralterapéutica concibe al ser humano como una unidad integrada en todos los elementos de su estructura, funcionando como una

totalidad y respondiendo en forma coordinada. Por esta razón, cualquier zona corporal hace parte de esa integralidad.

Al ser un sistema termodinámico abierto, todos los elementos del exterior pueden de alguna manera hacer parte de la integralidad del individuo e influir sobre ella, por lo cual dentro de la concepción del cuerpo se debe tener en cuenta su medio ambiente. De igual forma, la información de cada individuo termina proyectándose a su exterior y condicionándolo o modificándolo de acuerdo con su individualidad (18).

### **Dinámica vital**

La dinámica vital se traduce en la concepción de la fisiología del individuo, la cual se ha visto clarificada desde cuando el matemático y filósofo Norbert Wiener planteó la teoría de la cibernética en 1948 en su libro *Cibernética o el control y transmisión de la información en los organismos vivos y en las máquinas*. Este autor dice que los organismos vivos además de ser sistemas termodinámicamente abiertos necesitan de una serie de procesos para mantener la supervivencia y que tienen que ver con el control de la temperatura, los procesos de alimentación, el crecimiento, la reproducción, etc.; para lograrlo requieren de circuitos reguladores entrelazados para mantener un flujo equilibrado de informaciones y un estado de orden de tipo dinámico. De este modo surge la concepción de la cibernética como la ciencia del control y de la información, que tiene dos principios básicos que son la homeostasis y la economía y una unidad mínima que es el circuito regulador. Cuando las consideraciones se relacionan específicamente con los seres vivos, surge el concepto de biocibernética.

Los circuitos reguladores se encuentran entrelazados y dependientes entre sí y pueden ser de retroalimentación positiva o negativa. Cuando se presentan las alteraciones en el sistema, los circuitos reguladores hacen los ajustes necesarios para mantener el funcionamiento adecuado del sistema dentro de un rango de tolerancia, generando el concepto de homeostasis.

Estos mecanismos reguladores y las correcciones se deben realizar lo más rápidamente posible, en el menor tiempo, por la ruta más corta y con el menor consumo de energía, lo cual constituye el principio de la economía.

Los circuitos reguladores están constituidos por (19-22):

1. Un circuito de control, cerrado de autorregulación que le permite mantener unos valores establecidos.

2. Un margen de valores a tolerar que determina los límites de variabilidad.
3. Un regulador que compara los valores existentes con el margen establecido.
4. Un sensor de estado para determinar situaciones críticas.
5. Un transmisor de señales hacia otros circuitos integrados.
6. Un sistema de reconocimiento de señales provenientes del exterior.
7. Un sistema de recepción y procesamiento de señales para realizar las modificaciones.

En el organismo se encuentran varios sistemas de comunicación que hacen parte del proceso de biocibernética, los cuales se describen a continuación.

#### **Sistema nervioso**

El sistema nervioso es posiblemente el sistema de comunicación que se ha considerado más elaborado en el ser humano, teniendo en cuenta su capacidad de relación tanto dentro del interior del organismo como con el exterior.

Desde el mismo momento de la concepción, ya se tiene una estructura básica que viene codificada genéticamente y desde ese momento, todo el proceso de su desarrollo y maduración se encuentra codificado por genes de desarrollo. Todo el proceso de la embriología del sistema nervioso está codificado genéticamente pero también se encuentra influenciado por factores externos tanto físicos como emocionales y mentales.

El resultado final del desarrollo del sistema nervioso está relacionado con las interacciones de los diversos factores gracias a su plasticidad. El proceso es un proceso integrativo, multicausal, multidireccional y multidimensional, por lo cual no puede ser determinista. Las redes neuronales que se van organizando funcionalmente estructuran vías de comunicación cambiantes y versátiles, dependiendo de las circunstancias (23).

En el **sistema nervioso central** se encuentra el cerebro con todos sus componentes, constituyendo las diversas manifestaciones del cerebro desde el cerebro reptil, conformado por el tronco cerebral y el cerebelo, el cerebro mamífero, conformado por el sistema límbico, hasta llegar al cerebro huma-

con las diversas modalidades de comportamiento (24).

Las propiedades eléctricas intrínsecas del cerebro comandan toda su dimensión y se encuentran comprendidas en cuatro fenómenos fundamentales que son: oscilación, resonancia, ritmicidad y coherencia, considerando la oscilación como el proceso mismo de generación de las señales y que constituyen la base de la comunicación entre neuronas o entre neuronas y otras células del organismo, señales que pueden ser transmitidas por sistemas tangibles o no. La coherencia hace referencia al ordenamiento de la comunicación, la ritmicidad a la fidelidad de la señalización y la resonancia a la captación y posible amplificación de la señal a distancia. De estos cuatro fenómenos surgen los procesos motores, sensitivos, neurovegetativos, la emocionalidad y la mente (25).

El sistema nervioso es un centro procesador de informaciones cuya estructura central está constituida por el encéfalo y la médula y su unidad funcional es la neurona que se encuentra tanto a nivel central como a nivel periférico. En la **periferia** se encuentran redes de información que constituyen vías de comunicación de informaciones preferenciales que constituyen la red sensitiva, la motora o efectora y el sistema autónomo.

La red sensitiva o **sistema sensitivo** se inicia en receptores de la periferia y tiene sistemas de comunicación hacia niveles centrales ubicados en: 1- La médula espinal, 2- La sustancia reticular, el bulbo, la protuberancia y el mesencéfalo. 3- El cerebelo. 4- El tálamo 5- La corteza cerebral en donde se procesan las sensaciones, se generan respuestas y se archivan experiencias.

La **red motora o sistema efector** tiene que ver con la contracción de músculos esqueléticos o músculos lisos, con acción sobre glándulas y que pueden ser controlados en forma voluntaria como la contracción muscular esquelética o manejarse de una manera automática a través del denominado sistema nervioso autónomo como lo que ocurre a nivel de músculos lisos y glándulas, el sistema motor también tiene estaciones como el sistema sensitivo y están dadas por: 1- La médula espinal, 2- La sustancia reticular, el bulbo, la protuberancia y el mesencéfalo. 3- Los ganglios basales 4- El cerebelo. 5- La corteza cerebral. Los centros más periféricos manejan sistemas automáticos y los más centrales manejan los procesos controlados por la voluntad e integrados en niveles que permiten el procesamiento de funciones.

Hay un nivel medular, un nivel encefálico inferior o subcortical, constituido por el bulbo raquídeo, la protuberancia, el mesencéfalo, el hipotálamo,

el tálamo, el cerebelo y los ganglios basales, y un nivel cortical o encefálico superior. Cada uno de estos niveles se encarga de procesos cada vez más elaborados a medida que se van hacia niveles más centrales.

En la corteza cerebral se guardan las memorias de todos los sucesos del sistema, se desarrollan todos los procesos emocionales, mentales y espirituales (26). El **sistema vegetativo** o autónomo realiza las funciones automáticas del sistema y que tienen que ver con las funciones vitales y viscerales del individuo. Sus centros fundamentales están en la médula espinal, en el tronco encefálico y el hipotálamo con conexiones especiales a estructuras corticales.

Hay un sistema medular toraco-lumbar o sistema simpático y un sistema cráneo-sacral o parasimpático que interactúan con todos los órganos, modulando su expresión y funcionamiento, manteniendo una organización funcional coordinada entre todos los sistemas. Los mediadores de este sistema son la acetilcolina, la adrenalina y la noradrenalina (27, 28).

### **Sistema emocional**

El sistema emocional y mental es uno de los sistemas de comunicación que se encuentra en desarrollo del conocimiento y hasta ahora se sabe que utiliza circuitos comandados por el tronco encefálico, el hipotálamo, el sistema límbico, la amígdala, el hipocampo y la corteza cerebral, con una integración en el timo, para generar respuestas motoras somáticas, autonómicas, endocrinas e inmunitarias (29, 30).

### **Sistema circulatorio**

El sistema circulatorio tiene como finalidad transportar nutrientes y oxígeno a los tejidos, recoger los productos de desecho, conducir informaciones hormonales y de otras señalizaciones, y mantener una condición óptima de los líquidos tisulares y celulares. Hay una circulación pulmonar cuya finalidad es lograr la oxigenación de la sangre y una circulación sistémica, también denominada circulación periférica o circulación mayor.

La **circulación arterial** comienza por las grandes arterias y termina con las arteriolas y los capilares y tiene que ver con el transporte de oxígeno, nutrientes, componentes del sistema endocrino, inmunológico, hematológico, electrolitos y otros componentes, los cuales son depositados en el sistema intersticial con el fin de generar una comunicación con las células correspondientes.

... y continúa con las vénulas y termina en las venas y su función fundamental como circulación de retorno es, además de servir como reservorio del volumen circulatorio, retornar productos de desecho metabólico, o productos del proceso vital desarrollado en el espacio intersticial con el fin de buscar procesos de desintoxicación del organismo. Tanto la circulación arterial como la venosa están reguladas por el sistema nervioso a través del sistema vegetativo.

El **sistema linfático** es una vía accesoria que comunica el espacio intersticial con el sistema circulatorio sanguíneo y tiene como finalidad principal el retorno de proteínas y otras partículas grandes en donde se pueden encontrar varios gérmenes y sustancias extrañas, lo cual tiene que ver con procesamiento de informaciones para el sistema inmunológico (31).

### **Sistema endocrino**

Los sistemas hormonales regulan casi todas las funciones, como el metabolismo, el crecimiento, el desarrollo, el equilibrio hidroelectrolítico, la reproducción y el comportamiento, entre otros.

Las hormonas pueden ser de tres tipos: las hormonas polipeptídicas, que se sintetizan como proteínas en el retículo endoplásmico, los esteroides, que provienen del colesterol, específicamente de su estructura básica –el ciclo-pentano-perhidrofenetreno–, y los derivados de la tirosina, producidas por el tiroides y por la médula suprarrenal.

El sistema endocrino es un sistema de comunicación que está constituido por los órganos productores de las hormonas específicas que constituyen los primeros mensajeros de este tipo de información que van a la circulación y pueden terminar en dos vías de comunicación que son: la recepción de la señal por un receptor de la membrana celular y mediante la activación de segundos mensajeros como el cAMP o cGMP o el sistema de PKC, DAG o I<sub>3</sub>P o el sistema de calmodulina, hacia el núcleo para activar genes especiales en la producción de otras proteínas, o en la activación directa de genes por receptores intracitoplasmáticos o nucleares. Por cualquiera de estas dos vías, las células responden con los procesos especializados de cada una de ellas (32).

### **Sistema inmunológico**

El organismo cuenta con dos sistemas de defensa: unas defensas de barreras físicas y químicas, como la piel, las mucosas y el ácido gástrico, y una respuesta inmune interior que tiene funciones de detección, identificación, comunica-

ción, coordinación, reclutamiento y destrucción de los agentes extraños. La inmunidad tiene una categoría innata y otra adquirida; puede ser inespecífica o específica. La inmunidad puede ser mediada por células o inmunidad humoral. El sustrato del sistema inmune está dado por el tejido linfoide distribuido por todo el cuerpo y las células de la respuesta inmune, las cuales provienen fundamentalmente de la médula ósea. La red de comunicaciones está dada por el sistema de reactantes de fase aguda, quimioquinas, citoquinas, opsoninas, pirógenos, complemento, y otra serie de mediadores químicos, que son elementos producidos por las células involucradas en la respuesta inmune y que permiten el diálogo entre todos sus componentes (33, 34).

### El sistema básico de Pischinger

El **sistema básico** descrito por Pischinger no es otra cosa que el denominado espacio intersticial, sitio en donde se encuentran las terminaciones de todos los sistemas de comunicación, con el fin de que sus productos entren en contacto con la unidad biológica que es la célula.

Es por esta razón que en ese espacio se encuentran elementos del sistema nervioso, del sistema circulatorio, tanto arterial como venoso, y linfático, elementos del sistema inmunológico, del sistema mononuclear fagocítico, del sistema endocrino, las fibras de colágeno y elastina como conductores biológicos, los proteoglicanos y glucosaminoglicanos, los fibroblastos como representantes del mesénquima, los electrolitos nutrientes y el agua intersticial y los mediadores neurobioquímicos. Es en ese espacio intersticial o sistema básico en donde se realizan los procesos de transición de mediadores y aun de señales intangibles entre las células y el resto del organismo (35).

### Las comunicaciones intercelulares

Existen una serie de estructuras localizadas entre las células que se habían considerado como estructuras de soporte, integradas a la membrana celular como las zónulas *adherens*, las zónulas *occludens*, los desmosomas, y las uniones en hendidura. En la actualidad se conocen como verdaderos sistemas de comunicación intercelular que sirven para intercambiar informaciones entre las células y que tienen que ver con los procesos de replicación celular, con las concentraciones de calcio y con procesos de tipo metabólico (36).

*Las zonas de Head* en 1898, Head publica sus observaciones como la “Perturbación de la sensibilidad de ciertas zonas cutáneas durante enfermedades viscerales” y de esta manera abre la puerta a la comunicación, viscero-cutánea, cuti-visceral, musculo-visceral, o viscero-muscular, configurando lo que se ha

denominado comunicación segmentaria, que se realiza mediante arcos reflejos que soportan el concepto de diálogo integrado del sistema nervioso (37).

*El sistema de microtúbulos.* Este sistema se ha descrito como un sistema dependiente de una proteína, la tubulina, que conforma estructuras tubulares a través de las cuales se generan varios sistemas de informaciones aún desconocidas en la actualidad, dentro de las que se describe la formación del huso mitótico en los procesos de división de las células (38).

*Los superconductores y semiconductores.* El colágeno y la elastina, que se habían descrito en sus orígenes como estructuras de soporte, han tenido el reconocimiento como sistemas muy elaborados de comunicaciones biológicas (39). Dentro de este grupo también se describen los proteoglicanos y glucosaminoglicanos como estructuras cristalinas del el espacio intersticial (40).

### **La comunicación electromagnética**

En la actualidad se tiene claro que el cerebro es la central de información de todo el organismo y todos los fenómenos que ocurren en el organismo son conocidos y controlados por el cerebro a través de comunicaciones instantáneas de tipo electromagnético y de esta forma también se generan comunicaciones entre sistemas biológicos dentro del organismo y aun entre determinadas clases de células. Esta información electromagnética es la infraestructura sobre la cual se construye la información molecular y posteriormente bioquímica y aun la estructura anatómica (41).

### **Las comunicaciones cuánticas**

Cuando en 1890 Max Plank expuso su postulado sobre la energía, manifestando que su estado depende de una constante en relación con la frecuencia vibratoria ( $E=h.v$ ), planteó el entendimiento de la dualidad onda-partícula de la física cuántica, permitiendo otra serie de observaciones y de otros investigadores en relación con las estructuras biológicas –dentro de los que se destacan Ilya Prigogine, premio Nobel en 1977, en relación con las **estructuras disipativas**; Karl Popper, en 1982, en relación con las nuevas visiones del universo y el biólogo Sheldrake en 1995, con los *Siete experimentos que pueden cambiar el mundo* – se genera la inquietud de las comunicaciones cuánticas a nivel de partículas subatómicas en las estructuras biológicas (42).

En el año de 1980, el matemático Mandelbroth describe las formas de la naturaleza de acuerdo con un principio de amplificación de dimensiones a medida que se internaliza en la localización, creando de esta manera lo que se denominó la geometría fractal, la cual se cumple en todos los aspectos de la naturaleza y de una manera precisa en las estructuras biológicas, lo que les da un carácter de individualidad pues de esta forma no existen dos estructuras exactamente iguales y desde ese punto de vista no hay tampoco dos pacientes iguales (43). Además, todas las unidades biológicas cumplen con los principios de la fisiología holográfica (44).

### **Diagnóstico**

El sistema diagnóstico en medicina neuralterapéutica se fundamenta en lograr la localización de los campos interferentes, para lo cual se debe realizar una historia clínica fundamentada en las siguientes consideraciones:

#### **La entrevista**

Se obtiene del paciente y adquiere las características de una *Historia de vida*, teniendo en cuenta que el paciente tiene la libertad de referir los acontecimientos relacionados con su enfermedad de una manera libre y espontánea, relacionando las vivencias y acontecimientos como los ha sentido y experimentado. El paciente realizará sus propias correlaciones, interpretaciones y percepciones, guiando de esta manera al terapeuta para elaborar las consideraciones que le permitan localizar los campos interferentes relacionados con sus manifestaciones (45).

#### **El examen físico**

*La inspección.* Se debe realizar una inspección del paciente desde el mismo momento de su ingreso a la consulta y durante el interrogatorio, tratando de identificar características de la marcha, los movimientos corporales, los gestos, su actitud, su expresión facial, el tono de la voz, etc.

En el examen propiamente dicho se debe realizar una *inspección directa general* después de que el paciente se desvista, en posición de pie, con la finalidad de observar la postura, identificando las asimetrías, las inclinaciones, las rotaciones, las contracturas, los acortamientos, y el comportamiento durante el movimiento y durante la marcha.

meffacciones, edemas, la presencia o no de vello corporal y la localización de las cicatrices.

*La palpación.* Además se debe realizar una *palpación* cuidadosa analizando la turgencia de la piel, el estado de humedad, la temperatura y sus cambios comparativos, identificando induraciones, rugosidades, tumefacciones, áreas hipersensibles, presencia de cuerpos extraños, entre otros. Realizar una palpación tratando de identificar órganos internos en relación con su morfología, movilidad, sensibilidad y tamaño.

*La percusión.* La percusión permite establecer la consistencia de las superficies en relación con el contenido interno y la proyección de los órganos, detectando áreas hipersensibles.

*La movilización pasiva.* Se debe realizar movilización pasiva de todos los segmentos corporales para identificar flexibilidad, ángulos de movimiento, dolor y limitaciones (46).

*La cavidad oral.* La *inspección de la cavidad oral* es fundamental, teniendo en cuenta la relación de los dientes con todo el organismo, por lo cual es muy importante establecer las piezas dentarias presentes y ausentes, la oclusión, la presencia y el tipo de obturaciones, las prótesis, complementando con imágenes panorámicas o periapicales. Es necesario valorar la lengua, caracterizando la distribución de la saburra y localizar áreas congestivas en donde se pueden representar los campos interferentes (47).

### **Ayudas externas**

Se pueden establecer las *variaciones térmicas de la superficie* para lo cual se puede contar con dispositivos detectores de variaciones térmicas (48).

Además se pueden identificar campos interferentes mediante imágenes diagnósticas, especialmente en el terreno odontológico y mediante mediciones eléctricas o electrónicas. También se han descrito otros métodos como la oximetría, y la microscopía capilar (49).

### **El estado emocional y mental**

Es muy importante tratar de establecer el *campo interferente emocional y mental*, lo cual se puede identificar mediante el interrogatorio pero también durante el examen físico y observando algunas manifestaciones que se pre-

sentan durante la terapéutica y que consisten en crisis de llanto o de estados depresivos o de agitación que el paciente relaciona con vivencias anteriores y que se desencadenan por la palpación de zonas corporales especiales o durante la aplicación de las intervenciones terapéuticas (50).

## **Terapéutica**

El sistema terapéutico en la medicina neuralterapéutica se basa en utilizar *anestésicos locales* en microdosis, los cuales se aplican en el campo interferente detectado de acuerdo con la orientación obtenida mediante la historia de vida que se realiza en cada paciente en forma particular (51).

La medicina neuralterapéutica es considerada como una medicina de regulación, teniendo en cuenta que se aplican estímulos inespecíficos en sitios específicos sugeridos por la historia clínica y el examen físico, buscando una respuesta reguladora por parte del organismo (52).

Las aplicaciones que se realizan pueden ser superficiales, intermedias y profundas y se pueden realizar en forma local, siguiendo el segmento o buscando el campo interferente a diversas profundidades (53).

Una de las acciones de los anestésicos locales es estabilizar membranas celulares mediante su acción sobre los canales de sodio al fijarse en la compuerta inactivadora de estos canales, ocluyéndolos e impidiendo la despolarización o logrando la repolarización (54, 55). Esta acción se traduce en fenómenos bioquímicos al actuar sobre la bicapa lipídica de la membrana, cerrando los canales iónicos los cuales son dependientes de cambios de voltaje (56, 57).

En el canal del sodio, el anestésico actúa sobre el segmento S-6 que se encuentra en el dominio IV, uniéndose a los aminoácidos fenilalanina y tirosina, generando la oclusión (58) La acción también se efectúa sobre canales de calcio y cloro y sobre la membrana mitocondrial y el retículo endoplásmico (59, 60).

Los anestésicos locales tienen la propiedad de acción local, o a distancia a través de los sistemas de conducción biológica como se ha podido establecer en manejo del dolor, por sus actividades anticonvulsivantes, su acción antibacteriana, antiinflamatoria y su capacidad estabilizadora sobre los sistemas endocrinológico, hematológico y cardiovascular (61-69).

La utilización de los anestésicos locales dentro de las dosis adecuadas permite una garantía de seguridad (70, 71). Para evaluar la eficacia terapéutica se

durante la evolución clínica (72).

Los elementos terapéuticos que se utilizan en la medicina neural son los anestésicos como la procaína o la lidocaína, máximo en una concentración del 1 % sin la presencia de vasoconstrictores. Se ha adicionado bicarbonato con el fin de disminuir el dolor de las aplicaciones con resultados satisfactorios.

Las cámpulas de procaína o lidocaína al 1% para utilizar con jeringas odontológicas o con sistemas especiales como Dermoject, Ligmaject y Citoject han dado buenos resultados.

En la actualidad, todos los elementos son desechables y los procedimientos se llevan a cabo en áreas especiales (73). El tratamiento del paciente en medicina neural incluye un manejo integrado con los procedimientos de la odontología neurofocal.

#### **La falta de respuesta**

Se describen situaciones particulares en donde los pacientes no responden a terapéuticas lógicas y esto se puede deber a que no se haya localizado con exactitud el campo interferente por parte del terapeuta o a que existan situaciones de sobrecargas no eliminables, como fenómenos tóxicos, infecciosos o inflamatorios y en esos casos es necesaria la intervención eliminadora de estos componentes mediante procedimientos quirúrgicos u otros métodos diferentes a los de la medicina neuralterapéutica (74, 75).

#### **Precauciones**

Existen pacientes en quienes la utilización de la medicina neuralterapéutica debe hacerse con precauciones con el fin de evitar accidentes y ellos son los pacientes hemorragíparos, los inmunosuprimidos, los pacientes en tratamientos oncológicos o en manejo con corticoides, los pacientes debilitados y los terminales y los pacientes con hipersensibilidad conocida a la sustancia o los que reciben inhibidores de la colinesterasa (76).

#### **Referencias**

1. Payán JC. Más allá de la curación. La enfermedad como metáfora de un propósito vital. En: Desobediencia vital. 1ª ed. Barcelona: Editorial Instituto de Terapia Neural; 2004. p. 1-25.

2. Payán JC. Hacer una enfermedad. En: Lanzate al vacío. Se extenderán tus alas. 1ª. ed. Bogotá: McGraw Hill; 2000. p. 3-22.
3. Payán JC. Médicos y enfermos. La quimera de la certidumbre. En: Lanzate al vacío. Se extenderán tus alas. 1ª. ed. Bogotá: McGraw Hill; 2000. p. 83-92.
4. Barop H. Atlas de Terapia Neural. 1ª ed. México D.F: Editorial Hippokrates Verlag Stuttgart; 2003.
5. Kidd R. Psychological Aspects of Neural Therapy. In: Neural Therapy. Applied Neurophysiology and other topics. 1<sup>st</sup> edition. Canadá: Editorial Custom Printers of Renfrew Ltd.; 2005. p. 140-148.
6. Dosch P. Pavlov IP. En: Manual of Neural Therapy According to Huneke. 11<sup>th</sup> ed. Heidelberg: Haug Publishers; 1987. p. 40-41.
7. Dosch P. Speransky Neural Pathology. En: Manual of Neural Therapy According to Huneke. 11<sup>th</sup> ed. Heidelberg: Haug Publishers; 1987. p. 41-45.
8. Fisher L. Terapia neural según Huneke. 1ª. ed. México D.F: Editorial Hippokrates Verlag Stuttgart; 2000.
9. Bergsmann O. Foco y campo de interferencia. En: Medicina de las regulaciones biocibernéticas. Neural Terapia. 1ª. ed. Madrid: Asociación de Medicinas Complementarias; 1992. p. 69-90.
10. Morin E. Los tres principios. El principio hologramático. En: Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Editorial Gedisa; 2007. p. 105-108.
11. Morin E. De la auto-organización a la auto-eco-organización. En: Introducción al Pensamiento Complejo. Barcelona: Editorial Gedisa; 2007. p. 124-126.
12. Morin E. El paradigma eco-auto-organizacional. En: El método. La vida de la vida. 2ª. ed. Madrid: Editorial Cátedra; 2006. p. 88-91.
13. Fisher L. Termodinámica de sistemas energéticos abiertos. En: Terapia Neural Según Huneke. 1ª. ed. México D.F: Editorial Hippokrates Verlag Stuttgart; 2000. p. 60-72.
14. Leyva A. Qué es un sistema: ser vivo. En: Fundamentos científicos de la medicina bioenergética. Bogotá: Editorial Kimpres Ltda.; 2010. p. 171-180.
15. Gilbert SF. Developmental biology: The anatomical tradition. En: Developmental Biology. 7<sup>th</sup> ed. Sunderland: Sinauer Associates Inc. Publishers; 2003. p. 3-24.
16. Gilbert SF. The genetic core of development. En: Developmental Biology. 7<sup>th</sup> ed. Sunderland: Sinauer Associates Inc. Publishers; 2003. p. 81-106.
17. Gilbert SF. Cell-Cell communication in development. En: Developmental Biology. 7<sup>th</sup> ed. Sunderland: Sinauer Associates Inc. Publishers; 2003. p. 143-182.

18. Perciliz L, Katsanis N. Thermosensory and Mechanosensory Perception in Human Genetic Disease. *Hum Mol Genet*; 2009.
19. Dosch P. Biocybernetics and Neural Therapy. In: *Manual of Neural Therapy According to Huneke*. 11<sup>th</sup> ed. Heidelberg: Haug Publishers; 1987. p. 32-38.
20. Fisher L. Cibernética. En: *Terapia Neural según Huneke* 1<sup>a</sup>. ed. México D.F: Editorial Hippokrates Verlag Stuttgart; 2000. p. 39-42.
21. Leyva A. *Fundamentos Científicos de la Medicina Bioenergética*. Bogotá: Editorial Kimpres Ltda; 2010.
22. Bergsmann O. Biocibernética y Terapia Neural según Huneke. En: Rivera F: *Medicina de las Regulaciones Biocibernéticas. Neural Terapia*. 1<sup>a</sup>. ed. Madrid: Medicinas Complementarias; 1992. p. 91-108.
23. Zuluaga J. *Neurodesarrollo y estimulación*. 1<sup>a</sup> ed. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2001.
24. Carter R. *El nuevo mapa del cerebro*. Barcelona: Ediciones de Librerías S. A.; 1998.
25. Llinás R. *El cerebro y el mito del Yo. El papel de las neuronas en el pensamiento y el comportamiento humanos*. 1<sup>a</sup> ed. Bogotá: Grupo Editorial Norma; 2003. p. 1-24.
26. Guyton H. *Organización del sistema nervioso*. En: *Tratado de Fisiología Médica*. 10<sup>a</sup> ed. Bogotá: McGraw Hill/ Interamericana; 2001. p. 621-639.
27. Silverthorn DU. *La división autónoma*. En: *Fisiología humana. Un enfoque integrado*. 4<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2008. p. 377-394.
28. Barop H. *El sistema nervioso vegetativo considerando su aspecto funcional*. En: *Atlas de Terapia Neural*. 1<sup>a</sup> ed. México D.F: Editorial Hippokrates Verlag Stuttgart; 2003. p. 9-12.
29. Silverthorn DU. *Función encefálica. Las emociones y los estados de ánimo*. En: *Fisiología Humana un enfoque integrado*. 4<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2008. p. 315-317.
30. Reggiana P, Morela G, Cónsoleb G, Barbeitoc C, Rodríguez SS, Brown OA, Pléau JM, Dardenne M. y Goya RG. *The Thymus-Neuroendocrine Axis*. *Ann N Y Acad Sci*. 2009; 1153:98-106.
31. Guyton H. *El Sistema Circulatorio*. En: *Tratado de Fisiología Médica*. 10<sup>a</sup> ed. Bogotá: McGraw Hill/ Interamericana; 2001. p. 173-183 y 185-211.
32. Guyton H. *Introducción a la Endocrinología* En: *Tratado de Fisiología Médica*. 10<sup>a</sup> ed. Bogotá: McGraw Hill/ Interamericana; 2001. p. 1005-1015.
33. Silverthorn DU. *La respuesta inmunitaria*. En: *Fisiología Humana un enfoque integrado*. 4<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2008. p. 777-805.

34. Krummel MF, Cahalan MD. The Immunological Synapse: a Dynamic Platform for Local Signaling. *J Clin Immunol.* 2010;30:364-372.
35. Heine H, Herzberger G, Bauer G. Terapia con catalizadores intermediarios en la práctica. 1ª ed. Madrid: Editorial Aurelia Verlag; 1999.
36. Green KJ, Getsios S, Troyanovsky S, Godsel LM. Intercellular Junction Assembly, Dynamics and Homeostasis. *Cold Spring Harb Perspect Biol.* 2010.
37. Fisher L. El Término amplificado del segmento. En: Terapia Neural Según Huneke. 1ª. ed. México D.F: Editorial Hippokrates Verlag Stuttgart; 2000. p. 64-72.
38. Kueh HY, Mitchison TJ. Structural Plasticity in Actin and Tubulin Polymer Dynamics. *Science.* 2009;325(5943):960-963.
39. Yannas IV, Tzeranis DS, Harley BA. Biologically Active Collagen-Based Scaffolds: Advances in Processing and Characterization. *Philos Transact. A Math. Phys. Eng. Sci.* 2010; 368(1917):2123-2139.
40. Dreyfuss JL, Regatieri CV, Jarrouge TR, Cavalheiro RP, Sampaio LO, Nader HB. Heparan Sulfate Proteoglycans: Structure, Protein Interactions and Cell Signaling. *An. Acad. Bras. Ciênc.* 2009;81(3):409-429.
41. Tsong TY. Deciphering the Language of Cells *Trends. Biochem Sci.* 1989;14(3):89-92.
42. Payán J. C. Ciencia y alternativas. La revolución de la ortodoxia en la ortodoxia. En: Desobediencia vital. 1ª ed. Barcelona: Editorial Instituto de Terapia Neural; 2004. p. 43-59.
43. Fisher L. Fractales. En: Terapia Neural según Huneke. 1ª. ed. México D.F: Editorial Hippokrates Verlag Stuttgart; 2000. p. 34-35.
44. Payán J.C. Sistemas de alta complejidad. En: Lánzate al vacío. Se extenderán tus alas. 1ª. ed. Bogotá: McGraw Hill; 2000. p. 76-79.
45. Fisher L. Historia clínica. En: Terapia Neural según Huneke. 1ª. ed. México D.F: Editorial Hippokrates Verlag Stuttgart; 2000. p. 109-119.
46. Barop H. Inspección clínica. En: Atlas de Terapia Neural. 1ª ed. México D.F: Editorial Hippokrates Verlag Stuttgart; 2003. p.21-23.
47. Adler E. Enfermedades producidas por campos de interferencia en el terreno del trigémino. Quito: Editorial Fundación Omniversidad de Amerika. 2002. p. 23-30 y 278-283.
48. Kidd R. Neural Therapy Applied Neurophysiology and Other Topics. 1<sup>st</sup> ed. Canadá: Editorial Custom Printers of Renfrew Ltd.; 2005.
49. Adler E. Cómo se llega a un diagnóstico de un suceso focal. En: Rivera F. Medicina de las regulaciones biocibernéticas. Neural Terapia. 1ª. ed. Madrid: Asociación de Medicinas Complementarias; 1992. p. 49.

50. Kidd R. Psychological Aspects of Neural Therapy. In: Neural Therapy. Applied Neurophysiology and other topics. 1<sup>st</sup> ed. Canada: Editorial Custom Printers of Renfrew Ltd.; 2005. p. 140-148.
51. Frank BL. Neural Therapy. Phys. Med. and Rehabil. Clin. N. Am. 1999;10(3):573-582.
52. Payán J. C. Bases de la terapia neural. En: Desobediencia vital. 1<sup>a</sup> ed. Barcelona: Editorial Instituto de Terapia Neural; 2004. p. 113-126.
53. Dosch P. Introducción a la terapia neural con anestésicos locales. Munchen: Editora Karl F. Haug Publishers; 1976.
54. Bruhova I, Tikhonov B. Access and Binding of Local Anesthetics in the Closed Sodium Channel. Mol Pharmacol. 2008;74:1033-1045.
55. Butterworth JF. Molecular Mechanism of Local Anesthesia. Anesthesiology. 1990;72(4):711-734.
56. Muroi Y, Chanda B. Local Anesthetics Disrupt Energetic Coupling Between the Voltage-Sensing Segments of a Sodium Channel. J Gen Physiol. 2009;133(1):1-15.
57. Scheuer T. Local Anesthetic Block of Sodium Channels: Raising the Barrier. J Physiol. 2007;581(2):423.
58. Goodman and Gilman. Manual de Farmacología y Terapéutica. México D.F.: McGraw Hill; 2008.
59. Scholz A. Mechanisms of Local Anesthetics on Voltage-Gated Sodium and Other Ion Channels. British J. of Anaesth. 2002;89(1):52-61.
60. Kataev AA. The Effect of Charged Local Anesthetics on the Inactivation of Ca<sup>++</sup>. Activated Cl<sup>-</sup> channels. Biofizika. 1988;33(6):1006-1012.
61. Racansky V. The Influence of Local Anesthetics on the Gel-Liquid Crystal Phase Transition in Model Dipalmytoilphosphatidylcholine Membranes. Gen. Physiol. Biophys. 1988;7(2):217-221.
62. Clarke C, McConachie I, Banner R. Lidocaine Infusion as a Rescue Analgesic in the Perioperative Setting. Pain Res Manag. 2008;13(5):421-423.
63. García J, Altman RD. Chronic pain status: pathophysiology and medical therapy. Semin Asthritis Rheum. 1997;27(1):1-6.
64. Restrepo B. Lidocaína. En: Estatus Convulsivo. Memorias 3er. Curso de Actualización Pediátrica. Asociación de Médicos del Hospital de la Misericordia; 1988. p. 39-41.
65. Lucas LF. Protection Against Cerebral Hypoxia by Local Anesthetics. J. Neurosci. Method. 1989;28(1-2):47-50.
66. Gajraj RJ, Hodson MJ, Gillespie JA, Kenny GN, Scott NB. Antibacterial Activity of Lidocaine in Mixtures with Diprivan. Br J Anaesth. 1998;81(3):444-448.
67. Hollmann MW, Gross A. et al. Local Anesthetic Effects on Priming and Activation of Human Neutrophils. Anesthesiology. 2001;95(1):113-122.

68. Phillips WJ. Pituitary Thyrotropin Releasing Hormone Receptors: Local Anesthetic Effects on Biding and Responses. *Mol Endocrinol.* 1989;3(9):1345-1351.
69. Modig J. Influence of local anesthetics and sympaticomimetics on the pathophysiology of deep vein thrombosis. *Acta shisr Scand Suppl.* 1989;550:119-124.
70. Gall H. et al. Adverse reactions to local anesthetics: analysis of 197 cases. *J. Allergy Clin.Immunol.* 1996;97(4):933-937.
71. Escolano, F. Allergic Reactions to Local Anesthetics. *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim.* 1990;37(3):172-175.
72. Dosch P. The successes of Neural Therapy. In: *Manual of Neural Therapy Acording to Huneke.* 11<sup>th</sup> ed. Heidelberg: Haug Publishers; 1987. p. 85-91.
73. Fisher L. Material. En: *Terapia Neural Según Huneke.* 1<sup>a</sup>. ed. México D.F: Editorial Hippokrates Verlag Stuttgart; 2000. p. 99-105.
74. Barop H. El fracaso de la terapia neural. Causas y posibilidades diagnósticas y terapéuticas adicionales. En: *Atlas de Terapia Neural.* 1<sup>a</sup> ed. México D.F: Editorial Hippokrates Verlag Stuttgart; 2003. p. 37.
75. Kidd R. Heavy metal and organic solvent toxicity. In: *Neural Therapy Applied Neurophysiology and Other Topics.* 1<sup>st</sup> edition. Canada: Editorial Custom Printers of Renfrew Ltd.; 2005. p. 109-139.
76. Pinto F. *Diálogos con Huneke.* Quito: Editorial Omniversidad de Amerika; 2004.