



Scan to know paper details and
author's profile

Mis Últimas Teorías y Conceptos Acerca Del Inapropiado Funcionamiento Humano Hasta Ahora Llamado Disautonomía

Dr. Luis Fernando García-Frade Ruiz

ABSTRACT

Aún en nuestros días, después de grandes avances científicos en todas las áreas, persisten enormes terrenos de suma importancia aún sin explorar, y por lo mismo, una sobrellevada ignorancia en temas y reglas tan esenciales como es nuestro cada vez más enfermo ser y vivir. Pareciera que en la escalera del descubrimiento, varios escalones fundamentales han sido ignorados, pareciera que aún en nuestros días la importancia de continuar descubriendo e innovando, se centra en limitados temas no necesariamente relacionados con nuestra forma de vivir, sino de prolongar tan solo vidas no siempre plenas, y en tecnologías que en apariencia facilitan los quehaceres diarios pero no necesariamente nuestro sentir, y mucho menos la verdadera salud, entendida como el bienestar físico, psíquico y social. De manera paradójica, los avances científicos no han logrado que las personas en realidad alcancen la salud en áreas fundamentales, sino por el contrario, se ha generado que en muchas poblaciones la prolongación de la vida continué acompañándose de molestias que disminuyen la calidad de la misma, ante la enorme ignorancia de no saber siempre interpretar sus malestares.

Keywords: NA

Classification: NLMC Code: QU 450

Language: English



LJP Copyright ID: 392871

London Journal of Medical and Health Research

Volume 20 | Issue 3 | Compilation 1.0



© 2020. Dr. Luis Fernando García-Frade Ruiz. This is a research/review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncom-mercial 4.0 Unported License <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), permitting all noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Mis Últimas Teorías y Conceptos Acerca Del Inapropiado Funcionamiento Humano Hasta Ahora Llamado Disautonomía

Dr. Luis Fernando García-Frade Ruiz

Author: Médico internista Hospital Ángeles del Pedregal Ciudad de México.

Introducción

1. Generalidades de nuestro cerebro y nuestro cuerpo en relación al “Síndrome de Respuesta Disfuncional”.
2. Síntomas en el “Síndrome de Respuesta Disfuncional”
3. Teorías y propuestas acerca del “Síndrome de Respuesta Disfuncional”
4. ¿Cómo se establece el diagnóstico del Síndrome?
5. Evolución de la llamada disautonomía.
6. Opciones de tratamiento del “Síndrome de Respuesta Disfuncional”.
7. Implicaciones del “Síndrome de Respuesta Disfuncional” en el mundo actual.

INTRODUCCIÓN

Aún en nuestros días, después de grandes avances científicos en todas las áreas, persisten enormes terrenos de suma importancia aún sin explorar, y por lo mismo, una sobrellevada ignorancia en temas y reglas tan esenciales como es nuestro cada vez más enfermo ser y vivir. Pareciera que en la escalera del descubrimiento, varios escalones fundamentales han sido ignorados, pareciera que aún en nuestros días la importancia de continuar descubriendo e innovando, se centra en limitados temas no necesariamente relacionados con nuestra forma de vivir, sino de prolongar tan solo vidas no siempre plenas, y en tecnologías que en apariencia facilitan los quehaceres diarios pero no necesariamente nuestro sentir, y mucho menos la verdadera salud, entendida como el bienestar

físico, psíquico y social. De manera paradójica, los avances científicos no han logrado que las personas en realidad alcancen la salud en áreas fundamentales, sino por el contrario, se ha generado que en muchas poblaciones la prolongación de la vida continúe acompañándose de molestias que disminuyen la calidad de la misma, ante la enorme ignorancia de no saber siempre interpretar sus malestares.

Las diferencias socioeconómicas y de desarrollo entre los países, generan enormes diferencias en la calidad de vida, pero ninguno ha logrado aún mejorarla en los temas relacionados con las alteraciones funcionales que se presentan en los organismos con un **“cerebro al límite”**, los que, cursan con molestias a lo largo de toda su vida, disminución en la calidad de vida y serias alteraciones en los seres que con ellos se relacionan.

Dichas alteraciones funcionales han sido nombradas de muy distintas maneras a través del tiempo, pero, siempre de manera segmentaria ante la ausencia de una visión integral del ser humano, quizá como consecuencia de las múltiples y a la vez tan limitadas especialidades médicas. Dichas alteraciones funcionales se pueden presentar con diagnósticos parciales y, por lo tanto, con tratamientos incompletos, como migraña, fibromialgia, síndrome de fatiga crónica, colitis nerviosa, síncope neurocardiogénico, intolerancia ortostática, reacción vasovagal, taquicardia postural ortostática, la llamada disautonomía en nuestros días y en sus formas más ignorantes, llamada como histeria, somatización o hipocondriasis. Los síntomas

crónicos e intermitentes de dichas alteraciones funcionales pueden consistir dentro de un gran abanico de ellas, como cansancio, períodos de mareo, dolores de cabeza, desmayos, sudoración, palpitaciones, sensación de falta de aire, alteraciones del sueño, alteraciones abdominales como distensión, estreñimiento, agruras, etc.; además de las conocidas manifestaciones de síndromes anímicos como depresión, ansiedad o ataques de pánico.

Después de prolongadas observaciones en los pacientes, grandes estudios de investigación y tras 12 años de mi primera publicación respecto a este tema, he decidido escribir este segundo libro en relación a los trastornos funcionales, con el fin de que cada vez más personas en todo el mundo puedan beneficiarse.

El presente texto se encuentra dirigido a la población no médica, por lo que intento a través del vocabulario más sencillo posible, simplificar los complejos mecanismos que suceden en los cada vez más frecuentes pacientes con un “*cerebro al límite*” y mis teorías acerca de lo que hoy propongo llamar “*Síndrome de Respuesta Disfuncional*” (“*REDIS*”), con el objetivo de proporcionar a la población la respuesta tan buscada tras innumerables visitas médicas, múltiples estudios médicos, medicinas alternativas, etc.; sin lograr obtener un diagnóstico y por lo mismo, un adecuado control a sus molestias.

Probablemente, un “*cerebro al límite*” y su manifestación orgánica que podría quizá llamarse de una manera más adecuada como “*REDIS*”, representen desde un punto de vista “integral” del ser humano, la primera entidad con una clara relación entre lo que se siente, las emociones, el cerebro, la conducta y las dolencias físicas, un síndrome quizá mucho más amplio de entender que la hoy aún tan limitada entidad llamada disautonomía.

Pareciera a la vez indispensable, que todos los profesionales que, de una u otra manera, nos dedicamos al cuidado de la salud, logremos abatir

lo que he llamado el “*Síndrome del Tercer Mundo*”, caracterizado por la ausencia de una apertura ante las nuevas ideas, ausencia de actualización, nulo apoyo a la investigación, y, en consecuencia, subdesarrollo. Es necesario entonces, abrir las fronteras y permitir el libre flujo de ideas que incrementen el conocimiento para beneficio de nuestra población y no esperar más de una década para que el razonamiento de lo actual quepa en la mayoría para realizar los avances que hoy la sociedad exige en relación a una mejor calidad de vida.

Los invito entonces, a realizar un viaje a través de las complejas formas en que podrían relacionarse la psique y el organismo, en lo que he llamado un “*cerebro al límite*” de sus emociones y la manera en la que éstas se manifiestan en el organismo a través del “*Síndrome de Respuesta Disfuncional*” (*REDIS*), hasta ahora llamado *disautonomía*, considerando que gran parte del contenido de éste texto, no son más que teorías y conclusiones prácticas a las que he llegado y que hoy comparto con ustedes, esperando sean de gran ayuda.

“Quien logre descubrir, entender y difundir lo que cada vez más personas sienten, habrá llegado a la cima, y vivirá desde lo alto, lo soñado para muchos y el logro para todos”.

Capítulo 1

I. GENERALIDADES DE NUESTRO CEREBRO Y NUESTRO CUERPO EN RELACIÓN AL “SÍNDROME DE RESPUESTA DISFUNCIONAL”

1.1 Generalidades sobre el sistema nervioso autónomo (SNA)

El SNA se activa principalmente por centros situados en la médula espinal, el tallo cerebral y el hipotálamo, así como en porciones de la corteza cerebral, especialmente de la corteza límbica, que pueden transmitir impulsos a los centros inferiores y de esta manera influir en el control de todas las funciones autónomas de prácticamente todo el organismo.

Las señales autónomas eferentes se transmiten al cuerpo (del cerebro al cuerpo) a través de dos subdivisiones principales, llamadas sistema nervioso simpático y sistema nervioso parasimpático.

Los nervios simpáticos tienen su origen en la médula espinal entre los segmentos de la columna vertebral (Torácica 1 y Lumbar 2), desde donde pasan primero a la cadena simpática y desde ahí a los tejidos y órganos que son estimulados por los nervios simpáticos. Cada vía simpática desde la médula espinal al tejido estimulado se compone de dos neuronas, una neurona preganglionar y una posganglionar. El cuerpo celular de cada neurona preganglionar se halla en la asta intermediolateral de la médula espinal. Inmediatamente después de que el nervio raquídeo abandona la columna, las fibras simpáticas preganglionares dejan el nervio y atraviesan la rama blanca hasta llegar a uno de los ganglios de la cadena simpática. La neurona posganglionar tiene entonces su origen en uno de los ganglios de la cadena simpática o en uno de los ganglios prevertebrales. Desde cualquiera de estos dos puntos de partida las fibras posganglionares viajan a sus destinos en los diversos órganos.

Alrededor de 75% de todas las fibras nerviosas parasimpáticas se encuentran en los nervios vagos, que pasan a la totalidad de las regiones torácica y abdominal del cuerpo. En el sistema parasimpático, excepto en el caso de unos cuantos nervios craneales, las fibras preganglionares pasan sin interrupción hasta el órgano que van a controlar. A continuación, en la pared del órgano se hallan las neuronas posganglionares.

Las fibras nerviosas simpáticas y parasimpáticas secretan uno de los dos neurotransmisores sinápticos: acetilcolina y noradrenalina. Todas las neuronas preganglionares son colinérgicas, tanto en el sistema nervioso simpático como en el parasimpático. Las neuronas posganglionares del sistema parasimpático son también todas colinérgicas. En cambio, la mayoría de las neuronas simpáticas posganglionares son adrenérgicas, excepto las fibras nerviosas que van

a las glándulas sudoríparas, a los músculos piloerectores y a unos pocos vasos sanguíneos, las cuales son colinérgicas.

Las funciones del parasimpático en el organismo son: contrae la pupila, estimula la salivación, reduce la frecuencia cardíaca, contrae los bronquios, dilata los vasos sanguíneos, estimula la actividad digestiva, estimula la vesícula biliar, contrae la vejiga y relaja el recto.

Las funciones del simpático en el organismo son: dilata la pupila, inhibe la salivación, aumenta la frecuencia cardíaca, aumenta la sudoración, relaja los bronquios, contrae los vasos sanguíneos, inhibe la actividad digestiva, relaja la vejiga, contrae el recto y libera adrenalina desde las glándulas suprarrenales.

En resumen, el SNA finalmente es quien transmite las órdenes desde el cerebro a prácticamente todo el organismo para todas aquellas funciones involuntarias, incluyendo el corazón, los vasos sanguíneos, el tubo digestivo, los músculos, etc. a través de los nervios simpáticos y parasimpáticos, según sea la orden (acelerarse o relajarse), de aquí que el mal funcionamiento de éstos se halla denominado disautonomía (dis= dificultad), sin embargo, ésta disfunción del SNA puede ocurrir en varias enfermedades de manera secundaria, lo que confunde entonces el término con la llamada hoy disautonomía (¿primaria o benigna?) lo que me lleva a sugerir un nuevo término para llamar a dicha condición. Lo que, a la vez, desde hace varios años, me llevó a la pregunta: ¿De quién y porqué los nervios simpáticos y parasimpáticos reciben mal la información, es decir, porque funcionan alterados ante ciertos estímulos? Dichas teorías a tales preguntas se revisan a lo largo de este texto, para lo cual es importante tener entonces presente los siguientes conceptos:

1.2 Consideraciones generales

De acuerdo con el Dr. Joseph LeDoux, Profesor del Centro de Neurología de New York, la amígdala es el sitio del cerebro en donde se aloja

la memoria emocional, así, las respuestas se llevan a cabo desde las señales auditivas o visuales al tálamo, el mensaje se dirige a la corteza del cerebro, en donde es analizado y evaluado en busca de significado y respuesta apropiada; sin embargo, si esa respuesta es emocional, una señal se dirige a la amígdala para activar los centros emocionales, en donde una porción más pequeña de la señal original se dirige de manera directa desde el tálamo a la amígdala en una transmisión más rápida, permitiendo una respuesta inmediata, si bien menos precisa, por lo que la amígdala puede desencadenar una respuesta emocional antes de que los centros corticales del cerebro hayan comprendido lo que está ocurriendo. En las primeras milésimas de segundo durante las cuales percibimos algo, no sólo comprendemos inconscientemente de qué se trata, sino que se decide si nos gusta o no, “el inconsciente cognitivo”.

Asimismo, los mecanismos de regulación central a corto plazo de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca en el centro cardiovascular (cerebro) se caracterizan por actuar de forma muy rápida, comenzando su acción en unos segundos. La intensidad de las respuestas es fuerte, pero se debilita en poco tiempo; así, la estimulación simpática es capaz de aumentar la presión arterial dos veces en 5-15 segundos y la inhibición de la estimulación simpática puede disminuirla hasta la mitad en 40 segundos. Los centros del sistema nervioso central (cerebro) que participan en este sistema de regulación son:

Centros vasomotores bulbares. El centro vasomotor se sitúa en el tronco del encéfalo (cerebro), en la formación reticular del tercio inferior de la protuberancia y los dos tercios superiores del bulbo. Las fibras procedentes de este centro se proyectan a la médula y a los vasos sanguíneos.

Éste centro “controlador” de éstos en el cerebro, se encuentra formado por tres zonas diferenciadas: la zona vasoconstrictora (presora), la zona vasodilatadora (depresora) y la zona sensorial.

Centros superiores nerviosos controladores del centro vasomotor.

El resto de la formación reticular de la protuberancia, el mesencéfalo y el diencéfalo controlan la actividad del centro vasomotor, ya sea estimulándolo o inhibiéndolo.

El hipotálamo ejerce una acción muy potente sobre el centro vasomotor, tanto en condiciones basales como de estimulación intensa. La estimulación de la corteza motora excita el centro vasomotor en una vía mediada a través del hipotálamo; otras zonas de la corteza cerebral también influyen en este centro.

Es decir, los centros reguladores de las funciones autonómicas se localizan en el tronco encefálico y cerebro, estableciéndose conexiones con otras estructuras cerebrales formando la red autonómica central.

Capítulo 2

II. SÍNTOMAS EN EL “SÍNDROME DE RESPUESTA DISFUNCIONAL”

Hablar de los síntomas en el “*Síndrome de Respuesta Disfuncional*” (“*REDIS*”), hasta ahora llamado disautonomía, es demasiado amplio y variado, debido a que la incorrecta y a la vez transitoria alteración en la funcionalidad, puede afectar a diferentes órganos en distintos momentos y no a los mismos en todas las personas, lo anterior, quizá debido a la acostumbrada y caprichosa forma en que las vías del sistema emocional intentan evitar los fenómenos no deseados a través de la alteración involuntaria de los signos vitales y a las respuestas de compensación fisiológicas de cada individuo, por medio de la liberación de adrenalina que cada persona posee, es por ello, que el gran escenario de posibilidades de síntomas pueden variar, ya que la disminución de la presión arterial ante ciertos estímulos a través de la dilatación de los vasos sanguíneos, genera de manera compensatoria la liberación de adrenalina, evitando así que la persona se desmaye, por

medio de aumentar la frecuencia cardiaca (taquicardia, palpitaciones, molestia en el pecho), sudoración, insomnio, temblor, ansiedad, irritabilidad, y en ocasiones, dolor de cabeza en respuesta a los cambios que la adrenalina genera tanto a nivel de los vasos sanguíneos (migraña) como a nivel de los músculos que rodean la cabeza (tensional) y en el resto de los músculos del cuerpo, generándose contractura intensa y prolongada, ocasionando dolor (fibromialgia) e irritabilidad intestinal conocida como “colitis nerviosa” (síndrome de colon irritable). Mientras que, por otro lado, se encuentran los pacientes con una insuficiente compensación de la adrenalina a los cambios que en los signos vitales suceden a nivel del cerebro, los que tras la disminución de la presión arterial ante los fenómenos no deseados, buscando una “huida”, presentan cansancio (síndrome de fatiga crónica), mareos, palidez, síntomas de despersonalización (sienten que se salen de su cuerpo, “se les sube el muerto”), frialdad de manos y pies, hormigueo (parestias) en manos y pies, trastornos en la concentración (probable trastorno del déficit de atención, TDA) lo que puede confundir con trastornos en la memoria, sueño excesivo posterior a las comidas, “sensación de aire dentro de la cabeza”, pérdida de la orientación espacial (chocar contra objetos conocidos), pudiendo presentar desmayo tras la disminución secundaria de la llegada de sangre al cerebro, dicha ausencia de sangre y por lo tanto de oxígeno al cerebro genera en ocasiones “irritabilidad” de las neuronas, lo que puede producir convulsiones, llamado desmayo convulsivo (síncope convulsivo) (Tabla 1).

Con dichas manifestaciones, actualmente y sólo en ciertas ocasiones se llegan a constituir con suerte diagnósticos médicos “segmentados”, recibiendo así múltiples diagnósticos y, por lo tanto, múltiples medicamentos, múltiples visitas médicas y un largo historial de estudios, etc. lo que parece incrementar los síntomas ante la incertidumbre de un verdadero diagnóstico, conocimiento real de sus malestares y, así, se adquiere un claro “disparador” de los síntomas, la

ansiedad, lo que introduce al individuo con un “*cerebro al límite*”, en un círculo vicioso, en donde la ansiedad genera los síntomas físicos y viceversa.

El desmayo (síncope) se define como la pérdida del estado de conciencia con una recuperación total (*ad integrum*). Si bien el desmayo constituye uno de los más grandes retos diagnósticos dentro de la medicina, debido a su tan variada etiología, pudiéndose mencionar causas neurológicas, cardíacas, metabólicas, tóxicas, etc., los distintos subtipos de desmayo que hoy en día pueden incluirse dentro del inapropiado término de disautonomía, constituyen cerca del 60% de los desmayos, no por ello, no es de suma importancia la correcta y completa evaluación de los pacientes con desmayo, ya que al final del día, los trastornos funcionales continúan siendo un diagnóstico de exclusión, es decir, habrá que descartarse la presencia de otras condiciones que pueden simular el “*REDIS*”, y que en consecuencia requieren de otras formas de tratamiento y que confieren distintos pronósticos.

De manera menos frecuente pueden presentarse desmayos convulsivos, siendo la mayoría de las veces mal diagnosticados éstos pacientes como epilépticos, en cuyo caso, el tratamiento, pronóstico, etc. son totalmente distintos. No es raro inclusive que tales diagnósticos de epilepsia puedan ser arrastrados desde la infancia con pobre control de las manifestaciones tras el uso de anticonvulsivantes, en cuyo caso, la demostración del “*REDIS*” con reproducción del síncope convulsivo puede poner de manifiesto el diagnóstico y en consecuencia definir el mejor tratamiento.

Es importante mencionar que no todos los padecimientos con características mencionadas en el “*REDIS*”, necesariamente lo es, ya que existen trastornos orgánicos importantes que pueden generar una verdadera disautonomía de manera secundaria, es por ello que en principio parece inapropiado el término de disautonomía para esta disfuncionalidad, en general benigna, del sistema nervioso autónomo, ya que dificulta su

indispensable diferenciación con otras enfermedades. Por ejemplo, la diabetes mellitus puede generar disautonomía secundaria después de varios años de padecerla, o bien enfermedades más raras como la amiloidosis puede generar una severa disautonomía junto con daño a otros órganos vitales, o bien, el poco frecuente síndrome de atrofia sistémica múltiple (Síndrome de Shy-Drager) el cual se puede presentar con datos de disautonomía, con la posterior aparición de síntomas parkinsonianos y datos de afección al cerebelo, lo que representa tratamientos, seguimientos y pronósticos muy distintos.

Dentro de los factores que pueden precipitar o agravar los síntomas del “*Síndrome de Respuesta Disfuncional*” (REDIS), siendo todos ellos de una u otra manera, motivos de “aversión” o “reto” para el cerebro, se encuentran:

- ✓ Medio ambiente cálido, baños calientes, vapor, sauna, etc.
- ✓ Desvelarse.
- ✓ Posterior al ejercicio.
- ✓ Permanecer de pie sin movimiento por tiempo prolongado.
- ✓ Comidas abundantes altas en carbohidratos.
- ✓ Maniobra de Valsalva: esfuerzo al orinar, evacuar, “estirarse” estando de pie, etc.
- ✓ Depleción de volumen: estados que conducen a deshidratación como diarrea, vómito, fiebre, permanencia en sitios calurosos, etc.
- ✓ Incorporarse después de un prolongado descanso en cama.
- ✓ Rápido cambio postural: pararse de una silla, de la cama, etc.
- ✓ Estrés físico o emocional, dolor, un susto, etc. Llamamos estrés físico a cualquier situación en la que el organismo se somete a alguna situación de pérdida del equilibrio habitual, ya sea una enfermedad, intervención quirúrgica,

hospitalización, procedimiento dental, toma de muestras sanguíneas, donación de sangre o el simple hecho de verla. Mientras que llamamos estrés emocional a toda aquella situación capaz de perturbar el estado de “confort”, como un disgusto, una sorpresa, presión escolar (un examen), presión laboral, hablar en público, protagonismo en un evento social (su boda), rompimiento con el novio, duelo por la muerte de un ser querido, evocación de un recuerdo a través de la estimulación olfatoria o visual, etc. O bien, situaciones de éxtasis extrema, ante una sorpresa, ver a su artista favorito, etc.

- ✓ Consumo de alcohol.
- ✓ Medicamentos: el consumo de hormonas como anticonceptivos, taurina, cafeína y en general aquellas sustancias activas con terminación en “ina”, pueden en algunos individuos con la condición, generar un estado de bienestar transitorio con posterior “fenómeno de rebote” una vez finalizada la vida media de tal químico; o por el contrario; generar en muchas otras personas un efecto “exagerado” manifestado con presencia de palpitaciones, ansiedad, angustia, sudoración, insomnio, temblor, etc., seguido de cansancio extremo, sueño y en ocasiones, dolor de cabeza.
- ✓ Prueba de inclinación: prueba médica que somete al organismo a un estrés físico transitorio con el fin de evaluar las variables cardiacas y de la presión arterial, con el fin de evaluar precisamente, la respuesta del sistema nervioso autónomo.
- ✓ Cualquier enfermedad física, incluyendo las frecuentes y en ocasiones silentes infecciones de vías urinarias en las mujeres.
- ✓ Probablemente el “*Síndrome de discinesia vesicular*”: comentado más adelante.
- ✓ Trastornos del estado de ánimo, principalmente depresión, o en su forma

crónica (distimia), con o sin trastorno de ansiedad secundario.

Los llamados “disparadores” de síntomas mencionados, se caracterizan todos ellos por representar un “reto” al organismo, es decir, son provocadores de una u otra manera, de estrés para el organismo, comenzando por el cerebro, ya que es quien modula las respuestas, por ejemplo, uno de los mayores “retos” para el organismo es el mantener el estado de alerta al estar de pie y a altas temperaturas, ya que para lograrlo, debe de activar un sin número de mecanismos, como reflejos, liberación de hormonas, retención de sodio y agua a nivel renal, etc. con el único fin de mantener la presión arterial y así una adecuada llegada de sangre al cerebro, y por lo tanto de oxígeno, para mantenerse despierto (en estado de alerta).

Por lo anterior, la consideración banal de llamar al “*REDIS*” como un “*cerebro al límite*”; es decir, funcional mientras se mantenga en su pequeña zona estable de “confort” pero “caprichoso” e involuntaria la acción, de buscar una salida ante lo que le representa un “reto”, aún si la situación es en extremo satisfactoria, es decir, lo que sobrepasa su límite en uno u otro extremo, genera una reacción física involuntaria y extrema también.

Desde hace algunos años, se han mencionado a los trastornos emocionales como la depresión, la ansiedad y los ataques de pánico dentro de las alteraciones que se pueden presentar en el síndrome, sin embargo, no parecía claro su papel. Siendo hoy día una de mis teorías, que la presencia del síndrome depresivo en cualquiera de sus formas, agudo, posparto o crónico (distimia) con o sin trastorno de ansiedad secundario a la depresión, funge como un claro “disparador” de síntomas de manera constante, es decir, lo normal dentro del “*REDIS*” sería que la persona solo viviera las molestias ante la exposición de claros “disparadores”, con duración corta de los mismos, en donde, por ejemplo, si hoy presenta síntomas tras una noche de desvelo y consumo de alcohol, lo esperado es que al día

siguiente éstos remitan, sin embargo, mi teoría tras la observación de los pacientes, es que cuando presentan de manera frecuente los síntomas a través de semanas, meses o años, es porque en muchas ocasiones, padecen algún grado de trastorno depresivo, la mayoría de las veces con un trastorno de ansiedad concomitante, es decir, es como si todos los días se metieran a un vapor, se desvelaran y tomaran alcohol. Lo anterior, porque al final del día, su organismo vive fuera del límite de su área de “confort” y por lo tanto en un estrés, llamado depresión (Esquema 1).

Lo anterior, puede explicar el gran aumento en el número de casos del síndrome, ya que la depresión muestra un aumento importante a nivel mundial. A la vez, que dicha teoría puede explicar también el porqué un paciente adecuadamente diagnosticado del síndrome no muestra una sostenida mejoría en sus síntomas a través de medicamentos que tienen acciones en cualquier otra parte del organismo, menos en el estado de ánimo, o peor aún, reciben medicamentos con acción directa en el corazón y vasos sanguíneos e indirectos sobre el estado de ánimo, que provocan más depresión (ejemplo: propranolol).

El prolapso de la válvula mitral y diversas alteraciones en la función gastrointestinal incluyendo a la “colitis nerviosa” (síndrome de colon irritable) también se han asociado al “*REDIS*”. El prolapso de la válvula mitral se suele encontrar en individuos jóvenes con una válvula mitral morfológicamente normal, en quienes la válvula se inclina hacia el interior de la aurícula izquierda durante la sístole, asociado con un “*click*” sistólico a la auscultación (al escuchar el corazón) y presencia de los criterios para prolapso valvular en el ecocardiograma (ultrasonido de corazón) realizado por un experto y con una búsqueda de tal variante dinámica. Estos pacientes deben ser considerados una variante normal ya que ellos no se encuentran en alto riesgo de complicaciones, pero la sospecha clínica con la siguiente confirmación por ultrasonido del corazón, apoyan el diagnóstico del perfil funcional. En los últimos años, el prolapso de la válvula mitral se ha asociado con disfunción

autonómica que resulta en un aumento transitorio en la liberación de adrenalina con algunos síntomas relacionados incluyendo fatiga, palpitaciones (aumento de la frecuencia cardiaca y en ocasiones presencia de arritmias cardiacas benignas de tipo auricular), dolor torácico, intolerancia al ejercicio, sensación de falta de aire (disnea), dolores de cabeza (cefalea), mareo, desórdenes del sueño, desórdenes gastrointestinales, extremidades frías y ataques de pánico. Estos pacientes han sido clasificados como portadores del “Síndrome del prolapso de la válvula mitral”, que al final del día, parece “*REDIS*”.

Los pacientes con un subtipo de disautonomía llamada taquicardia postural ortostática (*POTS*) suelen presentar inestabilidad día con día y los síntomas incluyen mareo, dolor de cabeza, dolor torácico, palpitaciones, sensación de falta de aire (disnea), palidez, náusea, intolerancia al ejercicio y fatiga. El hallazgo principal a la exploración física es aumento de la frecuencia cardiaca (taquicardia) al adoptar la posición de pie, sin embargo, también pueden presentarse caída de la presión arterial (hipotensión) y taquicardia en reposo. Lo que al final del día, se explica como “*REDIS*”, es decir, de acuerdo a mis observaciones y actuales teorías, parece no ser relevante subdiagnosticar a los pacientes a través de la prueba de inclinación, ya que el origen de tales respuestas pareciera ser el mismo, y, por lo tanto, también el tratamiento.

2.1 Otras manifestaciones que se asocian al síndrome

Es frecuente encontrar la presencia de microinfartos corticales en estudios de imagen cerebral en pacientes con cefalea de características vasculares con o sin el antecedente de migraña que presentan además todas las otras manifestaciones del “*REDIS*”, lo cual carece de relevancia clínica.

2.2 Fibromialgia (FM)

La FM es un síndrome complejo caracterizado por dolor muscular difuso acompañado de múltiples “puntos dolorosos” en diferentes localizaciones.

Múltiples estudios han confirmado que la FM es significativamente más común en las mujeres en comparación con los hombres con una relación 7:1.

Otros síndromes que parecen tener relación con el estrés y que comparten superposición sustancial con la FM incluyen al síndrome de fatiga crónica y al síndrome de la vejiga irritable (molestias al orinar sin documentarse infección ni otra causa). La FM es también asociada con otros trastornos crónicos como la “colitis nerviosa” (colon irritable), dolores de cabeza (cefalea), depresión y ansiedad.

Varios grupos de investigadores, utilizando el análisis de variabilidad de la frecuencia cardiaca y la prueba de inclinación, han mostrado que la disfunción del sistema nervioso autónomo es frecuente en los pacientes con FM. La llamada disautonomía puede explicar las características multisistémicas de la FM. Los pacientes con FM presentan una alta incidencia de manifestaciones como: desórdenes del sueño, fatiga, “hormigueos” (parestias), dolores de cabeza, ansiedad, rigidez matutina y colon irritable. Se ha identificado la presencia de migraña hasta en el 36.5% de los pacientes con criterios de FM. La migraña y la FM son dos desórdenes similares, ambos se presentan preponderantemente en mujeres y presentan una comorbilidad bidireccional con desórdenes afectivos.

Los síntomas de “presión arterial baja” son similares a los de la FM e incluyen: sudoración, visión borrosa, náusea y fatiga. Los síntomas pueden ser precipitados en ambos desórdenes por el ejercicio y el estrés. La caída de la presión arterial (hipotensión) puede ser provocada por la prueba de inclinación en pacientes con fibromialgia, la cual a su vez provoca dolor.

2.3 Síndrome de fatiga crónica (SFC)

El SFC es un síndrome caracterizado clínicamente por fatiga debilitante persistente o recidivante por más de 6 meses en ausencia de cualquier otra causa médica identificable.

Síntomas de intolerancia ortostática como fatiga incapacitante, mareo, disminución en la concentración, temblor y náusea son con frecuencia encontrados en pacientes con SFC.

Del 40 al 90% de los pacientes con SFC reportan sufrir desmayo o mareo. Existe un reporte de respuesta anormal a la prueba de inclinación en 7 adolescentes con SFC, 4 de los cuales respondieron a tratamiento para síncope mediado neuralmente, mientras que otros investigadores sugieren que estos síndromes pueden estar sobrepuestos y agregan que los síntomas de estos pacientes pueden mejorar tras la terapia dirigida hacia este reflejo cardiovascular anormal, la intolerancia ortostática (disautonomía).

Un grupo de investigadores estudiaron a 28 pacientes entre los 10 y 22 años de edad con SFC y utilizando un grupo control con 20 sujetos sanos determinaron los siguientes resultados. Se reportó intolerancia ortostática con respuesta cardiovascular al adoptar la posición de pie en 16 de los 28 pacientes con SFC: 8 pacientes presentaron hipotensión ortostática espontánea, 2 pacientes presentaron hipotensión ortostática retardada y 6 pacientes presentaron taquicardia postural ortostática (*POTS*). Así mismo, determinaron que la falla hemodinámica cerebral en pacientes con SFC e intolerancia ortostática sugiere una relación entre la falla de oxigenación cerebral (por disminución en la llegada de sangre cerebral) y la fatiga crónica.

Otro grupo de investigadores encontraron que la cuarta parte de los pacientes con síncope vasovagal presentan una alta prevalencia de síntomas de SFC, lo que genera la pregunta de una posible fisiopatología en común entre ambos síndromes. Existe evidencia de *POTS* en el 25 a 50% de los pacientes adultos con SFC.

2.4 Síndrome de colon irritable (SCI)

La popularmente llamada "colitis nerviosa" cuyo nombre médico es síndrome de colon irritable (SCI) constituye un trastorno gastrointestinal frecuente.

En un lenguaje no médico podemos describir de manera muy general que los síntomas predominantes en dicho síndrome son malestar abdominal que no puede ser explicado por otras causas médicas y que presenta mejoría del dolor tras la defecación, su comienzo está asociado con un cambio en la frecuencia de los movimientos intestinales o con un cambio en la forma de las evacuaciones.

Los pacientes con dicho trastorno funcional suelen presentar distensión abdominal por las tardes, estreñimiento que alterna con períodos de diarrea inexplicable, o bien asociada a períodos de estrés físico o emocional o con la ingesta de ciertos alimentos tales como aquellos que aumentan la fermentación a nivel intestinal como lo son las palomitas de maíz, elote, frijol, habas, lentejas, cacahuates, col, coliflor, bebidas con gas, masticar chicle, etc.

Los pacientes con SCI presentan una mayor prevalencia de desórdenes emocionales, incluyendo depresión mayor, desórdenes de pánico, fobia social, somatización, y varios síntomas extraintestinales como dolores de cabeza, dolor lumbar, insomnio, fatiga, debilidad, rigidez, mareo y palpitaciones. Existe superposición del SCI con otros desórdenes episódicos crónicos como la FM, vejiga irritable, desórdenes premenstruales, SFC, alteraciones de las funciones neurovegetativas (sueño, libido y apetito) y probablemente intolerancia ortostática (disautonomía).

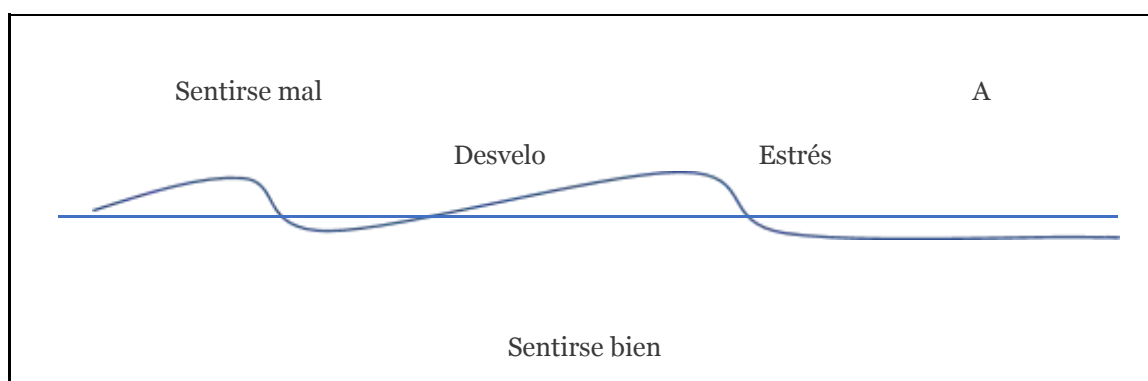
2.5 Síndrome de discinesia vesicular (SDV)

La discinesia vesicular constituye un trastorno en la movilidad de la vesícula, el cual hasta hace poco tiempo, antes de publicar mis últimas observaciones respecto a este tema, era tan solo vista por la comunidad médica, como un

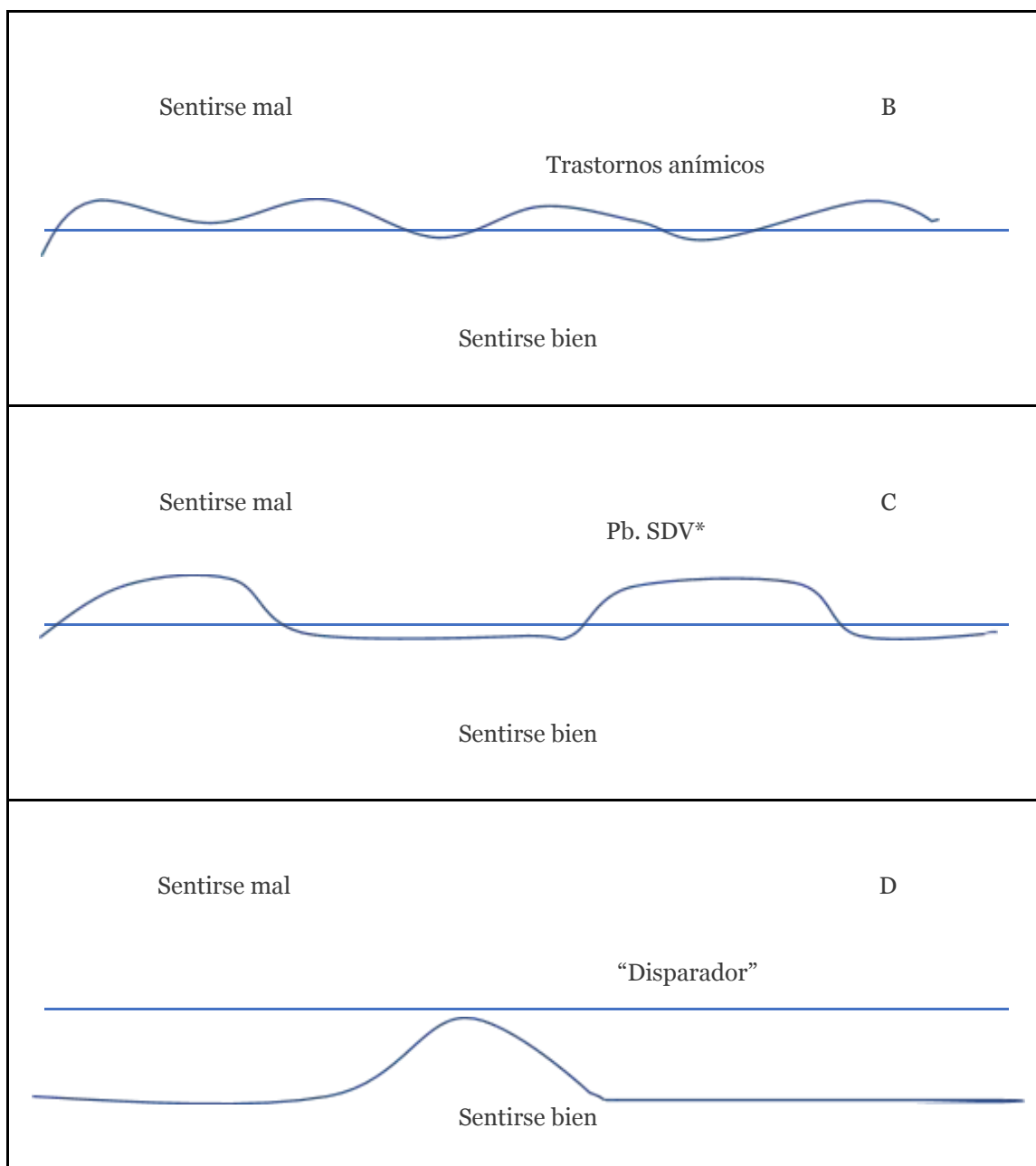
padecimiento difícil de diagnosticar, que tan solo se limitaba a molestias abdominales, tales como náuseas, vómitos o ambos, y dolor en la parte superior derecha del abdomen, sin embargo, hemos postulado de manera reciente llamarlo como “*Síndrome de discinesia vesicular*” ya que hemos observado, la frecuente asociación de dicha alteración vesicular con síntomas anímicos resistentes a tratamientos psiquiátricos (principalmente depresión y/o trastornos de ansiedad) y síntomas de la llamada disautonomía con prueba de inclinación positiva inclusive, (lo que con probabilidad en un futuro se modifiquen los criterios diagnósticos de esta entidad, llamados criterios de Roma) en cuyo caso, los síntomas predominantes de la alteración en la adecuada contracción de la vesícula, suelen ser episodios frecuentes de distensión abdominal, lo que suele mal diagnosticarse como colon irritable (colitis nerviosa). Lo anterior, quizá se pudiera explicar, de acuerdo a mis teorías, por el estímulo vasovagal constante que la vesícula enferma ejerce, en cuyo caso, las representaciones disautonómicas dependerán de la capacidad compensatoria adrenérgica de cada individuo, lo que puede relacionarse además con los trastornos

anímicos asociados. Por otro lado, el “*SDV*” puede además encontrarse involucrado en el sueño excesivo posterior a las comidas (postprandial), quizá por un efecto dual, tanto por estimulación vasovagal como por acción de la colecistoquinina a nivel cerebral. Por lo que quizá, dicho síndrome constituya un subgrupo de los pacientes con el síndrome llamado disautonomía, lo que quizá exagera los síntomas, por lo que parece importante tener presente esta alteración, ya que considero puede ser parte de un “disparador” no reconocido antes, al igual que probablemente la disfunción del esfínter de Oddi, represente una manifestación de los llamados trastornos funcionales, misma que habrá de sospecharse en aquellos pacientes con persistencia de los síntomas una vez resuelta la discinesia vesicular.

Es decir, el “*SDV*” puede ser un “disparador oculto” en los pacientes con “*REDIS*” (con un “*cerebro al límite*”) erróneamente diagnosticados de colitis nerviosa (colon irritable), y esta constituir una causa de síntomas disautonómicos, habitualmente intermitentes pero constantes (Esquema 1).



Esquema 1: Teoría sobre la frecuencia de síntomas en el “*REDIS*”



- A. En esta tabla se representa el comportamiento esperado en quien padece el síndrome, en donde, claramente los episodios de malestar van seguidos de un “disparador” pero se regresa a un episodio de bienestar mientras no se presente otro “disparador” de los síntomas. No obstante, se hace notar que aún en los períodos sin síntomas, los pacientes siempre viven cerca del límite (*“cerebro al límite”*).
- B. En esta tabla se representa el comportamiento en quien padece el síndrome con fluctuaciones, pero la mayor parte del tiempo con malestares, lo que puede corresponder a

un “disparador” constante, siendo frecuente los trastornos anímicos como la depresión crónica.

- C. En esta tabla se presenta lo que probablemente constituye un subgrupo de pacientes con el “*REDIS*”, quienes, además, padecen el llamado “*Síndrome de discinesia vesicular*” (*SDV*)*, los que, de acuerdo a observaciones personales, suelen presentar cuadros de mayor malestar de manera intermitente, pero difícilmente llegan a cruzar la línea de bienestar.

D. En esta última tabla, se representa lo que quizá es el comportamiento de una persona sin “*REDIS*”, es decir, se vive lejos del límite y

sólo se acerca a él ante “disparadores” emocionales, con un adecuada respuesta y control a los mismos.

Tabla 1: Síntomas en el “*REDIS*”

Variabilidad en la frecuencia cardiaca
Taquicardia al ponerse de pie
Variabilidad en la presión arterial
Baja presión arterial con síntomas
Mareos
Desmayo
Sensación de falta de aire
Sensación de “hormigueo”
Fatiga
Pérdida de la orientación espacial
Dolores de cabeza
Palpitaciones
Fibromialgia
Dolor al orinar
Sudoración
Dispareunia
Síndrome premenstrual
“Colitis nerviosa”
Trastornos del sueño
Desórdenes emocionales

Capítulo 3

III. TEORÍAS Y PROPUESTAS ACERCA DEL “SÍNDROME DE RESPUESTA DISFUNCIONAL”

3.1 Nuevas propuestas y teorías acerca de los trastornos funcionales ¿disautonomía?

Es importante remarcar la importancia de considerar un diagnóstico más específico y lograr la integración del síndrome en todas las personas que padecen algunos de los síntomas, porque la mayor parte de las veces se encuentran varios de ellos al interrogatorio directo y no tan sólo considerar su existencia en los que padecen desmayo (revisar síntomas en el capítulo 2).

Las respuestas rápidas y poco precisas que suelen caracterizar a la hasta ahora llamada disautonomía, suelen tener como desencadenante las experiencias emocionales, quizá y a través de las vías descritas en el capítulo 1, en donde la percepción final, rápida, abstracta y primitiva

ante lo que genera “aversión” o un “reto” al organismo (disparadores) se traduce en respuestas poco precisas desde los centros reguladores centrales a través de los sistemas simpático y parasimpático, en donde las manifestaciones clínicas a tal respuesta emocional dependan de la capacidad compensatoria que cada organismo es capaz de generar a la misma. Es decir, si la respuesta emocional ante la búsqueda de la evasión se dirige a la zona vasodepresora del centro cardiovascular podría manifestarse como intolerancia ortostática o vasovagal, con cansancio crónico, mareo al ponerse de pie (ortostatismo), hormigueo en brazos o piernas (parestias), con o sin desmayo (síncope). En tal caso, la ausencia de desmayo se manifiesta la mayor parte de las veces por una adecuada pero exagerada liberación de adrenalina compensatoria, lo que genera taquicardia, palpitaciones, sudoración, insomnio, ansiedad, temblor, dolor de cabeza (migraña) y en ocasiones fibromialgia por el aumento prolongado en el tono muscular, lo que se traduce en dolor de cuerpo, o bien, entonces, si la respuesta emocional en

búsqueda de la evasión se dirige a la zona presora del centro cardiovascular, se podrían presentar las manifestaciones de la llamada taquicardia postural ortostática (POTS).

El Dr. Joseph LeDoux, Profesor del Centro de Neurología de New York, propuso el concepto de un sistema de evaluación amigdalino, por lo que a la amígdala se le atribuyen funciones de valoración primaria sobre estímulos emocionalmente relevantes para el organismo (*“procesamiento emocional precognitivo”*), lo que en relación al *“REDIS”*, podrían ser los llamados “disparadores”, de esta manera, las respuestas desde un *“cerebro emocionalmente al límite”*, quizá profundamente complejo en cuanto a ¿cómo interpreta lo emocional? (incógnita aún pendiente de resolver) pero en extremo impulsivo y primitivo, en cuanto a las reacciones “caprichosas” que con las vías del control de las funciones autonómicas este despierta (involuntarias y poco racionales).

Es decir, el *“REDIS”* podría ser la representación de un sistema emocional educado con poca tolerancia a la frustración, lo que mantiene al resto del cerebro y en consecuencia a su subordinado organismo, siempre al límite de sus exigencias, en donde solo desea mantenerse sobre estímulos y exigencias diarias desmedidas dentro de su limitada área de *“confort”*, *“fácil de irritar y difícil de complacer”*.

Lo anterior, no tan solo describiría el perfil de respuesta orgánica que las personas con un *“cerebro al límite”* parecen tener, sino, además, muy probablemente, ciertos perfiles de personalidad que el manejo y características de su cerebro emocional les confiere, en donde y quizá, el llamado trastorno límite de la personalidad (*“borderline”*) definido como *“inestabilidad emocional, pensamiento extremadamente polarizado y dicotómico, impulsividad y relaciones interpersonales caóticas”* (DSM-IV), o bien, como *“inestabilidad en la autoimagen, en las metas personales, en las relaciones interpersonales, y los afectos, acompañado de impulsividad, toma de*

riesgos y hostilidad” (DSM-V), pudiera ser entonces frecuente en las personas con *“REDIS”*.

Quizá se trate de individuos con un cerebro emocional capaz de generar respuestas inmediatas, impulsivas y desordenadas tanto a nivel de su organismo (*“REDIS”*), como de su conducta, ejerciendo sobre ésta última, cierto período prolongado de irritabilidad por acción de la consiguiente liberación exagerada de adrenalina, secundaria al *“REDIS”*, seguido de un sentimiento de “culpa” en cuanto a los errores de conducta cometidos, una vez que finalmente el estímulo es racionalizado en la corteza cerebral, y así, se suelen mantener a lo largo de toda la vida (Esquema 2).

En una frase, es adecuado “sentir”, pero inadecuada la respuesta a lo que se siente y mayor que la racionalización, lo que genera en consecuencia, un “caos” constante en quien lo padece y en los seres con quien se relaciona.

Es decir, probablemente las pruebas clínicas utilizadas, como la prueba de inclinación, tan sólo sirven para registrar las manifestaciones a distancia de tal respuesta y no el origen de las mismas.

Por lo anterior podrían considerarse los siguientes puntos:

La llamada disautonomía, si bien resta calidad de vida a un gran número de personas en todo el mundo, se considera un padecimiento “benigno” desde el punto de vista médico, en el sentido que no progresa y no pone en riesgo la vida de manera directa, por lo que en ocasiones puede conducir a errores diagnósticos ante casos de disautonomía secundaria, como el síndrome de atrofia sistémica múltiple, enfermedad de depósito como la amiloidosis, la enfermedad de Parkinson u otras degenerativas del sistema nervioso central, por lo que quizá fuera prudente llamar a estos trastornos funcionales benignos como *“Síndrome de Respuesta Disfuncional (REDIS)”*.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, quizá el origen de estas respuestas disfuncionales sea

secundario a factores de educación del individuo en cuanto a su memoria emocional, en relación con respuestas rápidas e inapropiadas del sistema emocional, no por ello, no deja de constituir una clara relación existente entre la psique y el organismo, en donde, incluso, los trastornos anímicos a manera de depresión y ansiedad constituyan en muchos casos un “disparador” de estas respuestas y no una consecuencia de las mismas.

Por lo que quizá, en nuestros días, el diagnóstico de tan claras manifestaciones debiera ser clínico, es decir, con la mera exploración y revisión del paciente, en cuyo caso, deberá de individualizarse los estudios de los respectivos diagnósticos diferenciales que de acuerdo a los síntomas de cada individuo se presenten.

Independientemente del subtipo de respuesta disautonómica que la persona presenta en la prueba de inclinación, ya sea intolerancia ortostática, vasovagal o *POTS*, el origen y tratamiento del síndrome parece ser el mismo, además, la prueba de inclinación se realiza en una sola ocasión para confirmar el diagnóstico, lo cual no parece ser necesario en la mayoría de las ocasiones, por otro lado, al realizarse ésta en una sola ocasión, quien asegura que el individuo con tal condición no genera distintos subtipos de respuesta disfuncional (“*REDIS*”), ya que es frecuente encontrar desde el punto de vista clínico, distintas manifestaciones que en un sentido estricto, pueden obedecer a “una mezcla” de los distintos subtipos de respuesta disautonómica.

Por lo que quizá debieran seleccionarse los casos que en realidad requieran la prueba de inclinación, más que para un diagnóstico, para una segunda estrategia de tratamiento en caso de respuesta inadecuada o insuficiente al primer tratamiento, lo que difícilmente sucederá si se es tan claro, como lo intenta ser este texto, en explicarle al paciente en qué consisten realmente sus crónicas molestias y se logra abatir el “disparador” crónico.

A la vez que el tratamiento para el “disparador” crónico debiera ser tan sólo transitorio, en lo que el individuo comprende y aprende a reconocer los desencadenantes de sus síntomas, porque las modificaciones en el estilo de vida serán necesarias a partir del adecuado diagnóstico, es decir, así como poseemos un perfil de personalidad, el individuo con un “*cerebro al límite*” posee un organismo con un determinado perfil de respuesta a ciertos estímulos emocionales, lo que no necesariamente lo hace un enfermo, peor aún, “el enfermar” a un paciente con “*REDIS*” tan solo exacerbará sus síntomas y se introducirá aún más en un círculo vicioso de trastornos anímicos que además de limitar su vida, lo mantendrá con síntomas frecuentes.

Quizá y entonces, fuera prudente no estigmatizar a estas personas como “enfermas”, sino, por el contrario, tan sólo ofrecer el tan buscado diagnóstico, enseñarles a controlar la respuesta disfuncional que ante los estímulos emocionales de “aversión o reto” más allá de sus límites muestran y evitar, en consecuencia, las múltiples consultas médicas.

Por lo anterior, quizá el “*REDIS*” no se hereda *per se*, sino, los patrones de educación, por varias generaciones, por una o varias razones.

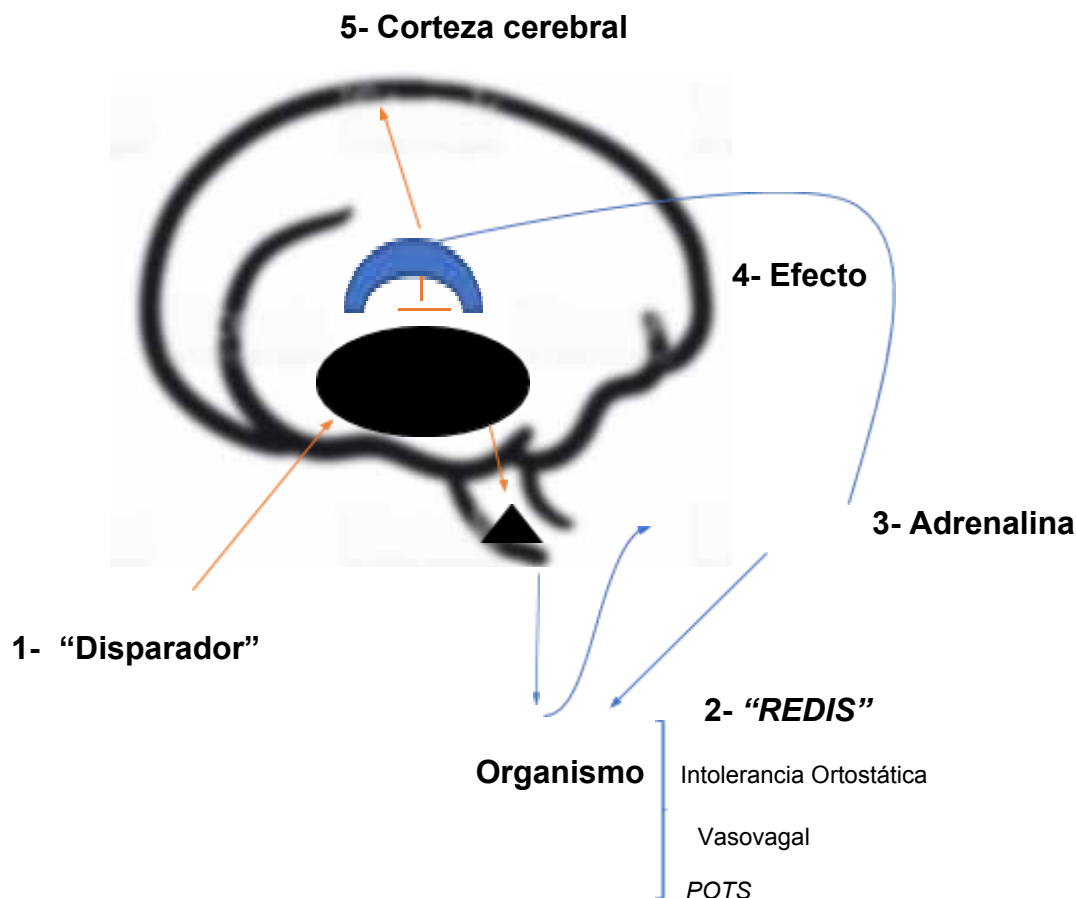
IV. CONCLUSION

Los trastornos disfuncionales, como el síndrome llamado disautonomía, podría tener su origen en las respuestas rápidas y poco apropiadas que la amígdala cerebral realiza ante ciertos estímulos en relación con la memoria emocional.

Es necesario establecer diagnósticos más específicos de los trastornos funcionales, a fin de ofrecer a los tan frecuentes pacientes con estas molestias, tratamientos más específicos, científicos e integrales. Así como también evitar las interminables visitas que estos pacientes realizan a los servicios de urgencias, múltiples médicos, estudios y tratamientos sin obtener una prolongada y real mejoría. Estos trastornos deberán ser idealmente comprendidos y tratados

por un médico integral que conozca los mismos y evitar así los múltiples especialistas que con frecuencia visitan estos pacientes, lo que incrementa los costos y disminuye los buenos resultados.

Quizá fuera prudente llamar a tales trastornos funcionales “*Síndrome de Respuesta Disfuncional (REDIS)*” para establecer la diferencia con los casos de disautonomía secundaria a otros padecimientos.



Esquema 2: Teoría "Cerebro al límite"

En el esquema 2 se muestra: **1-** exposición al disparador emocional en su vía a la amígdala, la que responde de manera inmediata en búsqueda de “huida” al centro cardiovascular central, **2-** lo que genera una respuesta disfuncional (“*REDIS*”) en el organismo, a manera de intolerancia ortostática, reacción vasovagal o *POTS* (*disautonomía*) **3-** con liberación secundaria y exagerada de adrenalina, la que, si es suficiente, evita el desmayo, **4-** pero genera sus efectos tanto en el organismo como en el cerebro, lo que exacerba la impulsividad de la emoción, restándole el efecto de racionalidad que la corteza cerebral debiera tener, lo que en ocasiones, puede generar errores en la conducta, **5-** una vez que disminuyen los niveles de adrenalina o bien la persona se recupera del desmayo, se racionalizan

los estímulos y puede venir el sentimiento de “culpa”, si en su caso, existieron errores de conducta.

Capítulo 4

IV. ¿CÓMO SE ESTABLECE EL DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME?

Como se ha mencionado a lo largo del texto, una de mis propuestas es que el diagnóstico puede establecerse de manera clínica, tal como lo mencioné desde el año 2006, debido a las siguientes consideraciones:

- Falta de oportunidad de realizarse la prueba de inclinación, por lo que no se debe limitar obtener un adecuado diagnóstico tan solo a los

pocos que tienen oportunidad de realizarse la prueba. Por otro lado, le pregunto a la mayoría de los médicos que hoy indican la prueba: ¿El resultado de esta cambia el tratamiento que hoy indican?

- Lo frecuente que es dicha condición en todo el mundo.
- Fácil reconocimiento de los síntomas a través de una adecuada historia clínica y exploración del paciente.
- El “*REDIS*” constituye un diagnóstico por exclusión más que de inclusión.
- De acuerdo a mis teorías y propuestas actuales, parece no ser de suma importancia, al menos al inicio, conocer el subtipo de respuesta a través de la prueba de inclinación, ya que ésta tan solo representa los cambios que “a distancia” genera el “*REDIS*”.

Debido a lo anterior, considero que las indicaciones actuales para realizar la prueba de inclinación en los casos de “*REDIS*” podrían ser las siguientes:

- Duda diagnóstica, pese a una adecuada historia clínica, exploración del paciente y adecuados diagnósticos diferenciales según el caso.
- Acceso a la prueba de inclinación y confianza en base a la experiencia de quien la realiza.
- Que del resultado de la misma, dependa la manera en que se manejará medicamente al paciente, no obstante, lo comentado en este texto.
- Estudio de un desmayo (síncope).
- Para fines administrativos de la aseguradora.
- Para convencimiento del paciente, quien, tras largos períodos de visitas médicas y estudios, requiere la confirmación de dicho diagnóstico.
- Control insuficiente de los síntomas pese a tratamiento inicial, una vez descartados o resueltos los “disparadores” crónicos mencionados en el capítulo 2 de este texto, y siendo tratado el paciente de manera actualizada.

Tras una adecuada entrevista con el paciente que comprenda una completa historia clínica y, un

interrogatorio directo sobre la presencia de síntomas durante la infancia o adolescencia, no obstante, estos hayan sido menos frecuentes y de menor intensidad que en últimas fechas, habitualmente es suficiente para determinar la cronicidad del cuadro, el cual, de manera obvia se encuentra exacerbado por la presencia de algún “disparador”, lo que con seguridad constituye el motivo de la visita médica. Es incluso frecuente, que al ser tan crónicas (desde siempre) las molestias, el paciente ya se ha acostumbrado a “vivir” con ellas, llegando a considerar inclusive, que todos vivimos con ellas, lo que genera que el paciente no mencione su existencia durante la consulta, por ello, es de suma importancia interrogar directamente las mismas.

De igual forma, es importante considerar que ningún desmayo a lo largo de la vida “es normal”, por más que la población insista en no darle la suficiente importancia y continuar seguir atribuyéndole a éste “n” número de causas equivocadas, considerando que es el “stress”, “baja el azúcar”, etc.

No es raro, que, tras desconocimiento del tema, los pacientes con “*REDIS*” sean catalogados como hipoglucémicos (bajas de azúcar), lo que sabemos, es una entidad sumamente rara, y en cuyo caso, no constituye *per se* un diagnóstico completo.

O por el contrario, mientras hace apenas 12 años, el diagnóstico de la llamada disautonomía se limitaba a unos cuantos médicos y existía una gran crítica de tal condición por la comunidad médica, hoy en día constituye una entidad sobre diagnosticada, no siendo raro encontrar pacientes con tal diagnóstico, cuando en realidad padecen diagnósticos muy distintos, es decir, es indispensable en algunos pacientes realizar diagnósticos diferenciales que pueden simular los síntomas del “*REDIS*”, ya que, una prueba de inclinación positiva, no confirma por sí sola el diagnóstico.

Debido a lo anterior, y dependiendo de cada caso, en ocasiones se deberán realizar distintos estudios que ayuden a descartar la presencia de otras

enfermedades, dentro de las cuales se incluyen una gran gama de padecimientos tales como hormonales, cardiológicos, neurológicos, hematológicos, metabólicos, tóxicos, farmacológicos, psiquiátricos, infecciosos, etc.

Una vez habiendo explorado de forma completa al paciente y habiendo considerado y descartado de manera ortodoxa otros padecimientos en el paciente, se puede entonces considerar el diagnóstico de “*REDIS*”, y será momento de establecer un análisis sobre el o los probables “disparadores” de acuerdo a lo comentado en el presente texto, y después de ello, considerar el tratamiento no farmacológico en base a una clara y completa información brindada al paciente de su real condición.

Si después de lo anterior, se considera indicado realizar la prueba de inclinación, esta consiste en lo siguiente.

4.1 Prueba de Inclinación

Dicha prueba fue creada inicialmente para el estudio de los pacientes con desmayo, la cual continúa siendo su principal indicación, una vez habiendo descartado otras causas, y consiste en lo siguiente:

No es necesario que el paciente se hospitalice para realizar el estudio y tras un período de ayuno de 4 a 6 horas, se coloca al paciente en una cama y se realiza un electrocardiograma convencional de base. Posterior a la colocación de un suero en una vena del brazo, electrodos en el pecho para monitoreo de la frecuencia cardíaca a través de un monitor y un esfigmomanómetro en el brazo para monitoreo de la presión arterial (en algunos centros se coloca de manera extra un transductor en la cabeza que sirve para medir y monitorear el flujo de sangre), se realiza la inclinación de la cama de manera automática a un ángulo de 70°, mientras en esta posición se observan los cambios que en la frecuencia cardíaca, presión arterial y flujo sanguíneo cerebral se producen. Tras un período variable en ésta posición (depende de quien realiza la prueba, 15 minutos en promedio)

de no presentarse cambios en las variables medidas que ayuden a concluir el diagnóstico y de no reproducirse los síntomas que normalmente el paciente padece, se da por terminada la llamada “*Fase Pasiva*” de la prueba y se da inicio a la “*Fase Activa*”, la cual consiste en administrar un fármaco (depende de quien realiza la prueba, spray oral o sublingual) que tiene como objetivo dilatar las venas del organismo y así someter a un reto (“disparador”) al sistema nervioso autónomo. Si bien dicha fase activa disminuye la especificidad de la prueba de manera importante, el objetivo en todo momento durante la prueba es la RE de los síntomas que normalmente padece el paciente, por lo que lo más importante es mantenerse en comunicación constante con el paciente sobre los cambios que va sintiendo durante la prueba. No es necesario que el paciente llegue al desmayo para considerar positiva la prueba, ya que, gracias al monitoreo constante de las variables antes mencionadas, se detiene la prueba antes de que la persona pierda el estado de alerta, reposicionando la cama de manera automática para que el paciente quede completamente acostado y con ello, se restablece el adecuado flujo sanguíneo al cerebro, dando por finalizada la prueba. (Fotografía 1).

La prueba se considera positiva si existe reproducción de los mismos síntomas que normalmente experimenta el paciente, si bien, estos se pueden provocar con mayor intensidad durante la prueba, es frecuente que posterior a la misma se presente dolor de cabeza y cansancio.

Las enfermedades del corazón son una contraindicación para realizar la prueba.

La prueba no tan solo se limita a su positividad o negatividad, sino, de resultar positiva, se debe de indicar el subtipo de respuesta durante la misma, existiendo tres grandes grupos:

- ❖ “*Intolerancia ortostática*”: se refiere a la representación de la disminución de la presión arterial en algún momento de la prueba.
- ❖ “*Reacción vasovagal*”: se refiere a la disminución tanto de la presión arterial como

de la frecuencia cardiaca en algún momento de la prueba.

- ❖ “*Taquicardia Postural Ortostática*” (*POTS*): en donde se presenta aumento de la frecuencia cardiaca al adoptar la posición de pie, sin embargo, también se puede presentar disminución de la presión arterial y taquicardia en reposo. (Algunos autores la consideran como intolerancia ortostática).

En un estudio que realizamos en la Ciudad de México en el año 2012, llamado “*REDIS-1*”, tras el análisis de 1647 pruebas de inclinación realizadas, encontramos que el 71.5% se realizaron en mujeres, 39% de las pruebas correspondieron al subtipo de intolerancia ortostática, el 44% a reacción vasovagal, mientras que tan solo el 4% fueron *POTS*, y el resto negativas. El promedio de edad de las pruebas fue entre los 27 y los 33 años, con una relación mujer: hombre por subtipo de: intolerancia ortostática 3:1, reacción vasovagal 2:1 y *POTS* 5:1, datos muy similares a los reportados en un estudio realizado en Cleveland, EUA, sin embargo, hay que recordar que las mujeres acuden al médico con mayor frecuencia que los hombres, de cualquier manera, parece ser un síndrome más predominante en el género femenino.

El 93% de las pruebas analizadas concluyeron durante la “*fase activa*”, lo que puede corresponder a las teorías vertidas en este texto y que a continuación se mencionan en relación a la prueba de inclinación. De acuerdo a lo citado a lo largo del presente libro, podrían ser los fenómenos de “aversión o reto” emocionales, el origen del “*REDIS*”, lo que podría relacionarse con el importante predominio de positividad de la prueba de inclinación durante la “*fase activa*”, en la que, como ya se mencionó, se administra un fármaco que exige al cerebro un gran trabajo para compensar el efecto que éste ejerce en el organismo, por lo que quizá el efecto que finalmente ejerce la “*fase activa*” de la prueba de inclinación lo podría causar cualquier otro fenómeno en los pacientes con un “*cerebro al*

límite”. Por lo anterior, quizá y no parece de suma importancia realizar la prueba de inclinación, al menos de inicio, para conocer el subtipo de respuesta, ya que, como hemos mencionado, esta parece medir tan solo los efectos que “a distancia” se producen, por lo que los tratamientos actuales, actuarían tan sólo como “paliativos” de los mismos.



Fotografía 1: Mesa de Inclinación

Se muestra la mesa de inclinación circular al fondo, del lado izquierdo un Doppler que mide el flujo sanguíneo cerebral, del lado derecho el monitor de la frecuencia cardíaca y a un lado de él, un esfigmomanómetro de pie para medición de la presión arterial.

Capítulo 5

V. EVOLUCIÓN DE LA LLAMADA DISAUTONOMÍA

Podemos encontrar descripciones generales que ya desde 1930, Jenny Springer publicó en su libro “El médico del hogar”, refiriéndose a la *“neurosis cardíaca como la extraordinaria sensibilidad con que el corazón reacciona a las más ligeras emociones, comenzando enseguida a latir con violencia. Muchos se quejan de ahogos y opresión, y un sudor frío cubre la frente. También pueden sobrevenir mareos y desvanecimientos”*.

Si bien el uso de la prueba de inclinación existe desde hace muchos años, no fue sino hasta 1986 cuando se publicó el primer trabajo con fines de estudiar a los pacientes con desmayos inexplicables. Desde entonces, las investigaciones se han centrado principalmente, en los cambios que tan solo a nivel de la frecuencia cardíaca y presión arterial suceden, con sus respectivas variantes involucradas como son de manera obvia la llegada de sangre a nivel cerebral (perfusión cerebral), postulándose como principal teoría del origen de dichas respuestas, a mecanismos reflejos que principalmente a nivel del corazón y vasos sanguíneos suceden.

Desde finales del siglo pasado y durante los primeros años del actual, aumentaron de manera importante los estudios en relación al síndrome en varios países del mundo, incluyendo la edad pediátrica, la prueba de inclinación, y comenzaron a publicarse las asociaciones que otros padecimientos pudieran tener en la llamada disautonomía, tales como el síndrome de fatiga

crónica, la fibromialgia, la colitis nerviosa (colon irritable), etc.

En el año 2006 publiqué un artículo llamado “Intolerancia ortostática” en México, en el que, desde entonces, se integraba la asociación entre las distintas alteraciones funcionales existentes, incluyendo las condiciones psiquiátricas frecuentes, como la depresión, la ansiedad y los ataques de pánico, en lo que podría llamarse un síndrome llamado disautonomía. En ese mismo artículo, y siendo en ese entonces un síndrome poco reconocido por los médicos, comenzaba a ir en aumento la realización de las pruebas de inclinación, que es la prueba con la que hasta el día de hoy se diagnostica la presencia del síndrome; sin embargo, estas últimas se limitaban en la mayoría de los casos al estudio de los pacientes con desmayo. En esa misma publicación propusimos una clasificación de acuerdo con las características del paciente para facilitar el diagnóstico clínico (es decir, con la tan sola exploración del paciente), además de postular la teoría de que probablemente el origen de ese síndrome disfuncional podría encontrarse en la memoria emocional. Posteriormente en el año 2013 desarrollamos el estudio “*REDIS-1*” (“*Respuesta Disfuncional*”), que tuvo como objetivo conocer la epidemiología de ese síndrome en nuestro medio, a través del análisis retrospectivo de 1647 pruebas de inclinación, mismo que sirvió de base para realizar el estudio “*REDIS-2*”, en 2016, en el que se analizó el comportamiento del paciente durante la prueba de inclinación, intentándose a través de dicho estudio insistir en la necesidad de establecer un diagnóstico más específico que el de la simple disautonomía, con el fin de realizar tratamientos más específicos. En el año 2014, publicamos el primer libro respecto a este síndrome dirigido a la población no médica, y la segunda edición del mismo en el año 2016 con una gran aceptación dentro y fuera de México. Sin embargo, y a pesar de los conocimientos adquiridos durante los últimos años acerca de este síndrome, nos atrevemos a proponer las nuevas consideraciones generales y teorías, comentadas en este libro,

muchas de las cuales nos han llevado nuevamente a considerar las descritas en el año 2006.

A lo largo de los últimos años, en otros países, la llamada disautonomía, conocida por sus formas de acuerdo a la respuestas en la prueba diagnóstica de inclinación como intolerancia ortostática, reacción vasovagal o taquicardia postural ortostática (*POTS*), se ha limitado al estudio de las respuestas físicas durante la prueba, y por lo mismo, una visión por demás limitada a tan solo los cambios o respuestas cardiovasculares (frecuencia cardíaca y presión arterial) que suceden en la respuesta disfuncional, generándose así, tan solo limitadas teorías que a “distancia” logren explicar los cambios que tan solo a nivel cardíaco y de los vasos sanguíneos suceden, pero no el origen de las mismas y mucho menos la representación que en muchos otros órganos suceden, incluyendo el estado anímico. Así, distintas propuestas de tratamiento han surgido a través de los años, pasando desde las medidas generales a través de una adecuada hidratación de la persona, el uso de medias compresivas en las piernas, hasta el uso por demás empírico e insuficiente de distintos fármacos con acción de manera principal en el corazón y los vasos sanguíneos (arterias y venas).

Es por ello, que nos corresponde, por medio del presente libro, dar un paso hacia adelante en relación a tan frecuente síndrome en todo el mundo, a través del aprendizaje alcanzado tras el estudio del mismo, desde una perspectiva integral del paciente, con nuevas propuestas que abarcan desde el cómo nombrar a dichas manifestaciones, el probable origen de las mismas, la forma de diagnosticarlo, entenderlo, y tratarlo.

Capítulo 6

VI. OPCIONES DE TRATAMIENTO DEL

6.1 “Síndrome de Respuesta Disfuncional”

El tratamiento debe dejar de ser meramente empírico, ni tampoco quizá basarse en el resultado de una prueba de inclinación, ya que como hemos mencionado a lo largo de este libro,

el “*REDIS*” es mucho más que una simple condición cardiovascular, por el contrario, no deben estigmatizarse a estos pacientes como “enfermos”, sino lograr comprender su particular respuesta fisiológica a ciertos estímulos, y con ello modificar su estilo de vida, evitando en la medida de lo posible exponerse a los conocidos “disparadores” (Capítulo 2).

Antes que nada, hay que ser objetivos en cuanto a qué es lo que se espera y se logra tanto con el manejo no farmacológico como con el farmacológico.

La mejoría entonces de los síntomas consiste tanto en espaciar su aparición como en disminuir su intensidad una vez que se presentan. Por ejemplo, en quien sufre síncope (desmayos) hasta tres veces por semana, el manejo suele espaciar su frecuencia hasta que se presentan sólo de manera ocasional y ante un claro “disparador”.

La mayoría de las personas presentan trastornos del sueño o bien un sueño no reparador, por lo que suelen levantarse cansados por las mañanas; por ello la adecuada atención del insomnio es uno de los primeros pasos a tratar, de lo contrario, difícilmente se controlarán las molestias, ya que recuerde que el desvelo forma parte de uno de los “disparadores”.

Tras lo expuesto ampliamente en este libro, lo más importante en cuanto al tratamiento es, antes que nada, un adecuado diagnóstico.

Posteriormente, la adecuada y completa información al paciente de su condición real, ya que siempre vivirá cerca de su límite, en virtud de que al parecer así fue educado su cerebro emocional, y hasta el momento, no se contemplan alternativas viables para reeducar al mismo. Sin embargo, será labor del médico averiguar el probable “disparador” oculto o ni tan oculto muchas veces, como lo pueden llegar a ser los trastornos anímicos crónicos o en su caso el “*SDV*”, en cuyo caso, la resolución de los mismos, facilitarán que la persona con “*REDIS*” pueda regresar a su estado basal y tan solo experimentar

los síntomas de manera espaciada siempre que se exponga a un “disparador” (Esquema 1, capítulo 2).

Los individuos con trastornos de la personalidad concomitantes, como lo puede ser, el trastorno límite de la personalidad, ya comentado en un capítulo anterior, podrán beneficiarse de terapia conductual, en la que se hace indispensable lograr alcanzar un mejor manejo de las emociones, ampliando así su límite y, por lo tanto, un mayor control de las manifestaciones del “*REDIS*” y de las conductas impulsivas e irracionales. Sin embargo, tendrá que tenerse particular cuidado con el uso algunos fármacos psiquiátricos, ya que pueden provocar vasodilatación y por consiguiente disminución de la presión arterial, constituyendo un “disparador” de “*REDIS*”.

Con las medidas anteriores, las cuales pueden representar un gran avance médico en nuestros tiempos para un sin número de personas en todo el mundo, se limitan las visitas a urgencias de los hospitales, los múltiples estudios médicos, las consultas a múltiples especialistas, las medicinas alternativas, los altos costos económicos, y la disminución en la calidad de vida tanto de los afectados como de sus familiares.

Las tan conocidas medidas generales no farmacológicas, que consisten en el uso de medias compresivas, alto consumo de sal, etc. tan solo constituyen medidas paliativas para los efectos que ejercen las reacciones de un “*cerebro al límite*” en período de crisis, lo cual, parece correcto y no ejerce ningún daño. Por ejemplo, en período de malestar, parecen adecuadas las medidas de alcanzar una mayor hidratación a través de agua con sal, en cualquiera de las formas comerciales fácilmente disponibles (*Gatorade*, *Propel*, suero oral, etc.) y el mantenerse acostado con elevación de las piernas a 30°. El uso ocasional de analgésicos en caso de dolor de cabeza o de cuerpo, a través de fármacos nobles con pocos efectos adversos a nivel gástrico y renal. Si dichas molestias se hacen constantes, habrá que consultar al médico para averiguar sobre la

existencia de algún “disparador” físico o emocional (Capítulo 2).

Será importante, de igual manera, aumentar la ingesta de líquidos en las estaciones de calor, realizar con calma los cambios de posición al adoptar la posición de pie, evitar los baños con agua muy caliente, el vapor, el sauna, mantenerse adecuadamente hidratado antes, durante y posterior al ejercicio, evitar el consumo libre de medicamentos y bebidas “energizantes”, evitar el desvelo y el consumo de alcohol, evitar estar parado por tiempo prolongado, etc. en virtud, de que lo anterior, somete a un “reto” al cerebro. En lo particular, de acuerdo a las propuestas aquí descritas, no considero de utilidad, los ejercicios de rehabilitación ampliamente difundidos, en relación a educar o “fortalecer” el SNA. Por el contrario, si considero de suma importancia, el realizar ejercicio por lo menos tres sesiones por semana, siendo ideal, alcanzar las 5 sesiones por semana, de 45 a 60 minutos cada una, cualquiera que sea la actividad de su elección, siempre y cuando, se eviten las pesas, ya que aumentan el tono vagal.

En cuanto a los medicamentos más conocidos hasta el día de hoy para dicha condición se encuentran los beta bloqueadores, los antiarrítmicos, el alfa agonista: midodrina, la fludrocortisona, etc. los cuales tan solo ejercen una acción sobre los efectos que el “*REDIS*” provoca en el corazón y los vasos sanguíneos (frecuencia cardíaca y presión arterial, respectivamente), de manera paliativa y muy a distancia del origen, de acuerdo a lo postulado en el presente libro, y por el contrario, algunos de ellos pueden empeorar los síntomas, tal como que el tan frecuente beta bloqueador, propranolol, indicado en éstos casos, puede causar mayor depresión, al cruzar la llamada barrera hematoencefálica. Por lo que, en caso de requerirse el uso de algún fármaco, éste deberá de seleccionarse de acuerdo a cada paciente, en base a lo ampliamente descrito en el presente libro.

Capítulo 7

VII. IMPLICACIONES DEL “SÍNDROME DE RESPUESTA DISFUNCIONAL” EN EL MUNDO ACTUAL

7.1 Implicaciones del síndrome

La evolución general de las personas con un “*cerebro al límite*” y por lo tanto, su manifestación como “*REDIS*”, ha sido a lo largo de la historia, una interminable visita a múltiples profesionales de la salud, incluyendo la medicina alópata, homeópata, china, naturista, etc., múltiples estudios médicos, todos ellos, por definición, siempre dentro de los límites de la normalidad, han pasado por todo tipo de diagnósticos equivocados, cansancio, “stress”, bajadas de azúcar (hipoglucemia), histeria, hipocondriasis, etc., sin lograr encontrar salida al crónico laberinto de sus malestares, lo que genera aún mayores trastornos anímicos que suelen empeorar las molestias.

En el mejor de los casos, durante los últimos años, quizá ya han logrado alcanzar el sobre diagnosticado hoy en día, síndrome llamado disautonomía, y han probado suerte con varios fármacos, logrando quizá una mejoría parcial o adecuada pero transitoria, y con un seguimiento constante con su médico, y en estos casos, la pregunta sería entonces ¿Y por cuánto tiempo se tomará un fármaco y se visitará al médico?

El “*REDIS*” genera entonces, hasta el día de hoy, un desgaste importante para quien lo padece y las personas cercanas a él, en donde, no se logra deslumbrar el final de tan largo período de ¿enfermedad?

El “*REDIS*” puede quizá constituir la segunda causa de ausencia laboral (en cualquiera de sus múltiples manifestaciones, migraña, fibromialgia, colon irritable, etc.), después de las infecciones de vías respiratorias, ocasionando, además, dificultades en las relaciones de pareja, familiares, sociales y laborales, además de altos costos en los sectores de salud pública, trastornos anímicos severos y conductas erráticas de impulsividad con

mal manejo de las emociones, que conducen a separación de las parejas y dificultades laborales constantes, con una importante disminución en la calidad de vida tanto de quien lo padece, como de los seres que los rodean.

Probablemente, un “*cerebro al límite*” y su manifestación orgánica que podría quizá llamarse de una manera más adecuada como “*REDIS*”, representen desde un punto de vista “integral” del ser humano, la primera entidad con una clara relación entre lo que se siente, las emociones, el cerebro, la conducta y las dolencias físicas, un síndrome quizá mucho más amplio de entender que la hoy aún tan limitada entidad llamada disautonomía.

Por lo anterior, el primer paso, en un intento de abordar tan frecuente padecimiento y las consecuencias que éste genera, se basa en lograr alcanzar el mejor entendimiento del mismo, para lograr en consecuencia, el adecuado abordaje y control, que hoy todos necesitamos.

Nunca será tarde para que un “*cerebro al límite*” encuentre el límite de sus molestias, a través del entendimiento racionalizado y una buena guía, que les ayude a disminuir la manera que a través del “*REDIS*” este se manifiesta.

Después de lo anteriormente expuesto, parece entonces indispensable en nuestros días, dirigir las investigaciones médicas de manera concomitante, a los padecimientos que de una u otra manera parecen influir no tan solo a nivel orgánico, desde un punto de vista estricto, sino además, a todos aquellos trastornos que parecen alterar de alguna manera el adecuado funcionamiento humano, ya que, las cada vez más frecuentes dificultades en las relaciones interpersonales, en un mundo, con cada vez más personas, parece estar influyendo de manera radical en lo más importante que todos los seres debemos buscar de manera obligada, la adecuada calidad de vida. Esta por de más remarcar, que lo hasta ahora realizado al respecto, no ha sido suficiente para alcanzar tal objetivo, de lo contrario, la verdadera y racional civilidad no se

vería reflejada con los altos índices de depresión hoy en día a nivel mundial, o peor aún, quizá la poca atención brindada a mejorar las condiciones generales de la población, hoy en día se ven reflejadas en lo que quizá ya sea un “*mundo al límite*”.

Es entonces indispensable que en la lucha contra el “*Síndrome del Tercer Mundo*”, se logren ampliar las fronteras que en las mismas comunidades se establecen, al dejar completamente aisladas las ideas de progreso en lo que respecta de manera directa al ser humano, en donde, el conocimiento para mejorar el entendimiento de la conducta y las dolencias tanto físicas como emocionales, debiera ser una prioridad para toda la comunidad, incluyendo los tan aislados y limitados sistemas políticos, en donde se pierde de vista, que lo más importante es la adecuada calidad de vida de quienes conformamos cada comunidad, ya que de las adecuadas condiciones de salud, en toda la extensión de la palabra, dependerá la vida diaria que todos conformamos dentro de una sana y civilizada convivencia, mayor productividad, menos violencia, y en consecuencia, alcanzar una educación emocional más sana para las próximas generaciones.

En un futuro, quizá se observe si las aportaciones aquí vertidas han resultado ciertas o no, sin embargo, sea una u otra, solo a través de las teorías e hipótesis es como dentro del camino de lo científico se logra el progreso, además, todas ellas han sido el producto de un médico que tras varios años, ha dedicado gran parte de su tiempo al estudio y entendimiento de tan frecuentes molestias, con la intención de compartir hoy, tanto con colegas como con personas en general, los resultados de su esfuerzo, esperando que pueda ser de beneficio para millones de personas en el mundo, con un “*cerebro al límite*”.

“Esperando se pueda observar desde la cima, el sueño para muchos y el logro para todos”

LECTURAS RECOMENDADAS

1. García-Frade LF. Un síndrome llamado disautonomía. Editorial Alfil,México, Segunda edición, 2016.
2. García-Frade LF. Propuestas acerca de los trastornos funcionales: ¿disautonomía?. Med Int Méx. 2017;33(6):813-817.
3. García-Frade LF, Mas A. Intolerancia ortostática. Med Int Mex 2006;22:542-554.
4. García-Frade LF, Solís E, et al. La disautonomía en el mundo real (estudio *REDIS-1*). Med Int Mex 2013;29:469-472.
5. Solis E, García-Frade LF. Análisis del comportamiento hemodinámico durante la prueba de inclinación de acuerdo con los distintos tipos de respuesta disautonómica (estudio *REDIS-2* (Respuesta Disfuncional) subanálisis del estudio *REDIS*). Med Int Méx. 2016;32(3):307-317.
6. García-Frade LF, Solís E. Síndrome de discinesia vesicular. Med Int Méx. 2016;32(6):671-675.
7. Warnock J, Kleiton A. Chronic episodic disorders in women. Psychiatr Clin N Am 2003;26(3):725-740.
8. Goleman D. La inteligencia emocional. Editorial B de Bolsillo, México, 2012.
9. Weimer L, Zadeh P. Neurological aspects of syncope and orthostatic intolerance. Med Clin N Am 2009;93:427-449.
10. Guidelines for the diagnosis and management of syncope. The Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 2009;30:2631-2671.
11. Reyes I, Pozzer D, Florentin H, et al. Utilidad del tilt test en el manejo de pacientes con síncope de causa desconocida. Rev Argent Cardiol 1996;64 (3):253-255.
12. Springer J. El médico del hogar. Crédito Literario, México,1930.
13. Cadman C. Medical therapy of neurocardiogenic syncope. Cardiol Clin 2001;19:203-213.
14. Grubb B. Neurocardiogenic syncope. N Engl J Med 2005;352:1004-1010.
15. Stewart J. Chronic orthostatic intolerance and the postural tachycardia syndrome (POTS). J Pediatr 2004;145:725-730.
16. Weimer L, Williams O. Syncope and orthostatic intolerance. Med Clin N Am 2003;87: 835-865.
17. Stewart J. Orthostatic intolerance in pediatrics. J Pediatr 2002;140:404-411.
18. Weimer L, Zadeh P. Neurological aspects of syncope and orthostatic intolerance. Med Clin N Am 2009;93:427-449.
19. Thanavaro J, Thanavaro K. Postural orthostatic tachycardia syndrome: diagnosis and treatment. Heart & Lung 2009; 40:554-560.
20. Ojha A, McNeeley K, Heller E, et al. Orthostatic syndromes differ in syncope frequency. Am J Med 2010;123:245-249.
21. Fayyaz K, Amjad M, Ali K. Heart rate and blood pressure responses to orthostatic stress during head-up tilt test. Pak J Physiol 2012;8(2).
22. Nilsson D, Sutton R, Tas W, et al. Orthostatic changes in hemodynamics and cardiovascular biomarkers in dysautonomic patients. PloS ONE 10(6):e0128962.
23. Sheldon R, Grubb B, Olshansky B, et al. Heart Rhythm Society Expert Consensus Statement on the diagnosis and treatment of postural tachycardia syndrome, inappropriate sinus tachycardia, and vasovagal syncope. Hearh Rhythm 2015;12(6):41-54.