

Trastornos neurológicos funcionales. Consejos para no dañar

Functional neurological disorders. Advice to avoid harm

Andrea García-Ortega, Carlos Corral-Quereda, Ángel Aledo-Serrano y Víctor Gómez-Mayordomo*

Instituto de Neurociencias Vithas, Hospitales Vithas Madrid, Madrid, España

Resumen

Los trastornos neurológicos funcionales son un conjunto de condiciones clínicas caracterizadas por síntomas neurológicos sin evidencia de lesión estructural, que afectan a individuos de todas las edades y provocan un enorme deterioro en la calidad de vida. A pesar de su alta prevalencia —equivalente o superior a la de otras enfermedades neurológicas— continúan siendo infradiagnosticados y estigmatizados. La falta de formación específica de los profesionales sanitarios, sumada a la visión dualista que separa a la neurología y la psiquiatría, desencadena prácticas perjudiciales, refuerza el estigma y conlleva retrasos diagnósticos, lo que perpetúa la incertidumbre y aumenta el consumo de recursos. Este círculo vicioso acentúa la iatrogenia y la cronificación de los síntomas, agravando la discapacidad de los pacientes. Con el fin de abordar este problema, el presente artículo ofrece unas pautas dirigidas a minimizar el daño y la iatrogenia, además de aportar recomendaciones que mejoren la atención clínica de los trastornos neurológicos funcionales. Se destacan la utilidad de un abordaje multidisciplinario —que integre neurología, psiquiatría y rehabilitación— y la relevancia de la formación continua de los profesionales sanitarios, que permitan una comunicación terapéutica del diagnóstico y una accesibilidad precoz a tratamientos con evidencia. La sensibilización de la sociedad y de la comunidad médica resulta esencial para promover un manejo adecuado y mejorar de manera sustancial el pronóstico y la calidad de vida de estos pacientes.

Palabras clave: Trastornos neurológicos funcionales. Trastorno conversivo. Iatrogenia. Estigma. Abordaje multidisciplinario.

Abstract

Functional neurological disorder is a group of clinical conditions characterized by neurological symptoms in the absence of structural lesions. It affects individuals of all ages and leads to a significant decline in quality of life. Despite its high prevalence —comparable to or even exceeding that of other neurological conditions— it remains underdiagnosed and stigmatized. A lack of specific training among healthcare professionals, combined with the enduring dualistic view that separates neurology from psychiatry, contributes to harmful practices, reinforces stigma, and causes diagnostic delays. This, in turn, perpetuates uncertainty, increases healthcare resource consumption, and fuels a vicious cycle that exacerbates iatrogenesis and the chronicity of symptoms, further worsening patients' disability. To address this issue, this article provides strategies aimed at minimizing harm and iatrogenesis, along with recommendations to enhance the clinical management of functional neurological disorders. It underscores the importance of a multidisciplinary approach —integrating neurology, psychiatry, and rehabilitation— and highlights the need for targeted training of healthcare professionals. Such training enables therapeutic communication of the diagnosis and facilitates early access to evidence-based treatments. Raising awareness among both the public and the medical community is essential to promote appropriate care and significantly improve patient outcomes and quality of life.

Keywords: Functional neurological disorder. Conversion disorder. Iatrogenesis. Stigma. Multidisciplinary approach.

***Correspondencia:**

Víctor Gómez-Mayordomo

E-mail: vicmayordomo@gmail.com

1577-8843 / © 2025. Kranion. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 14-03-2025

Fecha de aceptación: 17-04-2025

DOI: 10.24875/KRANION.M25000104

Disponible en internet: 14-07-2025

Kranion. 2025;20(1):16-29

www.kranion.es

Introducción

Primum non nocere

– Hipócrates

Los trastornos neurológicos funcionales (TNF) conforman un grupo heterogéneo de afecciones con síntomas neurológicos en las que se produce una alteración en el funcionamiento del sistema nervioso sin que se observe una lesión estructural ni una alteración molecular que lo justifique. Los síntomas funcionales son el segundo motivo de consulta en neurología, afectando a la calidad de vida de personas de cualquier edad, tanto niños a partir de 6 años como adultos¹. A pesar de que los TNF son tratables, los pacientes continúan siendo estigmatizados por los sistemas de salud. La falta de formación adecuada de los profesionales y la ausencia de planes de tratamiento estructurados en los servicios sanitarios pueden contribuir a la persistencia de los síntomas. Todo esto hace que los TNF puedan provocar situaciones de mayor discapacidad que la mayoría de las enfermedades neurológicas y afectar de manera significativa la calidad de vida de los pacientes².

Afortunadamente, en los últimos 20 años ha resurgido el interés por los TNF, tanto en la investigación como en su aplicación clínica. El mayor conocimiento de la neurobiología subyacente ha ido de la mano de nuevas estrategias terapéuticas y del desarrollo de evidencia científica que apoya la eficacia de estos tratamientos. La visión actual de los TNF es más amplia que la puramente psicológica, considerando que factores tanto biológicos como psicológicos y sociales pueden desempeñar un papel fundamental en su desarrollo y mantenimiento (Tabla 1).

En esta revisión narrativa se abordan los antecedentes que han conducido a la situación actual y se analizan los principales problemas a los que se enfrentan estos pacientes, concluyendo con estrategias y prácticas para optimizar su atención y evitar la iatrogenia.

Contexto histórico

Los primeros registros que se tienen acerca de los TNF datan de 1900 a. C., en el antiguo Egipto, donde en el Papiro Kahun se recoge la historia de una mujer con movimiento espontáneo del útero (en probable relación con los movimientos pélvicos característicos de algunas crisis funcionales). A lo largo de la historia se han documentado numerosos registros sobre estos trastornos, que fueron interpretados de diferentes maneras según la época y el contexto sociocultural y

científico. Hipócrates fue el primero en usar el nombre de «histeria» (proveniente del griego *hysteron*, útero)³, siendo el pionero en darle una perspectiva fisiológica, atribuyendo los trastornos emocionales y físicos en las mujeres a un desequilibrio en el útero. El legado de Hipócrates se mantuvo hasta la Edad Media, cuando estos trastornos pasaron a vincularse con posesiones demoniacas o castigos divinos⁴.

Sin embargo, el interés real por su estudio no surgió hasta mediados del siglo XIX, especialmente en la Escuela de Neurología de la Salpêtrière de París⁵ (Fig. 1) como epicentro de investigación. Destacadas figuras, como Jean-Martin Charcot y Sigmund Freud, junto con otros investigadores relevantes, lideraron el estudio de la histeria y sus manifestaciones.

Estos investigadores describieron múltiples signos semiológicos que diferenciaban la histeria de otras enfermedades neurológicas, y propusieron diversas teorías sobre el origen de sus síntomas. Charcot definió la histeria como un síntoma de lesión cerebral orgánica sin evidencia anatómica detectable, postulando que estos síntomas incoherentes podían deberse a «lesiones dinámicas»⁶. Demostró, además, que los síntomas histéricos podían ser inducidos y modificados mediante hipnosis, sugiriendo un papel clave de la mente en la manifestación clínica. Su discípulo Joseph Babinski introdujo el término «pitiatismo» para describir la naturaleza sugestiva de estos síntomas, es decir, susceptibles de ser provocados o curados por persuasión⁷. Pierre Janet enfatizó el rol de factores psicológicos subconscientes capaces de amplificar o modificar los síntomas según el contexto.

Por otra parte, Freud desarrolló la teoría según la cual los conflictos emocionales reprimidos, en especial aquellos relacionados con la represión sexual, se manifestaban como síntomas físicos. Propuso que la terapia psicoanalítica podía desentrañar estos conflictos, mejorando así los síntomas. Este enfoque revolucionó el entendimiento de la histeria, desplazando el interés desde la medicina somática hacia la exploración de la mente y las emociones. Freud acuñó los términos «conversión», para describir cómo el inconsciente generaba manifestaciones físicas, y «disociación», para referirse a alteraciones en la conciencia⁸. Estas denominaciones evolucionaron posteriormente en «trastorno de conversión» y «trastorno disociativo», con frecuencia superpuestos o coexistentes.

El interés por estos trastornos disminuyó de manera considerable a mediados del siglo XX, momento en que el estudio del cerebro y la mente se fragmentó en dos disciplinas independientes: la neurología y la psiquiatría.

Tabla 1. Modelo biopsicosocial en los trastornos neurológicos funcionales

Factores	Generales	Susceptibilidad	Desencadenantes		Perpetuadores
Biológicos	Enfermedad neurológica	Genética	Evento fisiológico (síncope, hiperventilación, etc.)	Trastorno neurológico Funcional	Plasticidad del sistema nervioso central
	Síntomas funcionales previos	Hiperlaxitud articular	Herida física/dolor		Alteraciones neuroendocrinas
Psicológicos	Trastorno emocional	Evento adverso infantil	Episodio disociativo agudo	Trastorno neurológico Funcional	Desacondicionamiento físico
	Trastorno de personalidad	Rasgo de personalidad	Ataque de pánico		Percepción de los síntomas como irreversibles
		Falta de apego			Conducta evitativa
Sociales	Privación socioeconómica	Abuso o abandono infantil	Evento vital estresante	Trastorno neurológico Funcional	Miedo al síntoma
	Eventos y dificultades vitales	Información en medios			No sentirse creído
		Modelo social de enfermedad			Estigma hacia los trastornos neurológicos
					Procesos medicolegales
					Iatrogenia médica
					Mala comunicación del diagnóstico



Figura 1. Lienzo de André Brouillet (1857-1914): Una lección clínica en la Salpêtrière (1887). Charcot enseñando a sus discípulos a una paciente exhibiendo síntomas de histeria en la Escuela de Neurología de la Salpêtrière de París (reproducida de referencia 5).

Los pacientes con síntomas funcionales comenzaron a repartirse entre ambas especialidades, siendo la comunidad psicoanalítica la que asumió predominantemente su atención. Así, en las décadas siguientes se profundizó un dualismo cartesiano entre salud mental y física, obstaculizando en gran medida el progreso en estos trastornos.

Desde la década de 1990 y principios de los años 2000 resurgió el interés por estos trastornos, aumentando la popularidad y el uso de la denominación «trastorno neurológico funcional» (TNF) en la literatura médica. A partir de entonces, las investigaciones han ubicado estos trastornos en la intersección de la neurología y la psiquiatría, proponiendo un modelo biopsicosocial que aboga por la multicausalidad y mejora su abordaje clínico, tal como se discutirá en esta revisión. Sin embargo, cuestionar el dualismo en los TNF puede generar discrepancias clínicas, ya que el nuevo modelo se aparta de las explicaciones causa-efecto directas características del enfoque biomédico tradicional. Este cambio conceptual es fundamental para mejorar la comprensión de los TNF y optimizar la atención brindada a los pacientes que habitualmente acuden a los servicios de salud⁹.

Importancia de los trastornos neurológicos funcionales

Afortunadamente, en los últimos 20 años ha aumentado el interés por los TNF debido a su alta prevalencia en las consultas de neurología, donde suponen el 15% de los diagnósticos¹⁰. Una revisión sistemática revela

una incidencia estimada de 10-22 casos por 100.000, mientras que la prevalencia mínima es de 80-140 casos por 100.000 (con un rango posible de 50-1600 casos por 100.000)¹¹. Por tanto, la prevalencia estimada de los TNF es incluso mayor que la de otras enfermedades neurológicas, como la esclerosis múltiple (30 casos por 100.000) o la enfermedad de motoneurona (5 casos por 100.000)¹².

Además, los pacientes con TNF experimentan un deterioro en la calidad de vida percibida que supera al de muchas otras enfermedades neurológicas, mostrando una mayor discapacidad global y un alto riesgo de recibir subsidios económicos por discapacidad¹³. Sin un diagnóstico adecuado ni un tratamiento oportuno, el pronóstico es desfavorable, ya que más de la mitad de los pacientes se cronifican y empeoran a largo plazo¹⁴. Los TNF afectan principalmente a individuos en edad laboral media, alrededor de los 40 años, lo que incrementa de manera significativa los costos asociados a la pérdida de productividad². Así pues, los TNF suponen un enorme gasto económico para los sistemas sanitarios. Una revisión sistemática puso de manifiesto unos costes medios anuales en los Estados Unidos de América de 5000 a 87.000 dólares por paciente¹⁵, y más de 1200 millones de dólares anuales en urgencias y hospitalización¹⁶.

Barreras y conflictos con los trastornos neurológicos funcionales

Ni siquiera sabemos lo que no sabemos

– Noam Chomsky

Pese a que la mayoría de los profesionales sanitarios consideran que evitar el daño es la acción terapéutica más importante en los TNF, sigue existiendo una gran iatrogenia¹⁷. A lo largo de los años, los paradigmas tradicionales sobre la enfermedad, mencionados anteriormente, han provocado que la medicina actual no brinde una atención adecuada a estos pacientes. Este apartado identifica las principales barreras que afrontan los profesionales sanitarios y que dificultan o perjudican el abordaje del paciente con TNF.

Falta de interés y actitud negativa

Existen de forma general una falta de interés y una animadversión por los pacientes que presentan síntomas funcionales. Específicamente en neurología, en una encuesta piloto realizada a 94 neurólogos estadounidenses que asistían a una reunión de educación médica se

les interrogó sobre su interés en diferentes patologías. Los resultados indicaron que los TNF son de los trastornos menos valorados. Los motivos principales fueron la dificultad en el reconocimiento por la diversidad de su presentación clínica y las barreras en el acceso al tratamiento¹⁸.

Incertidumbre sobre la fisiopatología

La medicina moderna explica la enfermedad en función de desviaciones mensurables de variables biológicas. A pesar de la evidencia sobre la influencia de factores psicológicos y sociales en la salud, persiste la tendencia a reducir todo a lo biológico, probablemente debido a un enfoque reduccionista arraigado en la ciencia¹⁹. Por ello, los TNF siguen siendo erróneamente considerados enfermedades exclusivamente psicológicas o incluso «irreales», dada la ausencia de lesión estructural en las pruebas complementarias²⁰. En un cuestionario aplicado a más de 350 neurólogos, el 58% identificaron una superposición entre TNF y simulación, lo que llevó a que muchos pacientes fueran acusados de buscar una ganancia secundaria. Además, estudios en neurólogos y psiquiatras revelan que una proporción significativa cree que los síntomas en estos pacientes son, al menos en parte, voluntarios^{21,22}.

En las últimas décadas, el avance científico ha permitido una mejor comprensión de la fisiopatología de los TNF²³. Basándose en investigaciones fenomenológicas y neurobiológicas, se postula que los TNF involucran una disfunción en diversos circuitos cerebrales, afectando constructos neurales relacionados con la atención, la interocepción, el procesamiento emocional, la red de saliencia, la agencia y, en última instancia, la inferencia perceptiva y el procesamiento predictivo (Fig. 2).

Prioridad a los aspectos psicológicos o emocionales

Influenciado por el dualismo médico, tradicionalmente se ha dado prioridad a los síntomas psicológicos-emocionales como único factor de vulnerabilidad y desencadenante de la enfermedad. Según el modelo clásico, durante la consulta se indaga de manera sistemática sobre eventos traumáticos o emocionales para justificar los síntomas somáticos, y los pacientes son derivados unilateralmente desde neurología a psiquiatría. Esto, unido al estigma social de la salud mental, provoca que el paciente no se vea identificado en este modelo de enfermedad dualista y exclusivamente

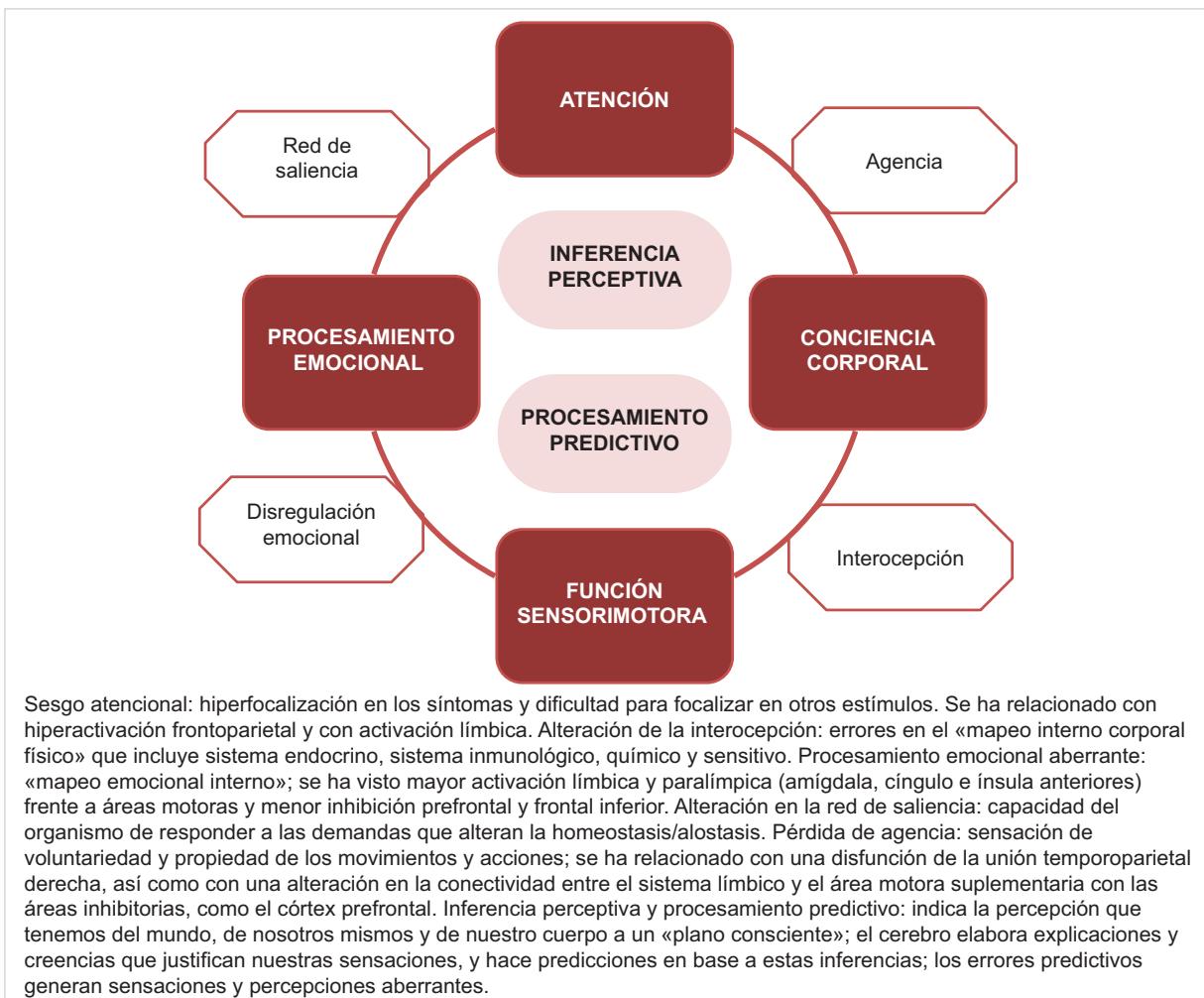


Figura 2. Fisiopatología de los trastornos neurológicos funcionales. Se trata de trastornos neuropsiquiátricos complejos que engloban múltiples procesos cerebrales heterogéneos e interconectados.

psicológico, generando situaciones conflictivas en la consulta y una perpetuación de los síntomas. Además, en muchas ocasiones, el tratamiento aislado de la comorbilidad psiquiátrica del paciente no resuelve el síntoma físico, lo que genera una nueva derivación a la consulta de neurología para continuar el estudio etiológico del síntoma. Esto provoca todavía más incertidumbre y puede empeorar el pronóstico del paciente²⁴.

Exceso de pruebas complementarias e inseguridad sobre el diagnóstico correcto

Los profesionales sanitarios suelen preocuparse por pasar por alto otra condición neurológica, considerando este error clínico más grave que el diagnóstico erróneo en sentido inverso. Como consecuencia, los TNF suelen diagnosticarse por exclusión, lo que lleva a solicitar un gran número de pruebas para «descartar

organicidad». Este enfoque expone al paciente a un exceso de exámenes y a un peregrinaje por distintos especialistas, con el riesgo de efectos deletéreos y iatrogénicos. Algunas pruebas pueden ser invasivas y llevar daño corporal, mientras que otras retrasan el diagnóstico correcto, ocasionando una pérdida de tiempo innecesaria.

La evidencia sugiere que, aunque pueden producirse juicios clínicos equivocados (como ocurre en cualquier enfermedad neurológica), el diagnóstico de TNF se mantiene estable con el paso del tiempo y los errores son poco frecuentes y no más habituales que en otras enfermedades neurológicas²⁵⁻²⁷.

Retraso en el diagnóstico

El tiempo de espera para un diagnóstico de TNF es particularmente largo en comparación con el de otras

enfermedades neurológicas (mediana de 48 meses frente a mediana de 12 meses, respectivamente)²⁸. Suele producirse una continua derivación entre especialistas, sobre todo entre neurología y psiquiatría, que se derivan recíproca y consecutivamente al paciente. Esto hace que el paciente perciba que tiene una enfermedad rara, desconocida y difícil de diagnosticar para la que no se ha encontrado aún la prueba complementaria idónea. Para muchos pacientes, llegar al diagnóstico es un camino largo y frustrante que puede llevar a la incomprendión, el empeoramiento de sus síntomas y mayores tasas de depresión y ansiedad²⁹. Además, el retraso diagnóstico se ha correlacionado con un peor pronóstico a largo plazo, así como con un mayor consumo de recursos directos e indirectos^{30,31}.

Falta de acceso a tratamiento específico y carencia de unidades multidisciplinarias

Cada vez existe más evidencia de la eficacia de las intervenciones y del tratamiento multidisciplinario. En un ensayo clínico que realizó un seguimiento de pacientes con TNF sometidos a un programa de tratamiento multidisciplinario (salud mental, neurología y terapia física) durante 4 semanas, se observaron mejoras significativas en las escalas de ansiedad y estado de ánimo, así como una mejoría en su percepción global de salud. Además, dicha mejoría se mantenía a largo plazo. Aunque algunos estudios han demostrado que los tratamientos que implican únicamente terapia cognitivo-conductual pueden ser eficaces^{32,33}, otras publicaciones más actuales han mostrado que la terapia multidisciplinaria combinada con terapia física se asocia a una mejoría más duradera³⁴. Siguiendo la misma línea, varios estudios han mostrado que un programa de tratamiento que incluya un manejo transdisciplinario integrado para el tratamiento de los TNF se asocia con una mejoría estadísticamente significativa en las escalas de calidad de vida y con una mayor capacidad para la reincorporación social y laboral, así como con mejoras en la comprensión y la aceptación del diagnóstico^{35,36}.

No obstante, a pesar de esta evidencia creciente, todavía hay una carencia de unidades específicas que puedan cubrir la demanda asistencial en la mayoría de los contextos. Un estudio de profesionales de la salud de 92 países reveló que el 48% de los encuestados indicaron que la baja disponibilidad de unidades transdisciplinarias a las que derivar a los pacientes era uno de los factores limitantes para el manejo de los TNF¹⁷. En un informe de 360 profesionales de la salud de 17 países, solo un tercio afirmó que realizaba seguimiento a pacientes

con crisis funcionales³⁷. La falta de recursos sanitarios y de unidades transdisciplinarias específicas para TNF ocasiona inseguridad al médico tratante, así como desprotección al paciente por falta de seguimiento y tratamiento adecuados.

Falta de formación en la comunidad médica

En comparación con otras enfermedades, los profesionales de la salud tienen menos conocimientos sobre los TNF, puesto que existe una falta de recursos destinados a la capacitación específica, siendo los TNF invisibles en los planes de estudio de las facultades de medicina^{38,39}. Una gran encuesta realizada a 963 psiquiatras mostró que el 75% nunca habían recibido formación en crisis funcionales y el 39% admitieron tener un conocimiento limitado. Aquellos que recibieron capacitación estaban más interesados y tenían una mejor comprensión de la enfermedad, obteniendo mejores resultados en preguntas sobre conocimientos teóricos⁴⁰.

En la actualidad, la terminología y la fisiopatología utilizadas en el plan docente de medicina siguen reflejando la visión histórica y parcialmente desactualizada de estos trastornos. La falta de capacitación en las etapas iniciales de la formación médica tiene, además, un impacto directo en el futuro interés y el desarrollo de estrategias asistenciales para los TNF⁴¹. Una encuesta dirigida a profesionales sanitarios que cursaban la formación de residencia especializada (neurologos, psiquiatras y especialistas en rehabilitación) encontró que el 45,5% de los participantes nunca recibieron formación sobre TNF, y la gran mayoría (87,9%) afirmaron no tener suficiente formación en TNF⁴².

Interacciones perjudiciales en la comunicación

Las primeras impresiones pueden ser difíciles de modificar, incluso ante nueva información que las contradiga. Así, aunque los profesionales sanitarios acceden a conocimientos actualizados sobre los TNF, a menudo enfrentan dificultades para traducirlos en estrategias de comunicación efectivas con el paciente. El estigma y la creencia de una voluntariedad encubierta de los síntomas pueden generar daño directo en la entrevista clínica y la exploración física.

Durante la anamnesis, centrar la conversación solo en aspectos emocionales refuerza la idea de que la causa es puramente psicológica. En la exploración, el neurólogo suele enfocarse en detectar «la voluntariedad de

los síntomas» mediante pruebas como la «caída del brazo», en la que se deja caer un brazo débil sobre la cara del paciente para observar su trayectoria. Además, algunas maniobras de sugestión se aplican sin transparencia para provocar la manifestación de síntomas. Estos hallazgos suelen omitirse en los informes clínicos, sustituyéndolos por términos vagos como «abigarrado» o «incongruente», que carecen de precisión⁴³.

Respecto a la comunicación del diagnóstico, muchos pacientes con TNF reportan recibir explicaciones que les hacen sentir cuestionados, con un énfasis exclusivo en lo emocional. Además, el uso de términos como «pseudó» o «no orgánico» ha contribuido a la percepción errónea de que los síntomas son «falsos» o «irreales»⁴⁴.

En numerosos casos, ni siquiera se informa un diagnóstico claro, limitándose a frases como «sin patología neurológica en el momento actual». Esta falta de diagnóstico conlleva daño iatrogénico y favorece la derivación a diversos especialistas, el uso excesivo de recursos, el agravamiento clínico y la privación del paciente de un tratamiento adecuado⁴⁵.

Estigma social

El estigma social puede tener un impacto significativo en la vida de una persona, limitando sus oportunidades y afectando su bienestar emocional y su funcionalidad diaria

– Erving Goffman

El concepto de estigma fue utilizado por primera vez por el sociólogo Erving Goffman en el año 1963. Para Goffman, el estigma se define como el proceso en el cual la reacción de los demás empeora de alguna forma la «identidad normal»⁴⁶. También se puede definir como un fuerte sentimiento de desaprobación que la mayoría de las personas en una sociedad experimentan hacia algo, especialmente cuando es injusto. Según la Organización Mundial de la Salud, el estigma es una de las principales causas de discriminación y exclusión: afecta la autoestima de las personas, contribuye a la ruptura de sus relaciones familiares y limita su capacidad de socializar, así como de encontrar vivienda y empleo.

Recientemente se ha publicado una revisión sistemática cuyo objetivo fue la evaluación del estigma en los TNF. Se incluyeron 127 estudios, que abarcaron 148 países, con 18.886 participantes (4889 pacientes, 13.123 profesionales sanitarios y 526 cuidadores), y se concluyó que el estigma en los TNF es

Tabla 2. Recomendaciones para la entrevista clínica en pacientes con trastornos neurológicos funcionales

Anamnesis	Establecer un listado exhaustivo de todos los síntomas actuales Identificar factores biopsicosociales de riesgo, desencadenantes y cronificadores Al inicio, evitar focalizarse en aspectos psicológicos Preguntar opinión y preocupaciones al paciente Revisar detenidamente las pruebas complementarias aportadas
Exploración física	Describir los signos positivos (si conviene, se puede realizar una vídeo-filmación y mostrársela al paciente) Enfatizar la variabilidad del síntoma y la supresión con diferentes estrategias Evitar el uso de maniobras que puedan dañar o dejar lesiones físicas al paciente En general, no sugerir para inducir síntomas

mayor que en otras enfermedades neurológicas y está presente en un alto porcentaje de pacientes. Además, ocurre como un proceso multifactorial y dinámico, a diferentes niveles (intrapersonal, interpersonal y estructural). Se define a su vez un «autoestigma» que viene con la pérdida del «estatus» de no tener una enfermedad neurológica o psiquiátrica más conocida. Esto ocurre en especial después de un diagnóstico anterior más socialmente aceptable y creíble, y puede afectar a la motivación para buscar ayuda y al compromiso con el tratamiento, fomentando el aislamiento social. Así mismo, experimentar estigma se asocia a peor calidad de vida y mayor sobrecarga del cuidador^{47,48}.

Claves y consejos para no dañar

No podemos cambiar lo que no somos conscientes. Una vez que la conciencia se expande, es imposible retroceder

– Ralph Waldo Emerson

Tras examinar los problemas actuales que los TNF suponen para los profesionales sanitarios y el potencial daño que generan, en este apartado se ofrecen pautas y recomendaciones orientadas no solo a minimizar esos efectos negativos, sino también a implementar estrategias terapéuticas y propiciar un cambio positivo global en el manejo de los TNF.

Entrevista clínica

En el diagnóstico de los TNF se ha recomendado emplear las mismas estrategias o el mismo abordaje que con cualquier otra enfermedad neurológica. No sería un diagnóstico por descarte, sino un diagnóstico positivo de inclusión. La entrevista debe implicar una escucha activa de las características clínicas de los síntomas. Los pacientes con TNF suelen tener múltiples síntomas, por lo que es recomendable recoger un listado exhaustivo desde el principio. Esto permite poder relacionar fisiopatológicamente todos ellos y devolver una explicación del diagnóstico coherente y completa. También es importante recoger en la historia los factores de vulnerabilidad, los desencadenantes y los perpetuadores de los síntomas, que serán útiles para la formulación biopsicosocial del caso⁴⁹.

Muchos pacientes han tenido experiencias previas en las que se ha puesto en duda la veracidad de sus síntomas por considerarlos de origen psicológico, lo que genera rechazo y estigma. Por ello, es aconsejable no centrarse en factores psicológicos al inicio de la entrevista, ya que podría afectar la relación médico-paciente. Si estos factores son relevantes, surgirán de manera natural en el transcurso de la consulta.

Al final de la anamnesis, es relevante indagar sobre las preocupaciones o los diagnósticos de presunción que tiene el paciente. En caso de que exista una convicción de una enfermedad o mecanismo causal, es importante explicar al final de la consulta de forma razonada por qué el paciente no padece dicha enfermedad. La **tabla 2** recoge recomendaciones prácticas para la estructura de una entrevista clínica en un paciente con sospecha de TNF.

Exploración y signos positivos

Una vez realizada la entrevista clínica, es importante dar paso a una exploración física e identificar los signos positivos característicos de los TNF en aquellos casos de TNF no paroxístico. Dichos signos positivos sustentan el diagnóstico y deben quedar reflejados en el informe clínico. Se recomienda evitar términos ambiguos como «abigarrado» o «incongruente», pues carecen de utilidad descriptiva y diagnóstica⁴³. Describir de manera correcta los signos en el informe médico denota la pericia semiológica del profesional y ayuda a confirmar razonadamente el diagnóstico en positivo. Además, es de gran utilidad mostrarlos y explicarlos al paciente, reforzando la seguridad en el diagnóstico y enfatizando la posibilidad de reversión con ciertas



Figura 3. Ejemplos de signos positivos en la exploración de pacientes con trastornos neurológicos funcionales.

estrategias, generando así la base para una posterior rehabilitación⁵⁰. Aunque algunos fenotipos de TNF, como las crisis funcionales, son paroxísticos y pueden presentar una exploración física inicialmente normal, a menudo es posible identificar signos positivos interictales de TNF en estos pacientes⁵¹. En la **figura 3** se muestran ejemplos de algunos signos positivos característicos.

Maniobras de inducción y sugerión

La experiencia del paciente es un factor clave en la calidad de la atención sanitaria, con implicaciones directas en su calidad de vida y en los resultados en

salud⁵². Sin embargo, se han documentado prácticas perjudiciales en los servicios de urgencias, como la evaluación de la sensibilidad mediante estimulación dolorosa que puede causar lesiones cutáneas en las uñas o el esternón, o maniobras de inducción y sugerencia realizadas sin consentimiento, como el uso de solución salina fisiológica para provocar una crisis funcional o mejorar un síntoma⁵³. Estas prácticas pueden resultar ofensivas para el paciente y comprometer su integridad física, y en muchas ocasiones son innecesarias. Además, no se ha demostrado que estas estrategias engañosas sean más efectivas que aquellas basadas en un enfoque transparente⁴⁴.

Si bien algunas maniobras de inducción pueden ser útiles para evaluar signos positivos en la exploración física, deben realizarse con honestidad y sin recurrir al engaño. Un escenario común es un paciente con sospecha de crisis funcionales sin episodios registrados en el videoelectroencefalograma. En estos casos, se puede explicar al paciente que la administración de solución salina o la realización de una maniobra física podría inducir una crisis, lo que ayudaría a confirmar el diagnóstico de crisis funcionales, ya que estas pueden desencadenarse ante ciertos estímulos de este tipo, siendo esto infrecuente en la epilepsia. Aunque estas maniobras pueden ser útiles en el diagnóstico, rara vez lo son en el tratamiento, por lo que su repetición no está justificada⁴⁴.

Otra situación habitual es la exploración del umbral doloroso en los pacientes con un coma funcional. Esta debe realizarse de forma profesional en regiones donde no se produzcan lesiones; por ejemplo, mediante presión en la región retromandibular o premastoidea. Además, estas técnicas se engloban como herramienta en el diagnóstico diferencial del bajo nivel de conciencia. Una vez establecido el diagnóstico clínico, en ningún caso se usarán para estimular iatrogénicamente a un paciente con un coma funcional. En la mayoría de las ocasiones, la estimulación dolorosa no es útil para revertir un bajo nivel de conciencia funcional y puede dejar lesiones físicas⁵⁴.

El rol de las pruebas complementarias

El proceso diagnóstico de un TNF se basa en evidenciar la inconsistencia y la variabilidad de los síntomas. Por ello, el neurólogo debe ser un buen conocedor de la semiología y del diagnóstico del resto de las patologías neurológicas. Dada la frecuencia de comorbilidad de los TNF con otras enfermedades neurológicas, es justificable tener un umbral bajo para llevar a cabo una

petición razonada de pruebas complementarias, en especial si son pruebas no invasivas⁵⁵. Si la sospecha diagnóstica de un TNF es alta por la anamnesis y la exploración, se puede comunicar el diagnóstico en la primera consulta y explicar que la petición de pruebas, como las de neuroimagen o las neurofisiológicas, se realiza para descartar otros procesos concomitantes. Así, en la consulta de revisión, cuando las pruebas aparecen normales (en la mayoría de los casos), esto ayuda a confirmar el diagnóstico inicialmente planteado en la primera consulta.

Por otra parte, en caso de dudas diagnósticas sobre un trastorno del movimiento funcional, existen pruebas neurofisiológicas que apoyan el diagnóstico clínico de un TNF. Una de ellas es el registro electromiográfico del temblor⁵⁶ y otra es el registro del potencial de acción cortical de preparación en el electroencefalograma, especialmente útil en las mioclonías funcionales (bereitschaftspotential)⁵⁷. No obstante, la disponibilidad de personal entrenado para estas pruebas es escasa y únicamente en centros con experiencia⁵⁸.

Es habitual, en una primera consulta, que un paciente con un TNF aporte muchas pruebas diagnósticas realizadas previamente. El médico debe revisar las pruebas complementarias con detenimiento y mostrando interés, e interpretar los resultados de forma lógica y sensata. Muchos de los hallazgos no son clínicamente relevantes y, sin embargo, generan gran preocupación al paciente. Por ejemplo, la presencia de artrosis no suele correlacionarse con la intensidad del dolor crónico y suele estar presente en personas asintomáticas⁵⁹. Otro ejemplo es cómo la enfermedad de pequeño vaso cerebral, en especial si es leve, suele ser asintomática. Es muy importante que el médico analice el significado de todos estos hallazgos y comunique correctamente al paciente la relevancia clínica que tienen.

Herramientas para la comunicación del diagnóstico

Una correcta comunicación del diagnóstico es la base inicial para un tratamiento. La herramienta terapéutica más potente en los TNF es la información⁶⁰. Se ha demostrado que un diagnóstico en positivo y precoz genera confianza en los pacientes y satisfacción con la consulta, y mejora su pronóstico. De hecho, hasta un 15% de los pacientes pueden presentar resolución de los síntomas tras un correcto diagnóstico, sin otras intervenciones⁶¹. Un 90% de los neurólogos expertos en TNF consideran que la comunicación del diagnóstico

Tabla 3. Aspectos importantes para la comunicación terapéutica del diagnóstico en trastornos neurológicos funcionales

Daño	Estrategia	Ejemplo
«Todas las pruebas han descartado una enfermedad neurológica que explique sus síntomas»	Explica lo que sí tienen	«Las características de su temblor, tanto por lo que usted me cuenta como por lo que yo veo en la exploración, son típicas de un temblor funcional».
«No sabemos qué le ocurre. ¿Ha estado estresado recientemente?»	Destaca el mecanismo, no la causa Las metáforas o expresiones pueden ser útiles	«La causa exacta de sus síntomas no la conocemos, como en muchas otras enfermedades neurológicas (por ejemplo, la enfermedad de Parkinson), y es que seguramente no haya una única causa, sino un conjunto de múltiples causas que provocan un mal funcionamiento del cerebro sin que haya una lesión que justifique sus síntomas». «Lo que sí sabemos es cómo ocurre: es un trastorno del funcionamiento del sistema nervioso. Es un problema en cómo el cerebro manda y recibe las señales que lo conectan con el resto del cuerpo». «Es un problema del <i>software</i> , no del <i>hardware</i> ».
«La exploración es normal y las pruebas complementarias también; no tiene nada orgánico»	Explica cómo se realiza el diagnóstico: uso de signos positivos	«El diagnóstico no es por descarte, sino que se basa en signos evidenciados en la exploración física, por ejemplo, la maniobra de Hoover, fíjese...». «El diagnóstico es clínico por lo que vemos en la exploración; no obstante, solicitaremos alguna prueba para descartar otras enfermedades. Es probable que los resultados sean normales y que se trate de un trastorno neurológico funcional».
«No sabemos lo que tiene ni por qué le ocurre, es una enfermedad rara»	Recalca que es un trastorno frecuente	«Los síntomas funcionales son frecuentes en la población, no es tan raro como parece, se trata del segundo motivo de consulta más frecuente en Neurología».
«Si se fija, al distraerle, los síntomas mejoran, por lo que realmente no le pasa nada»	Recalca la involuntariedad Síntomas reales	«Los síntomas son reales e involuntarios, no los crea el paciente, sino que los padece». «Los síntomas empeoran con la voluntad y mejoran con el automatismo, por eso, en ocasiones la distracción los mejora, pero esto no implica que se lo esté inventando, son síntomas reales».
«Se trata de una enfermedad que puede ser crónica si no se abordan los factores psicológicos»	Enfatiza la posibilidad de reversibilidad	«Como el cerebro no está lesionado hay potencial para reentrenar su funcionamiento y mejorar».
«Necesita ir al psiquiatra para que le traten el estrés para mejorar»	Insiste al paciente en su rol activo para la mejoría	«En estos trastornos no suelen existir soluciones rápidas, si bien hay muchas cosas que puede hacer usted para mejorar». «Lo primordial es entender el diagnóstico y aprender cómo funcionan sus síntomas, y aunque esto a veces puede ser complejo, requiere de un papel activo por su parte».

Se denomina «daño» a la intervención perjudicial que frecuentemente se realiza, y «estrategia» a la propuesta para una comunicación natural y terapéutica.

es la base del tratamiento y mejora el pronóstico si es precoz¹⁷.

La regla de oro para una buena comunicación del diagnóstico es sencilla: se debe hacer lo que se haría con cualquier enfermedad neurológica. No obstante, los médicos carecen de formación específica sobre la fisiopatología y la visión actualizada de los TNF, lo que genera gran dificultad para comunicar correctamente el diagnóstico y resolver dudas del paciente de forma natural y científica. Además, a esto se une la baja formación general en estrategias de comunicación y escucha activa. Por ello, los autores de esta revisión abogan por que el neurólogo y todo profesional sanitario debe

entrenarse en comunicar correctamente el diagnóstico y su formulación biopsicosocial, no solo de los síntomas funcionales, sino de cualquier enfermedad. En la **tabla 3** se recogen los aspectos más importantes para la comunicación terapéutica del diagnóstico en los TNF.

Optimización del tratamiento farmacológico

Muchos pacientes con TNF suelen estar tratados con varios medicamentos y, a veces, recurren al abuso de fármacos. Algunos de los síntomas físicos que

presentan pueden ser consecuencia directa del uso excesivo de medicamentos más que del TNF en sí.

Es crucial informar al paciente de que no existe un fármaco con una evidencia sólida para tratar el TNF de manera efectiva. El papel de los medicamentos en este contexto es principalmente abordar factores concomitantes como la ansiedad, la depresión, el dolor y el insomnio, entre otros, que pueden agravar el TNF.

Además, es fundamental que los médicos cuenten con pautas claras para la retirada de medicamentos en pacientes con TNF, lo que puede ayudar a evitar la iatrogenia asociada al uso innecesario de fármacos. En este sentido, se recomienda comenzar retirando los opiáceos dado su alto potencial de generar dependencia y efectos adversos. Posteriormente, se puede proceder a reducir de manera gradual los fármacos sedantes, como las benzodiacepinas. Se considera que el uso excesivo de estos fármacos puede favorecer o perpetuar algunos TNF, y sus efectos adversos cognitivos pueden dificultar la eficacia de la terapia cognitivo-conductual y de la fisioterapia⁶². Finalmente, cuando el paciente presente una mejoría significativa de sus síntomas, se podrían considerar ajustes en los fármacos para el manejo del estado de ánimo, como antidepresivos o eutimizantes. Este enfoque progresivo y controlado de la “desprescripción” puede mejorar la calidad de vida del paciente y reducir los riesgos de efectos adversos derivados de la polifarmacia.

Seguimiento del paciente

Los pacientes con TNF habitualmente quedan perdidos entre las consultas de neurología y psiquiatría. Con frecuencia, son dados de alta por ambos especialistas y nadie se responsabiliza de su manejo y seguimiento. Los pacientes se sitúan, por tanto, en un «límbo» en el sistema sanitario. Se recomienda que el neurólogo tenga un papel activo en el seguimiento de estos pacientes, pues puede ser útil en el diagnóstico de nuevos síntomas o el solapamiento con otras enfermedades neurológicas, la minimización de la iatrogenia y la elección correcta del tratamiento.

A lo largo del seguimiento del paciente con un TNF es frecuente asumir que cualquier síntoma nuevo que manifieste será de origen funcional. Esto se denomina «ensombrecimiento diagnóstico». No obstante, cada paciente debe ser valorado objetivamente ante la aparición de un nuevo síntoma neurológico. Hasta el 20% de los pacientes con TNF pueden tener otra enfermedad neurológica como comorbilidad. Esto es frecuente en caso de crisis funcionales y su asociación con epilepsia⁶³. Otros ejemplos son la aparición de un trastorno

Tabla 4. Recursos para profesionales y pacientes sobre trastornos neurológicos funcionales

Recursos	Sociedad de Trastornos Neurológicos Funcionales (FNDS) ⁶⁶ Neurosymptoms – Guía para pacientes de J. Stone ⁶⁷ FND Action ⁶⁸ FND Hope International ⁶⁹ Servicio de soporte de TNF Australia ⁷⁰ Amigos de los TNF ⁷¹ Convulsiones psicogénas no epilépticas (PNES) ⁷² myFND ⁷³
Aplicaciones para móvil	myFND ⁷³

del movimiento funcional en la fase prodrómica de la enfermedad de Parkinson⁶⁴ o en la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob⁶⁵. Por lo tanto, es importante el seguimiento clínico de los pacientes tras el diagnóstico, como habitualmente se hace en otras enfermedades neurológicas.

Colaboración, divulgación y concienciación

A pesar de su alta prevalencia e importancia, los TNF siguen siendo poco conocidos, tanto por la mayoría de los profesionales sanitarios como por la sociedad en general. Quienes se dedican al cuidado de estos pacientes tienen la responsabilidad de visibilizar y difundir información acerca de esta patología, fomentando la concienciación y la formación tanto en el ámbito institucional como a título individual. En este sentido, cada profesional sanitario puede contribuir desde su propio entorno, realizando sesiones clínicas en su servicio y en otros servicios del hospital, contribuyendo a elaborar protocolos de actuación y estableciendo vías clínicas locales, regionales y nacionales, además de participar en la divulgación y la concienciación social.

La participación de los propios pacientes ha sido esencial para impulsar la sensibilización sobre los TNF. Paralelamente, diversas organizaciones y plataformas profesionales están contribuyendo de forma activa a mejorar la visibilidad de estos trastornos, replantear antiguos paradigmas y promover la educación y la investigación. Existen numerosos recursos de información y divulgación⁶⁶⁻⁷³ (Tabla 4), entre los que destaca la web neurosymptoms.org, creada en 2009 por el neurólogo escocés Jon Stone, referente en el campo de los trastornos funcionales. Esta plataforma establece las bases del conocimiento sobre los TNF y acerca la información a pacientes y familias,

convirtiéndose en una valiosa herramienta digital de apoyo al diagnóstico siempre y cuando el profesional sanitario se familiarice con su contenido.

Desde 2019, la FND Society (fnfsociety.org), sociedad científica internacional para profesionales de la salud dedicados a los TNF, celebra un congreso internacional cada 2 años y ofrece en su web cursos especializados, así como proyectos y artículos científicos de referencia. Cada vez surgen más asociaciones de pacientes en los ámbitos nacional e internacional que brindan orientación y respaldo a quienes conviven con esta condición. Dos ejemplos destacados son la fundación *FND Hope International*, primera organización internacional para personas con trastornos neurológicos funcionales, y en España la asociación *TNF Spain*.

Gracias a esta labor de información y divulgación, a los cambios institucionales, la formación continua de los profesionales y la constante investigación, este campo de la neurología continuará desarrollándose en favor de los pacientes y su entorno.

Cambio en el sistema de salud: unidades especializadas

Pese a la persistencia de modelos fisiopatológicos desactualizados y excesivamente polarizados a la salud mental, las unidades de TNF en los servicios de psiquiatría son excepcionales. Por ello, los pacientes con TNF han sido excluidos tanto de las unidades de rehabilitación (por considerarlos un problema de salud mental) como de la mayoría de los servicios de salud mental.

Tal como se ha referido anteriormente, en los últimos años se ha desarrollado amplia evidencia científica a favor de un abordaje integral transdisciplinar, en el que participen tanto neurología como salud mental (psiquiatría y psicología), fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia y trabajo social²⁹⁻³¹.

Se han publicado guías internacionales para el tratamiento de estos pacientes en las áreas de psicología, fisioterapia, terapia ocupacional y logopedia⁷⁴⁻⁷⁷. Además, la Sociedad Española de Neurología publicó en 2021 un manual titulado *Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del movimiento funcionales*⁷⁸. En estas unidades se entiende el tratamiento como un proceso rehabilitador de mente y cuerpo, donde el paciente debe comprender la globalidad de su diagnóstico para poder interferir en él y manejarlo, teniendo un papel activo en la terapia. Además, los tratamientos que han mostrado evidencia para el tratamiento de los TNF también comienzan a mostrar eficacia en algunas enfermedades con las que se solapan,

como la epilepsia, lo que hace que la implementación de estas unidades transdisciplinarias tenga aún más sentido⁷⁹.

De forma progresiva se han ido desarrollando unidades multidisciplinarias de TNF en todo el mundo, en especial en países como el Reino Unido, los Estados Unidos de América y Suiza⁸⁰. No obstante, la mayoría de los países, incluyendo España, presentan una carencia sustancial de estos recursos en comparación con la prevalencia y la demanda asistencial. Es necesario que las autoridades sanitarias y los gestores hospitalarios promuevan la creación de unidades con dotación suficiente de profesionales de distintas disciplinas, así como la implementación de protocolos de derivación que optimicen la atención asistencial de forma eficiente. Asimismo, el sistema requiere mayor inversión en formación y concienciación de los profesionales sanitarios, tanto en su etapa universitaria como después mediante formación continuada, para lograr un entendimiento actualizado de la fisiopatología y el abordaje terapéutico de los TNF.

Resulta también fundamental fomentar la participación activa del paciente, incluir a su entorno familiar y social en el diseño de la intervención, y que el mundo asociativo contribuya a la concienciación social y sociosanitaria. El desarrollo de programas de investigación sobre la eficacia de los nuevos enfoques terapéuticos permitirá avanzar en nuevas terapias de precisión para los TNF.

Conclusiones

Los TNF evidencian la compleja interacción de la mente y el cuerpo, mostrando cómo el funcionamiento anómalo del sistema nervioso puede generar síntomas frecuentes y discapacitantes que desafían el modelo biomédico actual. Son trastornos potencialmente graves y a menudo infradiagnosticados, cuyo abordaje exige un cambio de paradigma. Esto implica abandonar el diagnóstico por exclusión y superar la fragmentación entre neurología y psiquiatría.

Los profesionales sanitarios desempeñan un papel clave en la reducción del daño y la iatrogenia derivados de encuentros médicos perjudiciales. A pesar de la limitación de recursos, pueden implementar numerosas estrategias para minimizar estos riesgos y fomentar una relación médico-paciente más terapéutica. La formación continua, una comunicación clara y empática, así como la implementación de protocolos multidisciplinarios son esenciales para lograr diagnósticos precoces, ofrecer tratamientos adecuados y reducir el

estigma que los TNF conllevan. Esto no solo mejorará la calidad de vida de los pacientes y reducirá su discapacidad, sino que también aliviará la sobrecarga del sistema sanitario.

Financiación

El presente trabajo no ha recibido ninguna subvención oficial, beca o apoyo de un programa de investigación destinados a la redacción de su contenido.

Conflicto de intereses

Los autores no comunican conflicto de intereses en relación con el contenido del trabajo.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. El estudio no involucra datos personales de pacientes ni requiere aprobación ética. No se aplican las guías SAGER.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

Bibliografía

- Lidstone SC, Costa-Parke M, Robinson EJ, Ercoli T, Stone J; FMD GAP Study Group. Functional movement disorder gender, age and phenotype study: a systematic review and individual patient meta-analysis of 4905 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2022;93:609-16.
- Gelauff J, Stone J, Edwards M, Carson A. The prognosis of functional (psychogenic) motor symptoms: a systematic review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2014;85:220-6.
- Vallejo Nágera A. Tratado de psiquiatria. Barcelona: Salvat; 1944.
- Raynor G, Baslet G. A historical review of functional neurological disorder and comparison to contemporary models. *Epilepsy Behav Rep*. 2021;16:100489.
- Brouillet A. Une leçon clinique à la Salpêtrière [Internet]. 1887. París: Musée d'Histoire de la Médecine; [consultado: 13 de marzo de 2025]. Disponible en: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:_Une_le%C3%A7on_clinique_%C3%A0_la_Salp%C3%A9triere%C3%A8re.jpg
- Goetz CG. Charcot, hysteria, and simulated disorders. *Handb Clin Neurol*. 2016;139:11-23.
- Gomes M da M, Engelhardt E. Hysteria to conversion disorders: Babinski's contributions. *Arg Neuropsiquiatr*. 2014;72:318-21.
- Bogousslavsky J, Dieguez S. Sigmund Freud and hysteria: the etiology of psychoanalysis? *Front Neurol Neurosci*. 2014;35:109-25.
- Perez DL, Finkelstein S, Adams C, Saxena A. Toward a precision medicine approach to the outpatient assessment and treatment of functional neurological disorder. *Neurol Clin*. 2023;41:681-93.
- Stone J, Carson A, Duncan R, Roberts R, Warlow C, Hibberd C, et al. Who is referred to neurology clinics? The diagnoses made in 3781 new patients. *Clin Neurol Neurosurg*. 2010;112:747-51.
- Finkelstein SA, Diamond C, Carson A, Stone J. Incidence and prevalence of functional neurological disorder: a systematic review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2025;96:383-95.
- Feigin VL, Nichols E, Alam T. Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol*. 2019;18:459-80.
- Shipston-Sharman O, Popkiv S, Hansen CH, Stone J, Carson A. Prognosis in functional and recognised pathophysiological neurological disorders — a shared basis. *J Psychosom Res*. 2021;152:110681.
- Carson, A, Stone, J, Hibberd, C, Murray, G, Duncan, R, Coleman, R et al. Disability, distress and unemployment in neurology outpatients with symptoms "unexplained by organic disease." *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2011;82:810-3.
- O'Mahony B, Nielsen G, Baxendale S, Edwards MJ, Yogarajah M. Economic cost of functional neurologic disorders: a systematic review. *Neurology*. 2023;101:e202-14.
- Stephen CD, Fung V, Lungu CI, Espay AJ. Assessment of emergency department and inpatient use and costs in adult and pediatric functional neurological disorders. *JAMA Neurol*. 2021;78:88-101.
- LaFaver K, Lang AE, Stone J, Morgante F, Edwards M, Lidstone S et al. Opinions and clinical practices related to diagnosing and managing functional (psychogenic) movement disorders: changes in the last decade. *Eur J Neurol*. 2020;27:975-84.
- Evans RW, Evans RE. A survey of neurologists on the likeability of headaches and other neurological disorders. *Headache*. 2010;50:1126-9.
- Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 1977;196:129-36.
- Edwards MJ, Yogarajah M, Stone J. Author Correction: Why functional neurological disorder is not feigning or malingering. *Nat Rev Neurol*. 2023;19:384. Erratum for: *Nat Rev Neurol*. 2023;19:246-56.
- Kanaan RA, Armstrong D, Wessely SC. Neurologists' understanding and management of conversion disorder. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2011;82:961-6.
- Kanaan R, Armstrong D, Barnes P, Wessely S. In the psychiatrist's chair: how neurologists understand conversion disorder. *Brain*. 2009;132: 2889-96.
- Drane DL, Fani N, Hallett M, Khalsa SS, Perez DL, Roberts NA. A framework for understanding the pathophysiology of functional neurological disorder. *CNS Spectr*. 2020;1-7.
- Stone J, Hoeritzauer I, McWhirter L, Carson A. Functional neurological disorder: defying dualism. *World Psychiatry*. 2024;23:53-4.
- Stone J, Smyth R, Carson A, Lewis S, Prescott R, Warlow C et al. Systematic review of misdiagnosis of conversion symptoms and "hysteria". *BMJ*. 2005;331:989.
- Stone J, Carson A, Duncan R, Coleman R, Roberts R, Warlow C, et al. Symptoms 'unexplained by organic disease' in 1144 new neurology out-patients: how often does the diagnosis change at follow-up? *Brain*. 2009;132:2878-88.
- Walzl D, Carson AJ, Stone J. The misdiagnosis of functional disorders as other neurological conditions. *J Neurol*. 2019;266:2018-26.
- Cuoco S, Scannapieco S, Carotenuto I, Picillo M, Pellecchia MT, Barone P, et al. Higher health service costs associated with delayed diagnosis of functional neurological disorder. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2023; 35:86-91.
- O'Keefe S, Chowdhury I, Sinanaj A, Ewang I, Blain C, Teodoro T, et al. A service evaluation of the experiences of patients with functional neurological disorders within the NHS. *Front Neurol*. 2021;12:656466.
- Birmingham SL, Cohen A, Hague J, Parsonage M. The cost of somatisation among the working-age population in England for the year 2008-2009. *Ment Health Fam Med*. 2010;7:71-84.
- Stephen CD, Fung V, Lungu CI, Espay AJ. Assessment of emergency department and inpatient use and costs in adult and pediatric functional neurological disorders. *JAMA Neurol*. 2021;78:88-101.
- Goldstein LH, Chalder T, Chigwedere C, Khondoker MR, Moriarty J, Toone BK, et al. Cognitive-behavioral therapy for psychogenic nonepileptic seizures: a pilot RCT. *Neurology*. 2010;74:1986-94.
- LaFrance WC Jr, Friedman JH. Cognitive behavioral therapy for psychogenic movement disorder. *Mov Disord*. 2009;24:1856-7.
- Demartini B, Batla A, Petrochilos P, Fisher L, Edwards MJ, Joyce E. Multidisciplinary treatment for functional neurological symptoms: a prospective study. *J Neurol*. 2014;261:2370-7.
- Guy L, Caceres GA, Jackson T, Gorman S, Wilson J, Hsieh Y, et al. Routine outcomes and evaluation of an 8-week outpatient multidisciplinary rehabilitative therapy program for functional neurological disorder. *J Neurol*. 2024;271:1873-84.
- Palmer DDG, Gamble M, Higgins M, Maley J, Watson E. Outcomes of an integrated multidisciplinary clinic for people with functional neurological disorder. *Mov Disord Clin Pract*. 2023;10:967-73.
- Ladino LD, Benjumea-Cuertas V, Calle-López Y, Orozco-Hernández JP, Castrillón-Velilla DM, López-González R, et al. Psychogenic nonepileptic seizures in Latin America: a survey describing current practices. *Epilepsy Behav*. 2021;114:107150.
- Escribano-Paredes JB, Natera-Villalba E, Porta-Etessam J, Vela L, García-Ruiz Espiga P, Alonso-Cánovas A, et al. ¿Qué piensan los estudiantes de Medicina sobre los trastornos neurológicos funcionales? *Rev Neurol*. 2023;76:265-71.

39. Stone J, Hewett R, Carson A, Warlow C, Sharpe M. The 'disappearance' of hysteria: historical mystery or illusion? *J R Soc Med*. 2008;101:12-8.
40. Aatti Y, Schwan R, Maillard L, McGonigal A, Micoulaud-Franchi JA, de Toffol B, et al. A cross-sectional survey on French psychiatrists' knowledge and perceptions of psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy Behav*. 2016;60:21-6.
41. Espay AJ, Goldenhar LM, Voon V, Schrag A, Burton N, Lang AE. Opinions and clinical practices related to diagnosing and managing patients with psychogenic movement disorders: an international survey of Movement Disorder Society members. *Mov Disord*. 2009;24:1366-74.
42. De Liège A, Carle G, Hingray C, Lehn A, Autier L, Degos B, et al. Functional neurological disorders in the medical education: an urgent need to fill the gaps. *Rev Neurol (Paris)*. 2022;178:788-95.
43. Stone J. Incongruence in FND: time for retirement. *Pract Neurol*. 2024; 24:163-5.
44. McLoughlin C, Lee WH, Carson A, Stone J. Iatrogenic harm in functional neurological disorder. *Brain*. 2025;148:27-38.
45. Lagrand TJ, Jones M, Bernard A, Lehn AC. Health care utilization in functional neurologic disorders: impact of explaining the diagnosis of functional seizures on health care costs. *Neurol Clin Pract*. 2023; 13:e200111.
46. Nettleton S. The sociology of health and illness. 2nd ed. Cambridge: Polity Press; 2006. p. 95.
47. McLoughlin C, McWhirter L, Pisegna K, Tijssen MAJ, Tak LM, Carson A, et al. Stigma in functional neurological disorder (FND) — a systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2024;112:102460.
48. McLoughlin C, McGhie-Fraser B, Carson A, Olde Hartman T, Stone J. How stigma unfolds for patients with functional neurological disorder. *J Psychosom Res*. 2024;181:111667.
49. Perez DL, Finkelstein S, Adams C, Saxena A. Toward a precision medicine approach to the outpatient assessment and treatment of functional neurological disorder. *Neurol Clin*. 2023;41:681-93.
50. Barth R, Gegusch M. [functional neurological disorders — a common but often unrecognized diagnosis]. *Praxis (Bern 1994)*. 2023;112:329-34.
51. Cheval M, Lapostolle A, De Liège A, Tyvaert L, Joly C, Garcin B. 'Positive' inter-ictal clinical signs of functional neurological disorders are found in patients with functional dissociative seizures. *Eur J Neurol*. 2024;31:e16430.
52. Berkowitz B. The patient experience and patient satisfaction: measurement of a complex dynamic. *Online J Issues Nurs*. 2016;21:1.
53. Leeman BA. Provocative techniques should not be used for the diagnosis of psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy Behav*. 2009; 15:110-4.
54. Ludwig L, McWhirter L, Williams S, Derry C, Stone J. Functional coma. *Handb Clin Neurol*. 2016;139:313-27.
55. Stone J. Lessons from a neurologist after 25 years of functional neurological disorder subspecialty practice. *Neurol Clin*. 2023;41:569-82.
56. Lidstone SC, Lang AE. How do I examine patients with functional tremor? *Mov Disord Clin Pract*. 2020;7:587.
57. Van der Salm SM, Tijssen MA, Koelman JH, van Rootselaar AF. The *bereitschaftspotential* in jerky movement disorders. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2012;83:1162-7.
58. Schwingenschuh P, Saifee TA, Katschnig-Winter P, Macerollo A, Koegl-Wallner M, Culea V, et al. Validation of "laboratory-supported" criteria for functional (psychogenic) tremor. *Mov Disord*. 2016;31:555-62.
59. Kopp B, Furlough K, Goldberg T, Ring D, Koenig K. Factors associated with pain intensity and magnitude of limitations among people with hip and knee arthritis. *J Orthop*. 2021;25:295-300.
60. Carson A, Lehn A, Ludwig L, Stone J. Explaining functional disorders in the neurology clinic: a photo story. *Pract Neurol*. 2016;16:56-61.
61. Mayor R, Brown RJ, Cock H, House A, Howlett S, Singhal S, et al. Short-term outcome of psychogenic non-epileptic seizures after communication of the diagnosis. *Epilepsy Behav*. 2012;25:676-81.
62. Cengiz O, Jungilligens J, Michaelis R, Wellmer J, Popkirov S. Dissociative seizures in the emergency room: room for improvement. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2024;95:294-9.
63. Kutlubaev MA, Xu Y, Hackett ML, Stone J. Dual diagnosis of epilepsy and psychogenic nonepileptic seizures: systematic review and meta-analysis of frequency, correlates, and outcomes. *Epilepsy Behav*. 2018;89:70-8.
64. Wissel BD, Dwivedi AK, Merola A, Chin D, Jacob C, Duker AP, et al. Functional neurological disorders in Parkinson disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2018;89:566-71.
65. Gómez-Mayordomo V, Kojovi M, López-Valdés E, Alonso-Frech F, Horga A, Fernández-Rodríguez R, et al. Functional neurological symptoms as initial presentation of Creutzfeldt-Jakob disease: case series. *J Neurol*. 2023;270:1141-6.
66. Functional Neurological Disorder Society (FNDS) [Internet]. [consultado: 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.fndsociety.org>
67. Stone J. Functional Neurological Disorder (FND)—a patient's guide to FND [Internet]. Neurosymptoms.org. [consultado: 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://neurosymptoms.org>
68. FND Action [Internet]. [consultado: 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.fndaction.org.uk>
69. FND Hope International [Internet]. [consultado: 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://fndhope.org>
70. FND Australia Support Services [Internet]. [consultado: 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://fnndaus.org.au>
71. FND Friends [Internet]. [consultado: 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://fnffriends.com>
72. Nonepilepticseizures.com. Psychogenic Non Epileptic Seizures (PNES) [Internet]. [consultado: 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://nonepilepticseizures.com>
73. myFND [Internet]. [consultado: 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://myfnd.co.uk>
74. Nicholson C, Edwards MJ, Carson AJ, Gardiner P, Golder D, %, et al. Occupational therapy consensus recommendations for functional neurological disorder. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2020;91:1 037-45.
75. Nielsen G, Stone J, Matthews A, Brown M, Sparkes C, Farmer R, et al. Physiotherapy for functional motor disorders: a consensus recommendation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2015;86:1113-9.
76. Baker J, Barnett C, Cavalli L, Dietrich M, Dixon L, Duffy JR, et al. Management of functional communication, swallowing, cough and related disorders: consensus recommendations for speech and language therapy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2021;92:1112-25.
77. Gutkin M, McLean L, Brown R, Kanaan RA. Systematic review of psychotherapy for adults with functional neurological disorder. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2020;jnnp-2019-321926.
78. Parees I, Mir P. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del movimiento funcionales. Sociedad Española de Neurología. San Sebastián de los Reyes, Madrid: Ediciones SEN; 2021.
79. Van Patten R, Blum A, Correia S, Philip NS, Allendorfer JB, Gaston TE, et al. One-year follow-up of neurobehavioral therapy in functional seizures or epilepsy with traumatic brain injury: a nonrandomized controlled trial. *Epilepsia*. 2024;65:3545-60.
80. Aybek S, Lidstone SC, Nielsen G, MacGillivray L, Bassetti CL, Lang AE, et al. What is the role of a specialist assessment clinic for FND? Lessons from three national referral centers. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2020; 32:79-84.