

## 4. APORTACIONES DEL MÉTODO DE LA CIENCIA AL ESTUDIO DE LA FIBROMIALGIA.

Rafael Moreno Rodríguez, Facultad de Psicología, Universidad de Sevilla.

**Sumario:** 1. Criterios caracterizadores del método de la ciencia. 2. Aplicaciones a la caracterización de la fibromialgia. 2.1. Ajuste en la caracterización de la fibromialgia. 2.2. Precisión en la caracterización de la fibromialgia. 2.3. Diferenciación en la caracterización de la fibromialgia. 3. Conclusiones. 4. Referencias bibliográficas.

### 1. Criterios caracterizadores del método de la ciencia.

Toda disciplina o materia es definida por un doble componente: los contenidos de los que trata, y el método o forma en como los aborda. En las disciplinas que pretenden ubicarse en el marco de la ciencia los contenidos son específicos de cada una, pero en todas ellas el método debería ser el mismo. Esta semejanza metodológica entre disciplinas que, como Medicina o Psicología, participan en el Seminario recogido en esta publicación es lo que da cabida a una ponencia como la presente. Ésta señala en primer lugar los criterios más característicos del método de la ciencia, esbozando después aplicaciones de ellos al estudio de la fibromialgia.

El método de la ciencia puede ser entendido como el modo que la Humanidad ha ido conformando a lo largo de las últimas centurias para conocer la realidad e intervenir en ella, procurando hacerlo de la forma más convincente posible al basarse en evidencias que permitan la contrastabilidad de sus problemas y soluciones. De tal modo, las tareas y procedimientos reconocidos actualmente como constitutivos de la ciencia pueden entenderse como una depuración de los utilizados por el ser humano en su vida cotidiana para plantear y resolver preguntas y problemas.

Esa depuración caracterizadora de la ciencia es resumida con denominaciones diversas como rigor, objetividad o validez, delimitadas de muchas maneras a lo largo del tiempo. A medida que se ha ido necesitando destacar requisitos que deberían cumplir las distintas tareas del actuar científico, se han ido acuñando diversos términos y nociones, entendidas actualmente como tipos y criterios de validez. Algunos como validez de contenido y de constructo, de tratamiento, de sujetos y ecológica, interna

y externa, predictiva y criterial, o concurrente y aparente son ampliamente utilizados. También son referencias a validez o a sus carencias términos como control, confusión, exhaustividad, mutua exclusividad, ajuste, sesgo, solapamiento, fiabilidad, estabilidad, autenticidad, colinealidad, homocedasticidad, sensibilibilidad y robustez, junto con varias decenas más.

Esa alta cantidad de criterios supone una importante dificultad tanto para su aprovechamiento como para el aprendizaje del proceder científico. Abordando tales limitaciones, Martínez y Moreno (2014) han estructurado los numerosos criterios presentes en la literatura agrupándolos únicamente en tres, aplicables a cualquier elemento del trabajo científico sea éste objetivo de estudio, hipótesis, variable, relación, categorías o niveles de variables, técnicas de recogida de datos o para sus análisis, datos, conclusiones, informe de lo investigado o cualquier otro. Desde este punto de vista, en cada elemento deben cumplirse los tres siguientes criterios: i) *Precisión* o claridad, y por ello con fiabilidad o consistencia, sin que resulte difuso o ambiguo; ii) *Diferenciación* respecto al resto de elementos, a los entendidos como distintos, sin resultar confundido o solapado con ellos; y iii) *Ajuste* a su respectiva referencia, correspondiendo con ella sin faltas ni sobras, es decir con exhaustividad pero también con parsimonia.

Así pues, las disciplinas y profesiones científicas tienen la posibilidad de desarrollar y utilizar los conceptos y procedimientos que entiendan más adecuados en cada caso: pueden plantear constructos e indicadores, realizar experimentos y también estudios naturalistas, obtener datos numéricos y también de tipo verbal o gráfico, recogerlos mediante observaciones o a través de pruebas o reactivos, y analizar tales datos y obtener conclusiones a partir de técnicas estadísticas o con procedimientos cualitativos. Sin embargo, si se desea ubicar a toda esa variedad de posibilidades en el marco de la ciencia, cada una de ellas deberá cumplir en la mayor medida posible con los tres criterios recién señalados, los que resumen la validez científica con las siglas PDA de sus iniciales.

## **2. Aplicaciones a la caracterización de la fibromialgia.**

De acuerdo con la propuesta recién descrita, también el abordaje de la fibromialgia debería cumplir en la mayor medida posible con los criterios PDA de validez. Ello se aplica a todas las fases que deban seguirse en el citado abordaje, desde la caracterización del tema, hasta cada una de las tareas de las investigaciones que se realicen sobre él ya sean con datos

propios o de la literatura. Por la limitación de espacio de la presente obra, lo que sigue está circunscrito a la tarea de caracterización o delimitación de la fibromialgia.

Como punto de partida conviene tener presente que la caracterización de temas de estudio en ciencia no debe ser entendida como la captación de la realidad “tal como es”, en este caso de “lo que es” la fibromialgia. La fibromialgia no debería ser entendida como algo con entidad previa a su conocimiento y por tanto a descubrir. Lo que existe son personas que sufren en unos modos que, según lo señalado por la literatura, aún no han sido delimitados de manera satisfactoria. En este sentido, la fibromialgia debería ser lo que se considere más adecuado concebir para entender qué les ocurre a esas personas y por qué, para así poder ayudarles. Ello debería ser la referencia a la que debería ajustarse la noción de fibromialgia a consensuar, que deberá quedar planteada en términos precisos a la vez que diferenciada de otras nociones con las que pueda compartir características, cumpliendo así los tres criterios de validez. Los subapartados que siguen ilustran al respecto.

### **2.1. Ajuste en la caracterización de la fibromialgia.**

Este criterio indica que la delimitación buscada debería incluir todo aquel elemento que ayude a definir fibromialgia, sin olvidar ninguno y sin incluir otros que no aporten información relevante, haciéndolo por tanto con exhaustividad y parsimonia. Esa delimitación debería incluir muy probablemente los elementos presentados a continuación y resumidos en la figura 1, a expensas en todo caso de las modificaciones que expertos en el tema pudieran considerar. Tales elementos incluyen variables y relaciones recogidas por la abundante literatura médica y psicológica disponible (p. ej., Deodhar y Marcus, 2011; Inanice y Yunus, 2004; Laroche y Guérin, 2015; Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2011; Wang et al, 2015), concepciones de la Psicología con intenciones de exhaustividad como ocurre con el modelo de campo interconductual (Kantor, 1978; Ribes y López, 1985), y los mencionados criterios metodológicos de validez.

Como primer elemento no puede faltar la consideración de las dolencias que manifiestan las personas sufrientes. Pueden agruparse en dos tipos: físicos o biológicos, como dolores, fatiga muscular, hipersensibilidad

y otros malestares corporales, y psicológicos como ansiedad, tristeza, estrés y trastornos del sueño.

También deberían considerarse las actividades de dichas personas respecto a las dolencias que padecen y que acaban de señalarse. Dichas actividades, ya sean observables para otros o privadas en forma de pensamientos, incluyen tanto las de tipo reactivo a las dolencias como las proactivas u operantes que tratan de modificarlas o actuar sobre ellas. Ello implica centrar la caracterización de la fibromialgia no ya en las dolencias de los sufrientes, sino en las interacciones o relaciones de doble sentido que mantienen con ellas, de reacción y de acción activa. Probablemente es esta ampliación de enfoque la que hace que buena parte de la literatura opte por hablar de síndrome fibromiálgico más que de fibromialgia delimitada preferente o únicamente por dolencias como las señaladas en el párrafo anterior.

Las relaciones entre las actividades de los pacientes y sus dolencias pueden resultar beneficiosas o perjudiciales, dependiendo del tipo de consecuencias que tengan en forma de la aparición o supresión de hechos en sus vidas. La importancia de tales consecuencias radica en que cada una de ellas lleva asociada para la persona una valencia o valoración, reflexionada o no, que puede resultar agradable o desagradable con mayor o menor intensidad. Dicha valencia constituye el tono emocional o sentimientos con que la persona vive tanto cada relación entre sus actividades y dolencias como las consecuencias que sigan, y conforma la razón o motivo de que en lo sucesivo actúe de una determinada manera. En función de esas valencias, será más probable que las actividades seguidas por ellas vuelvan a darse con el fin de repetir las satisfactorias y evitar o posponer las desagradables. En definitiva, el modo en como responda o actúe la persona respecto a sus dolencias le aportará unas consecuencias y valencias que a su vez podrán aumentar o amortiguar aquéllas, padeciéndolas de manera continuada y sin vislumbrar alternativas o viviendo con ellas al procurar que tengan el menor peso posible en la cotidianidad.

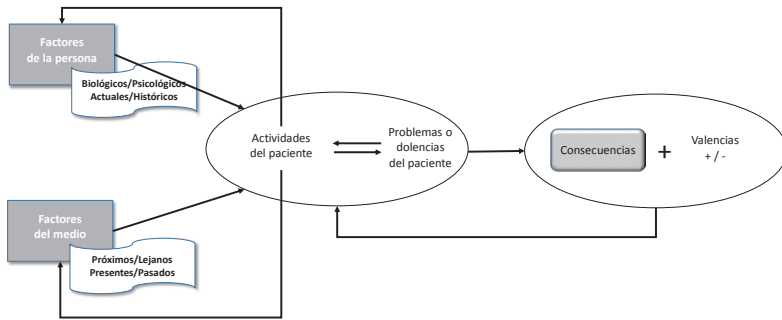


Figura 1: Configuración de elementos del síndrome fibromiálgico

Los elementos descritos hasta aquí no ocurren sin embargo en el vacío ni siempre de la misma manera, sino que se ven influidos por una amplia serie de factores. Algunos son propios del paciente, distintos a sus dolencias y a las actividades respecto a ellas, y otros son del medio que le rodea. De los factores de las personas algunos son biológicos, como la vulnerabilidad física o características genéticas, y otros son psicológicos como los hábitos de salud, habilidades de afrontamiento de dificultades en general o tolerancia a la frustración, resultados en buena medida de la propia historia individual. Del medio pueden señalarse sucesos o hechos percibidos por los pacientes, así como las actitudes y otras características de las personas que componen su entorno familiar, social y laboral si es el caso, más aspectos del hábitat físico como facilidades o inconvenientes de distintos tipos que contenga.

Estos factores, además de afectar directamente a las dolencias de los pacientes y a sus actividades respecto a ellas e indirectamente a sus consecuencias, también pueden ser modificados por la actividad de dichas personas si está a su alcance y lo permiten los propios factores.

En definitiva, los señalados hasta aquí serían elementos y relaciones a considerar para la descripción de lo que ocurre en cada caso de síndrome fibromiálgico, sujetos a una revisión exhaustiva de la literatura y a la valoración por expertos en el tema. No debe olvidarse, sin embargo, que en el mejor de los casos constituirían la descripción de la fibromialgia ya existente en personas, debiendo añadirse la consideración del origen y desarrollo de la misma, en la que deberían identificarse con validez los factores

de tipo biológico o psicológico que facilitan o producen la aparición de las dolencias. También es relevante señalar que considerar la configuración señalada como concepción general de la fibromialgia no resulta incompatible con centrar la atención sobre algunos de sus elementos en determinados estudios, que en todo caso aportarían su mejor rendimiento al ser integrados con lo que averiguado sobre el resto.

## **2.2. Precisión en la caracterización de la fibromialgia.**

Además de su ajuste a lo que convenga delimitar en los pacientes, las caracterizaciones válidas de lo que pueda entenderse por fibromialgia ya desarrollada y de su origen y evolución requieren también la precisión de cada variable y relación consideradas.

Las variables pueden ser planteadas en los términos que se consideren útiles, por abstractos que sean necesarios para resumir una amplia cantidad de casos particulares. Pero inevitablemente han de ser traducidas a niveles de indicadores empíricos. Si no es así, la caracterización pretendida quedaría lastrada por la ambigüedad o falta de claridad. Cada variable debe quedar precisada también en dos o más niveles o categorías, especificando su tipo cualitativo, ordinal o cuantitativo.

Igualmente debe suceder con las relaciones consideradas, en las que debe precisarse además cuáles son sus términos independientes y dependientes. Ello supone por ejemplo precisar cada actividad de las personas como reactiva o proactiva respecto a sus dolencias y también respecto a los factores condicionantes. También debe precisarse con claridad cómo las valencias asociadas a las consecuencias de las actividades de los pacientes le influyen en cada caso a corto y también a medio y largo plazo. Eso podría explicar cómo consecuencias aparentemente beneficiosas de manera inmediata pueden resultar contraproducentes con posterioridad.

## **2.3. Diferenciación en la caracterización de la fibromialgia.**

Además de ajustadas a sus referencias y precisas, las caracterizaciones de los síndromes fibromiálgicos desarrollados y de su origen deberían quedar diferenciadas de las delimitadoras de otros problemas, sobre todo aquellos con los que compartan algunas características. Asimismo, cada uno de sus elementos debe quedar diferenciado del resto, de cualquier otro considerado como distinto a él. Las señaladas a continuación son algunas de esas diferenciaciones a lograr.

Cada variable planteada y sus distintas categorías o niveles deben ser definidas de modo que resulten mutuamente excluyentes, sin solapamientos o confusiones con otras. Así por ejemplo, deben diferenciarse las actividades con las que cada paciente interactúa con sus dolencias y otras características suyas que pueden influir en tales actividades y ser influidas por ellas. También deben evitarse los solapamientos que se cometen a veces al plantear relaciones, entre dos términos que se suponen diferentes cuando en realidad se trata de uno solo denominado de maneras diferentes, constituyendo una pseudo-relación. Así ocurriría, por ejemplo, si se explicara la alta frecuencia de una determinada actividad considerando como causa la persistencia o tenacidad de la persona que la realiza, y se precisara esta persistencia en términos de la repetición o alta frecuencia de dicha actividad, justamente el supuesto efecto que se pretende explicar.

En las relaciones cuyos dos términos sí aparezcan diferenciados debe lograrse otra diferenciación, la de estos términos con otras variables que puedan influir en uno de ellos o en ambos. Toda relación se estudia en términos de la variación conjunta o covariación entre los niveles de su término independiente y dependiente, pero no debe olvidarse que dicha covariación puede deberse en realidad a las variaciones que sus términos puedan tener con otra u otras variables no tenidas en cuenta. Así sucede, por ejemplo, cuando se achaca la actividad de una persona a un suceso que no teniendo ese efecto parece tenerlo al variar a la vez que la auténtica causa. Se trata por tanto de diferenciar entre relaciones causales y las que no lo son.

En el caso de la fibromialgia y de otros muchos temas un ejemplo de esa necesidad de diferenciar entre covariaciones causales y no causales es el planteamiento usual en la literatura, y sin embargo discutible metodológicamente, consistente en aceptar que el equipamiento y funcionamiento biológico de las personas son causas productoras del funcionamiento psicológico. Se entiende así que si las personas hacen, dicen y sienten es debido a que su cerebro y resto de equipamiento biológico así lo provocan, o así lo deciden como incluso se llega a decir con frecuencia. A pesar del carácter mayoritario de tal asunción, esta debería ser repensada a partir de la diferenciación que puede y debe hacerse entre la mencionada y evidente base material biológica del comportamiento humano y los elementos del medio y de la propia persona que actúan –estos sí– como agentes productores o causas eficientes de dicho comportamiento. Expresándolos en

otros términos, el equipamiento biológico de los individuos, su *hardware*, es imprescindible para la actividad y dolencias de las personas. Pero es el conjunto y sucesión de relaciones entre ellas y con otros factores o características suyas y del medio, el *software*, lo que hace útil al soporte. De tal modo el cerebro y demás equipamiento material de tipo biológico debería dejar de ser considerado causa productora de las actividades y dolencias de las personas, pasando a ser en muchos casos el efecto de lo que éstas hacen y sufren (ver p. ej. Pérez-Álvarez, 2011).

### 3. Conclusiones

Los criterios de validez aplicados hasta aquí a la caracterización de la fibromialgia o síndrome fibromiálgico deben ser extendidos a las restantes fases de las investigaciones sobre el tema, es decir la recogida y el análisis de datos, la obtención de conclusiones a partir de lo hecho y la comunicación de todo ello. En la recogida y análisis de datos debe cuidarse la precisión de cada instrumento y procedimiento a utilizar, sin perder la lograda en las variables planteadas en el objetivo de cada estudio, haciendo las necesarias pruebas de fiabilidad o consistencia que muestren la precisión buscada. Para el ajuste de todos esos elementos al objetivo planteado, han de utilizarse los muestreos adecuados cuando así resulten necesarios, así como atenerse a las condiciones o supuestos que requieren muchas técnicas de análisis especialmente las estadísticas paramétricas. Y para la diferenciación de elementos deben utilizarse las técnicas de control disponibles tanto en la recogida de datos como en el análisis de ellos. También las conclusiones y la comunicación de lo hecho y hallado deben resultar precisas, ajustadas a lo pretendido, sin añadir lo que no esté fundamentado ni omitir errores ni aspectos encontrados, y diferenciadas entre sí. En definitiva, los tres criterios de validez señalados constituyen la guía para decidir en cada caso lo correcto de lo que se esté haciendo o planeando, para responder a la pregunta de “si está bien”, dotando así a cada profesional de la autonomía para auto-responderse sin necesidad de someter a expertos cada decisión. El texto ya citado de Martínez y Moreno (2014) recoge y estructura tales precauciones, y el de Moreno y Martínez (2014) los desarrolla para plasmarlas con validez en los informes de investigación.

En cualquiera de las aplicaciones de los tres criterios constitutivos de la validez debe tenerse en cuenta que, aunque diferentes entre sí, cada



uno de ellos se ve influido por los otros. Dos ejemplos: si falta la precisión de determinados elementos, falta información suficiente para decidir si se ajustan a sus referentes y si se diferencian de otros; y un sesgo o falta de ajuste por exceso de elementos puede hacer que estos sobrantes puedan confundirse con los que ajustan. Por esas influencias, la identificación de un criterio o su falta suele ir acompañada de la de otro.

Por último señalar que el orden de aplicación de los tres criterios suele resultar indiferente, recomendando en todo caso alguno de los dos siguientes: Comenzar atendiendo a la precisión de cada elemento, seguir considerando la diferenciación con el resto, para concluir con el ajuste a su referencia; o bien empezar por considerar el ajuste de cada elemento para en caso positivo revisar después su precisión y su diferenciación con el resto. Esas posibilidades explican que más arriba se hayan presentado los criterios en orden PDA, mientras que en su aplicación han sido considerados en orden APD.

#### 4. Referencias bibliográficas

- DEODHAR, A., MARCUS, D.A. (2011), *Fibromyalgia: A Practical Clinical Guide*, NY: Springer, New York.
- INANICE, F, YUNUS, M. B. (2004), *History of Fibromyalgia: Past to Present*, Current Pain and Headache Reports, 8, 369-378.
- KANTOR, J.R. (1978), *Psicología interconductual: Un ejemplo de construcción científica sistemática*, Ed. Or. México: Trillas, 1958.
- LAROCHE, F., GUÉRIN, J., *Fibromyalgie: Où en est-on en 2015? Douleur et Analgésie*, 2015, 28, 31-39
- MARTÍNEZ, R. J., MORENO, R. (2014), *¿Cómo plantear y responder preguntas de manera científica?*, Síntesis, Madrid.
- Fibromialgia*. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Gobierno de España, 2011. <http://www.msps.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/docs/fibromialgia.pdf>
- MORENO, R., MARTÍNEZ, R., *Claves para la elaboración de informes de investigación empírica en Psicología y ciencias afines*, Universidad de Sevilla, 2014. <http://institucional.us.es/comoinvestigar/informe/informesdeinvestigacion.pdf>
- PÉREZ-ÁLVAREZ, M., *El mito del cerebro creador*, Alianza, Madrid, 2011.

RIBES, E., LÓPEZ, F., *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*, México: Trillas, 1985.

WANG, S., HAN, C., LEE, S., PATKAR, A., MASAND, P., PAE, C., *Fibromyalgia diagnosis: A review of the past, present and future. Expert Review of Neurotherapeutics*, 2015, 15, 667-679.