

---

# Algunos aportes de la epistemología constructivista a la propedéutica médica

*Dr. Roberto Brenes-Esquivel\**

---

**Resumen:** Este trabajo resume algunas definiciones básicas y perspectivas históricas de los paradigmas positivista y constructivista, así como de algunas de las metodologías investigativas a las que han dado origen. Compara el modo de construir saberes del investigador cualitativo con el del médico, valiéndose de ejemplos de situaciones de la práctica médica diaria en las que el clínico, sin saberlo expresamente, aplica una epistemología cualitativa en su proceso de toma de decisiones. Concluye reconociendo el valor de lo cualitativo en la práctica médica y la necesidad de un conocimiento más formal de estas metodologías por parte del médico.

**Palabras clave:** Constructivismo, positivismo, investigación cualitativa, investigación cuantitativa, propedéutica médica, empirismo, investigación-acción, investigación de accidentes de trabajo.

**Summary:** This paper summarizes some basic definitions and historical perspectives of both the positivist and the constructivist paradigms, as well as of some of the methodologies they both have engendered. It compares the way the qualitative researcher constructs knowledge with that of the physician, by studying examples of situations from the daily practice of the clinician, in

---

\* Médico especialista en medicina del trabajo. Ex Decano de la facultad de ciencias de la Salud UACA.  
*Philosophiae Doctor Canddatus* de la UACA

which he uses a qualitative epistemology in his or her decision making process, without necessarily knowing so in a conscious way. It concludes by recognizing the value of qualitative methods and epistemology in the medical practice, and by acknowledging the necessity of a more formal knowledge of those methods by the physician.

**Key words:** Constructivism, positivism, qualitative research, quantitative research, medical propaedeutic, empiricism, action- research, and research of work related accidents.

## **Introducción**

Clásicamente, la medicina moderna nace como una disciplina científicamente orientada. Los médicos de hoy asumen que atrás quedaron los días en que el "empirismo" dominaba la construcción de saberes en su profesión. Se pone el entrecomillado en esta palabra para resaltar un cierto tinte despectivo o peyorativo del término, como si se tratase de una etiqueta deshonrosa. En el curso del presente escrito intentaremos demostrar que, fuera de desaparecer el empirismo, en realidad predomina en la práctica médica diaria, y es una insensatez usar como insulto una palabra cargada de valor epistemológico para el saber humano moderno. Dicha comprobación será "empírica", como irónico corolario de la reflexión que la motiva, e inevitablemente levantará crítica...

Se comenzará definiendo el maltratado término. Empirismo proviene del término griego Ἐμπειρία (textualmente, experiencia). Se refiere al conocimiento que se basa en la experiencia para validarse como tal, y parte del mundo sensible para formar los conceptos. Aristóteles analiza el conocimiento adquirido por los sentidos, el proceso de abstracción y la formación de las ideas. Él fue el primero en manifestar que la mente es una tablilla sin escribir. Los escolásticos, inspirados en ese pensador, dejaron la lapidaria expresión nihil est in intellectu quod prius no fuerit in sensu: nada hay en el intelecto que antes no haya estado en el sentido. La filosofía empirista evoluciona a lo largo de los siglos XVII y XVIII y adquiere otra connotación diferente a la que tuvo en esos pensadores antiguos y medievales. Propugna que el origen del conocimiento es la experiencia y que la mente es como un papel en blanco (Locke), sin ideas innatas, y esto implica tanto la negación de las ideas del racionalismo, como el hecho de que el conocimiento humano no es ilimitado; la experiencia es también su límite; la

consecuencias filosóficas de esta afirmación lleva a la negación de la metafísica (conocimiento de realidades metaempíricas como Dios o el mundo o el alma). Todo conocimiento es el conocimiento de las ideas y no de las cosas; pensar se reduce a relacionar ideas entre sí y estas no surgen a partir de las impresiones de los sentidos, por lo tanto, una idea será válida sólo cuando reproduzca fielmente una impresión.

La medicina moderna, se dijo, es considerada una disciplina 'científica'. Aquí el entrecomillado pretende distinguir el término de un significado más amplio. Se dice que la medicina moderna es científica, porque sus saberes se construyen a partir del "método científico" tradicional. Se ha de aclarar que el método al cual alude esta definición es el que nace del paradigma positivista, y que no es más ni menos científico que los métodos empleados en otros paradigmas epistemológicos igualmente válidos y respetables, como el constructivismo. Además, como se verá en las líneas que siguen, la medicina moderna no se apega estrictamente a ese método "científico" positivista el cual se jacta de respetar en forma sagrada. Para continuar con las definiciones, el positivismo surge a inicios del siglo XIX de la mano del pensador francés Augusto Comte y del británico John Stuart Mill. Esta corriente epistemológica se funda en la defensa de un monismo metodológico, específicamente el método de estudio de las ciencias naturales. Su objetivo de conocimiento es explicar causalmente los fenómenos por medio de leyes generales y universales, lo que lleva a que considere a la razón como simple medio para otros fines (razón instrumental). Procede en forma inductiva, y desprecia la creación de teorías, a partir de principios que no han sido percibidos objetivamente. Para el positivismo, lo que no se puede percibir por medio de los sentidos no existe, incluidas las "corazonadas", los "instintos", la "sospecha clínica" o la "voz de la experiencia".

En contraste, el paradigma constructivista surge hacia mediados del siglo XX, de la mano de investigadores de disciplinas muy diversas, encontrando su "hogar" en las ciencias sociales, la psicología y la educación, y siendo "repudiado" de la morada de las llamadas ciencias "naturales" o peor aún "exactas", entre las cuales presume habitar la medicina. Epistemológicamente se puede explicar mejor el constructivismo contrastando características con el ya mencionado positivismo, como se hace en la Tabla 1.

**Tabla 1. Comparación entre la epistemología constructivista  
y la positivista**

<b>Positivismo</b>	<b>Constructivismo</b>
El sujeto está separado del dato, entre más distancia haya entre uno y otro mayor confiabilidad y objetividad.	El sujeto ayuda a crear el dato. Con frecuencia el instrumento es el mismo investigador, y su participación es irrenunciable, mandatoria.
El interés de la investigación es describir, explicar o correlacionar fenómenos de forma estadística.	Busca comprender, interpretar, ver en el contexto, entender, aplicar.
Las muestras y poblaciones se manejan en forma probabilística.	El manejo de la población de estudio es en forma no probabilística. Con frecuencia se escogen, adrede, sujetos con características definidas para el estudio en cuestión.
La validez de los resultados obtenidos reside en la "pureza" con que se maneje la información y con la que se conduzca el tratamiento estadístico de la misma.	La validez se produce por la saturación de categorías, la reiteración de unidades de significado, la triangulación o el uso de varios instrumentos no como producto de la "asepsia estadística".
Trabaja con métodos cuantitativos: Estudios correlacionales, estudios causal-comparativos, etc.	Trabaja con métodos cualitativos: Fenomenología, hermenéutica, investigación-acción, etnografía, etc.
Trabaja lo explícito, lo manifiesto.	Su materia de estudio es, con frecuencia, lo implícito, lo oculto, lo "ominoso" <sup>1</sup> .
El diseño de investigación suele estar predefinido, y ser muy puro y estricto. Justamente, gran parte de la validez del estudio descansa sobre la rigidez científica del diseño.	Rara vez el diseño de un estudio es idéntico al de otro. Los diseños son muy abiertos, y con frecuencia combinan metodologías. Además, hay apertura de modificar el diseño durante el estudio.

---

1. Lo ominoso, en el sentido freudiano de la palabra. "Das Unheimliche", que no solamente se refiere a lo oculto, sino un poco a lo siniestro, aquello que está debajo de lo manifiesto y que a veces es tan impresionante que no lo queremos o no lo podemos ver conscientemente.

La investigación cualitativa no es una sola, más bien el término engloba una constelación de estrategias metodológicas algo heterogéneas, que comparten una epistemología constructivista, pero que tienen objetivos y modos de operar un poco distintos entre ellas. A continuación, comentamos algunas características de tres de estos métodos, tratando de hacer algunas correlaciones con las formas de que se vale el médico para construir saberes y tomar decisiones, de manera de fundamentar las afirmaciones hechas supra, en cuanto a la influencia de la epistemología constructivista en la práctica médica.

### **El método fenomenológico**

En este método la producción de conocimiento gira alrededor de la subjetividad. Aquí la preocupación fundamental es la forma en que los individuos estudiados perciben o sienten el fenómeno de fondo, y cómo reaccionan ante él. La vivencia es la fuente de conocimiento como tal, y no la interpretación que el investigador o algún otro individuo pueda dar de ella. El relato del individuo es respetado íntegramente y no se somete a interpretaciones que no sean las suyas propias. El investigador reduce aquí sus presupuestos al mínimo, no se parte de hipótesis alguna, la idea es captar la realidad a través de los ojos del sujeto o de los sujetos estudiados. Por supuesto que existe un referencial teórico que permite el intercambio de ideas con el sujeto. Este referencial teórico es el mínimo de "lenguaje común" que permite el *rapport* entre entrevistador y entrevistado.

En la hermenéutica más bien se parte de un referencial teórico a gusto del investigador, y los datos recabados se analizan o interpretan a la luz de ese referencial teórico definido de previo. En la hermenéutica el "lente" a través del cual se ve la realidad es ese referencial teórico, en la fenomenología el "lente" es el ojo del sujeto estudiado. En la etnografía, por ejemplo, la preocupación es reportar fielmente lo observado, pero en la fenomenología más interesa reportar fielmente lo que el individuo siente o vive del fenómeno, aunque no coincida (o incluso se oponga radical y delirantemente) con lo que se pueda observar en el campo. Por último, en la investigación-acción el método está orientado a cambiar algo del entorno, como ya se mencionó. En la fenomenología, alterar el entorno es casi "prohibido". El investigador busca comprender lo que el individuo o grupo de personas vive o

vivió de un determinado suceso o fenómeno, y no busca persuadir o cambiar a esas personas con el presupuesto de que se sitúa en una "mejor posición" o sabe "vivir mejor". La investigación acción parte del supuesto de que existe alguna oportunidad de mejora, algo que corregir y lo encuentra para arreglarlo. El fenomenólogo busca comprender una realidad con los ojos de su prójimo, no necesariamente cambiarla o modificarla.

Existen varios saberes, varias destrezas y varios procedimientos que sigue el médico en su diario actuar que recuerdan el método fenomenológico. Ciertamente, el médico que controla pacientes con enfermedades crónicas, como la diabetes o la hipertensión, se da cuenta con poco tiempo de ejercicio profesional que no hay dos diabéticos ni dos hipertensos iguales. La relación médico-paciente de larga data entre el clínico y sus pacientes le ayuda, al médico consciente y dedicado, a ver claramente cómo vive tal o cual enfermo su diabetes o su hipertensión. En la medida en que el médico comprenda cuál es la vivencia de su paciente, podrá acoplar sus estrategias de manejo médico y de comunicación para lograr una mejor adhesión de su paciente a dicho tratamiento.

La comprensión de la vivencia de su enfermo la dan la experiencia y la vocación, y no la simple formación universitaria. El médico puede estar informado de la totalidad de los pormenores fisiopatológicos de una enfermedad, y estar al día con el último grito de la moda en los fármacos usados para tratarla, pero si no logra "digerir" la vivencia del paciente y comprenderla en su totalidad, no habrá ese "click" tan necesario para la adhesión terapéutica. En este sentido, el médico empático actúa como investigador fenomenológico, se sienta y escucha con atención y paciencia esos temores que quizás su formación universitaria le dice que son infundados. Los escucha como legítimas e innegables realidades de la cosmovisión de su paciente, y así llega a aceptar la diabetes de don Antonio como una realidad diferente de la diabetes de doña Julia, en razón de que se trata de dos individuos con realidades cognitivas y afectivas muy diferentes. Sabe que se trata de la misma enfermedad, pero acepta que ambos pacientes la viven de forma distinta.

No puede omitirse el comentar que este proceder es sumamente instintivo, intuitivo y no proviene de una formación universitaria encaminada a lograrlo. Ciertamente el médico moderno no

recibe (al menos en Costa Rica) una inducción en empatía, ni recibe siquiera un curso de psicología general las más las veces. Recibe más bien una educación de orientación positivista, muy crítica del subjetivismo, como se comentará más adelante. En el constructivismo, según Glasersfeld, existe una exigencia de socialidad, en los términos de "una construcción conceptual de los 'otros' "; en este sentido, las otras subjetividades se construyen a partir del campo experiencial del individuo. Sin haber sido formado para ello, el "buen" médico lo descubre a lo largo de su práctica profesional, más tarde o más temprano, y se da cuenta que "no hay enfermedades sino enfermos", y que los "síndromes clásicos" que vio en los libros solamente los encuentra en la letra muerta. La realidad de su diario vivir como médico le enseña a leer la letra de los vivos.

### **El método de estudio de casos**

Este es quizás el método cualitativo más fácil de relacionar con el vivir del médico, el que menos "raro" o "esotérico" les resulta a los médicos que estudian por primera vez metodologías cualitativas. Hay que hacer la salvedad de que el método no siempre es cualitativo, pues dependiendo del tratamiento que se le dé a la información y del diseño del estudio, existen estudios de caso cualitativos y estudios de caso cuantitativos. Existen autores que consideran que el estudio de casos es más bien una herramienta que una metodología. Yin (2003), citado por Hernández Sampieri et al., señala que un estudio de caso es una indagación empírica que investiga un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto en la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes, estableciendo los siguientes componentes para dicho estudio: Planteamiento del problema, hipótesis, unidad de análisis (caso propiamente dicho), fuentes de datos e instrumentos de recolección, lógica que vincula los datos con las preguntas de investigación, criterios para interpretar los datos, y finalmente el reporte del caso (resultados).

Todo lector de este trabajo que haya asistido a una sesión anatomoclínica en un hospital sabrá que la metodología que se emplea en dicha sesión es principalmente de corte cualitativo. No hay que caer en la trampa de pensar que, por el hecho de manejar datos numéricos, se trata de procedimientos cuantitativos. No es la naturaleza del dato la que necesariamente dicta si un estudio es

cuantitativo o cualitativo, sino la forma de tratar ese dato. En una sesión anatomoclínica los datos pueden ser los valores de glicemia y hemoglobina glicosilada de un paciente diabético con una evolución particularmente buena o particularmente tórpida. Con frecuencia esos datos son sometidos a una discusión en la que los participantes aportan de acuerdo con su experiencia profesional en el ramo, discuten un manejo apropiado para el caso, cotejan los datos con sus propias vivencias de la enfermedad en pacientes con algunas similitudes, y llegan a conclusiones que luego se aplicarán en una fase de implementación. Obsérvese que en ningún momento los médicos en la sesión sacan una calculadora con funciones estadísticas o una computadora, ni calculan nada. Algunas veces los datos sí reciben algún tratamiento estadístico sencillo en especial si se presentan varios casos a la vez, pero el modo de trabajo en la sesión es similar a la de los grupos focales, que es una técnica de recolección de información eminentemente cualitativa.

Los estudios de caso pueden ser de diversos tipos, entre los cuales se encuentran:

\* *Intrínsecos*: Cuyo objetivo primordial es reportar un caso de interés ante una comunidad interesada. Este tipo de estudio es frecuentísimo en medicina, y constituye el "relleno" de cientos de ejemplares de revistas médicas científicas. La particularidad o peculiaridad del caso clínico, lo difícil que fue su diagnóstico, o algún otro dato salido de lo común provocan en el clínico una necesidad de compartirlo con sus colegas. En el fondo, el interés es que lo que a uno le sucedió (o casi le sucede) no le ocurra a los colegas.

\* *Instrumentales*: Son los que se estudian con el fin de apoyar una teoría o aprender a trabajar casos similares.

\* *Colectivos*: Que agrupan casos similares para apoyar una teoría o construir saberes nuevos. También en medicina estos son bastante comunes, en especial cuando se trata de fenómenos particulares de una enfermedad o un tratamiento. Por ejemplo, el reporte de reacciones adversas de medicamentos, que es común en las comunidades médicas, es el insumo de estudios de caso colectivos tendientes a describir dichas reacciones para conocer mejor los medicamentos y establecer sus perfiles de seguridad a largo plazo.



## **El método de la investigación-acción**

Como su nombre lo indica, este método se centra en la aplicación y el cambio. Busca comprender la realidad con el propósito explícito de transformarla, de mejorarla de alguna manera. Por naturaleza es un método crítico y emancipatorio. Parte del presupuesto de que algo está "mal" en el fenómeno o la situación de estudio y va encaminado a encontrar una forma de hacerlo mejor. Para ese efecto, primeramente, se centra en identificar y analizar un "problema" de estudio, para el cual buscará seguidamente la información que se necesite para comprenderlo mejor. Finalmente se elabora un plan de acción que se pone en ejecución y esas acciones se someten a una evaluación. El final del círculo es a su vez el principio de otro pues esta evaluación con toda probabilidad muestre nuevas oportunidades de mejora, acerca de las cuales interesará obtener nueva información, o bien se abrirán nuevos "problemas" que requieran estudio y corrección. La investigación-acción es un proceso iterativo conducente siempre al mejoramiento de alguna situación práctica. Al ser un método transformador o "emancipador" se diferencia radicalmente del fenomenológico, pues como se dijo anteriormente, en éste la idea es comprender una vivencia ajena y no transformarla. Por ejemplo, estudiar una comunidad de drogadictos con un diseño fenomenológico buscará comprender las raíces del hábito en la tormentosa adolescencia de los enfermos adictos, o bien en las demandas que la sociedad ha impuesto en ellos, de acuerdo con la vivencia particular de cada uno. Un diseño de investigación-acción estaría orientado a buscar los ambientes o las conductas que suelen predisponer o favorecer el uso de las drogas, para alejar a los afectados de dichos factores predisponentes y tratar de rehabilitarlos de su hábito. El fenomenólogo o enfocaría la drogadicción como un hecho lamentable que ha resultado de una realidad aún más lamentable que viven sus estudiados; el que aplica la investigación-acción más bien ve la drogadicción como un serio problema social que requiere una solución efectiva, urgente y duradera. Un etnógrafo, por otro lado, trataría más bien de "sumergirse" en la comunidad de los drogadictos para comprender su cultura, sus usanzas, costumbres y demás particularidades de grupo. Tendría, para tal efecto, que hacerse drogadicto o al menos fingirlo, y entrar en una observación participante" del fenómeno, para poder verlo en su cruda realidad en vivo y a todo color. No pretende modificar el entorno (como el

que lo aborda desde la investigación-acción), lo que busca es verlo suceder y reportarlo tal cual.

En la práctica médica diaria se observan muchos ejemplos en los que el médico procede de la forma descrita para la investigación-acción. Para demostrarlo, se puede tomar el caso de un paciente que acude a la primera consulta con un médico, con la única queja de que le han medido la presión arterial cuatro veces en esta semana y ha resultado bastante elevada. Se irán revisando las fases de la investigación-acción según la literatura de referencia (Martínez, 2004), y correlacionándolas con lo que ejecuta el médico en su propedéutica profesional:

1. *Diseño general del proyecto o fase de acercamiento*: En esta etapa el investigador define cuál será el área y los alcances de su estudio, define un calendario de ejecución y prepara las demás fases. El médico que atiende al novel hipertenso primeramente lo debe conocer, y procede a efectuar una historia clínica completa y un examen físico exhaustivo, además de solicitar los exámenes de laboratorio y gabinete que se requieran para un criterio más amplio.

2. *Identificación del problema*: En esta fase el investigador "enfoca" su vista en un objetivo particular, un problema que requiere solución, y que pretende modificar con su estudio. El médico del ejemplo sabe, para entonces, que el enfermo que tiene enfrente cursa con una hipertensión arterial estadio 2 (por ejemplo), y que cuenta con 2 o 3 factores adicionales de riesgo cardiovascular. Puede calcular dicho riesgo en un porcentaje definido de probabilidad de sufrir un infarto, sabe cuáles de esos factores se pueden modificar, etc. Es decir, después de la historia y el examen físico ya puede definir claramente el problema que tratará de modificar con su plan terapéutico.

3. *Análisis del problema*: Frecuentemente en la investigación-acción no es solamente el investigador el que efectúa el análisis. Más bien funge como facilitador en un grupo de afectados por el problema, siendo él un observador externo, un "consultor" que pretende catalizar un cambio. En el caso del paciente hipertenso, el médico es justamente un experto llamado a contribuir, desde afuera del problema, a buscar una solución para el mismo (un tratamiento). El análisis suele incluir tres pasos:

- a. *Evidenciar la percepción que se tiene del problema:* El facilitador propicia que los participantes expresen su visión del problema de estudio y la conozcan bien. El buen médico tratará de "sondear", la forma en que su paciente percibe el problema (la hipertensión arterial) y sus consecuencias (riesgo de enfermedad cardiovascular, etc.) Bien sabe por su experiencia que, si el paciente no tiene claras las implicaciones de su problema, será difícil que se adhiera al tratamiento, al tratarse de una enfermedad con un curso asintomático en la mayoría de los casos, y por un tiempo prolongado antes de que comiencen las complicaciones.
- b. *Cuestionamiento de la representación del problema:* El facilitador propicia un análisis crítico que confronta las percepciones de los participantes. El clínico con su paciente procede a dialogar con él para aclarar todas las dudas que posee de su recién diagnosticada hipertensión, y a la vez tratar de destruir algunos prejuicios que encontró en la subfase anterior. Luego, con el tratamiento, hará otro poco (aclarar, destruir prejuicios, etc.)
- c. *Replanteamiento del problema:* Los participantes y el facilitador concluyen el proceso con la presentación de un abanico de posibilidades, y una o varias hipótesis para solucionar el problema. Posterior a las subfases anteriores, el médico tiene una idea clara de cuál será el plan terapéutico para su nuevo paciente. Por ejemplo, sabe que no estará dispuesto a tomar Enalapril porque ese "veneno" le dio tos a su esposa cuando se lo recetaron, que no podrá prescribirle ejercicio físico en un gimnasio porque odia los espacios cerrados y la "bulla", pero que al ser amante del fútbol quizás podrá aprovechar las "mejengas" de fin de semana para que haga un poco de ejercicio y baje de peso, etc.

4. *Formulación de hipótesis provisionales:* Las hipótesis planteadas anteriormente se someten a un proceso que culminará con la elección de la mejor hipótesis. Retomando el paciente del ejemplo, el médico comienza a "sondear" en su paciente cuáles podrían ser sus actividades preferidas para hacer ejercicio, a qué hábitos está dispuesto a renunciar, y qué hábitos saludables estará dispuesto a adoptar, y va trazando ese plan terapéutico en "limpio" para que sea seguido lo más fielmente posible.

5. *Recolección de la información:* En la investigación-acción frecuentemente se obtiene información mediante técnicas diversas, como las entrevistas, la observación participante, los grupos focales, etc. En la atención del hipertenso la información adicional la aportan los resultados de los exámenes de laboratorio y gabinete ordenados

en la primera consulta. En una segunda visita, el médico tiene acceso a toda esta información, así como a la retroalimentación de su paciente (entrevista) que viene hablando maravillas o dando quejas del medicamento prescrito empíricamente en la primera visita.

6. *Estructuración teórica de la información:* En esta fase el investigador categoriza y teoriza la información. Es el proceso de tratamiento propiamente dicho de la información, el que es eminentemente cualitativo y propio del paradigma constructivista. En este proceso, el referencial teórico (si se adopta alguno al principio) debe ser solamente un punto de apoyo, una información útil, pero no debe encasillar en la teoría. En la medicina se procede justamente así. El médico experimentado no confía ciegamente en "los libros", ni se apega estrictamente a lo que en ellos leyó. El componente llamado por algunos "ojo clínico", o "instinto", aunado a la experiencia clínica, es eminentemente cualitativo, y es una parte integrante de las decisiones que se toman en medicina todos los días. Rara vez una contraindicación es "absoluta" y rara vez existe un padecimiento que solamente se pueda tratar con un fármaco en particular. La elección del fármaco (que solamente es un minúsculo ejemplo) se apoya mucho en el conocimiento, pero también en la experiencia del clínico. El proceso mental que se emprende en dicha elección es cualitativo, porque casi nunca se sopesan números cerrados o porcentajes rígidos en el momento de elegir un fármaco correcto para prescribirlo.

7. *Diseño e implementación de un plan de acción:* Como la finalidad original de la investigación siempre fue modificar el entorno, y corregir el problema o los problemas identificados, esta fase es la prueba de "fuego" para la hipótesis encontrada en el punto anterior. En esta etapa el investigador y los participantes elaboran un cronograma de acciones específicas que se implementarán en un período de tiempo definido, y estableciendo una persona o varias responsables. En el ejemplo que se analiza, el médico, en conjunto con su paciente podrá, en esta segunda o tercera visita, determinar la conveniencia de la terapia empírica establecida en la primera y afinar el curso terapéutico que se seguirá en el caso descrito. En otras palabras, el plan de acción es, en el caso del médico, el plan terapéutico.

8. *Evaluación de la acción ejecutada:* El investigador procede aquí, en conjunto con los miembros del panel, a evaluar las acciones planteadas y su efectividad, para contestar la importante pregunta de si

los resultados de plan de acción solucionaron o no el problema. En el ejemplo médico, la visita de seguimiento, la medición de la presión arterial y el examen físico general, así como el reporte de efectos adversos de medicamentos, constituyen el seguimiento que permite al clínico saber si hubo o no respuesta al tratamiento, es decir si el problema encontró solución adecuada.

9. *Repetición de la espiral*: En la investigación-acción este estadio es el reinicio de las etapas 1 a 8, en busca de nuevos problemas o bien encaminándose a encontrar mejores soluciones. En el caso del paciente hipertenso, es posible que uno de los exámenes arrojará resultados alterados en su perfil lipídico, por lo que el procedimiento descrito anteriormente se aplica, desde el principio, al nuevo problema de su dislipidemia.

Existen muchos otros ejemplos válidos que ejemplifican un proceder o un saber cualitativo en el pensamiento y en la práctica médica. En Medicina del Trabajo, por ejemplo, existen dos actividades particulares del especialista en esta disciplina que se efectúan con metodologías cualitativas por excelencia: los estudios de puesto de trabajo y las investigaciones de accidentes. En ambas existe un proceso iterativo similar al descrito en la investigación-acción. Aunque muchos de los datos que se manejen sean cuantitativos (mediciones de ruido, niveles de contaminantes, carga térmica, etc.), se tratan de forma cualitativa. En la investigación de accidentes, por ejemplo, el investigador recaba datos mediante técnicas cualitativas de recolección de datos, entre las cuales se encuentran: observación no participante o participativa, entrevista, análisis de tareas, análisis de documentos, etc. Luego organiza los datos recabados, procediendo a lograr una descripción detallada del accidente, y posteriormente a identificar los dos grupos de causas que pueden generarlos:

\* Causas Básicas:

- \* Relativas a la organización del trabajo
- \* Relativas a la organización preventiva

\* Causas Inmediatas:

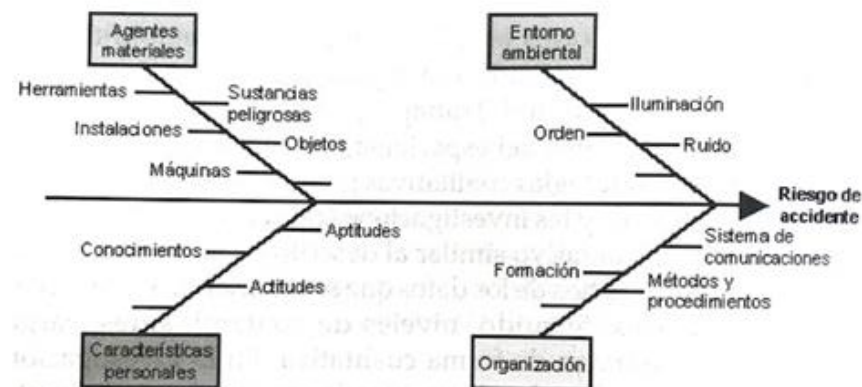
- \* Relativas a instalaciones, máquinas, herramientas y equipos
- \* Relativas a los materiales
- \* Relativas al ambiente o lugar de trabajo
- \* Relativas a la persona accidentada

Cuando ha organizado las causas, logra reconstruir los hechos (al igual que el detective lo hace con un suceso delictivo). Puede entonces "armar" un árbol de causas que las interconecta o concatena, y que se convierte en el "modelo teórico" o modelo causal del accidente (Figura 1). El árbol de causas organiza las

mismas en cuatro grandes grupos:

- Agentes Materiales
- Entorno Ambiental
- Características Personales
- Características de la Organización

**Figura 1. El árbol de causas en la investigación de accidentes**



En esta categorización, los primeros dos grupos corresponden a causas inmediatas, mientras que los segundos a causas básicas (o de fondo) para el accidente. Así, siguiendo una metodología cualitativa (tanto en las técnicas de recolección de datos como en la forma de tratar la información), se llega a conclusiones confiables sobre el accidente, y sobre todo (y más importante) a la fase de recomendaciones. Interesantemente, estas últimas se implementan generalmente de una manera que recuerda también a la investigación-acción, pues se elabora un cronograma de actividades tendientes a controlar los riesgos identificados y categorizados en la investigación del accidente. Un ejemplo de este cronograma se puede encontrar en la Tabla 2. El seguimiento del accidente podría revelar nuevos problemas para los que haya que reiniciar un proceso de categorización de riesgos y llegar a nuevas conclusiones, reiniciándose de tal manera la espiral del estudio de riesgos.

**Tabla 2. Ejemplo de un cronograma de seguimiento de accidente**

EVALUACIÓN DE RIESGOS					Hoja 1 de 2	
PLAN DE ACCIÓN						
Peligro N°	Acción requerida	Responsable	Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)		
Evaluación realizada por:				Firma:	Fecha:	
Plan de acción realizado por:				Firma:	Fecha:	
FECHA PRÓXIMA EVALUACIÓN:						

**CONCLUSIÓN**

Es un hecho innegable que la medicina contemporánea es una disciplina científica en todo el sentido de la palabra. Sin embargo, los médicos consideran, por su formación positivista, que solamente lo cuantitativo tiene un valor real en la esfera científica. A pesar de este "dogma", en la práctica diaria recurren una y mil veces a metodologías cualitativas que construyen una buena parte de la propedéutica de su profesión, en especial en lo relativo a la toma de decisiones clínicas. Dado que el "dogma" positivista no es la única herramienta valiosa de pensamiento para la práctica médica, se torna importante que el médico se familiarice con los postulados fundamentales de la epistemología constructivista, o al menos con algunas de las metodologías empleadas en la investigación cualitativa, para que esté más capacitado para tomar decisiones asentándose siempre en su conocimiento científico, pero sin despreciar el valor del dato obtenido en forma empírica.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Hernández Sampieri, R. et al. (2006). *Metodología de la Investigación*. México D.F., México. Editorial McGraw Hill.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (1991) NTP 274: *Investigación de Accidentes: Árbol de Causas*. En: [http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp\\_274.htm](http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_274.htm)

Martínez, Miguel (2004). *Comportamiento Humano. Nuevos Métodos de Investigación*. México D.F., México. Editorial Trillas.

Sandín E., María Paz (2003). *Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos -y Tradiciones*. Madrid, España. Editorial McGraw Hill Interamericana.