El puente entre el observar y el explicar
Subjetividad y objetividad en el pensar científico y su relevancia en las psicoterapias

Francisco Ruiz Manresa[1]

(Potts, científico, expresa de Harping, hombre de letras)...Harping dice que yo miro por el microscopio y luego describo lo que he visto. Y yo digo que lo que hago es describir lo que juzgo que he visto... no soy una máquina... miro los registros y entonces juzgo lo que he de ver...

Bronowski, 1962

Introducción

Imaginemos que una tarde -digamos que Sherlock Holmes y su amigo el doctor Watson- salieron de excursión. Después de un largo trecho, encontraron un claro en el bosque bordeado por un riachuelo y decidieron acampar. Armado el campamento, cenaron algunos emparedados de pepino, galletas y té, y se animaron en charla hasta que fatigados se retiraron a dormir. De madrugada, Watson, emocionado, despierta a Holmes: "Amigo, observe. ¡Qué cielo más formidable!... La luna, estrellas. Dígame, ¿qué puede deducir?". Holmes se colocó sus lentes después de gruñir un poco, y armado con paciencia observa, piensa y responde: "Es en verdad un firmamento hermoso Watson. Veo quizás miles de estrellas y puedo suponer que hay muchísimas más que no observamos... sabemos que cada una es un sol como el nuestro y que es posible que muchos tengan sistemas planetarios... así que puedo pensar que el número de planetas en el universo es astronómico... la probabilidad es alta para que podamos afirmar que en alguno de ellos debe existir alguna forma de vida que podría ser semejante a alguna de las que conocemos en la tierra..." El doctor Watson, inquieto, replica: "Por Dios Holmes, ¿No se da cuenta que alguien nos robó la tienda de campaña?"

Sirva de introducción el relato. Holmes y Watson aplicaron ambos el método científico en sus observaciones. Uno utilizó hipótesis y construyó sus deducciones sobre la base de lo que observó. El otro hizo lo mismo partiendo de lo que no observó –la tienda de campaña- pero que suponía que debía observar. Las conclusiones de ambos son diferentes, pero no hay contradicciones entre ellos, pues apuntan a focos distintos. Podemos considerar que ambas son probables: una, por el número supuestamente inmenso de planetas, y la otra por lógica en base a las experiencias. Ninguna de las dos puede ser definitivamente demostrada o comprobada al momento, por lo cual ambas entrañan un juicio. La terrenal deducción de Watson descartó otras alternativas al favorecer la del robo. Para llegar a sus conclusiones tomó en consideración lo que no observó. No observar los esperados resultados de un vendaval, por ejemplo, le permitió descartar que el viento se llevara a la tienda de campaña por los aires. Un ladrón se esmeraría en hacer un trabajo silencioso y sin dejar muchas huellas... era lo más probable. Pero los amigos eran ya hombres de la edad de la ciencia. La misma experiencia en tiempos anteriores de la Humanidad habría llevado al Watson de antaño a tener que considerar otras explicaciones en las cuales podían intervenir muy directamente los dioses, demonios, dragones, influencias mágicas a distancia, etc. Tampoco habría tenido mucho chance de poder demostrar convincentemente en el momento cuál de las explicaciones podía ser correcta.

---

[1] Médico, D. Sc.Med., Ph.D. Psicoanalista Titular de la Asociación Venezolana de Psicoanálisis, Internacional Psychoanalytical Association y FEPAL.

Los párrafos anteriores muestran que necesitamos pensar para lograr establecer un puente entre lo observado y lo que suponemos es su explicación. No sólo actuamos con subjetividad al seleccionar un aspecto del universo observable, sino que nuestro pensar igualmente es un acto subjetivo en el cual intervienen nuestros conocimientos y juicios previos, nuestras teorías y convicciones. Con cada una de nuestras explicaciones establecemos, por lo tanto, un juicio, y cuanto consideramos y damos por explicación cierta y verdadera, entraña y requiere la validación consensual de otros, el establecimiento o la sentencia de lo que llamamos el sentido común. El pensamiento científico lo que ha establecido como resultado de la repetida aplicación de su método es un "Sentido Común de la Ciencia".

El método y pensamiento científico en el psicoanálisis

Freud fue pionero en tratar de aplicar el método científico al estudio de las expresiones y manifestaciones humanas que conocemos como fenómenos mentales. Su genio le llevó a tratar de establecer un "sentido común" para su explicación. Como Watson y Holmes en la hipotética aventura relatada, tuvo que definir qué observar y qué pensar. Por momentos, su foco fueron manifestaciones claras observables en la conducta, síntomas y relatos de los pacientes. En otros casos, tuvo que enfocar lo que creyó que debía observar y no observaba. Poco a poco estableció puentes entre los hechos observables y leyes que los explicaban. Surgió así una teoría clínica psicoanalítica que progresivamente ha expandido su universo de observación y capacidad explicativa. Lamentablemente, a mi entender, en paralelo a la teoría clínica centrada en las observaciones, Freud estableció, quizás sin apreciarlo suficientemente, una teoría apartada y alejada de lo empírico, con la cual postulaba, entre otras, la presencia de estructuras, energías y fuerzas no observables, pero que si existieran, tuvieran las cualidades y se rigieran por las leyes que él mismo les atribuyó, explicarían adecuadamente los hechos observados. Esta teoría paralela y separada de la observación (Frank, 1979, Gill y Holzman, 1976) es conocida como la metapsicología.

Todavía joven el psicoanálisis en comparación con otras modalidades de pensamiento científico, es natural que persista entre sus practicantes la confusión y debate sobre si el modo de proceder y pensar del psicoanalista practicante es o no es científico. Por supuesto, que cada modalidad de ciencia tiene un campo y procedimiento que le son singulares, pero el modo básico de pensar en todas, su método, es común. Cuando el psicoanálisis no emplea ese método común a todo pensar científico se transforma en el pensamiento más primitivo y mágico que imperó en la humanidad antes de nuestra era, y que el mismo Freud describió como pensamiento inmaduro y ligado a los procesos inconscientes.

No es sencillo, ni fácil, establecer postulados, explicaciones y leyes científicas en cualquier área de las ciencias. Los psicoanalistas como grupo, hemos planteado que nuestro campo tiene dificultades particulares y muy distintas a las de otras ciencias. Nos hemos apoyado en tradición filosófica dualista de Descartes para mantener que nuestro mundo de observación es etéreo y sublime, y hemos tratado de mantener por ello ciertas licencias para manejarnos en muchos casos al margen del sentido común general del mundo científico. Con frecuencia hemos expresado que la observación en otras ciencias tiene una simple objetividad que no es posible en nuestro campo. Quiero abogar por lo contrario, por defender la idea de que en toda ciencia lo subjetivo es central y

que ningún campo científico le es ajeno. En todo caso, la mente subjetiva, con mayor o menor entrenamiento, es la que observa, y luego es también la que piensa, postula y explica...

Tomaré algunos ejemplos de sucesos en ciencias en las cuales es frecuente suponer que la objetividad es imposible de eludir, y que la subjetividad no interviene en mayor grado, para tratar de mostrar lo contrario.

El caso de las descargas neuronales

Nos remontaremos a la Europa de finales del siglo XIX y los comienzos del XX. Atrás había quedado ya la controversia entre Galvani y Volta, y se aceptaba como cierta la generación de corrientes eléctricas por los tejidos animales. Pero las explicaciones de estos fenómenos no estaban aún claras.

Ludimar Hermann, era por los momentos el brillante experimentador ya reconocido, en el laboratorio del famoso Du Bois Reymond. Había adelantado trabajos demostrando que el exterior de los tejidos excitables - los nervios y músculos - mantenían la misma carga eléctrica a lo largo de su superficie, pero que ésta igualdad desaparecía por largo tiempo cuando el tejido se lesionaba, o brevemente cuando entraba en actividad.

Hermann tenía sin duda una brillante carrera en su futuro. Logró entonces que un amigo algo más joven entrara a formar parte del equipo del maestro Du Bois Reymond, y así fue que Julius Bernstein ingresó a formar parte del laboratorio, quizás el más famoso de la incipiente ciencia de la electrofisiología.

Como buenos científicos de la época, Hermann y Bernstein colaboraron en muchos esfuerzos. Bernstein estudió con empeño la presencia del llamado potencial de demarcación - la perturbación de la carga eléctrica registrada en el exterior de un tejido excitable, cuando se mide entre una zona sana y una lesionada-. Se apoyó en el hecho conocido de la mayor concentración de potasio en el interior celular en comparación a los líquidos externos a las células y planteó que las membranas de los nervios y de los músculos eran permeables exclusivamente al potasio durante el reposo y así, la tendencia de este ión positivo a escapar del interior celular producía una separación de las cargas negativas de los otros iones los cuales no podrían pasar a través de la membrana. El resultado era la carga eléctrica observada, el interior celular negativo con respecto del exterior. Las zonas lesionadas permitían la descarga de ese potencial evidenciada por la presencia medible del potencial de demarcación.

Postuló entonces que cuando las células eran estimuladas perdían esta permeabilidad selectiva al potasio. Permeables entonces a todos los iones, positivos y negativos por igual, la carga antes acumulada se disipaba, es decir, la respuesta celular a la estimulación sería la descarga eléctrica. Fue relativamente fácil confirmar la alta permeabilidad de las células excitables al potasio, y medir la carga celular durante el reposo, y... todo cuadró. Hasta una ecuación conocida de la Fisicoquímica, la del equilibrio de Nernst, sirvió corroborar la validez de la teoría al mostrar que la carga eléctrica calculada y la medida en las células eran muy semejantes.

El gremio científico sintió de nuevo el alivio y la alegría de contar con una buena explicación. Las neuronas, cargadas eléctricamente en reposo, se descargaban al llegar a una estimulación crítica.

Freud debió considerar este proceso como básico. Para la época era investigador en Neurología y estaba familiarizado con las teorías en boga. De hecho, sin nombrar a Bernstein, desde el mismo Proyecto - artículo de 1895- consideró a la descarga como un mecanismo importante de respuesta del aparato mental ante la excitación. Esta idea la fue extendiendo en los postulados de la metapsicología... y sin embargo, fue en este punto en especial en el cual Bernstein estuvo errado. Lo relevante para la discusión no es el error, sino el hecho de que Bernstein tuvo ante él todos los datos para evitarlo y no los vio.

En 1868 (Bernstein, 1968) registró y publicó cómo eran las corrientes nerviosas durante el reposo y la actividad. Observó y reprodujo correctamente con mediciones y registros gráficos, que las fibras no se descargaban durante el impulso resultante de ser estimuladas, sino que por el contrario, se cargaban con una polaridad opuesta y en magnitud aproximadamente igual a la del reposo. Tal hecho no podía ser explicado por su teoría.

Ese cambio de carga durante la excitación, no explicado por la teoría, pronto dejó de ser un factor de perturbación, pues inexplicablemente dejó de ser observado (Figura 4). En su Elektrobiologie (Bernstein, 1912) y trabajos ulteriores la inversión de la carga no fue nunca más reportada, a pesar de que con el curso de los años los equipos de medición mejoraron notablemente. Una y otra vez, año tras año, observó sólo la descarga. Los reportes iniciales, correctos, fueron olvidados y considerados errores. Sus experimentos fueron además reproducidos y confirmados por los célebres y honestos científicos de su época (y en un buen número por cierto), y todos observaron lo mismo: la descarga... ¡Que alivio!... la teoría era válida.

La excepción a la regla de lo observado por todos vino de su antiguo amigo y compañero: Ludimar Hermann (Grundfest, 1965). Celoso de la gloria de Bernstein, Hermann persistió en ver lo correcto, el cambio de polaridad y no la descarga. Para él la teoría sólo explicaba el estado de reposo y no podía dar sentido a lo observado durante la actividad. No entendía como todos incurrían en la equivocación. Una y otra vez, Hermann observó la inversión de la carga y no la descarga. En vano trató de mostrar el error en el cual suponía que incurrían los otros. Sus resultados y publicaciones sobre ese punto no fueron tomadas en cuenta, interpretadas, quizás, como derivadas de la rivalidad y de la poco resuelta envidia. Su genio le llevó finalmente a otras áreas de la investigación, curiosamente al campo de las ilusiones ópticas, en el cual aún hoy día es citado.

El punto es que estamos hablando de registros objetivos hechos con aparatos que no tienen subjetividad... ¿Cómo es posible que nos engañen? ¿Cómo, empleados por distintas personas, nos dan por resultado observaciones y mediciones distintas?

La Neurobiología prosiguió su avance, pero en el área del potencial eléctrico durante la actividad - el potencial de acción- hubo de esperar hasta que un pionero trabajo de Young en 1938, los trabajos clásicos de Curtis y Cole en la Universidad de Columbia (1938) y los de Hodgkin y Huxley en Cambridge (1939) lograran imponer la rectificación necesaria cerca de medio siglo después. Bernstein llegó a explicar con bastante acierto la existencia del hoy conocido como potencial de reposo, y Hermann tuvo razón al señalar repetidamente que la teoría de la descarga neuronal era

errada como explicación del potencial de acción. Aún hoy, sin embargo, decimos que las neuronas "descargan" cuando se activan. Freud incorporó la idea de la descarga neuronal en su metapsicología, y pensamos en términos de descarga en relación a las tensiones subjetivas de nuestro aparato psíquico.

El caso de los Rayos de Nancy

Me referiré ahora a otro ejemplo histórico, que también ilustra la presencia de la subjetividad en un campo considerado como muy objetivo y concreto, el de la Física.

Ahora nos ubicaremos en la época heroica del florecimiento de la Física nuclear. El tema más importante de la investigación del momento era el de las radiaciones ionizantes. Francia mantenía con orgullo merecido la imagen de abanderada: los esposos Curie, Becquerel, eran ya inmortales, y un buen número de establecimientos científicos seguían marcando pautas desde su territorio.

Entre ellos, en Nancy, Monsieur le Professeur René Blondot (1849 -1930), en medio de la efervescencia de nuevos descubrimientos lograba otro galardón para el país: un nuevo tipo de rayos (Blondot, 1903). Con muestra de fervor patrio y en honor a la ciudad, los denominó Rayos N.

En medio del júbilo nacional, los laboratorios franceses se aprestaron a estudiar las propiedades de las novedosas radiaciones. En múltiples laboratorios fue 1ograda la descripción de sus propiedades y sus posibles usos. Quedaron descritas la capacidad de los rayos para atravesar distintos materiales, sus características de difracción en prismas de aluminio y otros materiales, su absorción por el agua, su acumulación en materiales inorgánicos - bloques de ladrillos- y orgánicos, etc., y todo fue documentado repetidamente por numerosos registros objetivos y fotográficos.

Día a día se describían y encontraban más fuentes naturales de los rayos - se observó su emisión hasta por organismos muertos (Charpentier, 1903)-, y se estudiaron sus efectos sobre los seres vivos lo cual llevó a descripciones de aplicaciones terapéuticas diversas en medicina, en agronomía - mejoramiento de semillas, etc.-.

Blondot fue colmado de honores. L'Académie des Sciences lo honró en forma particular y los medios académicos franceses se abocaron a extender los estudios sobre los Rayos N. Pero en otras latitudes las cosas empezaron a no marchar bien. Los laboratorios foráneos poco a poco fueron observando resultados dispares. Al principio mostraron tímidamente alguna que otra discrepancia a las cuales los franceses parecían responder con nuevos hallazgos, los cuales les permitían mantener una posición de poder y desafío. Toda la nación científica respondió... ¿Es que acaso dudaban de la verdad de los resultados?... Estaban seguros de su verdad, pues, ¿Cómo podrían estar errados Blondot y un número tan importante de científicos de insigne y probada talla? Así, menospreciaron las inquietantes preguntas que cada vez surgían a voces más altas.

Evoca tristeza el destino que encontraron tantas ideas e ilusiones, la profunda humillación que el trabajo de un joven científico de Johns Hopkins, el doctor Robert Williams Wood (1868 - 1955) hubo de producir en el mundo de la Física francesa. Sin la historia, brillo ni la fama de sus colegas franceses, Wood parece que no encontró otro modo de hacerse escuchar que ir personalmente al

laboratorio de Blondot. Con la actitud condescendiente de quien tiene la seguridad del error ajeno, el profesor Blondot y sus asistentes permitieron a Word asistir a los experimentos en curso... y uno a uno, Wood empezó a mostrar como cada observación derivaba de un error, de errores de principiantes inconcebibles en expertos maestros reconocidos como Blondot y sus colaboradores (Wood, 1904, 1959). El momento crucial llegó cuando el grupo obtuvo en presencia de Woods, un registro fotográfico de la difracción de los Rayos N producida al atravesar un prisma de aluminio. Era un espectro de difracción obtenido de rutina una y otra vez en todos los laboratorios. Obtenido el registro como evidencia, y presentada la placa fotográfica típica al visitante, todos quedaron atónitos al mostrar a su vez Wood que en un descuido de los colegas, había quitado el prisma de aluminio del aparato y lo sacaba en ese momento de su bolsillo. El registro observado era por lo tanto un artefacto.

Es de imaginarse la tensión en los medios académicos de aquellos días. Los Rayos N no tuvieron existencia fuera de las producciones mentales privadas y colectivas de un prominente grupo de honestos hombres de ciencia. Después de Wood el globo se desinflo. Los resultados que antes todos habían observado, dejaron de reproducirse cual acto de magia. Las fotografías y registros que todos habían observado y reproducido, no eran ya obtenibles y dejaron de producirse. L'Académie debió dolorosamente abrir una investigación y Blondot con pesar, tuvo reconoció públicamente su error y devolvió sus condecoraciones. Fue una experiencia dura que no le permitió recuperarse. Puede decirse que quizás en ese terreno tampoco Francia se recuperó y ya nunca volvió a ser la misma.

La importancia de la elección de la teoría en la explicación de los hechos observables

Los ejemplos anteriores plantean como aún los datos de mediciones, aparentemente objetivas, son filtradas y procesadas por las mentes de los observadores de acuerdo a los propósitos, deseos y teorías de éstos. De igual manera, determinados hechos podrían en principio ser explicables por varias teorías o enfoques. En ocasiones, las teorías son complementarias y permiten completar la explicación de lo observado. En otros casos, las teorías pueden ser no complementarias, y hasta excluyentes y opuestas. Como es natural, la elección de la teoría para explicar las observaciones dependerá de la subjetividad del pensador, y de nuevo nos enfrentamos a posibles errores en el procedimiento científico.

Ilustraré esta situación con otra supuesta anécdota: Daniel se enfrentaba a un dilema amoroso, confundido en sus afectos por Ana y por Berta. La presión natural de sus dos novias hacía imperativo a que se definiese: ¿A cuál de las dos realmente amaba más? Ya llevaba meses de tormento con la pregunta y la situación con ambas se hacía intolerable. Comentó entonces su problema a un amigo quien había leído recientemente en una revista divulgativa algo sobre el psicoanálisis y la "verdad oculta" de los sentimientos inconscientes. El amigo ideó un experimento para determinar cual era el sentimiento inconsciente y "real" de Daniel.

Daniel debía tomar un tren hacia el Este, al pueblo de Antrep, para visitar a Ana, mientras que debía tomar otro en dirección opuesta, a Birch, para llegar a la casa de Berta. Por la estación pasaban trenes hacia Antrep y hacia Birch, con frecuencia de uno por hora en cada dirección. Era entonces fácil de suponer que si Daniel dejaba que "su inconsciente hablara" y se dirigía a la estación de forma libre cada vez que el deseo de visitar a alguna de las dos surgiera, y tomaba el

primer tren que llegara, al cabo de algún tiempo era posible que pudiera encontrar algún indicio de cuál era su elección inconsciente.

Así lo hizo durante un mes y el resultado parecía claro. Había ido a la estación al azar por treinta días, y resultó que terminó visitando a Berta 20 veces, mientras que sólo llego a la casa de Ana en diez ocasiones. Su amigo le ayudó a interpretar el resultado: ¡estaba claro que inconscientemente quería a Berta el doble que a Ana! Reconfortado con la certeza que le dio la seguridad del amigo, sobre la base de la autoridad comprobada de la ciencia psicoanalítica, rompió con Ana –y recibió el impacto de todos los platos que ésta le tiró a la cabeza- y todavía con dolor tomó el tren a Birch. Confesó a Berta su certeza por el amor que le profesaba y pidió que le perdonara por sus incertidumbres pasadas. Berta pareció inicialmente complacida, pero tuvo la valentía de preguntar a Daniel que le hacía sentir tan seguro de su amor en el presente. Daniel le relató con ingenuidad y emoción su experimento y como había llegado a la conclusión de su amor doble por Berta en relación al que podía haber profesado a la rival. Berta escuchó, reflexionó en silencio por unos instantes, y súbitamente se incorporó airada, tomó otros cuantos platos y sacó a Daniel de la casa vociferando improperios y apuntando con los platos a la cabeza de Daniel...

La razón de la indignación de Berta es que utilizó otra teoría para explicar los hechos. Era versada en matemáticas y las empleó bien. Sabía que por la estación del pueblo de Daniel pasaba regularmente un tren cada veinte minutos después de la hora en punto hacia Antrep, y que los trenes hacia su casa en Birch pasaban con la misma frecuencia horaria, pero lo hacían a la hora en punto. Si alguien se dirigía al azar a la estación tendría una probabilidad doble de llegar en los cuarenta minutos que van de la hora y veinte a la siguiente hora en punto en que pasaría el tren a Birch, mientras que el tiempo, desde que acabara de salir el tren a Birch hasta que llegara el tren a Antrep, sería de sólo veinte minutos, la mitad del anterior. La matemática explicaba bien que Daniel, o cualquiera que hubiera ido al azar a la estación y tomara el primer tren, llegaría a Birch con el doble de la frecuencia que lo haría a Antrep. La explicación podía ser corroborada, y tenía además sólido poder predictivo (Fig. 2).

Berta tenía razón matemática para explicar el hecho observado. Lo que al final, ni Berta ni Daniel podían explicar con sus teorías, era la naturaleza de los afectos de Daniel. ¿Habría validado Daniel el resultado de su experimento porque en el fondo le satisfacía? Quizás, Daniel había cometido un error en el diseño experimental de lo que deseaba explorar y demostrar, su objeto de observación no fueron entonces sus afectos sino sus viajes y dio un salto no validable por su teoría al suponer que sus viajes eran determinados única e independientemente por sus afectos.

El poder fabuloso de la "convicción"

Los procedimientos y campos de la ciencia son modestos y no aceptan como válidos, sentados y probados a ningún postulado del estilo del "yo creo". Pero cuando nuestras creencias están disfrazadas de ciencia, nos tornamos en defensores de la fe en contra de cualquier aplastante evidencia de nuestro error. Entramos aquí en el enfrentamiento entre las razones de fe y las de ciencia. Si bien la ciencia deja de lado los razonamientos de fe y tampoco pretende invadir al campo de las creencias, los campos de las creencias si tienden a invadir y contaminar al de las ciencias y a hacerse pasar por ellos.

En la medicina contemporánea, como quizás en nuestra cultura actual, muchos tipos de pensamientos de fe han resurgido con fuerza. Es común la creencia del público en general que las sustancias llamadas naturales son beneficiosas para el organismo, mientras que las que surgen de laboratorios son dañinas. Hay anuncios aprobados y que cuentan con la aceptación bondadosa del público, en los cuales se insiste, por ejemplo, que un preparado de vitamina C natural es mejor que otro que de la misma molécula generada en un laboratorio. De igual manera, los envenenamientos por hongos, el origen natural de alcaloides como la morfina, cocaína, etc., o la existencia conocida de infinidad de venenos naturales de origen animal, vegetal o mineral, no es suficiente como para hacer al creyente algo más parco en sus aseveraciones.

Teorías y cuerpos de disciplinas médicas han surgido basadas en creencias y han resistido los embates de la lógica científica.

La observación de la capacidad de la quinina de inducir una ligera elevación de la temperatura de quienes la ingerían, aunada al hecho de su efecto beneficioso en los pacientes con fiebres palúdicas, llevó a un razonamiento ingenuo: algo que eleva la temperatura sirve para curar la fiebre. Así empezó el razonamiento de Hahnemann reviviendo la ancestral ley de las semejanzas de la antigua medicina china, la de los alquimistas y la de la Edad Media. En su época, pocos eran los conocimientos de Fisiología, Patología, Química, etc. Muchos procedimientos médicos empleados con frecuencia eran, sabemos hoy, muy perjudiciales para los pacientes: ¿podemos imaginar los efectos que una sangría podían tener en un paciente debilitado por una infección crónica? De hecho, podemos afirmar que muchos pacientes se habrían salvado de no ser por las intervenciones de nuestros antepasados médicos. No es de extrañar entonces que un enfoque médico que realmente no dañara más podría dar o permitir al paciente mejores oportunidades de sanarse. Hahnemann probablemente empezó a beneficiar a sus pacientes con sus intervenciones menos dañinas, y por supuesto tuvo éxito en lograr la cura de muchos que habrían muerto sometidos a otros procedimientos. Pero al experimentar con las sustancias naturales encontró que muchas eran tóxicas y dañinas. También observó que si daba una sustancia tóxica a dosis menores, más diluida, disminuía la toxicidad... y por supuesto, que el paciente podría curarse mejor y solo. Pero entonces, dio otro salto de razonamiento y postuló que cuanto menos, mejor. Pero explicó que era mejor, porque la poca cantidad del agente activo era más activa! Y así hizo cada vez mayores diluciones de sus agentes activos. Hoy muchos siguen esta creencia. Principios activos homeopáticos son diluidos de una solución madre al décimo en soluciones hijas hasta una treintena de veces, lo cual suponiendo que la solución madre fuera del 100% de moléculas puras del principio activo, llevarían a una parte del principio en el astronómico número de 1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000 partes del solvente, que en principio es inerte. Si el solvente fuera agua, la persona tendría que tomar a esa dilución cerca de 30.000 litros de agua para tener cierta certeza estadística de haber ingerido una sola molécula del principio activo. En algunos casos los principios activos son diluidos hasta 200C, lo cual llevaría una molécula del principio por cada 10^{400} moléculas de agua.[1] ¡Cuan difícil es suponer que cualquier efecto observado en el paciente sea debido a la acción del principio activo!

[1] 10^{400} es un uno seguido de 400 ceros. No tenemos tantas moléculas en toda la tierra!.

Los actuales practicantes de la medicina homeopática en base a estos postulados de hace más de dos siglos, a pesar de los muchos avances en el conocimiento de la química - vale señalar que Hahnemann fue anterior a Avogadro- parecen no tomar en cuenta ninguno de estos razonamientos, o cuando los toman, utilizan un nuevo e ingenioso razonamiento: quizás no es el principio activo lo importante, sino su huella en el agua en que fue diluida... pero parece que esa huella queda en la píldora sin agua y seca que finalmente pueden prescribir al paciente.

El observar, concluir, y un experimento de niños

Otra dificultad de la observación científica es la de desligarnos de tendencias a concluir sin mayor base que nuestros sentidos o la de nuestras tendencias y deseos. Presenté la gráfica de la figura 3 por separado a un grupo de diez colegas. Sin mayores explicaciones pedí que expresaran que podían pensar al observar el comportamiento de una variable cuyos valores estaban representados por los puntos esféricos. Nueve de ellos de una u otra forma expresaron que aunque algo errática, la variable mostraba un comportamiento cíclico con clara tendencia a la repetición. El colega de excepción dijo que prefería no opinar por suponer que había algo de broma o truco en mi propuesta. De hecho, tenía razón, pues los valores observados de la variable que por unanimidad del resto de los colegas fue catalogada de cíclica, en realidad eran valores entre cero y nueve, generados por un método bastante seguro de producir números al azar. Al unir los valores con líneas, nuestra mente parece programada a establecer la idea de secuencia, otorga al registro orden y sentido, y la conclusión errada que plantea de que la generación al azar de los dígitos describe un régimen cíclico.

La gráfica del caso anterior muestra datos numéricos que supuestamente han derivado de algún tipo de observación, pero cuyo valor no es de dudar. En nuestros campos médicos encontramos con frecuencia personas que plantean poseer determinados dones que les permite observar supuestos fenómenos. Así, se han puesto de moda diversas modalidades de terapias en las cuales los practicantes plantean estar entrenados para detectar alteraciones de supuestas energías en el cuerpo de los pacientes, y poseer además la capacidad de redistribuir esas energías, deslizando sus manos a escasa distancia del cuerpo. Por supuesto, no existe ninguna definición física del tipo de energía de la cual se trata, ni hay explicación aceptable alguna de tipo físico, de cual sea el mecanismo de acción de las manos del practicante. En 1998, una niña de escasos 11 años decidió realizar su experimento de la feria de ciencias de su colegio sobre el tema. Emily (Rosa et al. 1998) no sabía entonces que batiría el record Guines como la más joven autora del prestigioso JAMA. Su diseño experimental fue simple. Reclutó 27 practicantes de renombrada experiencia, éxito y fama entre numerosos pacientes, y quienes afirmaban todos tener la capacidad de detectar la supuesta energía corporal de manera inequívoca, al grado de poder “trabajar” diariamente con ella en muchos casos de pacientes. Emily pidió que a través de agujeros en un cartón, los practicantes detectaran sin ayuda visual, en cual momento las manos de Emily estaban próximas a las manos de los practicantes. Emily realizó un número significativo de pruebas con cada voluntario y sus resultados los sometió a sencillas estadísticas que por lo demás no eran necesarias: de manera contundente demostró que la “observación” o percepción de los practicantes sobre la presencia sentida de la energía del cuerpo de Emily era simplemente regida por el azar. De hecho, si por azar podríamos esperar aciertos en el 50% de los casos, en cerca de 300 ensayos los tratantes lograron acertar en el 44%...

La naturaleza de las proposiciones psicoanalíticas

Las observaciones sistemáticas en el campo de la clínica psicoanalítica, o de la práctica de las psicoterapias, permiten el planteamiento de proposiciones diversas. Por ejemplo: Podemos observar que algunos pacientes tienen repetidamente oscilaciones importantes en sus estados de ánimo, sin una clara correlación con las situaciones externas, que a pesar de ello no pierden cierto sentido "común" y conexión con la realidad, que sin embargo tienden a describirse espontáneamente y presentarse de manera contradictoria y confusa, y que lo mismo sucede con sus descripciones de las otras personas significativas de su entorno, que ante situaciones de dificultades emocionales recurren a formas de solución frecuentemente observadas en infantes o adolescentes tempranos, y que finalmente, estas características de personalidad tienden a mantenerse estables a través de años. Si clínicamente observamos que la constelación de elementos descritos ocurre con frecuencia en bloque, podemos plantear la teoría clínica que establece que esta condición es un síndrome o una modalidad singular de organización de la personalidad. Esta formulación corresponde a un nivel de abstracción muy inmediato y el resultado queda inscrito en la dimensión de nosología o categoría.

Otro nivel de abstracción implica correlacionar variables separadas de observación en términos de relación causal, pero con frecuencia en psicoanálisis, estas correlaciones han sido aceptadas sin haber sido debidamente comprobadas. Consideremos el carácter obsesivo clásicamente descrito por Freud (1908, 1909). En el nivel categórico se ha podido comprobar la tendencia a la aparición de rasgos en la constelación típicamente descrita por Freud (un primer nivel de abstracción). Freud, sin embargo, fue más allá de este nivel al plantear que el carácter obsesivo resultaba de eventos traumáticos productores de fijaciones durante la fase anal - entrenamiento severo o muy temprano en el toilet, por ejemplo-, y de factores constitucionales que determinan una particular sensibilidad a la región y sensaciones anales. Ambas condiciones, sin embargo, no fueron estudiadas directamente por Freud y sólo pueden ser consideradas, por lo tanto, como hipótesis no demostradas. Contrasta con éste hecho, sin embargo, la aceptación general que estas hipótesis han tenido en el campo analítico. [1]

Un caso más grave de error en el procedimiento o pensar científico en el caso de nuestro campo psicoanalítico[2], deriva de la creación expresa de teorías en base a supuestos no demostrados, no observables, poco probables y de imposible demostración o refutación. Corresponden estas explicaciones a genuinas creaciones de nuestra creatividad, desligada, no obstante, de las raíces del proceder científico y de la base empírica de sus proposiciones.

Ilustraré con un ejemplo en el cual la correlación entre un concepto y un hecho observado es construida a priori y ex profeso. El concepto por supuesto es hipotético y no observable. El hecho pertenece al mundo de lo observable. El concepto hipotético en este ejemplo podría ser la existencia de una energía, cuya orientación o finalidad es la de destruir. El monto de esta energía

---

[1] Múltiples autores han tratado de explorar la correlación entre la severidad y el momento del entrenamiento en el *toilet* (precoz o tardío) y la aparición de la constelación obsesiva. La revisión de la literatura no establece la confirmación de la hipótesis. (Huschka, 1942; Holway, 1949; Sears et al., 1965; Kline, 1969 y otros).

[2] Es mi opinión que tales teorías han hecho mucho daño al estatus científico del psicoanálisis y de otras teorías centrales de las psicoterapias, y que debían ser cuidadosamente depuradas y excluidas del cuerpo teórico general al que aspiran pertenecer.

no probada se postula como constitucional[1]. El hecho observable podría ser una enfermedad somática, por ejemplo un hepatoma - tumor de células hepáticas- en un paciente que padeció quizás de hepatitis crónica. La construcción teórica - errada en tanto a proceder científico- es la de explicar la presencia del tumor – observable- por la acción de la energía destructora - supuesta a priori y no demostrada-. La teoría de correspondencia se crea ex profeso: un monto elevado de energía destructiva sin adecuada canalización de drenaje, ocasiona el tumor. La teoría puede ser refinada, a fin de crear una explicación circular y universal: si el paciente era muy agresivo, su agresividad exagerada es la causante del daño a sí mismo; si no lo era, su posible bondad no brindó el adecuado drenaje a la agresión - normal en principio- y ésta se centró en su propio cuerpo. Puede no ser obvio que esta teoría además presupone la aceptación de otras, las cuales a su vez tampoco han sido sometidas a demostración. Por ejemplo, queda aceptado a priori que la energía supuesta y generada en el mundo de lo "mental", es capaz de interactuar con el mundo físico y material - en este caso reguladores celulares de síntesis de moléculas vinculadas con el control de la inhibición por contacto, reproducción celular, etc.-; que también esta supuesta energía es modificada, disipada o transformada por el mundo de las ideas. Esta interacción entre niveles distintos de lo real es típica del pensamiento mágico, según las mismas definiciones psicoanalíticas. Así se da forma a una teoría que pide a quien la utilice que simplemente la acepte. Tal como está planteada no tiene posibilidad de prueba o de demostración. Una y otra vez, observado el hecho - un tumor, por ejemplo - la teoría remite al mismo expediente explicativo y aquel que crea en la teoría encontrará una y otra vez supuestas evidencias que, aunque sólo aparentes, parecen dar fe de la supuesta correlación y causalidad.

En el entorno de la clínica es frecuente ver como algunos introducen igualmente conceptos y teorías ajenas al mundo empírico, que disfrazados como explicaciones científicas, parecen explicar la interacción terapéutica observable en las sesiones. En muchos casos, supuestos mecanismos son aceptados como hechos incontrovertibles, con aparentes demostraciones en base a las dimensiones de las semejanzas metafóricas, el "como si" tomado por realidad... Por ejemplo, un paciente angustiado y proclive al acting out puede relatar agitadamente en un segmento de su sesión cómo se siente, su angustia, el deseo de no pensar nada más y dispararse en una serie de acciones, etc. El terapeuta interviene y poco después, el paciente habla con mayor sosiego, se detiene y razona sobre algunos de los tópicos que poco antes relataba con celeridad y de manera confusa e irreflexiva. No he señalado deliberadamente ninguna de las características de la intervención del terapeuta. Tenemos como hecho observable, que después de la intervención, el paciente cambió de actitud. Puede el terapeuta recurrir a un expediente explicativo como cualquiera de los siguientes:

a) El paciente introyectó la función pensante y tranquilizadora del analista. El modelo de la introyección es asumido así de manera concreta, como hecho inequívoco y explicación suficiente. La función pensante y tranquilizadora del terapeuta, igualmente ha sido equiparada a una variable con propiedades concretas de negociación, intercambio y propiedad. Es introyectable, proyectable, asimilable, etc. La explicación disfraza el uso de un pensamiento circular: si existiera una función pensante y tranquilizadora, que pudiera ser tomada del analista y metida en el paciente y funcionase así en él, el paciente se tranquilizaría y pensaría; si observamos que el paciente se ha

[1] El ejemplo hace énfasis en que la energía no es la variable observable sino una causa postulada. La destrucción sin embargo puede ser un hecho observable.

tranquilizado y comunica que piensa, entonces asumimos que la premisa condicional inicial quedó demostrada.

b) Durante la primera comunicación del paciente, éste externalizó elementos no tolerados y persecutorios de su inconsciente. El terapeuta contuvo estos elementos, los modificó y los devolvió entonces al paciente. Los elementos modificados permitieron al paciente pasar de un estado de angustia con incapacidad de pensar, a otro en el cual, más calmado y menos perseguido, pudo identificar las ideas y procesarlas de otra forma. Igualmente, disminuyeron las tendencias a la acción y a la descarga. Esta explicación utiliza abiertamente las metáforas. La angustia es explicada por la presencia de elementos angustiantes (contenidos, partículas, etc.) en áreas mentales determinadas. Estos elementos pueden ser cambiados literalmente de localización mediante acciones concretas predefinidas: externalizar, internalízar, proyectar, reprimir, compartamentalizar, etc. Externalizados, pueden ser tomados por otra persona, procesados, transformados en otros elementos de mayor o menor capacidad de generar angustia al paciente. El analista es en esta teoría, y quizás debido a su análisis y sanidad, un experto en procesar las transformaciones benignas y tranquilizadoras que requiere el paciente. Transformados los elementos iniciales en otros menos angustiantes, el analista los devuelve. El paciente los retoma en su interior y a partir de ese momento puede actuar de manera más lógica, madura y coherente. Las múltiples metáforas de esta secuencia explicativa pueden adquirir el carácter concreto de hechos y de explicaciones, cual sí hubieran sido demostrados.

c) La angustia y tensión desorganizadora es el resultado de la acción de una energía destructora y peligrosa que el paciente percibe en su interior y que no puede contener. El analista sí es capaz de enfrentar y contener ese monto energético de cualidad peligrosa. Depositada en el analista, el paciente recibe el sosiego de haberse desembarazado de su carga persecutoria y destructiva. Si el continente "analista" es adecuado, el paciente tampoco percibirá las tensiones de posibles culpas por haber puesto en peligro la integridad de su objeto y continente (el analista).

La necesidad de explicaciones empíricas en el campo de la clínica

Con los ejemplos y planteamientos anteriores he pretendido señalar cómo los campos de las ciencias consideradas habitualmente como concretas y objetivas, comparten muchas de sus dificultades con las que encontramos nosotros en nuestro camino para construir las explicaciones de las observaciones empíricas en el campo de las psicoterapias. Por otro lado, he ilustrado cómo puede ser frecuente y habitual el empleo de razonamientos aparentemente científicos en nuestro trabajo, y que en el fondo no explican nada, inventan mecanismos de manera arbitraria y sin sentido, y eluden las posibilidades más elementales de demostración o de refutación.

Las simples observaciones clínicas realizadas de manera sistemática, permiten identificar hechos o variables que bien definidos tienen el mismo rigor que la observación de cualquier hecho en cualquier rama de las ciencias. Que un paciente frecuentemente pase 15 minutos sin hablar al comienzo de una sesión de psicoterapia, es un hecho observable. Si sale sistemáticamente del mutismo con un comentario hostil hacia otra persona, podemos suponer que los dos hechos podrían estar correlacionados. Aunque no conocida la correlación, tendremos que ensayar medios de exploración y tendremos que recolectar nuevas observaciones, en las cuales cuidadosamente tendremos que tomar en cuenta los posibles efectos observables de nuestras intervenciones. Los

métodos de exploración y de recolección de datos observables son parte de nuestra capacitación como practicantes clínicos, y derivan de la experiencia condensada en nuestras teorías clínicas - no nuestras meta teorías -. De esta manera, tenemos todos los elementos que cualquier investigador tiene a su disposición para efectuar su trabajo en cualquier campo de las ciencias. Cuánto hagamos con esos datos y posibilidades, es ya la responsabilidad personal y grupal nuestra. Si en nuestro tiempo actual el tipo de pensamiento más avanzado en describir e influenciar el mundo en el cual vivimos es el pensamiento científico, tenemos una responsabilidad de impulsar nuestras teorías en esa dirección a fin de poder ejercer mejores efectos sobre nuestros pacientes.

A lo largo de este ensayo he planteado como en todas las ramas del saber, de las ciencias, la subjetividad humana está presente. Filosóficamente, se ha debatido mucho, y existe una aceptación que ya podemos decir popular, que plantea a la objetividad y a la subjetividad como polos antitéticos y excluyentes: Si hay subjetividad es a expensas del detrimento de la objetividad. Pero en la práctica, sólo podemos acercarnos al "objeto" a través de nuestra subjetividad. En el psicoanálisis y psicoterapias debemos aceptar y contar con la "irreducible subjetividad" del analista (Renik, 1993, 1998), al igual que no podemos evitar que nuestra observación afecte continuamente lo observado y tengamos que dejar atrás las imágenes y normas que nos imponían el ideal de observador "pantalla en blanco", o espejo neutral y no participante (Hirsch, 1985). Pero tendremos que tener cuidado y aplicar un fuerte rigor a los riesgos que trae el aceptar a la ligera nuestra irreducible subjetividad: No todo aquello que "nos parece", es válido, ni cuanto creemos observar, ni cuanto podemos teorizar. Nuestro quehacer no es un simple descifrar o descubrir sentidos de la historia o relatos de nuestros pacientes, como lo podría hacer una disciplina puramente hermenéutica, sino que nuestra subjetividad e interacción con nuestros pacientes hacen posible la reedición de la historia y la creación de nuevas verdades narrativas y subjetivas que realmente modifican la vida de nuestros pacientes (Spence, 1982). Es esta cualidad vívida la que en mi criterio hace posible y eficaces a las psicoterapias. Pero no podemos "escribir" en la vida de los pacientes a nuestro gusto y antojo Nuestra escritura, en colaboración estrecha con nuestros pacientes, debe proveer al paciente con la oportunidad de utilizar el método de pensamiento más poderoso que hemos tenido en la historia de la humanidad, debemos tratar de insertar a nuestros pacientes y progresar nosotros mismos cada vez más, en el método del "sentido común" de la ciencia.

Bibliografía

1. **Bernstein, J** Über den zeitlichen Verlauf der negativen Schwankung der Nervenstroms. Pflügers. Arch. Ges. Physiol. 1868. 1:173.
2. **Bernstein, J.** Elektrobiologie. Baunschweig, Fr. Vieweg. 1912.
3. **Blondot, R.** () Su rune nouvelle espèce de lumière. Comp. Ren. Acad. Sci. 1903.136(12):735.
4. **Bronowski, J.** The Common Sense of Science. London: Heineman Educational Books Ltd. 1951
5. **Bronowski, J.** Diálogo del Abaco y la Rosa, 1962. En J. Bronowski: Ciencia y Valores Humanos. Barcelona: Lumen (1969).
6. **Charpantier, A.** Cas d'émission de Rayons N après la mort. Comp. Ren. Acad. Sci. 1903. 138(22):1351.
7. **Curtis, H. J., y Cole, K. S.** Transverse electric impedance of the squid axon. J. Gen Physiol. 1938 21:757.
8. **Frank, A.** Two theories or one? Or none? Journal of the American Psychoanalytical Association. 1979. 27:169.
9. **Freud, S.** Character and anal erotism. Standard Edition, 9:169-175. London: Hogarth. 1908.
10. **Freud, S.** Notes upon a case of obsessional neurosis. Standard Edition. 10:151-320. London: Hogarth. 1909.
11. **Gill, M. M. y Holzman, P. S.** Psychoanalysis Versus Metapsychology: Psychoanalytic Essays in Memory of George S. Klein. New York: International Universities Press. 1976.
12. **Grundfest, H. S.** Julius Bernstein, Ludimar Hermann and the discovery of the overshoot of the axon spike. Arch. Ital. Biol. 1965. 103:483.
13. **Hirsch, I.** The rediscovery of the advantages of the participant-observation model. Psychoanalysis and Contemporary Thought. 1985. 8:441-459.
14. **Hodgkin, A. L., y Huxley, A. F.** Axon potentials recorded from inside a nerve fiber. Nature. 1939. 144:710.
15. **Holway, A. R.** Early self-regulation of infants and later behavior in play interviews. American Journal of Orthopsychiatry. 1949. 19: 612-623.
16. **Huschka, M.** The child response to coercive bowel training. Psychosomatic Medicine. 1942. 4:301-328.
17. **Kline, P.** The anal character: a cross-cultural study in Ghana. British Journal of Social and Clinical Psychology. 1969. 8:201-210.
18. **Renik, O.** Analytic interaction: conceptualizing technique in the light of the analyst's irreducible subjectivity. Psychoanalytic Quarterly. 1993. 62:553-571.
19. **Renik, O.** The analyst's subjectivity and the analyst's objectivity. International Journal of Psychoanalysis. 1998. 17:487-497.
20. **Rosa L, Rosa E, Sarner L, Barrett S.** A close look at therapeutic touch. 1998. JAMA 279(13):1005-1010
21. **Sears, R. R., L. Rau, and R. Alpert.** Identification and child rearing. Stanford: Stanford University. 1965. (Citado por Fisher, S. y R. P. Greenberg (1977) The Scientific Credibility of Freud's Theories and Therapy. New York: Basic Books, PP. 145).
22. **Wood, R. W.** The N Rays. Nature. 1904. 70(1822)530.
23. **Wood, R. W.** How to Tell the Birds from the Flowers, and other Woodcuts. Dover Publ. Inc. 1959.
24. **Young, J. Z.** The functioning of the giant axon nerve fibers of the squid. J. Exp. Biol. 1938. 15:170.

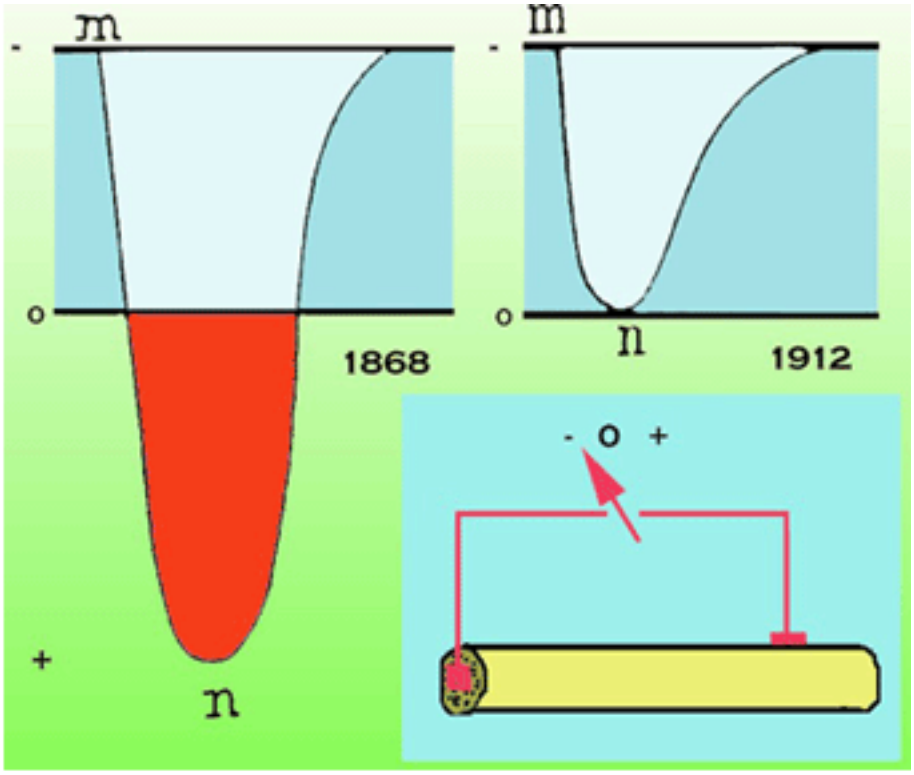


Figura 1: Registros de los potenciales de demarcación y de actividad publicados por Bernstein.

El diagrama inferior derecho muestra el arreglo experimental: un electrodo del reótomo se colocaba sobre la zona lesionada del nervio o del músculo; mientras que otro electrodo se colocaba sobre la superficie sana. El registro de la izquierda muestra lo observado por Bernstein inicialmente (1868). Durante el reposo (m) la zona de lesión es negativa en relación a la zona sana; mientras que durante la propagación del potencial de acción (n) la carga cambia de polaridad - área roja-. El registro superior derecho muestra los resultados de las observaciones ulteriores (en este caso, de 1912). La inversión de la polaridad - la zona roja del registroanterior- dejó de aparecer y los registros del potencial de acción, de acuerdo a la teoría, simplemente mostraron la descarga y llegaban, por lo tanto, hasta el nivel cero - zona celeste-.

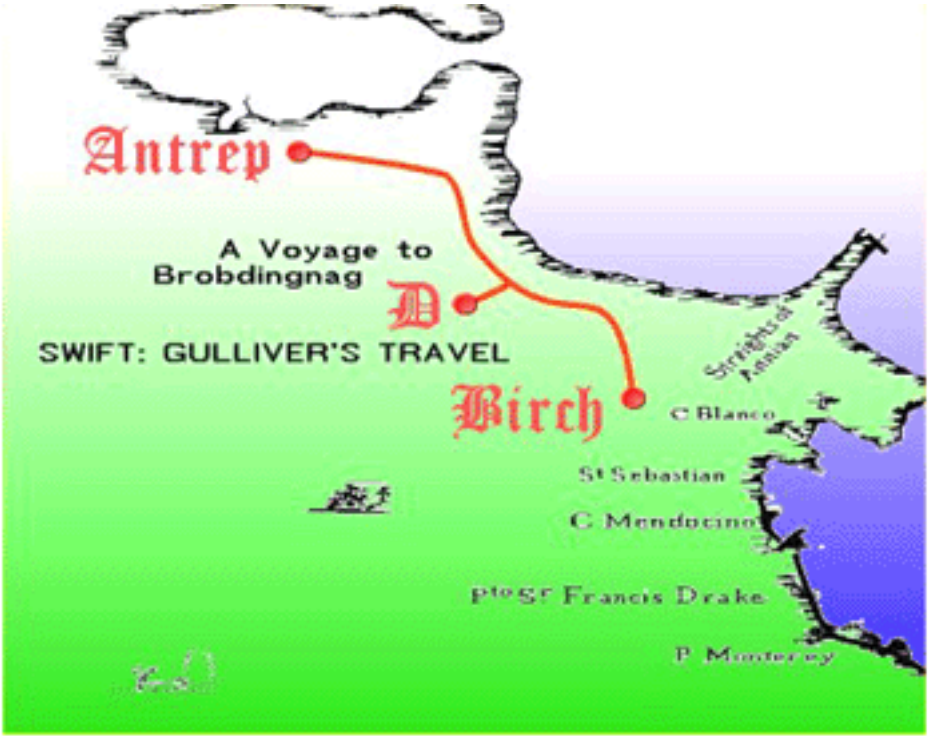
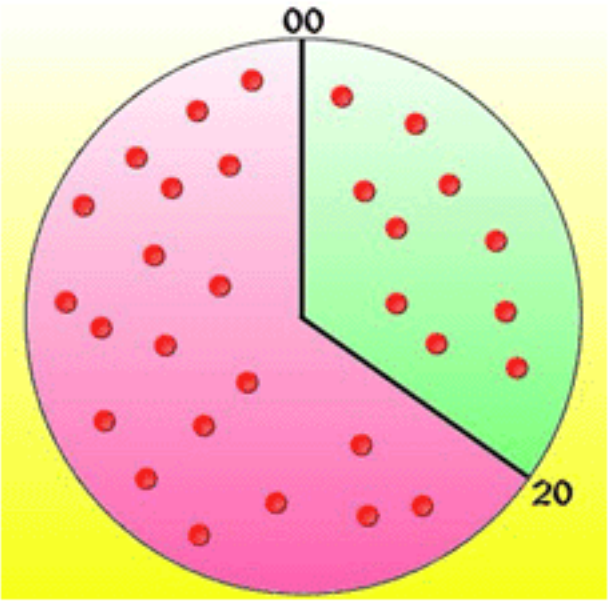


Figura 2



La ilustración superior describe un mapa hipotético - tomado de Los Viajes de Gulliver -. Daniel vivía en el pueblo señalado por la "D" y debía tomar un tren para viajar a Antrep o a Birch. El círculo a manera de reloj - dibujo inferior - indica a las "00" horas, el momento de la llegada del tren a Birch, mientras que a la hora y 20 - "20"- el momento de la llegada del tren a Antrep. Las esferas rojas indican las llegadas de Daniel a la estación en "D", según su "libre" o inconscientemente motivada decisión. El azar haría que resultara doblemente probable que llegara a la estación entre los "20" minutos y la hora en punto - "00"-, que entre esta última referencia y los "20" minutos, por lo cual terminaría llegando a Birch con frecuencia doble que a Antrep.

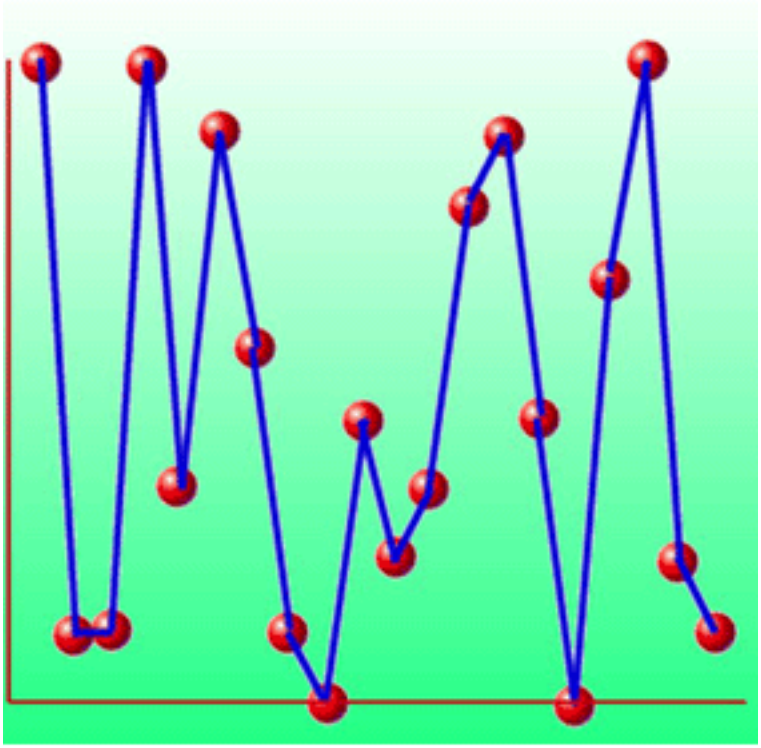


Figura 3

La gráfica representa la secuencia de 20 dígitos generados al azar y en secuencia, unidos por líneas rectas. A pesar de la independencia de cada valor, la gráfica sugiere con facilidad la idea de una secuencia con régimen cíclico.

La niña Emily Rosa mientras realizaba uno de sus experimentos con un tratante profesional de la práctica de "Touch Therapy" al otro lado de la cartulina, y cuya mano se asoma en el extremo inferior izquierdo de la foto. A pesar de la convicción de los profesionales de poder detectar la "energía" emanada de los cuerpos humanos, los aciertos en definir cuando detectaban esa "energía" no superaron el 44%, algo todavía por debajo del 50% esperable por decisiones al azar. Los resultados del trabajo de Emely Rosa fueron publicados en JAMA.