

PATOLOGIA GENERAL.*



Llegamos por fin al método numérico, al punto más difícil de tratar, porque respecto de él no han podido entenderse los autores; alabando unos sus ventajas hasta el grado de hacerle intervenir en todo absolutamente, y vilipendiándolo los otros hasta querer proscribirlo totalmente en nuestras investigaciones. De una y otra parte se han olvidado que «*Stat in medio virtus.*»

Hemos dicho que el método numérico consiste en la discusión de los resultados totales, con dos objetos: con el de llamarnos la atención sobre la frecuencia de un fenómeno respecto de otro, para que investiguemos el *por qué* de su frecuencia, ó con el de fijar una *media numérica* cuando tratemos de determinar el *quantum* de un fenómeno. Esta distinción es capital para mí; y creo que por no haberla hecho los autores no se han entendido.

En efecto, al examinar una estadística, lo primero que hacemos es sumar los casos *homogéneos*, para ver lo que pasa en ellos. El primer método que empleamos, aun sin quererlo, es el de Concordancia, el que hace nacer en nosotros la idea de causalidad de un fenómeno respecto de otro. Una vez que esta idea ha surgido en nuestra mente, por los métodos de que ya nos ocupamos, determinamos la relación causal que hay entre dos ó mas fenómenos.

Hemos dicho que lo primero que hacemos al examinar una estadística, es sumar los casos homogéneos para ver el grado de frecuencia de un fenómeno: esta operación es indispensable, porque en primer lugar, es necesario que concretemos nuestras investigaciones para no perderlos en un dédalo de conjeturas, y en segundo lugar, el grado mayor de frecuencia implica grandes *probabilidades* de causación; pero no porque encontremos esta frecuencia, mayor que en otro fenómeno, debemos concluir nuestras investigaciones y establecer que tal fenómeno es causa de otro; porque nos exponemos á errar, por no haber tenido cuenta de las meras coincidencias, y de las causas contrarias que en determinadas circunstancias impiden la producción del fenómeno. Mientras no se averigüe por qué unas veces se presenta y otras no, no podemos dejar de

* Véanse los números 5, 7, 8 y 10.

trabajar. Por lo mismo, el método numérico, considerado bajo este punto de vista, no puede servirnos de método definitivo, sino pura y exclusivamente de transitorio. *Nemo dat quod non habet*, y el método numérico no puede dar más que números, y si no analizamos estos números, sus resultados nunca pueden ser tomados como leyes.

Como ejemplo concluyente de que si nos atenemos solo al grado de frecuencia, y no vamos más allá en nuestras investigaciones, nos exponemos á errar; citaré el siguiente, que publiqué en el tomo 2.º, pág. 50, del periódico de la Sociedad Filoiátrica y de Beneficencia, de los alumnos de la Escuela de Medicina, «*El Porvenir.*»

Es el caso, que experimentando Magendie sobre los nervios raquidianos, observó que habiendo pellizcado una raíz anterior, el animal, además de ejecutar los movimientos correspondientes á la excitacion de la raíz, dió un grito. Admírase de que la raíz anterior dé muestras de sensibilidad, porque hasta entónces, segun los experimentos hechos por Carlos Bell, se habia asentado que las raíces anteriores de los nervios raquidianos eran *puramente* motrices y las posteriores *solamente* sensitivos.

Quiere repetir el mismo experimento; pero el animal esta vez solo ejecuta movimientos, no da ya muestras de sensibilidad.

Durante largos años continúa sus experimentos, pero los resultados son siempre negativos; y bajó al sepulcro con el desconsuelo de no haber podido encontrar la explicacion del fenómeno que la casualidad le presentará.

El experimento de que hablo, fué hecho delante de varios fisiologistas, entre los que se encontraban Longet y Bernard.

Longet primeramente pretendió ser el primero que lo habia observado; pero despues, por más diligencias que se hacian, no podian repetirlo; concluyó por negarlo del todo, es decir, negó lo que él y muchos habian visto; sin duda atribuyéndolo á una alucinacion de los sentidos.

Bernard, un poco más sensato é íntimamente convencido de que dado un fenómeno siempre es posible el repetirlo, con tal que se coloque al animal en las condiciones necesarias para el caso, continuó sus experimentos con una constancia y una fe que seria de desear tuvieran todos los experimentadores.

Comenzó á hacerlos en 1849: durante nueve años obtuvo resultados negativos, pero no se desanimaba; habia oído gritar al animal, y para él era necesario volver á oír este grito: todo consistia en poner al animal en condiciones idénticas á las que tenia aquel, sobre el que experimentaba Magendie.

Mas hé aquí que lo que el estudio y la constancia no pudieron hacer en nueve años, lo hizo la casualidad en un momento. Si ésta le dió á Magendie á conocer el fenómeno, tambien á Bernard le dió á conocer el cómo se habia de desatar el nudo gordiano de la cuestion. *

Es el caso, que Bernard, tal vez por la milésima ocasion, habia descubierto las raíces de los nervios; pero no habia sucedido como en ésta, que por ocupaciones urgentes trasfiriera el experimento comenzado para el dia siguiente.

En el intervalo, el animal comió y bebió, haciendo, sobre todo, esto último con una frecuencia extraordinaria.

Continúa Bernard su experimento interrumpido; pellizca la raíz anterior de un par raquidiano, y grita el animal; repite una, dos, tres y más veces la misma operacion, y otras tantas el animal grita.

Se habia logrado al fin el efecto deseado por tantos años, pero al fisiologista esclarecido no le bastaba esto para quedar satisfecho; le era necesario saber cuáles de aquellas circunstancias en que se encontraba el animal eran la causa del fenómeno.

La operacion que descubre las raíces de los nervios raquidianos, trae consigo una pérdida de sangre considerable que casi es imposible el contener; se queda el animal exangüe, sobre todo en el punto por donde se verifica la hemorragia, y la médula pierde una gran parte de sus funciones; mas bebe el animal una gran cantidad de agua para reparar sus pérdidas líquidas, y la médula recobra en parte sus funciones; porque para que éstas, en cualquier órgano tengan toda su integridad, es necesario que circule por él una cierta cantidad de un líquido, aunque su calidad varie: me explicaré mejor; es mas urgente que circulen, por ejemplo, en el hombre cinco kilómetros de un líquido, aunque este sea compuesto, v. g., de dos y medio kilogramos de agua y dos y medio kilogramos de sangre, que circule un kilogramo de sangre completamente pura. De manera, que la condicion que necesita tener el animal, es que no pierda mucha sangre.

¿Pero á qué es debido este fenómeno?

* Indudablemente que Bernard hubiera llegado más pronto á su descubrimiento, si hubiera hecho una *estadística* de sus experimentos, es decir, un cuadro pormenorizado que le hubiera hecho notar las más pequeñas diferencias que se presentaran. De esta manera hubiera conocido más pronto que la causa de la no presentacion del fenómeno era la pérdida de sangre considerable.

Ha puesto este ejemplo, no como un *sperimen* de experimentacion, muy léjos está de ello, sino solo, como despues dice, para hacer notar lo erróneo que es el método numérico tomado de una manera definitiva.

* Numerosos experimentos demostraron á Cl. Bernard, que un filamento nervioso sensitivo, partiendo de la médula espinal, llega á un órgano cualquiera sin terminarse en él; que se encorva en asa, y uniéndose á un nervio motor, penetra con éste en la médula; pues este nuevo filamento es el que da al otro motor su sensibilidad, y por este descubrimiento fácilmente se explica el resultado de la experimentacion.

Se divide la raíz motriz ó anterior de un par raquidiano; si se excita el cabo del centro, no hay nada de particular; mas si la excitacion recae sobre el cabo perifénico, el animal, además de movimientos convulsivos, da muestras de dolor, efecto el más natural, puesto que en este segundo caso la raíz motriz no queda aislada, la excitacion se ejerce á la vez sobre un nervio motor, siguiendo la direccion centrifuga, y un sensitivo que sigue la direccion centripeta.

En el nervio sensitivo, la excitacion se trasmite con el nervio motor hasta el órgano en que se distribuye; de ahí se encorva y sigue al nervio sensitivo hasta el punto de donde nació.

A esta sensibilidad que presentan las raíces anteriores de los nervios raquidianos, llamó Bernard *sensibilidad recurrente*; y fácilmente se comprenderá por lo expuesto la exactitud del nombre.

.....

Pues bien, ¿qué hubiera hecho en este caso, una de esas personas que interpretan los números como leyes, limitándose á racionar sobre la mayor ó menor frecuencia de un fenómeno sin tratar de averiguar el *por qué*? Indudablemente hubiera dicho: la sensibilidad recurrente no existe, un solo caso contra miles de miles no influye nada; el grito que dió el animal, ó fué para nosotros una alucinacion de los sentidos, ó una excepcion, y bien sabido es que no hay regla sin excepcion. Aquí se hubieran terminado sus reflexiones, hubiera dejado de trabajar, y si el descubrimiento del fenómeno le estuviera encomendado, largo la llevaria. Mas Bernard, esa lumbrera de la ciencia, no discurrió de ese modo; ántes, por el contrario, caminando siempre contra hechos, y hechos negativos, trataba de averiguar el por qué habia gritado el animal de Magendie.

Repito, pues; tratándose de números, no debemos limitarnos á ellos; nos deben servir solamente como medio de transicion para llegar al descubrimiento de la verdad.

* En el dia nadie niega el fenómeno de la sensibilidad recurrente; pero no todos los autores admiten la explicacion que dió Bernard cuando la descubrió. La opinion más generalmente admitida es la siguiente: Un ramo sensitivo se encorva en asa y viene á ponerse en contacto inmediatamente con el nervio motor, sin necesidad de ir hasta el órgano.

Una de las pretensiones de los numeristas, es el poder resolver solo por el numerismo la siguiente cuestion: ¿Qué influencia tiene el tratamiento A, comparado con el tratamiento B, en tal enfermedad?—Veamos de qué manera proceden, y qué conclusiones deducen.

Toman un número determinado de enfermos, á los que aplican el tratamiento ó los tratamientos, cuya influencia se trata de determinar; y despues comparan el tanto por ciento de las curaciones ó fracasos, y se deciden por el que haya dado mayor número de resultados felices. Sin tener absolutamente en cuenta la multitud de circunstancias que hicieron que el tratamiento en cuestion probara unas veces y otros no; de donde resulta que las conclusiones son completamente falsas, y las más veces contradictorias. Así veamos lo que resultó de la célebre relacion hecha en la Academia de Medicina de Paris en 1837 por M. Andral con motivo del tratamiento de la fiebre tifoidea.

* Los tratamientos comparativamente ensayados eran los *diluyentes* (es decir la expectacion), los *evacuantes* (preconizados por M. Delarroke), las *emisiones sanguineas* (por M. Bouilland), las *emisiones sanguineas y los evacuantes* (método mixto empleado por M. Piedagnel y otros). Estos diversos tratamientos, aplicados por el mismo M. Andral, dieron las proporciones de mortalidad siguientes:

Los diluyentes.	0
Los evacuantes.	$\frac{1}{7}$
Las sangrías.	$\frac{1}{4}$
Las sangrías y los purgantes	$\frac{1}{3}$

Entre las manos de los partidarios sistemáticos de los diversos métodos, los resultados numéricos habian sido diferentes, y cada uno de estos métodos habian dado cifras las más contradictorias.

Así los purgantes en *altas dosis* habrian dado:

A M. Delarroke, 1 muerto en 9	tratados.
A M. Piedagnel, 1 „ „ 7 $\frac{1}{19}$	„
A M. Louis, 1 „ „ 10	„
A M. Husson, 0 „ „ 8	„

Las sangrías habian dado:

A M. Bouillaud, 1 muerto en 17	tratados.
A M. Louis, 1 „ „ 2	„
A M. Andral, 0 „ „ 4	„

* Bulletin de l'Académie de médecine, t. 1.º pag. 482.

¿Qué concluir de todas estas cifras? ¿Qué debe concluirse de estos números, de los que resulta al mismo tiempo: 1.º Que las sangrías ó los purgantes repetidos en la fiebre tifoidea son muy ventajosos: 2.º Que las sangrías ó los purgantes repetidos en estos mismos casos son desastrosos: 3.º Que las sangrías ó los purgantes repetidos en estos mismos casos no son ni buenos ni malos? Evidentemente nada. Es lo mismo que M. Andral dijo: «He visto que todos los tratamientos prueban, que todos los tratamientos fracasan.»

Hé aquí al método numérico, tal cual le entienden sus defensores, juzgado por los mismos números; hé aquí demostrado, de una manera incontestable, que el método numérico, tomado de una manera definitiva, solo nos conduce al error y no nos da ninguna regla, puesto que las palabras de M. Andral, nos indican que despues de tantos tratamientos, despues de tantas investigaciones, quedamos lo mismo que al principio. Las palabras del célebre relator no le honran; en lugar de haber concluido que «todos los tratamientos prueban, y que todos fracasan,» debia haberse puesto á estudiar en qué circunstancias prueban, y en qué circunstancias fracasan.

Los numeristas pretenden que solo por su método se puede determinar la influencia de un tratamiento, y además que solo por él se puede determinar su *quantum exacto*.

* «Veamos un curioso ejemplo de esta experimentacion *exacta*:

Se trata de observar la influencia de las emisiones sanguíneas abundantes y repetidas (las sangrías *coup sur coup*, segun la expresion del autor) en la neumonía.

Para esto se ha marcado en cuadros divididos en numerosas columnas frente al número de cada enfermo:

1.º El número de sangrías practicadas (cada sangría es, por *término medio*, de 4 paletas, 1 libra de sangre);

2.º El número de ventosas escarificadas aplicadas (representando cada una en pérdida de sangre 2 á 3 paletas = $\frac{1}{2}$ libra);

3.º El número de sanguijuelas (cada 40 sanguijuelas, dan una libra de sangre);

4.º El número de vejigatorios;

5.º El número de sinapismos;

6.º El número de purgantes, etc., etc.

Cinco cuadros dispuestos de este modo sobre cinco séries de perineu-

* Lonis Peisse. La Médecine et les médecins, t. I, pág. 157.

monías (hombres y mujeres) comprenden: la 1.^a 17 enfermos, la 2.^a 14, la 3.^a 14, la 4.^a 4, la 5.^a 8, unidos y considerados como formando una sola serie de 57 casos de perineumonías, han dado los resultados numéricos siguientes:

Sangrías	230 = 805 pal. = 201 lib. de sangre.
Sanguijuelas	1,151 = 112 ,, = 28 ,, ,,
Ventosas escarificadas.	52 = 120 ,, = 30 ,, ,,

Total de emisiones sanguíneas. 1,433 = 1,037 pal. = 259 lib. de sangre.

Dividiendo el número de emisiones sanguíneas por el de enfermos, se ha encontrado que estas emisiones sanguíneas habían sido repartidas, *término medio*, en cada caso como sigue:

Sangrías.	$4\frac{2}{57}$
Sanguijuelas	22
Ventosas.	1

Dividiendo la suma total de sangre extraída por las sangrías, las sanguijuelas y las ventosas escarificadas á los 57 enfermos (259 libs.), se ha encontrado, *término medio*, que: cada perineumonía había dado poco más ó ménos 4 libras y 9 á 10 onzas, el *minimum* de las emisiones sanguíneas, habiendo sido de una sangría y 30 sanguijuelas = 1 lib. 12 onzas de sangre, el *maximum* 9 sangrías, 50 sanguijuelas y 2 aplicaciones de ventosas = 10 libs. de sangre.

La duracion *médica* de la enfermedad en los sugetos curados ha sido de 8 á 10 días.

En fin, en las 57 perineumonías, ha habido:

Curados.	53
Muertos.	4

Mortalidad: 1 en 14. *

Seria hoy ocioso el discutir el valor de todas las operaciones aritméticas consignadas en este curioso *specimen* de la aplicacion del mé-

* Esta relacion de 1 á 14 no se ha mantenido en otras experiencias hechas con el mismo cuidado y sobre el modelo de ésta. Ha variado mucho en las diversas series de enfermos sometidos en diferentes tiempos al mismo tratamiento. El estudio de todas las estadísticas parciales reunidas por M. Bouillaud hasta 1836, ha dado, en lugar de 1 en 14, 1 en 8 ó 9. Esta cifra es la que ha presentado como definitiva y como siendo la medida del valor de su práctica y de su superioridad sobre todas las otras.

todo numérico por uno de sus más célebres promotores. Esta apreciación fué hecha á su tiempo. Recordaré solamente, que á despecho del vigor aparente de estas demostraciones matemáticas, á despecho de todo este aparato de cifras y de cuadros, ninguna de las aserciones del profesor de la Caridad, sobre la eficacia absoluta ó relativa de su tratamiento de la neumonía, ha sido admitida, y que su *fórmula*, como él la llama, de las emisiones sanguíneas, *coup surcoup*, aunque justificada, según él por un número inmenso de éxitos públicamente obtenidos y probados por cifras irrecusables, no ha sido adoptado por ningun práctico.

Este hecho, hace ver qué caso debe hacerse de la pretendida evidencia de los resultados numéricos en las cuestiones de terapéutica. Y, cosa particular, por los mismos numeristas es por quienes han sido combatidas las conclusiones numéricas de M. Buillaud! Han opuesto hechos á hechos, estadísticas á estadísticas, números á números, cifras á cifras, mortalidades á mortalidades, y el más claro resultado de estos interminables debates, ha sido la sentencia magistral de M. Andral: «Todos los tratamientos fracasan, todos los tratamientos prueban;» y la equivalente de M. Piedagnel: «El mejor tratamiento es la ausencia de todo tratamiento.» * Sentencias igualmente apoyadas en la autoridad soberana de la estadística, ó más bien sobre el método numérico.

Pero dejemos á un lado estas discusiones que solo son recuerdos, y recuerdos un poco antiguos. Solo haré sobre este gran trabajo numérico, una advertencia sobre uno de los vicios intrínsecos del método, por que no se trata aquí de la práctica particular de tal ó cual médico, que yo tengo ménos que nadie el derecho de juzgar. Quiero hablar de la extracción de las *médias*.

El fin propuesto por estos cuadros numéricos es: 1.º Observar experimentalmente la eficacia de las emisiones sanguíneas en la neumonía; 2.º Formular siempre, según la experiencia, el *quantum* exacto de las emisiones sanguíneas necesarias para obtener el efecto abortivo ó curativo deseado.

Acabamos de ver lo que pasa respecto del primero de los resultados prometidos por el método. Veamos ahora lo que debemos pensar del segundo.

* Tal fué, en efecto, el resultado numérico del *método expectante*, rigurosamente aplicado en el Hôtel-Dieu, por M. Piedagnel. En 65 casos de fiebre tifoidea, abandonados, como se dice á la natusaleza, no tuvo sino 2 muertos: Mortalidad = 1 en 32½. (Ved su CARTA A LA ACADEMIA DE MEDICINA, acerca de los diversos métodos de tratamiento de las fiebres tifoideas y sus resultados.—31 de Octubre de 1835.)