

ACADEMIA DE MEDICINA

ACTA DE LA SESION DEL DIA 10 DE DICIEMBRE DE 1879.

Presidencia del Sr. Andrade.

Abierta la sesion á las seis y veinte minutos de la tarde, se dió lectura al acta de la anterior que fué aprobada con una modificacion del Sr. Malanco.

Se dió cuenta con dos comunicaciones de los Sres. D. M. Alvarado, y Evia y Garay, y con las publicaciones recibidas.

El Secretario que suscribe leyó el complemento de su trabajo sobre el ozono como medio biológico.—Queda reservada esta Memoria para el concurso al premio extraordinario.

Se recibió la Tesis del Sr Mejía, presentada en el concurso que sostuvo para catedrático adjunto á la clase de Clínica interna.

El Sr. Presidente manifestó que los mártes y los juéves estarán abiertas la Biblioteca y el Archivo, de las doce á la una de la tarde.

El Sr. Mejía, cumpliendo con su lectura de reglamento, presentó una observacion que se refiere al diagnóstico de los derrames intrapericárdicos, conforme á las ideas del Sr. D. Miguel Jimenez.

Se procedió en seguida al nombramiento de los dos miembros suplentes para la Comision permanente del estudio del tifo, segun previene la convocatoria respectiva.—Fueron electos: primer miembro, el Sr. San Juan, y segundo el Sr. Fénélon.

Continuó la discusion promovida por el Sr. Alvarado sobre estadística, concediéndose la palabra al Sr. Ramirez Arellano, quien renunció el uso de ella por no haber oido la lectura que hizo el Sr. Orvañanos sobre el mismo asunto.

El Sr. D. Ignacio Alvarado manifiesta: que no habiéndole sido posible concurrir á la sesion anterior, no pudo oír el discurso que leyó el Sr. Orvañanos, y que hasta aquel momento en que habia llegado á sus manos le habia dado una rápida ojeada, por cuyo motivo tal vez cometeria algun error al contradecir lo que el Sr. Orvañanos asienta en su escrito; pero que espera, que si así sucediere, se le hará notar sus inexactitudes, y agregó: Tal vez por no haberme explicado con más claridad, el Sr. Orvañanos no ha interpretado bien mi modo de pensar sobre esta cuestion. Yo no he dicho que las mayorías nos den á conocer la ley exacta que rija á un fenómeno, sino que he planteado el problema de este modo: De dos médias imperfectas, para llegar á predecir un fenómeno, esto es, para conocerlo, porque la prediccion es la ciencia, ¿cuál es el ménos malo? y este problema lo resuelvo diciendo: que el medio que nos haga equivocar en nuestras predicciones menor número de veces, ese es el que yo prefiero por ser el *ménos malo*. El *mejor* será el que por su misma naturaleza nos haga predecir *siempre*, con exactitud un hecho, pero cuando no se posea ese medio perfecto, entónces deberá optarse por el que nos haga acertar mayor número de veces; y aplicando estas ideas al caso de los promedios y de las mayorías, me resuelvo por estas últimas y no por las primeras, porque me inducen en error ménos número de ocasiones. Así es que, en el caso que he supuesto de un ferrocarril, que de trescientas veces que sale de una estacion,

doscientos lo haga á las 7 de la mañana y cien á las 8, si él, el Sr. Orvañanos y yo quisiéramos llegar á la estacion á la hora precisa de la partida del tren, ni minutos ántes ni minutos despues, y dicho señor se valiera de los *promedios* y yo de la *mayoría*, es plenamente evidente, que yo estaria en las estaciones todos los dias á las 7, porque la *mayoría* de veces el tren páte á esas horas, y sesenta y seis veces sobre cien obtendria el objeto deseado, equivocándome solamente treinta y tres veces, miétras que el Sr. Orvañanos sirviéndose del promedio *nunca* estaria ni á las 7 ni á las 8, sino á la hora intermedia entre éstas del que le dijera el promedio y ni *una sola vez* acertaria en la prediccion del fenómeno. Variemos las palabras, y supongamos que de trescientos enfermos de fiebre amarilla, en doscientos el máximum de temperatura fué de 39°, y en cien fué de 40°; pues bien, tomando yo la ley de las mayorías, en otros trescientos enfermos que viéramos juntos el Sr. Orvañanos y yo, mi prediccion seria que el máximum de temperatura que habriamos de encontrarles á todos seria de 39°, y acertaria yo sesenta y seis ocasiones sobre cien, y la del Sr. Orvañanos seria que el máximum para todos los enfermos estaba comprendido entre 39° y 40°, y ni *una sola vez* veria confirmada su prediccion. Entre estos dos medios, imperfectos por su naturaleza, opto por el primero que me induce con ménos frecuencia en el error.

El Sr. Orvañanos ratiocina de igual manera que en su discurso, y termina con manifestar que cree que no siempre la média es buena, y tal vez en este caso son buenas las mayorías; pero él no las admite como lo mejor: que refiriéndose al caso del enfermo que pone el Sr. Alvarado, cree que se debe responder que tiene sesenta y seis probabilidades de sanar, por treinta y tres de morir: el Sr. Alvarado diria que tiene ochenta y tantas por quince ó veinte, y él diria que el enfermo tiene sesenta y seis probabilidades en pró y treinta y tres en contra. El Sr. Alvarado juzgaria si el enfermo se aliviaba ó moria por el método de las mayorías, lo cual seria inexacto. Ahora el Sr. Alvarado pregunta, ¿si el enfermo se alivia ó muere? entónces, para dar una opinion, seguiria el sistema de las mayorías.

El Sr. Alvarado: No juzgo ahora el método de los promedios en general, sino de sus aplicaciones particulares á la Clínica. Á estas me refiero en todo lo que he dicho; y si he llamado la atencion de la Academia hácia este puuto, es porque deseo que, si mis opiniones son ciertas, se fijen los prácticos en ellas y nos den á conocer las leyes que infieran de las mayorías, sin limitarse, como hoy lo hacen, á señalar los promedios de la frecuencia y demás caractéres de los fenómenos biológicos que observan. El señalar únicamente los promedios, como hoy se hace con toda generalidad, es un dato casi perdido para la ciencia, porque para que los promedios tengan valor y sean aplicables para los casos á que están llamados á prestar sus servicios, es necesario que se le den todas las condiciones requeridas, entre otras, las del gran número de observaciones de

donde se trata de deducir el promedio y la homogeneidad de los hechos que se comparan. No quiero la homogeneidad *absoluta*, porque no es dado encontrar dos casos clínicos perfectamente iguales, sino la homogeneidad *posible*. Los promedios tienen aplicación útil nada más que en determinadas cuestiones y no en todas, porque no es posible llenar en todos los casos las condiciones requeridas para que representen la verdad, y por esta causa las que vemos en las obras clínicas referentes á mortalidad, frecuencia de una enfermedad, &c., no son tan útiles como lo serían si partieran de una masa de algunos miles de casos observados. Es común tomar el promedio de un fenómeno, tanto por los mismos que lo deducen, como por los que leen esas deducciones, como la expresión de lo que pasa en las enfermedades. No recuerdo en qué autor, me parece que en algún escrito de Robin, estaba puesto el siguiente ejemplo de lo que vale un promedio. Si la suma de las edades de los habitantes de un lugar, da la cifra 40,000 y el número de esos habitantes es de 1,000, el promedio de la edad será 40 años: es decir, que si fuera posible repartir los años por partes iguales entre todos los habitantes, á cada uno le tocaría 40. Por este ejemplo se puede inferir hasta qué límite es aplicable el promedio en las necesidades de la práctica médica. Si nos conviniera saber, verbí gracia, en cuál de estas dos enfermedades hay mayor temperatura febril, si en la escarlatina ó en la fiebre tifoidea, lo sabremos comparando los promedios de sus respectivas temperaturas *deducidos de una masa muy grande de observaciones*, y veríamos que el promedio de la escarlatina era, v. gr., 40° y el de la segunda enfermedad 39°, siendo por tanto, mayor el calor en el primero que en el segundo; pero si deseamos saber cuál es el máximo de temperatura, que con más frecuencia veremos en la escarlatina ó en la fiebre tifoidea, el guarismo que resultó como promedio, de ninguna manera nos lo dirá, y cometeríamos un error si tomamos como cierta la cifra 40 para una y la 39 para la otra. En este caso las probabilidades obtenidas por medio de las mayorías, satisfarían mucho mejor nuestros deseos que los promedios. En una palabra: para cubrir las necesidades diarias de nuestra práctica, es preferible la indicación que nos den las mayorías y no las que obtenemos por los promedios.

Entretanto la experimentación resuelve los problemas biológicos, tenemos como instrumentos de investigación científica los promedios y las mayorías, ambos imperfectos; pero como el que me hace caer en error menor número de veces, es el método de las mayorías, lo prefiero para cubrir las necesidades de la práctica al de los promedios. Antes de concluir haré notar, que he sido mal comprendido en cuanto al valor que doy á los fenómenos que pasan en las mayorías, pues me ha parecido que el Sr. Orvañanos y el Sr. Malanco creen que no llevo en cuenta los fenómenos que pasan en las minorías. Muy lejos de esto, utilizo, como es natural y como complemento de un proceso lógico, el estudio de las diferencias que hay entre los fenómenos que pasan en las mayorías y los

que se verifican en las minorías, pues de esta comparacion tiene que venir el conocimiento patogénico de los síntomas, como se ha podido ver ya en lo que he leído en otras sesiones, relativo á la fiebre amarilla.

El Sr. Vértiz: siente no estar de acuerdo con el Sr. Alvarado en parte, y lo está en pocas cosas con el Sr. Orvañanos. Comenzó diciendo que un filósofo asegura que un fenómeno negativo constante, hace más fuerza que una serie de positivos probables; habla en general de los sistemas de las mayorías, minorías y promedio; refiere lo de la sensibilidad recurrente observado por Magendie y Longet, y descubierta al fin de muchas peripecias, por Claudio Bernard; y dijo que este fenómeno de sensibilidad recurrente no habia sido comprobado sino por Claudio Bernard por el sistema de las mayorías, pues una vez que descubrió las condiciones de experimentacion en que constantemente se producía ese mismo fenómeno, repitió tantas veces el experimento, que ya se pudo formular la ley fisiológica. Contraria lo que Robin y Conte dicen de la estadística y de los promedios; da la definicion de estadística y sigue haciendo aplicaciones del método estadístico; refiere que entre los métodos estadísticos, el numérico es el que presenta algunas dificultades; pero que todo se reduce á una cuestion de gabinete en que se trata de averiguar la frecuencia de un fenómeno; por lo demás, las cifras numéricas son cantidades transitorias dimanadas de series grandes, largas y numerosas; y que mientras más largas son, mejores términos medios presentan, puesto que las probabilidades de error en este caso son más insignificantes; pero aún en caso de que los promedios no tengan estas condiciones, hay suficientes estadísticas que los corrigen, y así, la aproximacion á la verdad es casi completa. Pone varios ejemplos más complexos sobre los medios de la mortalidad de la poblacion: en este caso se debe atender, por lo dicho ántes, á las circunstancias climatéricas que influyen extraordinariamente en la presentacion de los fenómenos patológicos, así como en las médias clínicas debemos computar varias circunstancias que modifican los signos clínicos: veamos, v. gr., el tratamiento de la fiebre tifoidea: en esta enfermedad, unos han empleado el método evacuante, otros el diluyente, aquellos el expectante, los demás el antiflogístico. ¿Qué concluyó de todo esto Andral, habiendo recogido todos los datos suministrados por los diversos observadores? Que todos los métodos eran buenos.

Habló en seguida el mismo Sr. Vértiz de una estadística presentada por el Sr. Segura, sobre traqueotomía, quien, despues de observar, estudiar y comparar, asentó que la traqueotomía tiene una mortalidad de $52\frac{1}{2}\%$; porque sacó la média de la gravedad de la operacion, y no tuvo en cuenta las diversas circunstancias en que se hallaban los enfermos. Habló también sobre la gravedad de la amputacion del muslo en Crimea, fundándose en lo mismo que dijo sobre los hechos de traqueotomía, rechazando los fenómenos computados por la estadística cuando las observaciones son inexactas, y concluye diciendo, que

este método es el que ministra el modo con que progresan las ciencias médicas y van adquiriendo la cualidad de perfeccionamiento.—Terminó hablando del mercurio, de su modo de obrar y de su acción fisiológica; probando que la curación de las enfermedades tratadas por este cuerpo, depende del empleo verdaderamente científico del agente, y que esto ha provenido de la apreciación de los datos estadísticos recogidos.

El que relata queda con la palabra para la sesión próxima.

Se anunciaron los turnos de lectura y se levantó la sesión.

Concurrieron los Sres. Alvarado Ignacio, Andrade, Bandera, Caréaga, Fénélon, Lavista, Malanco, Mejía, Orvañanos, Ortega y Reyes, Ramirez Arellano, Reyes José María, Ruiz Sandoval, San Juan, Velasco, Vértiz y el primer Secretario que suscribe.

JOSÉ G. LOBATO.

ACTA DE LA SESION DEL DIA 17 DE DICIEMBRE DE 1879.

Presidencia del Sr. Andrade.

Se abrió la sesión á las seis y veinte minutos de la tarde.

Leída el acta anterior, fué aprobada con algunas modificaciones del Sr. Alvarado.

Se dió cuenta con una comunicación del Sr. Altamirano, y con las publicaciones recibidas.

El Sr. Semeledor obsequia á la Academia con cuatro tomos del periódico americano titulado "The american journal of obstetrics" y con una colección de ejemplares de la "Prensa médica de Viena."

El socio Dr. Ignacio Alvarado dió cuenta con una parte de sus estudios sobre la fiebre amarilla, leyendo lo que se refiere á las manifestaciones que se observan en el aparato bucal.—Quedó pendiente la conclusión de esta lectura por ser muy extenso el trabajo, y su autor se sirvió de la parte leída para apoyar sus ideas sobre estadística.

Continuó la discusión sobre estadística.

El que relata leyó el siguiente discurso en apoyo de las ideas del Sr. Alvarado, sobre la inexactitud de las medias absolutas.

Señores:—Parece que no se ha comprendido la dificultad que ha sido propuesta en alguna de las sesiones anteriores con relación á la exactitud del método de las medias comparado con el de las mayorías y el de las minorías. Esta dificultad propuesta por el Sr. Alvarado para probar que ciertos datos estadísticos son inexactos por esta razón, se debe estudiar con alguna atención, para fijarnos en los errores á que da lugar, y para atender al valor representativo que ha de tener. Hasta ahora solo nos hemos fijado en las contrariedades que se encuentran en la práctica para relacionar las medias con las mayorías y las minorías; pero si estudiamos atentamente los diversos métodos empleados en la estadística para llegar á su objeto, veremos que en el método numérico,