

Matemáticas en la medicina

Los médicos manejamos muchos números cuando tomamos la presión, medimos las erróneamente llamadas “constantes vitales” (temperatura, respiración, tensión arterial y pulso) que aunque tienden a ser relativamente estables dentro de ciertos parámetros, nunca son “constantes” en el sentido estricto de la palabra, pues pueden tener variaciones que dependen de una infinidad de condiciones. Entonces al analizarlos debemos interpretar matemáticamente los datos recolectados.

Tenemos que hacer cálculos para indicar medicamentos ponderalmente (es decir, tomando en cuenta el peso de la persona). Analizamos cifras de laboratorio en análisis clínicos, revisamos con detalle los valores que nos expresan los especialistas en imágenes cuando recibimos ultrasonidos que nos apoyan en diagnósticos de presunción e independientemente de esto, en obstetricia, siempre debemos calcular la fecha probable de parto, tomando como base la última menstruación. En pediatría un error de cálculo en medicamentos tomando como base el peso y la edad, puede ser fatal o en el mejor de los casos, un cálculo de dosis insuficiente, puede dar como resultado una falla en el efecto terapéutico.

Las matemáticas nos muestran un cosmos bastante estable y por lo mismo cómodo; sin embargo, la inmensa cantidad de efectos que nos perturban provocan que nuestra dinámica biológica sea extremadamente compleja. No hace mucho tiempo se pensaba que la enfermedad dependía de un solo factor, pero en la actualidad ya sabemos que todas las patologías son multifactoriales y por lo mismo, con una necesidad de estimar un gran número de variables para que, al medir lo que se podría denominar “fuerza de asociación” podamos establecer modelos matemáticos que nos permitan calcular riesgos.

Poco a poco la distancia entre matemáticas y medicina se hace más corta, y va a llegar el momento en el que no se puedan separar, en una unión simbiótica que deberemos manejar en una forma tan cotidiana como los muchachos que ahora, en movimientos digitales impresionantemente rápidos, se comunican a través de sus teléfonos celulares, con cualquier persona en el mundo que posea un aparato similar.

IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA MEDICINA



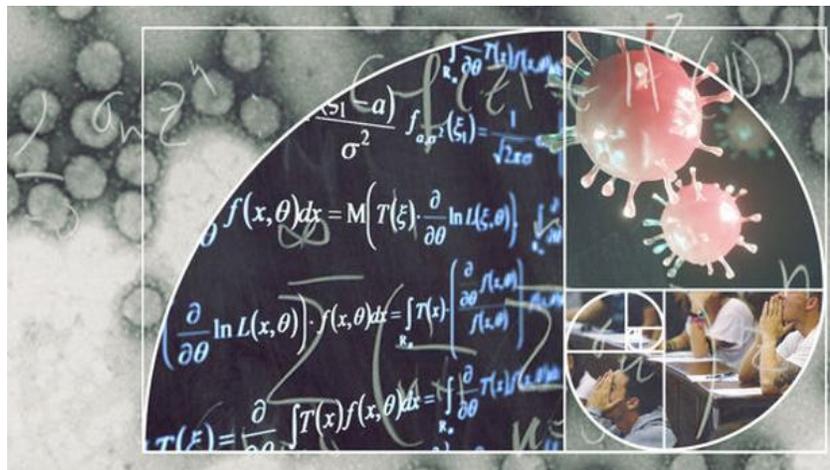
Durante el Renacimiento, para resolver los problemas en que se manifestaron grandes desastres de diverso tipo, como las enfermedades epidémicas, recurrieron a la «ciencia» para dar diferentes respuestas y soluciones a las ya tradicionales.

Dicha ciencia se basa en gran parte en las ideas y postulados del filósofo y matemático francés René Descartes (1596-1650) y del matemático y filósofo inglés Isaac Newton (1642-1727).

Descartes dio importancia al dualismo (cuerpo material y espíritu inmaterial) y al carácter mecánico de la naturaleza exterior, considerando al cuerpo humano como un organismo simple pero enormemente ingenioso.

En medicina se tiene que estar lidiando con dosis que tienen que ser calculados de acuerdo al peso, el tamaño de cada individuo. Si no se sabe lo mínimo de matemática, el paciente corre el riesgo de perder la vida por una sobre dosis accidental. Y eso todavía ocurre en la vida real.

Los médicos y los interesados en las disciplinas biomédicas deberíamos estar mejor capacitados en el estudio y la práctica de las matemáticas, porque con frecuencia nos enfrentamos a serias dificultades no sólo para realizar investigación, si no para poder interpretar adecuadamente la bibliografía médica.



Universidad Del Sureste



Medicina humana

Docente:Dr.Gustavo Armando López Cruz

Alumno(a):Dana Paola Vazquez Samayoa

Materia:Biomatemáticas

Tema:Matématicas en la medicina