

1.

In a digestive clinic, from every 1000 patients that arrive with stomach pain, 700 have gastritis, 200 have an ulcer and 100 have cancer. After analyzing the gastric symptoms, it is known that the probability of vomiting is 0.3 in case of gastritis, 0.6 in case of ulcer and 0.9 in case of cancer. What is the diagnostic for a new patient with stomach pain that suffers from vomiting?

Note: Assume that the only diseases are gastritis, ulcer and cancer and that are incompatible among them.

2.

A disease is treated with 3 different medicines: A in 50% of the cases, B in 30% of the cases and C in 20% of the cases, independently of the gender. If we know that medicine A produces side effects in 5% of males and 10% of females, medicine B in 15% of males and 5% of females, and medicine C in 8% of males and 13% of females,

- (a) Which gender is more prone to have side effects? Justify your answer.
  - (b) Compute the probability that a male with side effects had been treated with medicine C, and that a female with no side effects had been treated with medicine A.
  - (c) If there are 65% of males and 35% of females in the population, what is the probability of being female if a person has no side effects?
- 

1.

En un servicio clínico digestivo se sabe que, de cada 1000 pacientes con dolor de estómago, 700 presentan gastritis, 200 presentan úlcera y 100 presentan cáncer. En el análisis de la sintomatología gástrica, se ha comprobado que las probabilidades de presentar vómitos son 0,3 en el caso de gastritis, 0,6 en el caso de úlcera y 0,9 en el caso de cáncer. Llega un nuevo paciente con dolor de estómago que, además, presenta vómitos. ¿Qué diagnosticaríamos?

Nota: asume que las únicas enfermedades son gastritis, úlcera y cáncer, y que son incompatibles entre ellas.

2.

Una enfermedad se trata con 3 medicamentos diferentes: A en un 50 % de los casos, B en un 30 % y C en un 20 %, todo ello independientemente de si se es hombre o mujer. Si sabemos que el medicamento A produce efectos secundarios en un 5 % de los hombres y en un 10 % de las mujeres, el B en un 15 % de los hombres y en un 5 % de las mujeres, y el C en un 8 % de los hombres y en un 13 % de las mujeres, se pide:

- a) ¿En qué colectivo resulta más probable que haya efectos secundarios, en hombres o en mujeres? Justificar adecuadamente la respuesta.
- b) Calcular la probabilidad de que un hombre que presenta efectos secundarios haya sido tratado con C, y la de que una mujer que no los presenta haya sido tratada con A.
- c) Si en total de enfermos hay un 65 % de hombres y un 35 % de mujeres, ¿qué probabilidad hay de que un enfermo que no presenta efectos secundarios sea mujer?