



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO COMO PERSONAL
LABORAL FIJO**

GRUPO PROFESIONAL: M3

ESPECIALIDAD: INVESTIGACIÓN

**PROGRAMA: CENTROS DE REFERENCIA EN BIOMEDICINA Y
SALUD HUMANA: EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA**

EJERCICIO PRÁCTICO

INSTRUCCIONES:

1. **No abra este cuestionario hasta que se lo indiquen.**
2. Este examen consta de tres casos prácticos, deberá **elegir dos de ellos.**
3. El tiempo de realización de este ejercicio es de **tres horas.**



GRUPO PROFESIONAL: M3

ESPECIALIDAD: INVESTIGACIÓN

PROGRAMA: CENTROS DE REFERENCIA EN BIOMEDICINA Y SALUD HUMANA: EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA

SUPUESTO PRÁCTICO 1

El consumo de tabaco es un factor de riesgo establecido para la enfermedad coronaria. A comienzos de la segunda mitad del siglo XX, los investigadores Richard Doll y A. Bradford Hill publicaron varios artículos donde estudiaron la ocurrencia de muertes por enfermedad coronaria en hombres fumadores y no fumadores de una cohorte de médicos británicos.

En la siguiente tabla se muestran las muertes observadas por enfermedad coronaria y las personas-año de seguimiento en distintos grupos/estratos de edad entre los hombres fumadores y no fumadores de dicha cohorte de médicos británicos:

Grupo de edad (años)	Fumadores		No fumadores	
	Muertes	Personas-año	Muertes	Personas-año
35-44	32	52.400	2	18.800
45-54	104	43.200	12	10.700
55-64	206	28.600	28	5.700
65-74	288	18.000	49	4.100

- Calcular las tasas crudas de mortalidad para los fumadores y para los no fumadores. **(3 puntos)**
- Calcular la razón y la diferencia de las tasas crudas de mortalidad por enfermedad coronaria entre los hombres fumadores y los no fumadores. Interpretar los resultados. **(4 puntos)**
- Calcular las tasas específicas de mortalidad por grupos de edad para los fumadores y para los no fumadores. **(4 puntos)**
- Calcular la razón y la diferencia de las tasas específicas de mortalidad entre los fumadores y los no fumadores en cada estrato de grupo de edad. Interpretar los resultados. **(4 puntos)**
- Calcular la razón y la diferencia las tasas de mortalidad estandarizadas/ajustadas por edad entre fumadores y no fumadores, utilizando la distribución por edad de los fumadores como referencia. Interpretar los resultados. **(3 puntos)**
- Determinar si la edad es un factor de confusión relevante en este estudio para la relación entre el consumo de tabaco y la mortalidad por enfermedad coronaria. **(2 puntos)**



SUPUESTO PRÁCTICO 2

Durante la mañana del miércoles 6 de septiembre de 2023 acudieron a urgencias de un hospital comarcal tres personas que presentaban un cuadro de náuseas, vómitos y diarrea. Una de ellas, una mujer de 62 años, tuvo que ser ingresada porque también presentaba signos de deshidratación, fiebre y cólicos estomacales. El médico que les atendió observó que todos eran epidemiólogos que habían asistido a una reunión científica que se celebraba en un hotel de la ciudad. A la mañana siguiente fueron atendidos en urgencias dos nuevos casos con la misma sintomatología. Al entrevistarles, se comprobó que ambos habían asistido a la reunión.

El viernes, al llegar al hotel en el que se celebraba la reunión, se comprobó que un total de 38 de los 100 asistentes presentaban síntomas compatibles con el brote. Todos los epidemiólogos habían participado en una cena de bienvenida que había tenido lugar en el mismo hotel. Además, 4 de los 15 trabajadores de la cocina del hotel presentaban los mismos síntomas.

Para obtener información de una manera homogénea se preparó un cuestionario estandarizado que cumplimentaron todas las personas implicadas en el brote, tanto los asistentes a la cena de bienvenida como los trabajadores de la cocina del hotel. Por otro lado, en los análisis de laboratorio realizados a varias muestras de heces se detectó la presencia de *Salmonella enteritidis*.

En la siguiente tabla se muestra la evolución temporal del brote, con el inicio de síntomas en los casos:

Horas*	Número de casos
6	3
12	2
18	5
24	20
30	8
36	2
42	2
48	0

* Horas desde la cena de bienvenida hasta la aparición de síntomas (es decir, los 3 primeros casos comenzaron con síntomas a las 6 horas de haber empezado la cena, los 2 siguientes casos, a las 12 horas de haber comenzado la cena, y así sucesivamente).



En la siguiente tabla de muestra un resumen de los resultados del estudio en relación a los alimentos consumidos en la cena:

ALIMENTO	CONSUMO	ENFERMOS	SANOS
Jamón ibérico	Sí	26	48
	No	16	25
Salpicón de marisco	Sí	30	49
	No	12	24
Huevos rellenos	Sí	40	52
	No	2	21
Bacalao al pil-pil	Sí	33	55
	No	9	18
Solomillo de cerdo	Sí	30	56
	No	12	17
Helado	Sí	15	26
	No	27	47

- Dibujar la curva epidémica y calcular el período de incubación medio que están teniendo los casos. **(3 puntos)**
- Determinar qué tipo de curva se obtiene y cómo se interpreta. **(2 puntos)**
- Calcular la tasa de ataque global y las tasas de ataque específicas para cada alimento. Interpretar los resultados. **(4,5 puntos)**
- Calcular los riesgos relativos para cada uno de los alimentos. **(4,5 puntos)**
- Interpretar los resultados e identificar el principal vehículo de transmisión del brote. **(4 puntos)**
- Una vez de detectado el alimento que ha provocado la intoxicación, ¿cree que son necesarias más investigaciones? ¿Qué medidas deberían tomarse? **(2 puntos)**



EJERCICIO PRÁCTICO 3

El índice cintura-cadera (WHR – *Waist to hip ratio*, en inglés) es la relación que resulta de dividir el perímetro de la cintura de una persona por el perímetro de su cadera, ambos valores en centímetros. Los estudios indican que un elevado índice WHR se asocia con un aumento en la probabilidad de contraer diversas patologías, como diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, entre otras.

En el estudio EURAMIC, un estudio multicéntrico de casos y controles, se quiere evaluar el efecto de tener un WHR por encima de la mediana (expuestos: WHR alto, por encima de la mediana; no expuestos: WHR bajo, por debajo de la mediana) sobre el riesgo de infarto de miocardio (casos: personas con infarto; controles: personas sanas), controlando el efecto del consumo de tabaco en 3 categorías: nunca fumadores, exfumadores y fumadores actuales.

Para ello, se obtuvo la siguiente tabla informativa, que muestra el número de participantes (casos y controles) según el tipo de WHR y las categorías de consumo de tabaco:

	WHR alto	WHR bajo	TOTAL
<u>Nunca fumadores</u>			
Casos	39	17	56
Controles	?	86	151
<u>Exfumadores</u>			
Casos	108	?	135
Controles	110	102	212
<u>Fumadores actuales</u>			
Casos	?	80	319
Controles	126	?	237

- Rellenar las celdas marcadas con el símbolo (?) con los valores correctos. **(2 puntos)**
- Calcular la razón de *odds* (*odds ratio* – OR) cruda de tener un WHR alto entre casos y controles. Interpretar el resultado. **(4 puntos)**
- Evaluar si se cumplen las 3 condiciones necesarias para que el consumo de tabaco introduzca confusión en el efecto de tener un WHR alto sobre el riesgo de infarto de miocardio. **(6 puntos)**
- Calcular las ORs específicas para cada categoría de consumo de tabaco. Interpretar los resultados. **(6 puntos)**
- Sabiendo que la OR ajustada es $OR=2,97$, determinar si el consumo de tabaco es un factor de confusión relevante para el efecto de tener un WHR alto sobre el riesgo de infarto de miocardio. **(2 puntos)**