

**Unidad Curricular “Introducción a la Bioestadística” (preguntas 31 a 60)****Las preguntas 31 a 34 refieren al siguiente enunciado:**

El ictus isquémico es una causa importante de discapacidad y de mortalidad. En la tabla se muestran los datos obtenidos de un estudio realizado en un servicio de salud de Salamanca, España, respecto a la ocurrencia de accidentes cerebrovasculares. El citado estudio tuvo una duración de 3 años y la población considerada es de 3914 usuarios. La tabla muestra los accidentes cerebrovasculares ocurridos en el período estudiado, dentro de los cuales figura el ictus isquémico y accidentes cerebrovasculares transitorios.

Sexo	Tipo de accidente cerebrovascular		Total
	Ictus isquémico	Accidentes transitorios	
Hombres	38	8	46
Mujeres	19	10	29
Total	57	18	75

31. La proporción de ictus isquémico dentro de los accidentes cerebrovasculares estudiados es:
- 0,32
  - 0,76**
  - 0,24
  - 0,68
32. La razón hombres/mujeres dentro de los que sufrieron ictus isquémico es:
- 0,5 hombres por cada mujer
  - 0,7 hombres por cada mujer
  - 2,0** hombres por cada mujer
  - 1,6 hombres por cada mujer
33. Considerando que la ocurrencia de ictus isquémico se produce a mitad del período para todos los afectados. ¿Cuál es la tasa de incidencia del ictus isquémico en ese servicio de salud?
- 4,88 eventos de ictus isquémico cada mil usuarios-año**
  - 1,46 eventos de ictus isquémico cada mil usuarios-año
  - 5,01 eventos de ictus isquémico cada mil usuarios-año
  - 1,62 eventos de ictus isquémico cada mil usuarios-año
34. La incidencia acumulada para el ictus isquémico en ese Servicio de Salud es:
- 19,0 eventos de ictus isquémico cada mil usuarios
  - 14,6 eventos de ictus isquémico cada mil usuarios**
  - 4,60 eventos de ictus isquémico cada mil usuarios
  - 11,6 eventos de ictus isquémico cada mil usuarios

**Las preguntas de la 35 a 38 refieren al siguiente enunciado:**

En un estudio sobre maltrato infantil realizado en un hospital pediátrico, se consideran dos variables, sexo y tipo de maltrato. La tabla a continuación muestra los resultados obtenidos.

Sexo	Tipo de maltrato		Total
	Maltrato físico	Maltrato psicológico	
Niñas	1325	250	1575
Varones	979	121	1100
Total	2304	371	2675

35. ¿Qué tipo de variables considera este estudio?

- Una variable cuantitativa y otra cualitativa
- Dos variables cualitativas ordinales
- Dos variables cualitativas nominales**
- Dos variables cuantitativas

36. El gráfico más adecuado para representar estas variables conjuntamente es:

- Caja y línea (Box-plot)
- Diagrama de dispersión
- Gráfico de barras estratificadas**
- Histograma

37. De acuerdo con los datos de la tabla, el porcentaje de maltrato físico dentro del total de casos de maltrato considerado es:

- 86,1**
- 58,9
- 49,5
- 13,9

38. Considerando el sexo como variable independiente ¿Cuál es la forma correcta de porcentualizar el cuadro?

a.

Sexo	Tipo de maltrato	
	Maltrato físico (%)	Maltrato psicológico (%)
Niñas	57,5	67,4
Varones	42,5	32,6
Total	100	100

b.

Sexo	Tipo de maltrato		Total
	Maltrato físico (%)	Maltrato psicológico (%)	
Niñas	49,5	9,4	58,9
Varones	36,6	4,5	41,1
Total	86,1	13,9	100

**c.**

Sexo	Tipo de maltrato		Total
	Maltrato físico (%)	Maltrato psicológico (%)	
Niñas (%)	84,1	15,9	100
Varones (%)	89,0	11,0	100
Total	86,1	13,9	100

**Las preguntas 39 a 42 se refieren al siguiente enunciado:**

En un estudio realizado por estudiantes de primer año en una policlínica barrial, se tomaron valores de glucosa en sangre (glicemia en mg/dL) de los pacientes entre 30 y 60 años que concurrieron a la misma. La tabla muestra los datos obtenidos:

Glicemia (mg/dL)	Cantidad de individuos
[90; 110)	15
[110; 130)	11
[130;150)	10
[150; 170)	8
[170; 190)	3

39. La variable de interés del estudio, se puede clasificar como:

- Cualitativa medida en escala ordinal
- Cuantitativa continua medida en escala de intervalo
- Cuantitativa continua medida en escala de razón
- Cuantitativa discreta medida en escala de razón

40. ¿Cuál es la probabilidad de que un individuo en este estudio tenga una glicemia mayor a 130 mg/dL?

- 0,55
- 0,21
- 0,45
- 0,00

41. ¿Cuál es la probabilidad de que un individuo tenga una glicemia igual a 130 mg/dL?

- 0,55
- 0,21
- 0,45
- 0,00

42. ¿Cuál es la probabilidad de que tenga una glicemia entre 110 mg/dL y 190 mg/dL si se sabe que es menor a 150 mg/dL?

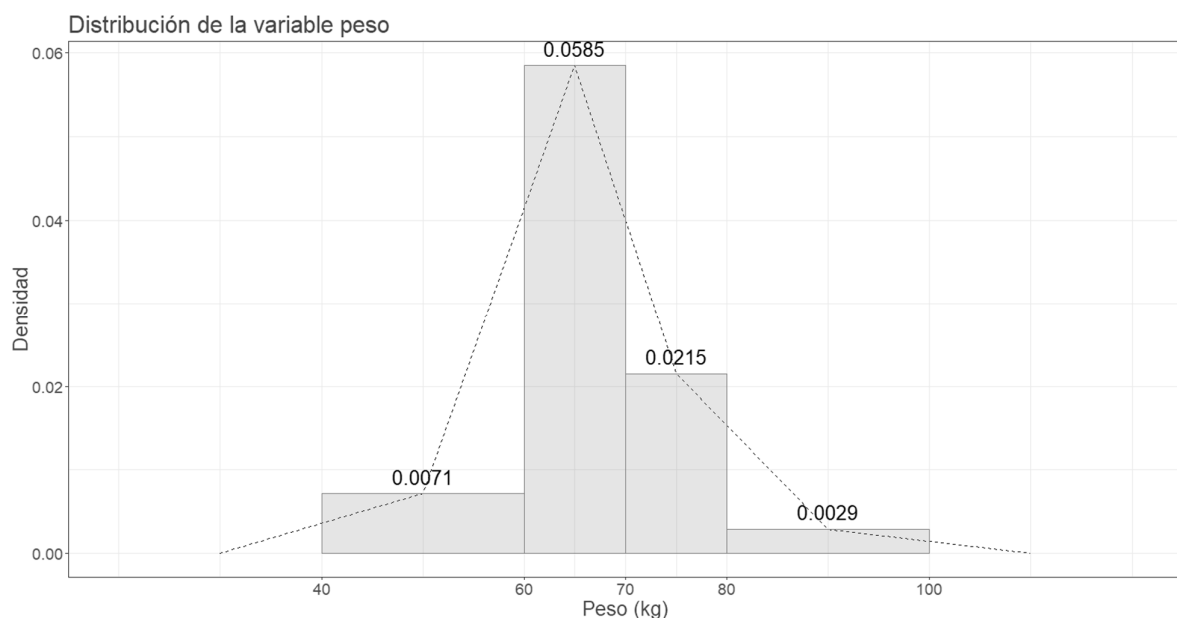
- 0,58
- 0,76
- 0,45
- 0,44

**Las preguntas 43 a 46 corresponden al siguiente enunciado:**

En una policlínica de Montevideo durante el año 2017 se entrevistó a 4000 mujeres entre 18 y 49 años con el objetivo de conocer las principales causas de extracción del implante anticonceptivo subdérmico. Dentro de las principales causas de extracción se encuentran: deseo concepcional; hipermenorrea (presencia de menstruación prolongada); amenorrea (ausencia de la menstruación) y aumento de peso (Kg). También se consideró el tiempo de permanencia del implante.

43. El tipo de estudio es:
- Analítico, retrospectivo, experimental
  - Descriptivo, transversal, observacional**
  - Descriptivo, prospectivo, observacional
  - Analítico, transversal, experimental
44. Tomando en cuenta el tiempo de permanencia del implante medido en meses, esta variable se clasifica como:
- Variable cualitativa medida en escala nominal
  - Variable cualitativa medida en escala ordinal
  - Variable cuantitativa continua medida en escala de razón**
  - Variable cuantitativa discreta medida en escala de razón
45. ¿Qué gráfico sería el más apropiado para representar la variable “aumento de peso”?
- Gráfico de barras
  - Gráfico sectorial
  - Gráfico Box-Plot**
  - Gráfico de escalera
46. ¿Qué gráfico sería el más apropiado para representar la variable “hipermenorrea” (presente/ausente)?
- Gráfico de barras**
  - Box-Plot
  - Histograma
  - Gráfico de escalera

**El siguiente gráfico, refiere a las preguntas 47 a 50:**



47. El gráfico corresponde a:

- a. Gráfico de barras
- b. **Histograma**
- c. Ojiva
- d. Dispersograma

48. ¿Qué proporción de pacientes pesa más de 60 kg?

- a. 0,0829
- b. 0,0585
- c. 0,8290
- d. **0,8580**

49. ¿Qué proporción de pacientes pesa entre 40 y 60 kg?

- a. **0,1420**
- b. 0,0071
- c. 0,0710
- d. 0,8580

50. ¿Qué gráfico sería correcto utilizar para representar la frecuencia acumulada de la variable peso (kg)?

- a. Gráfico de escalera
- b. Gráfico de Barras
- c. **Ojiva**
- d. Dispersograma

**Las preguntas 51 y 52 corresponden al siguiente enunciado:**

Cierto estudio fue realizado con el objetivo de evaluar la relación entre Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU) y enfermedad Periodontal Materna (EPM), relevando también otros factores (edad materna, hipertensión, infecciones, antecedentes de RCIU, tiempo de gestación). Se siguió un diseño de casos-controles (53 casos de RCIU y 106 controles). Sus resultados indicaron que la enfermedad periodontal materna incrementa el riesgo de retardo del crecimiento intrauterino

51. En este estudio, la variable "RCIU" (presente/ausente) actúa como variable:

- a. Independiente
- b. **Dependiente**
- c. Interviniente
- d. No se puede definir

52. La variable "tiempo de gestación" podría resumirse en forma gráfica a través de:

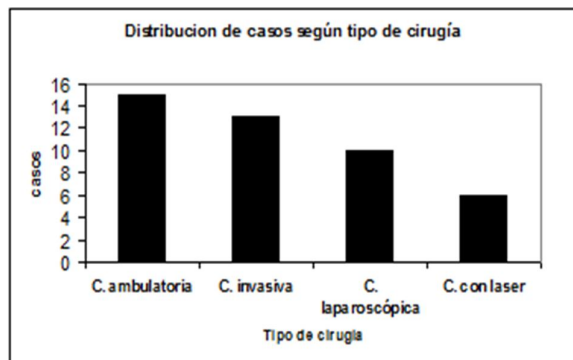
- a. **histograma**
- b. diagrama sectorial
- c. gráfico de barras
- d. curva percentilar

**La pregunta 53 refiere al siguiente enunciado:**

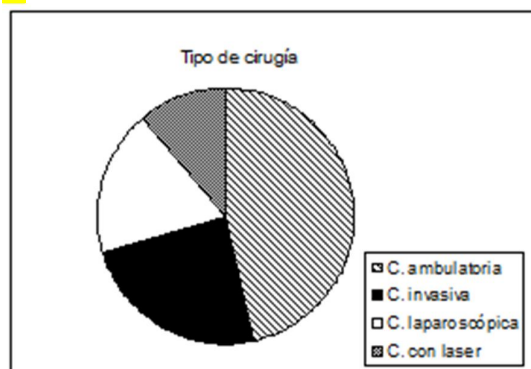
Estudiantes de Medicina llevaron adelante un estudio en la unidad de cirugía pediátrica de un Hospital, obtuvieron que 25 niños se habían realizado alguna cirugía ambulatoria, 13 se realizaron cirugías invasivas, 10 cirugías laparoscópicas y 6 cirugías con láser.

53. El gráfico que corresponde al estudio es:

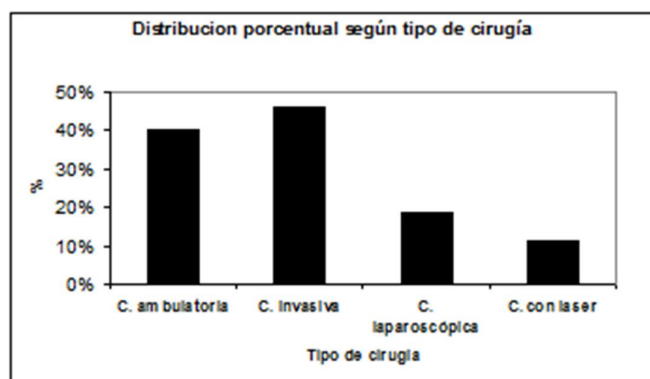
a.



b.



c.

**Las preguntas 54 y 55 refieren al siguiente enunciado:**

La Enfermedad Celíaca (EC) tiene una prevalencia de 1,7%. El diagnóstico de EC se basa en la historia clínica, serología, endoscopia e histología. El test basado en los anticuerpos anti-transglutaminasa tisular (tTGA) tiene una sensibilidad de 98% y una probabilidad de obtener un resultado positivo en individuos no celíacos de 0,027.

54. La probabilidad de obtener un resultado positivo con el test tTGA y ser celíaco es de:

- a. 0,016
- b. 0,027
- c. 0,973
- d. 0,980

55. ¿Cuántas veces más probable es obtener un resultado positivo en una persona celíaca que en una que no lo es?

- a. 0,021
- b. 0,028
- c. 36,300
- d. 48,650

**Las preguntas 56 a 60 refieren al siguiente enunciado:**

En un determinado estudio se desea controlar los valores de Calcio en sangre (calcemia) de los pacientes previo a la realización de una cirugía de tiroides. Se realiza el análisis de 14 pacientes previo a la cirugía, encontrándose los siguientes valores (en mg/dL):

9,70	8,60	8,50	9,80	9,50	9,20	9,70	9,50	8,90	9,50	9,50	9,30	9,20	9,00
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

56. La media de los valores es:

- a. 9,27
- b. 9,50
- c. 9,60
- d. 9,40

57. La mediana de los valores es:

- a. 9,60
- b. 9,40
- c. 9,27
- d. 9,50

58. La Moda de los valores es:

- a. 9,40
- b. 9,60
- c. 9,50
- d. 9,27

59. El desvío estándar:

- a. 0,163
- b. 0,404
- c. 1,300

60. En un ensayo clínico la medida de riesgo más adecuada es:

- a. Razón de prevalencia
- b. Riesgo Relativo
- c. Odd Ratio
- d. Riesgo de expuestos

**AYUDA MEMORIA – FORMULAS**

$$FRel. = \frac{FAbs.}{n}$$

$$y = \frac{FRel.}{Amplitud\ intervalo}$$

Media (datos no agrupados)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Media (datos agrupados)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{x_i * FAbs.}{n}}{n} = \sum_{i=1}^k \hat{x}_i * FRel.$$

Varianza (datos no agrupados)

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Varianza (datos agrupados)

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{(x_i - \bar{x})^2 * FAbs.}{n-1}}{n-1}$$

Mediana (datos no agrupados-impar)

$$Md = \frac{x_{\frac{n+1}{2}}}{2}$$

Mediana (datos no agrupados-par)

$$Md = \frac{\frac{x_n + x_{\frac{n}{2}+1}}{2}}{2}$$

Mediana (datos agrupados)

$$Md = l_i + \left( \frac{0,5 - F(l_i)}{F(l_{i+1}) - F(l_i)} \right) \cdot (l_{i+1} - l_i)$$

**Probabilidad**

$$P(A) = \frac{n_a}{N_\Omega}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

**Test diagnósticos**

$$Sensibilidad = P(T+/E+) = \frac{VP}{VP + FN}$$

$$Especificidad = P(T-/E-) = \frac{VN}{VN + FP}$$

$$\alpha = P(T+/E-) = \frac{FP}{VN + FP}$$

$$\beta = P(T-/E+) = \frac{FN}{VP + FN}$$

$$VPP = P(E+/T+) = \frac{VP}{VP + FP}$$

$$VPP = \frac{s \times p}{s \times p + \alpha(1-p)}$$

$$VPN = P(E-/T-) = \frac{VN}{VN + FN}$$

$$VPN = \frac{e \times (1-p)}{e \times (1-p) + (\beta \times p)}$$

$$LR+ = \frac{S}{\alpha} \quad LR- = \frac{\beta}{e}$$

**Indicadores epidemiológicos y riesgo**

$$Tasas = \left( \frac{\sum_{i=1}^n e_i}{\sum_{i=1}^n t_i} \right) \times K$$

$i = 1, 2, \dots, n$

$$Proporción = \left( \frac{a}{a+b} \right) \times K$$

$$Razón = \left( \frac{a}{b} \right) \times K$$

$$OR = (a \times d) / (c \times b)$$

$$RR = \frac{R_{exp}}{R_{no\ exp}} = \frac{(a/a+b)}{(c/c+d)}$$