**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

**Tema II Método Estadístico**

**Actividad 29-30**

**Clase Práctica**

**Sumario:** Organización y resumen de la información, clasificación de las variables. Cálculo e interpretación de las medidas de resumen para datos cuantitativos y cualitativos, medidas de dispersión. Tipos de gráficos según la variable. Utilización del paquete estadístico SPSS. Cálculo e interpretación de la sensibilidad y especificidad y razón de productos cruzados, utilizando el EPIDAT.

**Objetivo:** Aplicar los conocimientos adquiridos para el cálculo e interpretación de distribuciones de frecuencia, medidas para resumir datos cuantitativos, la presentación de la información en tablas y gráficos, así como el procedimiento para medir la eficacia de un medio diagnóstico.

**Bibliografía básica**

* Informática Médica Bioestadística Tomo II. Colectivo de Autores. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2004
* **Complementaria:** Bayarre H, Hersford, Oliva M. Estadística Descriptiva y Estadísticas de Salud. Editorial Ciencias Médicas, 2010.

**Rememoración de los aspectos siguientes:**

¿Cómo se clasifican las variables según su naturaleza?

Qué medida de resumen para datos cuantitativos utilizarías para:

- Determinar valores centrales en una serie de datos

- Medir dispersión absoluta

- Medir dispersión relativa

¿Qué tipos de gráficos se utilizan para representar datos cualitativos?

¿Con qué parámetros se define la calidad de una prueba diagnóstica? Defina cada uno de ellos.

**Ejercicio**

Se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de describir los factores de riesgos que con más frecuencia se presentan en la cardiopatía isquémica, en pacientes pertenecientes al consultorio del médico de familia No. 19 del Policlínico 30 de Noviembre, en el período julio-diciembre de 2018. Se recolectaron datos de las siguientes variables: **edad**, **peso**, **sexo**, **presencia de HTA**, **diabetes mellitus**, **nivel de colesterol**, **presencia de estrés**, **hábito de fumar**, entre otras.

1. Clasifique todas las variables que intervienen en estudio.

b. Luego de procesar los datos en el SPSSS se obtuvo la siguiente distribución de frecuencias para la variable Colesterol. Interprete los resultados más significativos para la variable en estudio.

Colesterol

 Valor deseado (< 5.2)

 Valor límite (5.2 – 6.2)

 Elevado (> 6.2)

 **nivel de colesterol recodificado**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | Frequency | Percent | Cumulative Percent |
| Valid | +6.2 | 56 | 65.9 | 65.9 |
|   | < 5.2 | **15** | 17.6 | **83.5** |
|   | 5.2-6.1 | 14 | **16.5** | 100.0 |
|   | Total | 85 | 100.0 |   |

c. Para la variable hábito de fumar se obtuvo la siguiente distribución de frecuencia, presente los datos en un gráfico realizado con la ayuda del Excel y luego dibújelo, además de incorporarle los elementos necesarios para su lectura e interpretación. Interprete los resultados más significativos.

 **presencia del hábito de fumar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | Frequency | Percent |
| Valid | NO | 24 | **28.2** |
|   | Si | **61** | 71.8 |
|   | Total | 85 | 100.0 |

d. Interprete las medidas de tendencia central y medidas de dispersión absoluta para las variables peso, edad y talla.

e. ¿Cuál serie de datos es más uniforme, la edad o el peso? Justifique su respuesta.

g. Interprete los cuartiles y el 90 percentil para la variable talla.

 **Estadísticos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | peso en kg | años cumplidos | estatura en cm |
| N | Valid | 85 | 85 | 85 |
| Missing | 0 | 0 | 0 |
| Media | 87.89 | 51.53 | 171.79 |
| Mediana | 88.00 | 53.00 | 172.00 |
| Moda | 70(a) | 53(a) | 170 |
| Desviación tip. | 13.737 | 4.508 | 6.768 |
| Varianza | 188.715 | 20.324 | 45.812 |
| Percentiles | 50 | 88.00 | 53.00 | 172.00 |
| 75 | 97.00 | 55.00 | 178.00 |
| 90 | 110.00 | 56.00 | 180.00 |

h. En el Perfil del Proyecto de Investigación en que parte se describen los métodos estadísticos a utilizar en su futura investigación.

i. Una de las formas clínicas de la cardiopatía isquemia es el infarto agudo del miocardio. Con el objetivo de evaluar un nuevo test en el diagnóstico del infarto, se realizaron a los 85 pacientes con infarto y a 90 sanos la prueba del diagnóstico enzimático, con la prueba de referencia (ECG (electrocardiograma).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prueba diagnóstico** | **Prueba de referencia** | **Total** |
| enfermos | sanos |
| positivo | 79 | 7 | 86 |
| negativo | 6 | 83 | 89 |
| **Total** | **85** | **90** | **175** |

 

Luego de procesar los datos de la tabla en el paquete estadístico Epidat:

* Interprete los valores de sensibilidad y especificidad.
* Interprete Valor predictivo positivo(VPP) y Valor predictivo negativo (VPN)

k. Los investigadores continuaron la investigación con un estudio de cohorte, con el objetivo de determinar los factores de riesgos asociados a la cardiopatía isquémica, donde se obtuvo los siguientes resultados.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | cardiopatía isquémica  | **Total** |
| enfermos | sanos |
| Expuestos | 920 |  326 | 1246 |
| No expuestos | 630 | 629 | 1259 |
| **Total** | 1550 | 955 |  |

RR: 1.4

OD: 2.8

* Interprete la razón de productos cruzados.

**Trabajo independiente**

En el acápite **metodología a utilizar para enfrentar el problema** del perfil de proyecto de investigación que vienen elaborando, describa los métodos estadísticos que utilizarán de acuerdo a las variables y el tipo de estudio.

**Trabajo para entregar:**

**Por escrito la resolución de los ejercicios propuestos en esta guía de estudio el viernes 3 de abril de la semana 8**