**CAPITULO III**

1. **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

**INTRODUCCION**

Se va a realizar el análisis estadístico Univariado y Multivariado de las historias clínicas de pacientes con enfermedades del Sistema Circulatorio del Hospital Naval de Guayaquil.

El período de estudio para el análisis estadístico de los datos es desde el 01 de junio del 2003 y finaliza el 01 de junio del 2004 donde se obtuvieron 3178 datos para analizarlos.

* 1. **Población Objetivo**

La población objetivo son todas las historias clínicas de los pacientes que se atendieron en el Hospital Naval, durante junio del 2003 a junio del 2004, los datos de las historias clínicas son cualitativos de orden nominal y ordinal.

* 1. **Marco Muestral**

El marco muestral es la base de datos de todas las historias clínicas de los pacientes que padecen cualquier tipo de enfermedad.

Partiendo de esta base de datos, se escogió a los pacientes que padecieran de enfermedades cardiológicas o del sistema circulatorio, es decir que el grupo que se escogió sería mi población investigada, las historias clínicas de los pacientes con enfermedades cardiológicas, que son en total un n = 3.178 datos para ser analizados.

* 1. **Determinación y Codificación de variables**

Para realizar la investigación estadística se acudió al Hospital Naval, quien nos facilitó las historias clínicas de pacientes, que padecen de enfermedades cardiológicas.

En base a un análisis, se determinaron seis variables para analizarlas y obtener como resultado un conocimiento previo de la población que esta acudiendo al Hospital con este tipo de enfermedades.

Las variables hacer analizadas son las siguientes:

**Variable # 1: Género**

Esta variable nos indica cual es el sexo del paciente que puede ser femenino o masculino, es de tipo cualitativa con escala de medida nominal y se puede obtener cual es en promedio el género que más acude al Hospital Naval en el área de cardiología.

Su codificación es la siguiente:

|  |
| --- |
| **Género** |
| **Tipo** | **Código** |
| Masculino | 1 |
| Femenino | 2 |

**Variable # 2: Síntomas o Motivo de Consulta**

Esta variable nos indica los motivos por lo que el paciente acude al Hospital, es de tipo cualitativa con escala de medida nominal y se puede determinar cuales son los síntomas más recurrentes entre los pacientes que se atienden en el área de cardiología del Hospital Naval.

Su codificación es la siguiente:

|  |
| --- |
| **Motivo de Consulta** |
| **Tipo** | **Código** |
| Patológico | 1 |
| Prenatal | 2 |
| Post Parto | 3 |
| Planificación familiar | 4 |
| Niño sano | 5 |
| Adulto sano | 6 |
| Emergencia | 7 |
| D.O.C. cervix uterino | 8 |
| D.O.C. mamario | 9 |

**Variable # 3: Destino**

Esta variable nos indica el lugar de destino que va a tener el paciente después de la consulta, es de tipo cualitativa con escala de medida nominal y se puede determinar cual es el lugar de destino mas frecuente.

Su codificación es la siguiente:

|  |
| --- |
| **Destino** |
| **Tipo** | **Código** |
| Continuar atención | 1 |
| Alta | 2 |
| Interacción | 3 |
| Transferencia | 4 |
| Interconsulta | 5 |

**Variable # 4: Diagnóstico**

Esta variable indica el tipo de enfermedad que le fue diagnosticado al paciente en la consulta, es de tipo cualitativa con escala de medida nominal y permite determinar cual es la enfermedad que con más frecuencia tienen los pacientes en el área de cardiología.

Su codificación es la siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO** |
|  | **Tipo** | **Código** |
| I00 | Fiebre reumática sin mención de complicación cardiaca | 1 |
| I01 | Fiebre reumática con complicación cardiaca | 2 |
| I02 | Corea reumática | 3 |
| I05 | Enfermedades reumáticas de la válvula mitral | 4 |
| I06 | Enfermedades reumáticas de la válvula aórtica | 5 |
| I07 | Enfermedades reumáticas de la válvula tricúspide | 6 |
| I08 | Enfermedades valvulares múltiples | 7 |
| I09 | Otras enfermedades reumáticas del corazón | 8 |
| I10 | Hipertensión esencial (primaria) | 9 |
| I11 | Enfermedad cardiaca hipertensiva | 10 |
| I12 | Enfermedad renal hipertensiva | 11 |
| I13 | Enfermedad cardiorrenal hipertensiva | 12 |
| I15 | Hipertensión secundaria | 13 |
| I20 | Angina de pecho | 14 |
| I21 | Infarto agudo del miocardio | 15 |
| I22 | Infarto subsecuente del miocardio | 16 |
| I23 | Ciertas complicaciones presentes posteriores al infarto agudo del miocardio | 17 |
| I24 | Otras enfermedades isquémicas agudas del corazón | 18 |
| I25 | Enfermedad isquémica crónica del corazón | 19 |
| I26 | Embolia pulmonar | 20 |
| I27 | Otras enfermedades cardiopulmonares | 21 |
| I28 | Otras enfermedades de los vasos pulmonares | 22 |
| I30 | Pericarditis aguda | 23 |
| I31 | Otras enfermedades del pericardio | 24 |
| I32 | Pericarditis en enfermedades clasificadas en otra parte | 25 |
| I33 | Endocarditis aguda y subaguda | 26 |
| I34 | Trastornos no reumáticos de la válvula mitral | 27 |
| I35 | Trastornos no reumáticos de la válvula aórtica | 28 |
| I36 | Trastornos no reumáticos de la válvula tricúspide | 29 |
| I37 | Trastornos de la válvula pulmonar | 30 |
| I38 | Endocarditis, válvula no especificada | 31 |
| I39 | Endocarditis y trastornos valvulares en enfermedades clasificadas en otra parte | 32 |
| I40 | Miocarditis aguda | 33 |
| I41 | Miocarditis en enfermedades clasificadas en otra parte | 34 |
| I42 | Cardiomiopatía | 35 |
| I43 | Cardiomiopatia en enfermedades clasificadas en otra parte | 36 |
| I44 | Bloqueo auriculoventricular y de rama izquierda del haz | 37 |
| I45 | Otros trastornos de la conducción | 38 |
| I46 | Paro cardiaco | 39 |
| I47 | Taquicardia paroxística | 40 |
| I48 | Fibrilación y aleteo auricular | 41 |
| I49 | Otras arritmias cardiacas | 42 |
| I50 | Insuficiencia cardiaca | 43 |
| I51 | Complicaciones y descripc. mal definidas/ enfermedad cardiaca | 44 |
| I52 | Otros trastornos cardiacos en enfermedades clasificadas en otra parte | 45 |
| I60 | Hemorragia subaracnoidea | 46 |
| I61 | Hemorragia intraencefalica | 47 |
| I62 | Otras hemorragias intracraneales no traumáticas | 48 |
| I63 | Infarto cerebral | 49 |
| I64 | Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico | 50 |
| I65 | Oclusión y estenosis de las arterias precerebrales sin ocasionar infarto cerebral | 51 |
| I66 | Oclusión y estenosis de las arterias cerebrales sin ocasionar infarto cerebral | 52 |
| I67 | Otras enfermedades cerebro vasculares | 53 |
| I68 | Trastornos cerebro vasculares en enfermedades clasificadas en otra parte | 54 |
| I69 | Secuelas de enfermedad cerebro vascular | 55 |
| I70 | Arteriosclerosis | 56 |
| I71 | Aneurisma y disección aórticos | 57 |
| I72 | Otros aneurismas | 58 |
| I73 | Otras enfermedades vasculares periféricas | 59 |
| I74 | Embolia y trombosis arteriales | 60 |
| I77 | Otros trastornos arteriales o arteriolares | 61 |
| I78 | Enfermedades de los vasos capilares | 62 |
| I79 | Trastornos de las arterias, de las arteriolas y de los vasos capilares en enfermedades clasificadas en otra parte | 63 |
| I80 | Flebitis y tromboflebitis | 64 |
| I81 | Trombosis de la vena porta | 65 |
| I82 | Otras embolias y trombosis venosas | 66 |
| I83 | Venas varicosas de los miembros inferiores | 67 |
| I84 | Hemorroides | 68 |
| I85 | Varices esofágicas | 69 |
| I86 | Varices de otros sitios | 70 |
| I87 | Otros trastornos de las venas | 71 |
| I88 | Linfadenitis inespecífica | 72 |
| I89 | Otros trastornos no infecciosos de los vasos y ganglios linfáticos | 73 |
| I95 | Hipotensión | 74 |
| I97 | Trastornos del sistema circulatorio. | 75 |
| I98 | Otros trastornos del sistema circulatorio en enfermedades clasificadas en otra parte | 76 |
| I99 | Otros trastornos y los no especificados del sistema circulatorio | 77 |

**Variable # 5: Edad del paciente**

Esta variable indica la edad que tiene el paciente cuando fue a la consulta, es de tipo cualitativa con escala de medida ordinal, debido a que la variable esta definida en intervalos de edades y permite determinar cuál es en promedio el grupo de edades que más acude al Hospital Naval en el área de cardiología, por primera vez, código (A) o subsecuentemente, es decir más de una vez, código (B)

Su codificación es la siguiente:

|  |
| --- |
| **Grupos de Edades** |
| **Tipo** | **Código** |
| A1 menor de 1 año | 1 |
| A2 (1 - 4) | 2 |
| A3 (5 - 9) | 3 |
| A4 (10 - 14) | 4 |
| A5 (15 -19) | 5 |
| A6 (20 - 59) | 6 |
| A7 60+ | 7 |
| B1 menor de 1 año | 8 |
| B2 (1 – 4) | 9 |
| B3 (5 – 9) | 10 |
| B4 (10 - 14) | 11 |
| B5 (15 -19) | 12 |
| B6 (20 - 59) | 13 |
| B7 60+ | 14 |

**Variable # 6: Estado Nutricional**

Esta variable indica el tipo de nutrición que tiene el paciente en el momento de la consulta, es de tipo cualitativo con escala de medida ordinal y permite conocer la frecuencia de pacientes que tienen un estado de nutrición normal.

Su codificación es la siguiente:

|  |
| --- |
| **Estado Nutricional** |
| **Tipo** | **Código** |
| Desnutrido | 1 |
| Normal | 2 |
| Sobrepeso | 3 |

* 1. **Análisis Univariado**

En este análisis, se va a realizar la estadística descriptiva de cada una de las variables, es decir se va a presentar las medidas de tendencia central, distribución de frecuencias, e histogramas.

Las variables se las ha dividido en dos grupos, el grupo de información personal donde se encuentran las variables de género y edad, y el grupo de Información Médica donde están las variables Motivo de consulta, destino, estado nutricional y diagnóstico.

* + 1. **Información Personal**

En esta sección se hace referencia, a las variables que dan información sobre las características de las personas, como son el género y la edad, las mismas que van hacer analizadas a continuación.

**Género**

El género femenino es el mayoritario entre los pacientes que acuden al Hospital Naval en el área de cardiología. El 58,6% de todos los pacientes está constituido por mujeres. Esto se muestra claramente en la tabla 3.1.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.1*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Distribución de Frecuencias*****Género del Paciente** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Género** | **No. de Pacientes** | **Frecuencia****Relativa** | **Porcentaje** |
| **Masculino** | 1317 | 0,414 | 41,4% |
| **Femenino** | 1861 | 0,586 | 58,6% |
| **Total** | 3178 | 1,000 | 100,0% |

 |

En el grafico 3.1, se puede observar de mejor forma, que el género femenino tiene mayor frecuencia, que el masculino.

|  |
| --- |
| **Grafico 3.1*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Histograma del Género de Pacientes*** |
|  |

**Edad**

El análisis de la edad de los pacientes se lo va a realizar en dos grupos. El grupo uno son los pacientes que han llegado por primera vez al Hospital, a este grupo se lo conoce como “Primeras”, y el grupo dos son los pacientes que han acudido mas de una vez al hospital, a estos se los conoce como “Subsecuentes”.

***Grupo Primeras***

La Tabla 3.2 muestra los parámetros correspondientes a la edad de los pacientes que han acudido al Hospital por primera vez; la mediana nos indica que en al menos el 50 por 100 de la edad de los pacientes es menor o igual al intervalo entre 20 y 59 años, además este intervalo es el más frecuente entre los pacientes, esto se deduce del valor que se obtuvo de la moda.

En al menos el 75 por 100 de la edad de los pacientes son mayores a 60 años, y en al menos el 50 y 25 por 100 se encuentra entre los 20 y 59 años, según los valores que resultaron de los percentiles.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.2*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Parámetros Estadísticos*****Edad del Paciente** |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N** | **Validos** | 469 |
|  | **Perdidos** | 2709 |
| **Mediana** |  | 6,00 |
| **Moda** |  | 6 |
| **Percentiles** | **25** | 6,00 |
|  | **50** | 6,00 |
|  | **75** | 7,00 |

 |

Más información respecto a esta variable se muestra en la Tabla 3.3 y el gráfico 3.2; la edad de los pacientes menor o igual al intervalo entre 20 y 59 años es del 57 por 100 de los pacientes y con edades mayores o iguales un 88 por 100, esto se refleja en la frecuencia relativa acumulada.

Se puede apreciar claramente que los intervalos de edades con mayor frecuencia están comprendidos entre los 20 y 59 años y mayores de 60 años.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.3*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Distribución de Frecuencias*****Edad del Paciente** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Edad** | **No. de Pacientes** | **Frecuencia Relativa** | **Frecuencia Relativa Acumulada** |
| **Menor de 1 año** | 5 | 0,011 | 0,011 |
| **[1 - 4]** | 13 | 0,028 | 0,039 |
| **[5 - 9]** | 7 | 0,015 | 0,054 |
| **[10 - 14]** | 11 | 0,023 | 0,077 |
| **[15 - 19]** | 20 | 0,043 | 0,12 |
| **[20 - 59]** | 211 | 0,450 | 0,57 |
| **60 y más** | 202 | 0,431 | 1,00 |
| **Total** | **469** | 1,0000 |  |

 |

|  |
| --- |
| **Grafico 3.2*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Histograma de la Edad del Pacientes***  |
|  |

***Grupo Subsecuentes***

La Tabla 3.4 muestra la estadística descriptiva de la variable edad de los pacientes que han acudido al Hospital por segunda vez; la mediana nos indica que en al menos el 50 por 100 de la edad de los pacientes es menor o igual al intervalo entre 60 y más años, además este intervalo es el más frecuente entre los pacientes, esto se deduce del valor que se obtuvo de la moda.

En al menos el 75 y 50 por 100 de la edad de los pacientes son mayores a 60 años, y en al menos el 25 por 100 se encuentra entre los 20 y 59 años, según los valores que resultaron de los percentiles.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.4*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Parámetros Estadísticos*****Edad del Paciente**  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N** | **Válidos** | 2709 |
|  | **Perdidos** | 469 |
| **Mediana** |  | 14,00 |
| **Moda** |  | 14 |
| **Percentiles** | **25** | 13,00 |
|  | **50** | 14,00 |
|  | **75** | 14,00 |

 |

Más información respecto a esta variable se muestra en la Tabla 3.5 y el gráfico 3.3; la edad de los pacientes menor o igual al intervalo entre 60 y más años es del 100 por 100 de los pacientes, esto se refleja en la frecuencia relativa acumulada.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.5*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Distribución de Frecuencias*****Edad del Paciente**  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Edad** | **No. de Pacientes** | **Frecuencia Relativa** | **Frecuencia Relativa Acumulada** |
| **Menor de 1 año** | 5 | 0,002 | 0,002 |   |
| **[1 - 4]** | 17 | 0,006 | 0,008 |   |
| **[5 - 9]** | 7 | 0,003 | 0,011 |   |
| **[10 - 14]** | 15 | 0,006 | 0,017 |   |
| **[15 - 19]** | 33 | 0,012 | 0,029 |   |
| **[20 - 59]** | 957 | 0,353 | 0,382 |   |
| **60 y más** | 1675 | 0,618 | 1,000 |   |
| **Total** | **2709** | 1,0000 |  |   |

 |

Se puede apreciar claramente en el gráfico que el intervalo de edad con mayor frecuencia es el de 60 y más años con un 62 por 100.

|  |
| --- |
| **Grafico 3.3*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Histograma de la Edad del Paciente***  |
|  |

* + 1. **Información Médica**

En esta sección se encuentran las variables que dan información referente a características de los pacientes dentro del Hospital; las mismas que son: motivo de consulta, destino, estado nutricional y diagnóstico.

**Motivo de Consulta**

Los pacientes del área de cardiología acuden con más frecuencia a las consultas por problemas patológicos, es decir relacionados con alguna patología o enfermedad. El 99% de todos los pacientes acuden por motivos patológicos. Esto se muestra claramente en la Tabla 3.6.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.6*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Distribución de Frecuencias*****Motivo de Consulta del Paciente** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Motivo de Consulta** | **No. de Pacientes** | **Frecuencia Relativa** | **Porcentaje** |
| **Patológico** | 3144 | 0,989 | 98,9% |
| **Prenatal** | 22 | 0,007 | 0,7% |
| **Post Parto** | 6 | 0,002 | 0,2% |
| **Niño Sano** | 4 | 0,001 | 0,1% |
| **Adulto Sano** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Total** | **3178** | 100,0 | 100,0 |

 |

En el grafico 3.4, se puede observar claramente que el motivo de consulta más frecuente por lo que acuden los pacientes es el patológico, seguido de los demás motivos como son el prenatal con un 0,7%, el post parto, niño sano y niño adulto con menos del 0,2%.

|  |
| --- |
| **Grafico 3.4*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Histograma de los Motivos de Consulta del Paciente***  |
|  |

**Destino**

El destino más frecuente de pacientes que acuden a las consultas en el área de cardiología es continuar atención, es decir que necesitan regresar a próximas consultas. El 93% de todos los pacientes tienen como destino continuar con la atención y esto se iguala con el valor que se obtuvo de la moda, el cual nos indica el valor más frecuente en la distribución. Esto se muestra claramente en la Tabla 3.7.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.7*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Distribución de Frecuencias*****Destino del Paciente** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Destino** | **No. de Pacientes** | **Frecuencia Relativa** | **Porcentaje** |
| **Continuar atención** | 2956 | 0,930 | 93% |
| **Alta** | 130 | 0,041 | 4,1% |
| **Internación** | 55 | 0,017 | 1,7% |
| **Transferencia** | 27 | 0,008 | 0,8% |
| **Ínter consulta** | 10 | 0,003 | 0,3% |
| **Total** | **3178** | 100,0 |  |

 |

En el gráfico 3.5, se puede observar claramente que el destino más frecuente hacia donde van los pacientes después de la consulta es el continuar atención, seguido de los demás destinos como son dar de Alta con un 4,1%, el internación con un 1,7%, transferencia e interconsulta con 0,8% y 0,3% respectivamente.

|  |
| --- |
| **Grafico 3.5*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Histograma de los Destinos de los Pacientes***  |
|  |

**Diagnóstico**

El tipo de enfermedad que es diagnóstica con mayor frecuencia a los pacientes que acuden a las consultas en el área de cardiología del Hospital Naval es la Hipertensión esencial (primaria), esta enfermedad se relaciona con tener la presión arterial en niveles altos. El 56% de todos los pacientes fueron diagnosticados con Hipertensión esencial (primaria). Esto se muestra claramente en la Tabla 3.8.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.8*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Distribución de Frecuencias*****Diagnóstico del Paciente** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Enfermedad** | **No. de Pacientes** | **Frecuencia Relativa** | **Porcentaje** |
| **Fiebre reumática sin mención de complicación cardiaca** | 10 | 0,003 | 0,3% |
| **Fiebre reumática con complicación cardiaca** | 6 | 0,002 | 0,2% |
| **Corea reumática** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Enfermedades reumáticas de la válvula mitral** | 5 | 0,002 | 0,2% |
| **Enfermedades reumáticas de la válvula aórtica** | 7 | 0,002 | 0,2% |
| **Enfermedades valvulares múltiples** | 1 | 0,000 | 0,0% |
| **Hipertensión esencial (primaria)** | 1763 | 0,555 | 55,5% |
| **Enfermedad cardiaca hipertensiva** | 81 | 0,025 | 2,5% |
| **Enfermedad renal hipertensiva** | 4 | 0,001 | 0,1% |
| **Hipertensión secundaria** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Angina de pecho** | 66 | 0,021 | 2,1% |
| **Infarto agudo del miocardio** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Ciertas complicaciones presentes posteriores al infarto agudo del miocardio** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Enfermedad isquemia crónica del corazón** | 112 | 0,035 | 3,5% |
| **Otras enfermedades cardiopulmonares** | 1 | 0,0 | 0,0% |
| **Pericarditis aguda** | 10 | 0,003 | 0,3% |
| **Otras enfermedades del pericardio** | 1 | 0,0 | 0,0% |
| **Pericarditis en enfermedades clasificadas en otra parte** | 6 | 0,002 | 0,2% |
| **Endocarditis aguda y subaguda** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Trastornos no reumáticos de la válvula mitral** | 28 | 0,009 | 0,9% |
| **Trastornos no reumáticos de la válvula aórtica** | 9 | 0,003 | 0,3% |
| **Endocarditis y trastornos valvulares en enfermedades clasificadas en otra parte** | 1 | 0,00 | 0,0% |
| **Miocarditis aguda** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Miocarditis en enfermedades clasificadas en otra parte** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Cardiomiopatia** | 5 | 0,002 | 0,2% |
| **Cardiomiopatia en enfermedades clasificadas en otra parte** | 1 | 0,0 | 0,0% |
| **Bloqueo auriculoventricular y de rama izquierda del haz** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Otros trastornos de la conducción** | 5 | 0,002 | 0,2% |
| **Taquicardia paroxística** | 5 | 0,002 | 0,2% |
| **Fibrilación y aleteo auricular** | 6 | 0,002 | 0,2% |
| **Otras arritmias cardiacas** | 53 | 0,017 | 1,7% |
| **Insuficiencia cardiaca** | 34 | 0,011 | 1,1% |
| **Complicaciones y descripciones mal definidas de enfermedad cardiaca** | 1 | 0,0 | 0,0% |
| **Otros trastornos cardiacos en enfermedades clasificadas en otra parte** | 3 | 0,001 | 0,1% |
| **Hemorragia subaracnoidea** | 1 | 0,0 | 0,0% |
| **Hemorragia intraencefalica** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Infarto cerebral** | 15 | 0,005 | 0,5% |
| **Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico** | 28 | 0,009 | 0,9% |
| **Oclusión y estenosis de las arterias precerebrales sin ocasionar infarto cerebral** | 3 | 0,001 | 0,1% |
| **Otras enfermedades cerebro vasculares** | 1 | 0,0 | 0,0% |
| **Trastornos cerebro vasculares en enfermedades clasificadas en otra parte** | 1 | 0,0 | 0,0% |
| **Secuelas de enfermedad cerebro vascular** | 34 | 0,011 | 1,1% |
| **Arteriosclerosis** | 32 | 0,010 | 1,0% |
| **Otros aneurismas** | 3 | 0,001 | 0,1% |
| **Otras enfermedades vasculares periféricas** | 1 | 0,0 | 0,0% |
| **Enfermedades de los vasos capilares** | 48 | 0,015 | 1,5% |
| **Flebitis y tromboflebitis** | 7 | 0,002 | 0,2% |
| **Trombosis de la vena porta** | 14 | 0,004 | 0,4% |
| **Otras embolias y trombosis venosas** | 42 | 0,013 | 1,3% |
| **Venas varicosas de los miembros inferiores** | 194 | 0,061 | 6,1% |
| **Hemorroides** | 443 | 0,139 | 13,9% |
| **Varices esofágicas** | 8 | 0,003 | 0,3% |
| **Varices de otros sitios** | 33 | 0,010 | 1,0% |
| **Otros trastornos de las venas** | 6 | 0,002 | 0,2% |
| **Linfadenitis inespecífica** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Otros trastornos no infecciosos de los vasos y ganglios linfáticos** | 14 | 0,004 | 0,4% |
| **Hipotensión** | 3 | 0,001 | 0,1% |
| **Trastornos del sistema circulatorio consecutivos a procedimientos** | 2 | 0,001 | 0,1% |
| **Otros trastornos y los no especificados del sistema circulatorio** | 1 | 0,0 | 0,0% |
| **Total** | **3178** | 1,00 | 100,0 |

 |

En el grafico 3.6, se puede observar que la enfermedad diagnosticada con mayor frecuencia es la hipertensión esencial (primaria), seguido por las demás enfermedades como son Enfermedad isquémica crónica del corazón con 3.5%, Venas varicosas de los miembros inferiores con 6,1%, Hemorroides con 13,9%, y las demás enfermedades tiene frecuencia menores a 1,7%.

Podemos hacer una relación, con la variable motivo de consulta y diagnóstico.

Se conoce que el motivo de consulta más frecuente de los pacientes que acuden en el área de cardiología, son por problemas patológicos en un 99%, al relacionarlo con la variable diagnóstico podemos decir que los problemas patológicos que presentan los pacientes dan como resultado el tipo de enfermedad diagnosticada con mayor frecuencia como es la Hipertensión esencial (primaria) en un 56%, esto se lo va a confirmar más adelante, en el análisis multivariado.

Se puede concluir que los pacientes están acudiendo a las consultas con síntomas que desembocan en Hipertensión esencial, además estos pacientes tienen edades que fluctúan entre 20 y 59 años los que van por primera vez y mayores de 60 años los que van más de una vez, aunque no se conocen las causas que da origen a esta enfermedad en los pacientes.

|  |
| --- |
| **Grafico 3.6*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Histograma del Diagnóstico de los Pacientes***  |
|  |

**Estado Nutricional**

Los parámetros estadísticos correspondientes a la variable estado nutricional del paciente nos indica; que en al menos el 50 por ciento del estado nutricional de cada paciente es normal con respecto a su estatura y edad, este valor se obtuvo de la mediana. En cambio la moda que nos indica el valor que más se repite, dio como resultado que el valor de mayor frecuencia en el estado nutricional de los pacientes es la desnutrición.

Además, en al menos el 75 y 50 por 100 del estado nutricional de los pacientes son con peso normales, y en al menos el 25 por ciento de los pacientes son desnutridos; estos valores se obtuvieron de los percentiles.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.9*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Parámetros Estadísticos*****Estado Nutricional del Paciente** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Válidos** | 1639 |   |
|  | **Perdidos** | 1539 |   |
| **Mediana** |  | 2,00 |   |
| **Moda** |  | 1 |   |
| **Percentiles** | **25** | 1,00 |   |
|  | **50** | 2,00 |   |
|  | **75** | 2,00 |   |

 |

La siguiente tabla nos muestra las frecuencias de cada estado nutricional y se lo puede observar de mejor forma en el gráfico posterior; el estado de nutrición que tienen los pacientes con mayor porcentaje de frecuencia es el desnutrido con un 25%, seguido del estado normal con un 20% y el estado de sobrepeso con un 7%.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.10*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Distribución de Frecuencias*****Estado Nutricional del Paciente** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Estado Nutricional** | **No. de Pacientes** | **Frecuencia Relativa** | **Frecuencia Relativa Acumulada** |
| Desnutrido | 792 | 0,249 | 0.249 |
| Normal | 622 | 0,196 | 0,445 |
| Sobrepeso | 225 | 0,071 | 0,516 |
| **Total** | **1639** | **0,516** | 1,000 |
| **Perdidos** | 1539 | 0,484 |  |
| **Total** | 3178 | 100,0 |  |

 |

|  |
| --- |
| **Grafico 3.7*****Hospital Naval: Área de Cardiología******Histograma del Estado Nutricional del Paciente***  |
|  |

* 1. **Análisis Multivariado**

El análisis multivariado es el conjunto de métodos que analizan las relaciones entre un número razonablemente amplio de variables, tomadas sobre cada objeto o unidad de análisis. Se va a relacionar las variables con el objetivo de obtener conclusiones de la población en estudio para la respectiva toma de decisiones.

**3.5.1 Pruebas de Hipótesis**

Las pruebas estadísticas se utilizan para decidir si cierta propiedad supuesta para una población es confirmada por la observación de una muestra. El procedimiento estadístico de decisión consiste en formular una hipótesis sobre la población, elegir la prueba estadística adecuada para contrastar dicha hipótesis y aplicar la prueba sobre la muestra observada. La decisión se tomará en función de los resultados obtenidos.

La hipótesis que se desea contrastar se denomina hipótesis nula, **Ho**. Esta hipótesis nunca se considera probada, en el sentido de que, aunque puede ser rechazada por los datos observados, no puede ser demostrada más que estudiando todos los posibles elementos de la población, o todas las muestras posibles.

Para decidir si la discrepancia entre los resultados observados y los teóricos o esperados es muy grande, o equivalentemente, si la probabilidad de encontrar dicha discrepancia, cuando la hipótesis nula es cierta, es muy pequeña, debe fijarse un nivel de probabilidad tal que sucesos con probabilidad menor que dicho nivel induzcan a rechazar la hipótesis nula. Al nivel de probabilidad elegido se le denomina **nivel de significación, **

Además, el **p-valor** es la probabilidad de obtener diferencias entre lo observado en la muestra y lo esperado bajo la hipótesis nula. Si dicha probabilidad es menor o igual que , se rechazará la hipótesis nula al nivel de significación . En otras palabras, si el p-valor es menor que , la diferencia entre lo observado en la muestra y lo esperado bajo la hipótesis nula será estadísticamente significativa al nivel de significación .

Se utilizará la prueba estadística Ji-cuadrado, ya que esta prueba se aplica al caso de que se disponga de una tabla de contingencia con r filas y c columnas correspondiente a la observación de muestras de dos variables X e Y, con r y c categorías, respectivamente. Se utiliza para contrastar la hipótesis nula:

**Ho:** Las variables X e Y son independientes.

Si el p-valor asociado al estadístico de contraste es menor que , se rechazará la hipótesis nula al nivel de significación .

En general la prueba de ji- cuadrado presenta ciertos puntos a tener en cuenta:

* Si el N casos es pequeño, se utiliza la prueba exacta de Fisher para obtener el valor de ji cuadrado (X2).



Donde:

**Oij:** son las frecuencias observadas y

**Eij:** son las frecuencias esperadas

* Si el N =40 casos se puede utilizar la corrección de continuidad de Yates para obtener el X2.
* Para hallar correctamente el valor de X2, la tabla de 2x2 debe estar integrada por valores de una muestra aleatoria, con distribución multinomial y los valores esperados no deben ser < 5.
* Los métodos estadísticos más usados para hallar el valor del X2 son el método de Pearson y el de razón de verosimilitud, funcionan muy bien para muestras grandes.
	+ 1. **Tablas de contingencia**

Una tabla de contingencia contiene las frecuencias absolutas conjuntas de las dos variables, es decir las frecuencias obtenidas al cruzar las modalidades de una variable con las modalidades de la otra.

**Tabla de contingencia de las variables más importantes, para el caso de los pacientes que son atendidos en el área de cardiología del Hospital Naval.**

***Edad vs. Motivo de Consulta***

Vamos a relacionar la variable edad, con la variable motivo de consulta; el objetivo es conocer de forma más detallada la frecuencia de la variable motivo de consulta en cada grupo de edades.

La variable edad está dividida en dos grupos, que son el “Grupo Primeras” los pacientes que han ido por primera vez al hospital y el “Grupo Subsecuente” los pacientes que han ido más de una vez al hospital. Por este motivo se realizará una tabla de contingencia para cada grupo de edades.

***Grupo Primeras vs. Motivo de Consulta***

La prueba Ji-cuadrado no se puede aplicar a esta tabla de contingencia, debido a que contiene ceros en algunas celdas y el requisito que se debe cumplir, es que todos los valores de cada celda sean mayores a 5.

Se procedió a unir algunas categorías, tanto de la variable motivo de consulta como edad, con el objetivo de eliminar algunos ceros de la tabla de contingencia. En la variable motivo se unió la categoría prenatal y post parto; y en la variable edad se unieron los intervalos de [1 - 4] con [5 - 9] y [10 - 14] con [15 - 19].

En la tabla 3.11, se puede observar que los problemas patológicos son el motivo más frecuente de los pacientes que acuden por primera vez a la consulta, y esto se acentúa más en pacientes con edades que fluctúan entre los 20 y 59 años y mayores de 60 años.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.11*****Hospital Naval: Área de Cardiología*****Tabla de contingencia de la Edad de los Pacientes vs. Motivo de Consulta** |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Motivo de Consulta** |  |
|  |  | **Frecuencia** | **Patológico** | **Prenatal y Post Parto** | **Total** |
| **Edad de los pacientes que llegan por primera vez al Hospital** | **Menor de 1 año** | **Observ.** | 5 | 0 | 5 |
|  | **Esperad.** | 4,9 | 0,1 | 5,0 |
| **[1 - 9]** | **Observ.** | 20 | 0,0 | 20 |
|  | **Esperad.** | 19,8 | 0,1 | 13,0 |
| **[10 - 19]** | **Observ.** | 31 | 0,0 | 31 |
|  | **Esperad.** | 30,7 | 0,1 | 11,0 |
| **[20 - 59]** | **Observ.** | 210 | 1 | 211 |
|  | **Esperad.** | 208,8 | 2,2 | 211,0 |
| **60 y más** | **Observ.** | 198 | 4 | 202 |
|  | **Esperad.** | 199,8 | 2,2 | 202,0 |
|  | **Total** | **Observ.** | 464 | 5 | 469 |
|  |  | **Esperad.** | 464,0 | 5,0 | 469,0 |

 |

***Grupo Subsecuente vs. Motivo de Consulta***

De igual manera, en esta tabla de contingencia no se podrá aplicar la prueba Ji-cuadrado, se procedió a agrupar los datos de algunas variables, debido a que las frecuencias eran valores de cero.

Se puede observar en la tabla posterior, que el motivo de consulta más frecuente por lo que los pacientes subsecuentes acuden al Hospital sigue siendo por problemas patológicos, con una mayor concentración en pacientes mayores de 60 años, (62%); y en menor proporción en pacientes con edades que fluctúan entre los 20 y 59 años, (35%).

|  |
| --- |
| **Tabla 3.12*****Hospital Naval: Área de Cardiología*****Tabla de contingencia de la Edad de los Pacientes vs. Motivo de Consulta** |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   |  |  | **Motivo de Consulta** |  |
|   | **Grupo etáreo** | **Frecuencia** | **Patológico** | **Prenatal y Post parto** | **Personas** **sanas** | **Total** |
| **Edad de los pacientes que llegan por segunda vez al Hospital**             | **Menor de 1 año** | **Observ.** | 5 | 0,0 | 0,0 | 5 |
|  | **Esperad.** | 4,9 | 0,0 | 0,0 | 5,0 |
| **[1 - 9]** | **Observ.** | 24 | 0,0 | 0,0 | 24 |
|  | **Esperad.** | 23,7 | 0,1 | 0,0 | 17,0 |
| **[10 – 19]** | **Observ.** | 46 | 1 | 0,0 | 47 |
|  | **Esperad.** | 46,5 | 0,1 | 0,0 | 15,0 |
| **[20 – 59]** | **Observ.** | 944 | 10 | 3 | 957 |
|  | **Esperad.** | 946,8 | 8,1 | 2,1 | 957,0 |
| **60 y más** | **Observ.** | 1661 | 11 | 3 | 1675 |
|  | **Esperad.** | 1657,1 | 14,2 | 3,7 | 1675,0 |
|  | **Total** | **Observ.** | 2680 | 23 | 6 | 2709 |
|   |  | **Esperad.** | 2680,0 | 23,0 | 6,0 | 2709,0 |

 |

***Edad vs. Diagnóstico***

Dado que el motivo de consulta más frecuente en los pacientes es por problemas patológicos, se procedió a relacionar estas dos variables, edad vs. Diagnóstico solo en la población de pacientes que han acudido a la consulta por alguna patología, el objetivo es conocer en porcentaje el diagnóstico dado por cada grupo de edades y confirmar si el diagnóstico depende de la edad.

Son dos los grupos de edades, el grupo primeras y el grupo subsecuentes.

***Grupo Primeras vs. Diagnóstico***

La prueba ji-cuadrado, no se puede aplicar a la tabla de contingencia ya que contiene algunas frecuencias ceros por ende no se puede confirmar si las variables son independientes.

Se procedió a realizar grupos de enfermedades que cumplieran las mismas características, para facilitar la interpretación de la tabla y reducir las frecuencias ceros de algunas enfermedades.

El diagnóstico más frecuente entre los pacientes es la hipertensión esencial, se puede observar en la tabla 3.13 que a partir de los 5 años ya existen pacientes que padecen de esta enfermedad, pero hay una mayor incidencia en edades que fluctúan entre 15 a 59 años y mayores de 60 años.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.13*****Hospital Naval: Área de Cardiología*****Tabla de contingencia de la Edad de los Pacientes vs. Diagnóstico** |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Diagnóstico** |  |
|  |  | **Frecuencia** | **1** | **2** | **3** | **Total** |
| **Edad de los pacientes que llegan por primera vez al Hospital** | **Menor de 1 hasta 4** | **Observ.** | 18 | 0,0 | 0,0 | 18 |
|  | **Esperad.** | 0,7 | 0,5 | 16,8 | 18,0 |
| **[5 - 14]** | **Observ.** | 0,0 | 13 | 5 | 18 |
|  | **Esperad.** | 0,7 | 0,5 | 16,8 | 18,0 |
| **[15 - 59]** | **Observ.** | 0,0 | 0,0 | 230 | 230 |
|  | **Esperad.** | 8,9 | 6,4 | 214,6 | 230,0 |
| **60 y más** | **Observ.** | 0,0 | 0,0 | 198 | 198 |
|  | **Esperad.** | 7,7 | 5,5 | 184,8 | 198,0 |
|  | **Total** | **Observ.** | 18 | 13 | 433 | 464 |
|  |  | **Esperad.** | 18,0 | 13,0 | 433,0 | 464,0 |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | Fiebre reumática aguda |
| **2.** | Enfermedades cardiacas reumáticas crónicas |
| **3.** | Hipertensión esencial (primaria) |

***Grupo Subsecuente vs. Diagnóstico***

De igual forma que la anterior, no se puede aplicar la prueba ji-cuadrado porque existen frecuencias ceros en la tabla de contingencia, se procedió a agrupar enfermedades de igual semejanza para facilitar la interpretación de la tabla

El diagnóstico más frecuente entre los pacientes es la hipertensión esencial, se puede observar en la tabla 3.14 que en pacientes menores de un año ya padecen de esta enfermedad, pero hay una mayor concentración en edades que fluctúan entre 20 a 59 años y mayores de 60 años.

Además, en este grupo de pacientes subsecuentes mayores de 60 años padecen de otros tipos de enfermedades como enfermedades isquémicas del corazón, cardiopulmonares, cerebro vascular y otras del Sistema circulatorio.

Realizado este análisis podemos confirmar el supuesto que se dijo en el análisis univariado de la variable diagnóstico, el cual era que del 35% de pacientes con edades entre 20 y 59 años fueron a las consultas por problemas patológicos y a todos se le diagnóstico Hipertensión esencial (primaria); y del 62% de pacientes mayores de 60 años que fueron por este mismo motivo a la consulta el 23% se les diagnóstico Hipertensión esencial, y el porcentaje restante se les diagnosticaron las enfermedades antes mencionadas.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.14*****Hospital Naval: Área de Cardiología*****Tabla de contingencia de la Edad de los Pacientes vs. Diagnóstico** |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Diagnóstico** |  |
|  |  | **Frecuencia** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **Total** |
| **Edad de los pacientes que llegan por segunda vez al Hospital** | **Menor de 1 hasta 4** | **Observ.** | 22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 22 |
|  | **Esperad.** | 11,5 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 6,3 | 22,0 |
| **[5 - 19]** | **Observ.** | 53 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 53 |
|  | **Esperad.** | 27,6 | 3,5 | 3,4 | 3,3 | 15,1 | 53,0 |
| **[20 - 59]** | **Observ.** | 944 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 944 |
|  | **Esperad.** | 491,4 | 63,1 | 60,6 | 59,5 | 269,5 | 944,0 |
| **60 y más** | **Observ.** | 376 | 179 | 172 | 169 | 765 | 1661 |
|  | **Esperad.** | 864,6 | 110,9 | 106,6 | 104,7 | 474,1 | 1661,0 |
| **Total** |  | **Observ.** | 1395 | 179 | 172 | 169 | 765 | 2680 |
|  |  | **Esperad.** | 1395,0 | 179,0 | 172,0 | 169,0 | 765,0 | 2680,0 |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | Hipertensión esencial  |
| **2.** | Enfermedades isquémicas del corazón |
| **3.** | Enfermedades cardiopulmonar y otras del corazón |
| **4.** | Enfermedades cerobrovasculares y de las arterias |
| **5.** | Enfermedades de los vasos ganglios y del Sistema Circulatorio |

***Género vs. Diagnóstico***

Vamos a relacionar las variables Género vs. Diagnóstico, pero de la población de pacientes que acudieron por problemas patológicos, con el objetivo de verificar si son independientes o no; en la variable diagnóstico se procedió a agrupar ciertas enfermedades con la finalidad de que no existan frecuencias menores a 5.

Las hipótesis son las siguientes:

**Ho:** El género es independiente al diagnóstico

**H1:** El diagnóstico depende del género

El valor p que resulta de la prueba estadística ji-cuadrado, ver (tabla 3.16) es de 0,000, esto es menor al  que nos fijamos de 0.05, lo que indica que hay que rechazar la hipótesis nula, es decir que las variables Género y diagnóstico son dependientes; el diagnóstico en cierta medida depende del género del paciente. Cabe indicar que ninguna celda tiene frecuencia menor a 5, lo que significa que el valor que se obtuvo es correcto.

Existen 3 grupos de enfermedades que tienen mayor incidencia en los pacientes; enfermedades hipertensivas, que se da en mayor porcentaje en mujeres 65%, que en hombres 35%; Enfermedades isquémicas del corazón con un porcentaje en hombres del 64% y en mujeres 36%; y enfermedades del Sistema Circulatorio que casi no tienen mucha diferencia entre hombres y mujeres ya que tienen 45% y 55% respectivamente. Se puede concluir que durante el 2003 las enfermedades con mayor auge, son las mencionadas anteriormente, sin echar de menos los otros grupos de enfermedades que tienen frecuencias pequeñas.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.15*****Hospital Naval: Área de Cardiología*****Tabla de contingencia del Género vs. Diagnóstico** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Diagnóstico** |  |
| **Género** | **Frecuen.** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **Total** |
| **Masculino** | **Observ.** | 18 | 645 | 114 | 90 | 41 | 50 | 342 | 1300 |
|  | **Espera.** | 12,8 | 755,9 | 74,0 | 71,1 | 35,1 | 34,7 | 316,3 | 1300,0 |
| **Femenino** | **Observ.** | 13 | 1183 | 65 | 82 | 44 | 34 | 423 | 1844 |
|  | **Espera.** | 18,2 | 1072,1 | 105,0 | 100,9 | 49,9 | 49,3 | 448,7 | 1844,0 |
| **Total** | **Observ.** | 31 | 1828 | 179 | 172 | 85 | 84 | 765 | 3144 |
|  | **Espera.** | 31,0 | 1828,0 | 179,0 | 172,0 | 85,0 | 84,0 | 765,0 | 3144,0 |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | Fiebre reumática aguda y Enferm. Reumáticas crónicas. |
| **2.** | Enfermedades Hipertensivas |
| **3.** | Enfermedades isquémicas del corazón |
| **4.** | Enfermedades cardiopulmonares y otras del corazón |
| **5.** | Enfermedades cerebro vasculares |
| **6.** | Enfermedades de las arterias |
| **7.** | Enferm. De los ganglios linfáticos y del sistema circulatorio |

|  |
| --- |
| **Tabla 3.16*****Hospital Naval: Área de Cardiología*****Prueba Ji-Cuadrada** |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Valor** | **Gl.** | **Sig. asintótica (Bilateral)** |  |
| **Pearson Chi-Square** | 93,328 | 6 | 0,000 |   |
| **N of Valid Cases** | 3144 |   |   |   |

 |

 0 casillas (,0%) tienen una frecuen. Espera. menor a 5.

 La frecuencia mínima esperada es 12,82.

***Edad vs. Estado Nutricional***

Se desea conocer el estado nutricional de los pacientes por grupos de edades y a su vez por género, por este motivo se presentarán dos tablas de contingencia, en la primera se presenta la relación edad vs. Estado nutricional para hombres y la otra para mujeres.

***Género masculino:***

La siguiente tabla de contingencia consta de dos partes en la variable edad, el grupo primeras, en la que no se pudo obtener información relevante, porque existen pocos pacientes, sin embargo se debería prestar atención en pacientes niños, ya que se observan más casos de mala nutrición. En el grupo de pacientes subsecuentes, se observa mayor porcentaje de desnutrición 50% en pacientes mayores de 60 años y en este mismo grupo el 48% tiene nutrición normal, y el 2.8% está en sobrepeso, en los demás grupos de edades las frecuencias son pequeñas, pero igual de importantes.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.17*****Hospital Naval: Área de Cardiología*****Tabla de contingencia de la Edad vs. Estado Nutricional** |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Estado Nutricional** |  |
|  |  | **Frecuencia** | **Desnutrido** | **Normal** | **Sobrepeso** | **Total** |
| **Grupo Primeras** | **Menor de 1 hasta 14** | **Observ.** | 5 | 3 | 5 | 13 |
|  | **Esperad.** | 6,6 | 5,5 | 0,8 | 2,0 |
| **[15 - 59]** | **Observ.** | 0,0 | 4 | 3 | 7 |
|  | **Esperad.** | 3,6 | 3,0 | 0,5 | 7,0 |
| **Grupo Subsecuente** | **Menor de 1 hasta 4** | **Observ.** | 0,0 | 1 | 1 | 2 |
|  | **Esperad.** | 1,0 | 0,9 | 0,1 | 2,0 |
| **[15 - 59]** | **Observ.** | 57 | 7 | 19 | 83 |
|  | **Esperad.** | 42,4 | 35,3 | 5,4 | 83,0 |
| **60 y más** | **Observ.** | 286 | 275 | 16 | 577 |
|  | **Esperad.** | 294,4 | 245,4 | 37,2 | 577,0 |
|  | **Total** | **Observ.** | 348 | 290 | 44 | 682 |
|  |  | **Esperad.** | 348,0 | 290,0 | 44,0 | 682,0 |

 |

***Género: Femenino***

De igual forma que la anterior tabla, la variable edad consta de dos grupos, el grupo primeras, donde se observa que en cada grupo de edades existen problemas de nutrición y las mayores frecuencias se encuentran en pacientes a partir de los 15 años y mayores de 60 años. En el grupo de pacientes subsecuentes, se puede conocer que los problemas de mala nutrición empiezan en pacientes a partir de los 15 años, pero con mayor concentración en pacientes mayores de 60 años donde el 48% son desnutridos; el 41% tienen nutrición normal y el 11% están en sobrepeso.

|  |
| --- |
| **Tabla 3.18*****Hospital Naval: Área de Cardiología*****Tabla de contingencia de la Edad vs. Estado Nutricional** |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Estado de Nutrición** |  |
|  |  | **Frecuencia** | **Desnutrido** | **Normal** | **Sobrepeso** | **Total** |
| **Grupo Primeras** | **Menor de 1 hasta 4** | **Observ.** | 2 | 1 | 6 | 9 |
|  | **Esperad.** | 4,2 | 3,1 | 1,7 | 9,0 |
| **[5 - 14]** | **Observ.** | 2 | 0,0 | 0,0 | 2 |
|  | **Esperad.** | 0,9 | 0,7 | 0,4 | 2,0 |
| **[15 - 59]** | **Observ.** | 6 | 4 | 12 | 22 |
|  | **Esperad.** | 10,2 | 7,6 | 4,2 | 22,0 |
| **60 y más** | **Observ.** | 5 | 5 | 11 | 21 |
|  | **Esperad.** | 9,7 | 7,3 | 4,0 | 21,0 |
| **Grupo Subsecuente** | **Menor de 1 hasta 4** | **Observ.** | 0,0 | 0,0 | 3 | 3 |
|  | **Esperad.** | 1,4 | 1,0 | ,6 | 3,0 |
| **[5 - 14]** | **Observ.** | 0,0 | 1 | 0,0 | 1 |
|  | **Esperad.** | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 1,0 |
| **[15 - 59]** | **Observ.** | 95 | 34 | 75 | 204 |
|  | **Esperad.** | 94,6 | 70,8 | 38,6 | 204,0 |
| **60 y más** | **Observ.** | 334 | 287 | 74 | 695 |
|  | **Esperad.** | 322,4 | 241,1 | 131,4 | 695,0 |
|  | **Total** | **Observ.** | 444 | 332 | 181 | 957 |
|  |  | **Esperad.** | 444,0 | 332,0 | 181,0 | 957,0 |

 |