**CAPÍTULO 3**

**3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

* 1. **OBJETIVO DEL ANÁLISIS**

El objetivo de este análisis es determinar cuáles son las enfermedades más frecuentes en el área de reumatología así como también determinar la proporción de pacientes atendidos en un centro de Salud con dichas enfermedades.

**3.2 POBLACIÓN OBJETIVO.**

La población objetivo de este estudio son todos las historias clinicas de pacientes con enfermedades reumatológicas que fuerón atendidos en el Hospital Naval Guayaquil (HOSNAG) desde enero del 2003 hasta mayo del 2004.

**3.3 MARCO MUESTRAL.**

Para la obtención del marco muestral se utilizó una lista de pacientes tratados en el Hospital Naval Guayaquil en el área de reumatología que es obtenida de los partes diarios que reportan los doctores los cuales son archivados en el área de estadista del hospital.

Según la clasificación de las enfermedades que contiene el hospital naval de acuerdo al código ISSFA las enfermedades reumatológicas empiezan con la letra M00 hasta M100.

La población a investigar es 2974 pacientes con enfermedades reumatológicas.

**3.4 DETERMINACIÓN Y CODIFICACIÓN DE VARIABLES.**

Las variables a estudiar son de tipo cualitativas y son las siguientes:

**Variable género**

 Masculino (M)

 Femenino (F).

**Variable Edad**

 Se divide en 7 grupos:

 **A1**: Menores de 1 año.

 **A2**: 1-4 años.

 **A3**: 5-9 años.

 **A4**: 10-14 años.

 **A5**: 15-19 años.

 **A6**: 20-60 años.

 **A7**: Mayores a 60 años.

**Variable Motivo**

 Se divide en:

 **1.-** Patológico.

 **2**.- Prenatal.

 **3.-** Post-Parto.

 **4.-** Plan-Familiar.

 **5.-** Niño Sano.

 **6.-**. D.O.C. Cervic Uterino

**Variable Destino**

 **1.-** Continuar Atención.

 **2.-** Alta.

 **3.-** Internación.

 **4.-** Transferencia.

 **5.-** Interconsulta.

**Variable Estado Nutricional:**

 **1.-**Desnutrido.

 **2.-** Normal.

 **3.-** Sobrepeso

**Variable Diagnóstico**

**Tabla VIII.** Clasificación de las enfermedades

|  |  |
| --- | --- |
| **CODIGO** | **DIAGNOSTICO** |
| ***G1 ARTROPATÍAS*** |
| **Artropatías Infecciosas (M00 - M14)** |
| M00 | Artritis piogena |
| M01 | Infecciones directas de la articulación en enfermedades infecciosas y parasitarias CEOP  |
| M02 | Artropatías reactivas |
| M03 | Artropatías postinfecciosas y reactivas en enfermedades clasificadas en poliartropatías inflamatorias  |
| M05 | Artritis reumatoidea seropositiva |
| M06 | Otras artritis reumatoides |
| M07 | Artropatias psoriasicas y enteropáticas |
| M08 | Artritis juvenil |
| M09 | Artritis juvenil en ECEOP |
| M10 | Gota |
| M11 | Otras artropatías por cristales |
| M12 | Otras artropatías especificas |
| M13 | Otras Artritis  |
| M14 | Artropatía en otras ECEOP |
| **Artrosis (M15 - M19)** |
| M15 | Poliartrosis |
| M16 | Coxartrosis (Artrosis de la cadera) |
| M17 | Gonartrosis (Artrosis de la rodilla) |
| M18 | Artrosis de la primera articulación carpometacarpiana |
| M19 | Otras artrosis |
| **Otros Trastornos tornos articulares (M20 - M25)** |
| M20 | Deformidades adquiridas de los dedos de la mano y del pie  |
| M21 | Otras deformaciones adquiridas de los miembros |
| M22 | Trastornos tornos de rótula |
| M23 | Trastornos torno interno de rodilla |
| M24 | Otros Trastornos tornos articulares específicos  |
| M25 | Otros Trastornos tornos articulares NCEOP |
| **Trastornos tornos Sistémicos del tejido conjuntivo (M30 - M36)** |
| M30 | Poliarteritis nudosa y afecciones relacionadas |
| M31 | Otras vasculopatias necrotizantes  |
| M32 | Lupus eritematoso sistémico |
| M33 | Dermatopoliomiositis |
| M34 | Esclerosis sistémica |
| M35 | Otro compromiso sistémico del tejido conectivo  |
| M36 | Trastornos tornos sistémicos del tejido conjuntivo en ECEOP |
| ***G2 DORSOPATÍAS*** |
| **Dorsopatías deformantes (M40 - M43)**  |
| M40 | Cifosis y lordosis |
| M41 | Escoliosis |
| M42 | Osteocondrosis de la columna vertebral |
| M43 | OTrastornos dorsopatías deformantes |
| **Espondilopatías (M45 - M49)** |
| M45 | Espondilitis anquilosante |
| M46 | Otras espondilopatias inflamatorias |
| M47 | Espondilosis |
| M48 | Otras espondilopatias no inflamatorias |
| M49 | Espondilopatias en ECEOP |
| **Otras dorsopatías (M50 - M54)** |
| M50 | Trastornos tornos de disco cervical |
| M51 | Otros Trastornos tornos de los discos intervertebrales |
| M53 | Otras dorsopatias NCEOP |
| M54 | Dorsalgia |
| ***G3 TRASTORNOS TORNOS DE LOS TEJIDOS BLANDOS*** |
| **Trastornos tornos de los músculos (M60 - M63)** |
| M60 | Miositis |
| M61 | Calcificación y osificación del músculo |
| M62 | Otros Trastornos tornos de los músculos |
| M63 | Trastornos tornos de los músculos en ECEOP |
| **Trastornos tornos de los tendones y la sinovial (M65 - M68)** |
| M65 | Sinovitis y tenosinovitis |
| M66 | Ruptura espontánea de sinovial y tendón |
| M67 | Otros Trastornos tornos de la sinovial y tendón |
| M68 | Trastornos tornos de los tendones y de la sinovial en ECEOP |
| **Otros Trastornos tornos de los tejidos blandos (M70 - M79)**  |
| M70 | Trastornos de los tejidos blandos relacionados con uso excesivo y la presión |
| M71 | Otras bursopatías |
| M72 | Trastornos Fibroblásticos |
| M73 | Trastornos de los tejidos blandos en ECEOP |
| M75 | Lesiones de hombro |
| M76 | Entesopatias del miembro inferior excluido el pie |
| M77 | Otras entesopatias |
| M79 | Otros trastornos de tejidos blandos, NCEOP |
| ***G4 OSTEOPATÍAS Y CONDROPATÍAS*** |
| **Trastornos tornos de la densidad y la estructura óseas (M80 - M85)**  |
| M80 | Osteoporosis con fractura patológica |
| M81 | Osteoporosis sin fractura patológica |
| M82 | Osteoporosis en ECEOP |
| M83 | Osteomalacia del adulto |
| M84 | Trastornos de la continuidad del hueso |
| M85 | Otros trastornos de la densidad y estructura óseas |
| **Otras osteopatías (M86 - M90)** |
| M86 | Osteomielitis |
| M87 | Osteonecrosis  |
| M88 | Enfermedad de Pagel de los huesos (osteítis deformante ) |
| M89 | Otros trastornos del hueso |
| M90 | Osteopatías en ECEOP |
| **Condropatías (M91 - M94)** |
| M91 | Osteocondrosis juvenil de la cadera y la pelvis |
| M92 | Otros osteocondrosis juveniles |
| M93 | Otros trastornos osteocondropatias |
| M94 | Otros trastornos del cartílago |
| **Otros Trastornos tornos del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo (M95 - M99)** |
| M95 | Otros deformidades adquiridas del sistema osteomuscular del tejido conjuntivo  |
| M96 | Trastornos osteomuscular consecutivos a procedimientos, NCEOP |

**3.5.- ANÁLISIS UNIVARIADO.**

**3.5.1 Variable Genero**

En la Tabla IX se muestra que el 54% de los pacientes con enfermedades reumatológicas son mujeres mientras que el 46% son hombres.

 **Tabla IX.** Variable Genero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Genero**  | **Frecuencia Absoluta**  | **Frecuencia Relativa** |
| Femenino | 1.606 | 0,536 |
| Masculino | 1.385 | 0,463 |
| **Total** | **2.991** | **1** |

**Gráfico 3.1.** Histograma de la Variable Género

* + 1. **Variable Edad**

 Según la tabla X el 59% de los pacientes con enfermedades reumatológicas oscilan entre 20 y 60 años de edad, seguido de un 27% de pacientes con más de 60 años de edad; el 7% de los pacientes oscilan entre 15 y 19 años de edad, el 2.5% entre 1 y 4 años de edad, el 2% entre 10 y 14 años.

 **Tabla X.** Variable Edad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Edad** | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa** |
| A1 | 13 | 0,0043 |
| A2 | 76 | 0,0254 |
| A3 | 33 | 0,0110 |
| A4 | 66 | 0,0220 |
| A5 | 212 | 0,0708 |
| **A6** | **1.778** | **0,5944** |
| A7 | 813 | 0,2718 |
| **Total** | **2.991** | **1** |

**Gráfico 3.2.** Histograma de la Variable Edad

**3.5.3 Variable Motivo**

El 98,2 % de los pacientes reumatológicos ingresan al hospital por motivos patológicos y el 1.8% por otros motivos según la tabla XI.

**Tabla XI.** Variable Motivo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Motivo** | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa** |
| Patológico. | 2.938 | 0,982 |
| Prenatal. | 32 | 0,011 |
| Post Parto. | 10 | 0,003 |
| Plan. Familiar | 3 | 0,001 |
| Niño Sano. | 6 | 0,002 |
| D.O.C. Cervic Uterino | 2 | 0,001 |
| **Total** | **2.991** | **1** |

**3.5.4 Variable Destino**

En la Tabla XII podemos observar que el 90% de los pacientes deben continuar su atención en el hospital mientas que 10% tiene otro destino.

**Tabla XII.** Variable Destino

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Destino** | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa** |
| Continuar Atención. | 2.703 | 0,903 |
| Alta.  | 185 | 0,061 |
| Internación. | 64 | 0,021 |
| Transferencia. | 21 | 0,007 |
|  Interconsulta. | 18 | 0,006 |
| **Total** | **2.991** | **1** |

**Gráfico 3.3.** Histograma de la Variable destino

**3.5.5 Variable Estado de Nutrición**

La Tabla XIII muestra que el 59% de los pacientes atendidos tienen un estado de nutrición normal, seguido de un 31% con estado de desnutrido y un 10% son sobrepeso.

**Tabla XIII.** Variable Estado de Nutrición

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Estado de Nutrición** | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa** |
| Desnutrido. | 922 | 0,308 |
| Normal. | 1.775 | 0,593 |
| Sobrepeso | 294 | 0,098 |
| **Total** | **2.991** | **1** |

**Gráfico 3.4.** Histograma de laVariable Estado de Nutrición

* + 1. **Variable Diagnóstico**

El 41% de los pacientes atendidos en el hospital sufren enfermedades que se encuentran en el grupo de enfermedades de Artropatías, el 36% con enfermedades de dorsopatías, el 12% con Osteopatías y condropatías y el 11% con Trastornos tornos de los tejidos blandos como se muestra en la Tabla XIV.

**Tabla XIV.** Variable Diagnóstico por grupo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Grupo** | **Diagnósticos Por Grupos** | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa**  |
| 1 | Artropatías (M00 - M36) | 1.240 | 0,414 |
| 2 | Dorsopatías (M40 - M54) | 1.078 | 0,360 |
| 3 | Trastornos tornos de los tejidos blandos (M60 - M79) | 325 | 0,108 |
| 4 | Osteopatías y Condropatías (M80 - M96) | 348 | 0,116 |
|  | **Total** | **2.991** | **1** |

**Gráfico 3.5.** Histograma de laVariable diagnóstico por grupo

* 1. **Análisis por grupo de diagnóstico**

Las enfermedades están divididas en 4 grupos que a su vez se dividen en otras enfermedades.

**3.6.1 Grupo 1 Artropatías**

Como se muestra en la Tabla XV dentro del grupo de artropatías las enfermedades más frecuentes son otros Trastornos tornos articulares con un 42% de los pacientes atendidos, seguido de un 33% con enfermedades de artropatías infecciosas y 25% el resto de enfermedades del grupo 1.

**Tabla XV.** Variable Diagnóstico del grupo 1 Artropatías

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo 1 Artropatías** | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa**  |
| Artropatías Infecciosas ( M00 - M14) | 412 | 0,332 |
| Artrosis ( M14 - M19) | 294 | 0,237 |
| Otros Trastornos tornos articulares ( M20 - M25) | 515 | 0,415 |
| Trastornos tornos sistémicos del tejido conjuntivo ( M30 - M36) | 19 | 0,015 |
| **Total** | **1.240** | **1** |

**Gráfico 3.6.** Histograma de laVariable diagnóstico del grupo 1 Artropatías

A continuación analizamos del grupo 1 la enfermedad más frecuente; *Otros trastornos articulares* que contiene las enfermedades del código M20 hasta M25.

Como se muestra en la Tabla XVI la enfermedad que más aporta a Otros Trastornos articulares es *trastorno interno de rodilla* con un 72.8% de pacientes atendidos, seguido de un 16% con Deformidades adquiridas de los dedos pie y mano y el 11.8% con otras enfermedades.

**Tabla XVI.** Variable Diagnóstico de Otros Trastornos tornos articulares

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cod.** | **Otros Trastornos tornos articulares (M20 - M25)** | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa** |
| M20 | Deformidades adquiridas de los dedos pie y mano | 83 | 0,161 |
| M21 | Otras deformaciones adquiridas de los miembros | 32 | 0,062 |
| M22 | Trastornos de la rotula | 6 | 0,011 |
| M23 | Trastornos interno de la rodilla | 375 | 0,728 |
| M24 | Otros Trastornos articulares específicos  | 8 | 0,015 |
| M25 | Otros Trastornos articulares NCEOP | 11 | 0,021 |
|  | **Total** | **515** | **1** |

**Gráfico 3.7. Histograma de la** Variable diagnóstico de Otros Trastornos tornos articulares

**3.6.2 Grupo 2 Dorsopatias**

Como se muestra en la Tabla XVII dentro del grupo de *Dorsopatías* las enfermedades más frecuentes son *Otras dorsopatías* con 90% de los pacientes atendidos, y 10% el resto de enfermedades del grupo 2.

**Tabla XVII.** Variable Diagnóstico del grupo 2 Dorsopatías

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo 2 Dorsopatías**  | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa**  |
| Dorsopatías deformantes( M40 - M43) | 66 | 0,063 |
| Espondilopatías( M45 - M49) | 39 | 0,037 |
| Otras dorsopatías( M50 - M54) | 937 | 0,899 |
| **Total** | **1.042** | **1** |

**Gráfico 3.8** Histograma de laVariable diagnóstico del grupo 2 Dorsopatías

Del grupo 2 la enfermedad que más prevalece de *Otras dorsopatías* esta contiene enfermedades desde el Código M50 hasta M54.

La Tabla XVIII muestra que el 79% de los pacientes sufren enfermedades de Otros Trastornos tornos de los discos intervertebrales, seguido de un 15% con Dorsología y un 6% del resto de las enfermedades.

**Tabla XVIII.** Variable Diagnóstico de Otras Dorsopatías

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cod.** | **Otras dorsopatías (M50 - M54)** | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa** |
| M50 | Trastornos de disco cervical | 50 | 0,051 |
| M51 | Otros Trastornos de los discos intervertebrales | 771 | 0,792 |
| M53 | Otras dorsopatías NCEOP | 6 | 0,006 |
| M54 | Dorsalgia | 146 | 0,150 |
|  | **Total** | **973** | **1** |

**Gráfico 3.9.** Histograma de la Variable diagnóstico de Otras Dorsopatías

**3.6.3 Grupo 3 Trastornos tornos de los tejidos**

La Tabla XIX muestra las enfermedades del grupo de *Trastornos tornos de los tejidos blandos* que indica que el 48% de los pacientes sufren de otros Trastornos tornos de los tejidos blandos, seguido de un 35% con Trastornos tornos de los tendones y la sinovial y un 16% con Trastornos tornos musculares.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo 3 Trastornos tornos de los tejidos Blandos** | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa**  |
| Trastornos tornos musculares ( M60 - M63) | 53 | 0,163 |
| Trastornos tornos de los tendones y la sinovial ( M65 - M68) | 116 | 0,357 |
| Otros Trastornos tornos de los tejidos blandos ( M70 - M79) | 156 | 0,48 |
| **Total** | **325** | **1** |

**Tabla XIX.** Variable Diagnóstico deTrastornos tornos de los tejidos Blandos

**Gráfico 3.10** Histograma de la Variable diagnóstico de Trastornos tornos de los tejidos Blandos

*Otros Trastornos de los tejidos blandos* es la enfermedad más representativa del grupo 3, esta contiene las enfermedades desde el código M70 hasta M70.

La tabla XX muestra que el 37% de los pacientes sufren otras bursopatías, seguido de un 19% con Trastornos tornos de tejidos blandos relacionados con un uso excesivo y la presión y un 44% del resto de las enfermedades

 **Tabla XX.** Variable Diagnóstico de Otros Trastornos tornos de los tejidos blandos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cod.** | **Otros Trastornos tornos de los tejidos blandos (M70 - M79)** | **Frecuencia absoluta** | **Frecuencia relativa** |
| M70 | Trastornos de tejidos blandos relacionados con uso excesivo y la presión | 29 | 0,186 |
| M71 | Otras bursopatias | 59 | 0,372 |
| M72 | Trastornos fibroblasticos | 28 | 0,179 |
| M73 | Trastornos de los tejidos blandos en ECEOP | 17 | 0,109 |
| M75 | Lesiones de hombro | 10 | 0,064 |
| M76 | Entesopatias del miembro inf. excluido el pie | 4 | 0,026 |
| M77 | Otras entesopatias | 9 | 0,058 |
| M79 | Otros Trastornos de tejidos blandos NCEOP | 1 | 0,006 |
|  | **Total** | **157** | 1 |

**Gráfico 3.11** Histograma de la Variable diagnóstico de Otros Trastornos tornos de los tejidos blandos

**3.6.4 Grupo 4 Osteopatías y condropatías**

La Tabla XXI muestra las enfermedades del grupo *de Osteopatías y condropatías* que indica que el 90% de los pacientes sufren Trastornos tornos de la densidad y de la estructura ósea, y un 10% con el resto de las enfermedades.

**Tabla XXI.** Variable Diagnóstico de Osteopatías y condropatías

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grupo 4 Osteopatías y condropatías**  | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa**  |
| Trastornos tornos de la densidad y de la estructura ósea ( M80 - M85) | 314 | 0,902 |
| Otras osteopatías ( M86 - M90) | 10 | 0,029 |
| Condropatías ( M91 - M94) | 20 | 0,058 |
| Otros Trastornos tornos del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo ( M95 - M99) | 4 | 0,011 |
| **Total** | **348** | **1** |

**Gráfico 3.12** Histograma de la Variable diagnóstico de Osteopatías y condropatías



*Trastornos tornos de la densidad y de la estructura ósea* es la enfermedad más representativa del grupo 4, esta contiene las enfermedades desde el código M80 hasta M85.

La tabla XXII muestra que el 76% de los pacientes sufren Osteoporosis sin fractura patológica, seguido de un 10% con Osteoporosis con fractura patológica y un 14% del resto de las enfermedades.

**Tabla XXII.** Variable Diagnóstico de Trastornos tornos de la densidad y la estructura óseas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cod.** | **Trastornos tornos de la densidad y la estructura óseas (M80 - M85)** | **Frecuencia Absoluta** | **Frecuencia Relativa** |
| M80 | Osteoporosis con fractura patológica | 32 | 0,102 |
| M81 | Osteoporosis sin fractura patológica | 238 | 0,758 |
| M82 | Osteoporosis en ECEOP | 28 | 0,089 |
| M83 | Osteomalacia del adulto | 2 | 0,006 |
| M84 | Trastornos de la continuidad del hueso | 9 | 0,029 |
| M85 | Otros trastornos de la densidad y estructura óseas | 5 | 0,016 |
|  | **Total** | **314** | **1** |

**Gráfico 3.13** Histograma de la Variable diagnóstico de de la densidad y la estructura óseas

* 1. **ANÁLISIS BIVARIADO**
		1. **Diagnósticos vs. Género**

La Tabla XXIII indica la intersección de las variables, en este caso la variable diagnóstico con género; se observa que el 53.69% de los pacientes atendidos son mujeres de las cuales el 36.43% sufren enfermedades que pertenecen al grupo de artropatías, 34.18% al grupo de dorsopatías, 18.49% al grupo de osteopatías y condropatías y el 10.09% pertenecen al grupo de Trastornos tornos de los tejido blandos; y el 46,31% son hombres de los cuales 52.82% sufren enfermedades que pertenecen al grupo de artropatías, 38.19% al grupo de dorsopatías, 10.83% al grupo de Trastornos tornos de los tejidos blandos y el 3% al grupo de osteopatías y condropatías .

En la marginal de diagnóstico el 41.46% de los pacientes con enfermedades que pertenecen al grupo de artropatías el 47.18% son mujeres y el 52.82% son hombres ; del 36.04% que pertenecen al grupo de dorsopatías el 50.93% son mujeres y el 49.07% son mujeres, del 11.63% que pertenecen al grupo de osteopatías y condropatías el 85.34% son mujeres y el 14.66% son hombres; y el 10.83% que pertenecen al grupo de Trastornos tornos de los tejidos blandos el 53.85% son mujeres y el 46.15% son hombres .

**Tabla XXIII.** Tabla de frecuencia bivariada de la variable Diagnóstico Vs. Genero

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Grupo** | **Diagnóstico** | **Genero** | **Total****Marginal** |
| **F** | **M** |
| 1 | Artropatías ( M00 – M36) | 585 | 655 | 1240 |
| 0.1956 | 0.219 | 0.4146 |
| 2 | Dorsopatías (M40 – M54) | 549 | 529 | 1078 |
| 0.1836 | 0.1769 | 0.3604 |
| 3 | Trastornos tornos de los tejidos blandos (M60 – 79) | 175 | 150 | 325 |
| 0.058 | 0.0502 | 0.1087 |
| 4 | Osteopatías y condropatías (M80 –M96) | 297 | 51 | 348 |
| 0.093 | 0.017 | 0.116 |
|  | **Total**  | **1.606** | **1.385** | **2.291** |
|  | **Marginal** | **0.537** | **0.463** | **1** |

* + 1. **Diagnósticos vs. Edad**

La Tabla XXIV muestra el análisis bivariado entre el diagnostico y la edad, que indica en la marginal de edad que las categorías A6 y A7 son las mas representativas con un 59.45% y 27.18% respectivamente.

En la marginal de diagnostico indica que el 52.02% de los pacientes con enfermedades que pertenecen al grupo de artropatías oscilan entre 20 y 60 años y el 30.24 % con edades mayores a 60 , el 68.65% de los pacientes que pertenecen al grupo de dorsopatías oscilan entre los 20 y 60 años y el 20.78% con mayores de 60 años de edad, el 69.54% de los pacientes que pertenecen al grupo Trastornos tornos de los tejidos blandos oscilan entre 20 y 60 años y el 16% a pacientes mayores de 60 años de edad, y el 47.99% de los pacientes que pertenecen al grupo de osteopatías y condropatías oscilan entre los 20 y 60 años de edad y el 46.55% a pacientes mayores de 60 años .

**Tabla XXIV.** Tabla de frecuencia bivariada de la variable Diagnóstico Vs. Edad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Grupo** | **Diagnostico** | **Edad** | **Total****Marginal** |
| **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **A5** | **A6** | **A7** |
| 1 | Artropatías ( M00 – M36) | 9 | 46 | 22 | 30 | 113 | 645 | 375 | 1240 |
| 0.003 | 0.015 | 0.007 | 0.001 | 0.004 | 0.22 | 0.125 | 0.414 |
| 2 | Dorsopatías (M40 – M54) | 2 | 17 | 4 | 15 | 76 | 740 | 224 | 1078 |
| 0.0007 | 0.006 | 0.0013 | 0.005 | 0.03 |  0.25 | 0.075 | 0.3604 |
| 3 | Trastornos tornos de los tejidos blandos (M60 – 79) | 2 | 6 | 3 | 16 | 20 | 226 | 52 | 325 |
| 0.0007 | 0.002 | 0.001 | 0.0053 | 0.007 | 0.08 | 0.0174 | 0.1087 |
| 4 | Osteopatías y condropatías (M80 –M96) | 0 | 7 | 4 | 5 | 3 | 167 | 162 | 348 |
| - | 0.002 | 0.0013 | 0.0017 | 0.001 | 0.06 | 0.0542 | 0.1163 |
|  | **Total** | 13 | 76 | 33 | 66 | 212 | 1778 | 813 | 2291 |
|  | **Marginal** | 0.0043 | 0.025 | 0.011 | 0.021 | 0.071 | 0.59 | 0.2718 | 1 |

* + 1. **Diagnósticos vs. Estado de Nutrición**

En la Tabla XXV muestra que 30.83% de los pacientes con estado de desnutrido el 44.47% sufren de enfermedades que pertenecen al grupo de artropatías, el 32.54% pertenecen al grupo de dorsopatías, el 13.67% pertenecen al grupo de otros Trastornos tornos de osteopatías y condropatías, y el 9.33% al grupo de Trastornos tornos de los tejidos blandos. Del 59.38% de los pacientes con estado normal el 44.06% pertenecen al grupo de artropatías, el 31.04% pertenecen al grupo de dorsopatías, el 12.85% pertenecen al grupo de Trastornos tornos de los tejidos blandos y el 12.06% pertenecen al grupo de osteopatías y condropatías.

De la marginal de diagnóstico los pacientes que padecen artropatía el 33.06% presentan estado desnutrido , 63.06% presentan estado normal y el 3.87% presentan sobrepeso; de los pacientes que padecen dorsopatías el 27.8% presentan estado de desnutrido , el 51.1% presentan estado normal y 21.06% presentan sobrepeso; de los pacientes que padecen Trastornos tornos de los tejidos blandos el 26.46% presentan estado desnutrido , 70.15% presentan estado normal y 3.38% presentan sobrepeso; de los pacientes que padecen osteopatías y condropatías el 36.21% presentan desnutrido, 61.49% presentan estado normal y el 2.30% presentan sobrepeso.

**Tabla XXV.** Tabla de frecuencia bivariada de la variable Diagnóstico Vs. Estado de Nutrición

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Grupo** | **Diagnostico** | **Estado de Nutrición** | **Total****Marginal** |
| **Desnutrido** | **Normal** | **Sobrepeso** |
| 1 | Artropatías ( M00 – M36) | 410 | 782 | 48 | 1.240 |
| 0.1371 | 0.2615 | 0.016 | 0.4146 |
| 2 | Dorsopatías (M40 – M54) | 300 | 551 | 227 | 1.078 |
| 0.1 | 0.1842 | 0.0759 | 0.3604 |
| 3 | Trastornos tornos de los tejidos blandos (M60 – 79) | 86 | 228 | 11 | 325 |
| 0.0288 | 0.0762 | 0.0037 | 0.1087 |
| 4 | Osteopatías y condropatías (M80 –M96) | 126 | 214 | 8 | 348 |
| 0.042 | 0.0715 | 0.0027 | 0.1163 |
|  | Total | 922 | 1.775 | 294 | 2.991 |
|  | **Marginal** | **0.3084** | **0.5934** | **0.0983** | **1** |

* 1. **Tablas de Contingencia**

Para determinar si la variable diagnostico es independientes o no de genero, edad y estado de nutrición se realizara las tablas de contingencia y pruebas Chi-cuadrado.

* + 1. **Diagnósticos vs. Género**

En el siguiente análisis se probará la hipótesis de que si existe o no Independencia entre las variables Diagnósticos y Género, con un nivel de significancia de 0.05

 H0: Diagnóstico y Género son independientes

 H1: Estas dos variables no son independientes

**Tabla XXVI.** Tabla de contingencia Diagnóstico Vs. Genero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diagnóstico** | **Genero** | **Total** |
| **F** | **M** |
| Artropatías ( M00 – M36) | 585 | 655 | 1240 |
| Dorsopatías (M40 – M54) | 549 | 529 | 1078 |
| Trastornos tornos de los tejidos blandos (M60 – 79) | 175 | 150 | 325 |
| Osteopatías y condropatías (M80 –M96) | 297 | 51 | 348 |
| **Total**  | **1.606** | **1.385** | **2.291** |

Chi-Square = 164,712. DF = 3. P-Value = 0,000

La Tabla XXVI muestra que el estadístico Chi-cuadrado es de 164.712 y el valor p=0.000 el cual es menor al valor de la significancia lo que indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula a favor de la hipótesis alterna, es decir el diagnóstico y el género son variables dependientes.

* + 1. **Diagnósticos vs. Edad**

Se probará si existe dependencia o no entre las variables diagnóstico y edad con un nivel de significancia de 0.05.

 H0: Diagnóstico y Edad son independientes

 H1: Estas dos variables no son independientes

**Tabla XXVII.** Tabla de contingencia Diagnóstico Vs. Edad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diagnostico** | **Edad** | **Total****Marginal** |
| **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **A5** | **A6** | **A7** |
| Artropatías ( M00 – M36) | 9 | 46 | 22 | 30 | 113 | 645 | 375 | 1240 |
| Dorsopatías (M40 – M54) | 2 | 17 | 4 | 15 | 76 | 740 | 224 | 1078 |
| Trastornos tornos de los tejidos blandos (M60 – 79) | 2 | 6 | 3 | 16 | 20 | 226 | 52 | 325 |
| Osteopatías y condropatías (M80 –M96) | 0 | 7 | 4 | 5 | 3 | 167 | 162 | 348 |
| **Total** | 13 | 76 | 33 | 66 | 212 | 1.778 | 813 | 2.291 |

 Chi-Square = 193,265. DF = 18. P-Value = 0,000

La Tabla XXVII muestra que el estadístico Chi-cuadrado es de 193,265 y el valor p=0.000 el cual es menor al valor de la significancia lo que indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula a favor de la hipótesis alterna, es decir el diagnostico y la edad son variables dependientes.

Para hallar correctamente el valor de Chi-cuadrado la tabla de los valores esperados no deben ser < 5, es por esto que se ha decidido agrupar las variables A1, A2, A3 que corresponden a las edades menores a 1 año, de 1 año hasta 4 años y de 5 a 9 años respectivamente y realizar este análisis nuevamente.

**Tabla XXVIII.** Tabla de contingencia Diagnóstico Vs. Edad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diagnostico** | **Edad** | **Total****Marginal** |
| **A1** | **A4** | **A5** | **A6** | **A7** |
| Artropatías ( M00 – M36) | 77 | 30 | 113 | 645 | 375 | 1.240 |
| Dorsopatías (M40 – M54) | 23 | 15 | 76 | 740 | 224 | 1.078 |
| Trastornos tornos de los tejidos blandos (M60 – 79) | 11 | 16 | 20 | 226 | 52 | 325 |
| Osteopatías y condropatías (M80 –M96) | 11 | 5 | 3 | 167 | 162 | 348 |
| **Total** | 122 | 66 | 212 | 1.778 | 813 | 2.291 |

Chi-Square = 190,448. DF = 12. P-Value = 0,000

La Tabla XXVIII muestra que el estadístico Chi-cuadrado es de 190,448 y el valor p=0.000 el cual es menor al valor de la significancia lo que indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula a favor de la hipótesis alterna, es decir el diagnostico y la edad son variables dependientes.

* + 1. **Diagnósticos vs. Estado de Nutrición**

Se probará si existe dependencia o no entre las variables diagnóstico y estado de nutrición con un nivel de significancia de 0.05.

 H0: Diagnóstico y Estado de nutrición son independientes

 H1: Estas dos variables no son independientes

**Tabla XXIX.** Tabla de contingencia Diagnóstico Vs. Estado de Nutrición

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diagnostico** | **Estado de Nutrición** | **Total****Marginal** |
| **Desnutrido** | **Normal** | **Sobrepeso** |
| Artropatías ( M00 – M36) | 410 | 782 | 48 | 1.240 |
| Dorsopatías (M40 – M54) | 300 | 551 | 227 | 1.078 |
| Trastornos tornos de los tejidos blandos (M60 – 79) | 86 | 228 | 11 | 325 |
| Osteopatías y condropatías (M80 –M96) | 126 | 214 | 8 | 348 |
| Total | 922 | 1.775 | 294 | 2.991 |

Chi-Square = 249,161. DF = 6. P-Value = 0,000

La Tabla XXIX muestra que el estadístico Chi-cuadrado es de 249,161 y el valor p=0.000 el cual es menor al valor de la significancia lo que indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula a favor de la hipótesis alterna, es decir el diagnostico y el estado de nutrición son variables dependientes.