**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**

**

*Facultad de Economía y Planificación*

*Departamento Estadística de Estadística e Informática*

**Caso de Estudio N°3 (continuación) de Estadística No Paramétrica**

**PARA UNA MUESTRA K RELACIONADA**

**Pregunta 4**

Considerando a los pacientes del local 3, pruebe si al menos un método de reducción en evaluación presenta una proporción de pacientes con colesterol alto distinta a los demás. Si su respuesta es afirmativa, indique que método(s) de reducción presentan mayor proporción de pacientes con colesterol alto

H0: π1 = π2 = π3

H1: Al menos un πi es diferente a las demás

α=0.03

Pvalor= 0.001048

Conclusión

A un nivel de significación de 0.03, existe suficiente evidencia estadística para rechazar H0.

Por lo tanto, se puede afirmar que la proporción de pacientes con colesterol alto es diferente al aplicar al menos uno de los métodos en estudio.

H0: πi = πj

H1: πi ≠ πj

α=0.03

|  |  |
| --- | --- |
| **Comparación** | **Significación** |
| 1 – 2 | \* |
| 1 – 3 | Ns |
| 2 – 3 | \* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Método** | **Proporción** |  |
| 2 | 0.725 | A |
| 3 | 0.450 | B |
| 1 | 0.275 | B |

Conclusión

A un nivel de significación de 0.03, se puede afirmar que con el método 2 se obtiene mayor proporción de pacientes con nivel de colesterol alto.

**Pregunta 5**

Considerando a los pacientes del local 1. Pruebe si la pérdida de peso mediano es diferente con al menos uno de los métodos de reducción. ¿Qué método es el mejor?

Con la prueba de Friedman

H0: Me1 = Me2 = Me3

H1: Al menos una Mei es diferente a las demás i=1,2,3

α = 0.03

χ2=36.60606 pvalor=1.124851e-08 < α se rechaza H0:

Conclusión

A un nivel de significación de 0.03, existe suficiente evidencia estadística para rechazar H0.

Por lo tanto, se puede afirmar que la pérdida mediana de peso es diferente en al menos uno de los métodos en evaluación para los pacientes que acuden al Centro Médico 1.

H0: Mei = Mej

H1: Mei ≠ Mej

α = 0.03

Sum of ranks groups

3 94 a

1 56 b

2 48 b

Conclusión

A un nivel de significación de 0.03, se puede afirmar que con el método 3 se obtiene la mayor pérdida mediana de peso.

Con la prueba de Quade

H0: Me1 = Me2 = Me3

H1: Al menos una Mei es diferente a las demás i=1,2,3

α = 0.03

F = 26.146 pvalor= 5.015e-09 < α se rechaza H0:

Conclusión

A un nivel de significación de 0.03, existe suficiente evidencia estadística para rechazar H0.

Por lo tanto, se puede afirmar que la pérdida mediana de peso es diferente en al menos uno de los métodos en evaluación para los pacientes que acuden al Centro Médico 1.

H0: Mei = Mej

H1: Mei ≠ Mej

α = 0.03

|  |  |
| --- | --- |
| **Comparación** | **Significación** |
| **1 - 2** | **Ns** |
| **1 – 3** | **\*** |
| **2 - 3** | **\*** |

M2 M1 M3

A A B

Conclusión

A un nivel de significación de 0.03, se puede afirmar que con el método 3 se obtiene la mayor pérdida mediana de peso.

**Pregunta 6**

Considerando a los pacientes del local 2

Pruebe si la pérdida de peso mediano se incrementa a medida que se incrementa el porcentaje de vitamina E utilizada en los tratamientos

H0: Me1 = Me2 =Me3

H1: Me1 < Me2 < Me3

α = 0.03

pvalor= 0.1447 > α no se rechaza H0

Conclusión

A un nivel de significación de 0.03, no existe suficiente evidencia estadística para rechazar H0.

Por lo tanto, no se puede afirmar que la pérdida de peso mediano se incrementa a medida que se incrementa el porcentaje de vitamina E utilizada en los tratamientos.

**Pregunta 8**

Si considera que: la tercera medición del primer paciente que asistió al local 3 y la primera medición del segundo paciente que asistió al local 3 han sido datos mal digitados y deben ser eliminados. Considerando a los pacientes del local 3. Pruebe si la pérdida de peso mediano es diferente con al menos uno de los métodos de reducción.

H0: Me1 = Me2 =Me3

H1: Al menos una Mei es diferente a las demás

α = 0.03

Chical= 70.704 pvalor= 0.000 < α se rechaza H0

Conclusión

A un nivel de significación de 0.03, existe suficiente evidencia estadística para rechazar H0.

Por lo tanto, puede afirmar que la pérdida de peso mediano es diferente con al menos uno de los métodos de reducción.