

Metodología de Investigación en Enfermería del Trabajo

Contraste de Hipótesis Comparación de medias mediante pruebas paramétricas: Test de Student y ANOVA (Parte II)

Autores

Romero Saldaña, M
Enfermero Especialista en Enfermería del Trabajo
Excmo. Ayuntamiento de Córdoba

3. Comparación de tres o más medias de muestras independientes. Test ANOVA.

En la anterior entrega vimos cómo a través de la prueba T de Student se podían comparar dos medias provenientes de grupos independientes. Sin embargo, cuando se trata de comparar más de dos medias obtenidas a partir de muestras independientes y que siguen una distribución normal, debemos realizar un análisis de la varianza o prueba ANOVA (ANalysis Of VAriance).

Las condiciones necesarias para la aplicación de esta prueba son las siguientes:

1. INDEPENDENCIA. Cada conjunto de datos debe ser independiente del resto.
2. NORMALIDAD. Los resultados obtenidos para cada conjunto deben seguir una distribución normal.
3. HOMOCEDEASTICIDAD. Las varianzas de cada conjunto de datos no deben diferir de forma significativa.

Ejemplo. Una enfermera del trabajo del servicio de prevención de una importante empresa informática desea conocer si tras la puesta en marcha de tres estrategias para el control de las hiperlipidemias en trabajadores del puesto de programa-

dores informáticos, los resultados obtenidos difieren significativamente.

El puesto de trabajo de programador informático se caracteriza por poseer una jornada de trabajo partida y prolongada que les dificulta la realización de actividad física diaria.

Para ello, se dividió a todos los trabajadores de ese puesto en tres grupos, aplicándoles a cada uno una particular intervención de enfermería.

En cada grupo se determinó el nivel medio de colesterol al cabo de dos años de seguimiento.

Como hipótesis nula del estudio se plantea la no diferencia de resultados entre las tres estrategias; mientras que la hipótesis alternativa supone aceptar que los métodos empleados por enfermería del trabajo generan resultados distintos entre los grupos de trabajadores.

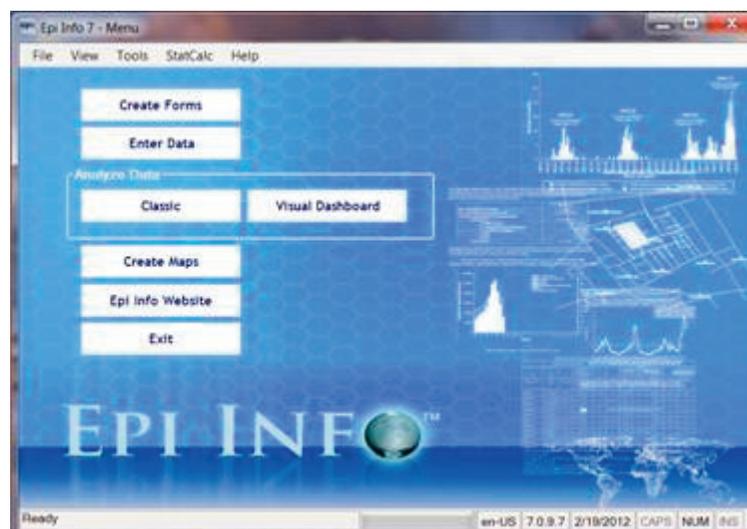
La siguiente tabla resume los principales resultados del estudio:



Tabla 2. Resultados según tipo de intervención

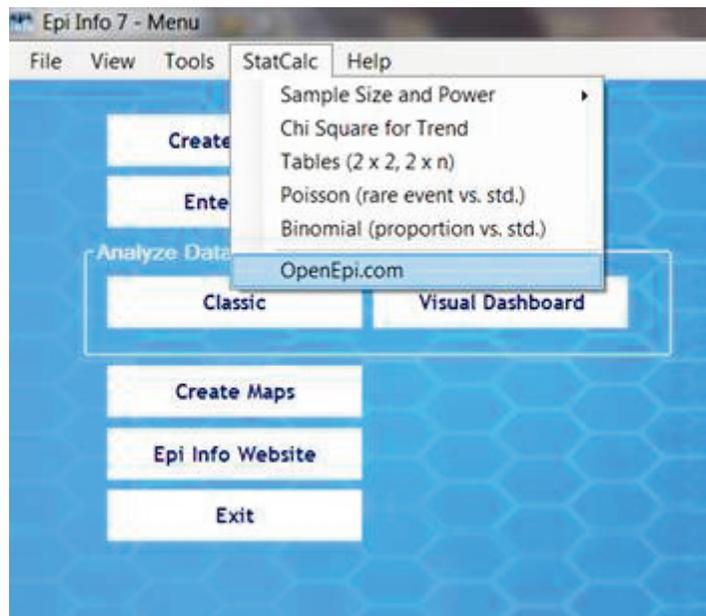
Intervención de Enfermería del Trabajo	Muestra	Media	Desviación estandar
Educación alimentaria Educación actividad física y salud	42	206,2 mg/dl	12,8
Educación alimentaria Educación actividad física y salud Control de peso y lípidos cada tres meses	46	187,9 mg/dL	11,1
Grupo Control: sin ninguna intervención	39	227,3 mg/dL	10,3

Para realizar el cálculo estadístico, se utiliza el programa EpiInfo versión 7, que se puede descargar gratuitamente desde la página del Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta (Estados Unidos) a través de la siguiente dirección: <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/html/downloads.htm>

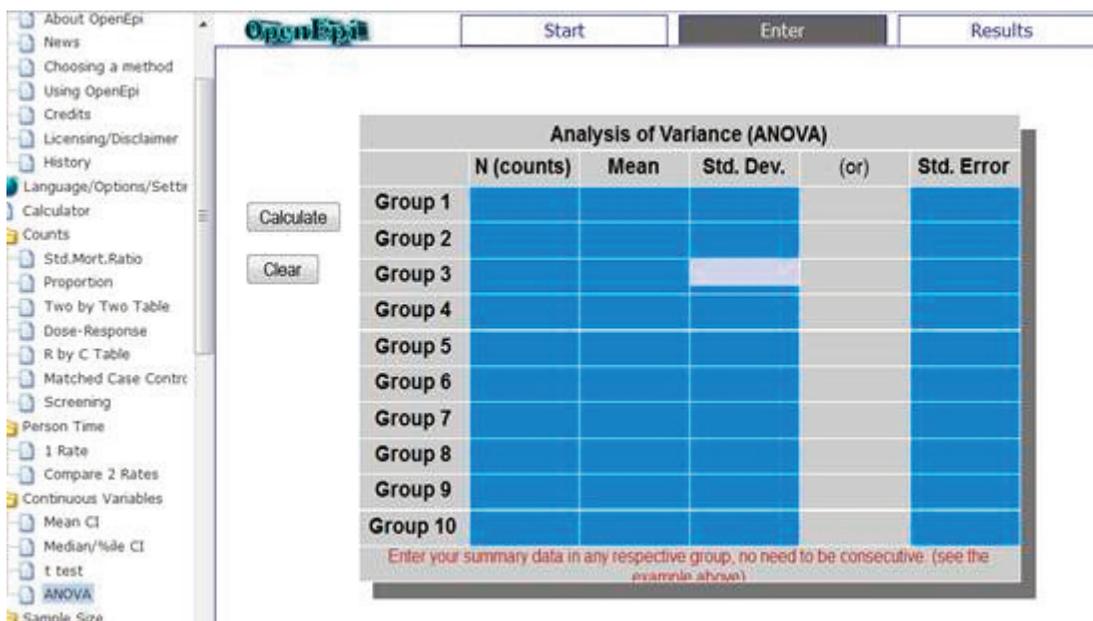


Nos dirigimos al menú de la barra horizontal superior, se abre StatCalc, del menú desplegable, y se selecciona OpenEpi.com. Para llevar a cabo esta acción se ha de estar conectado a internet, porque la aplicación no está en el software sino en la red.





Una vez abierto OpenEpi, se selecciona ANOVA, que se halla dentro de la carpeta “Continuous Variables” (ver parte inferior en la columna de la izquierda) y acto seguido, se pica sobre Enter, que permitirá el acceso a la tabla que aparece en la siguiente figura.



A continuación, se introducen los datos que se recogen en la tabla 2, y se pica en la pestaña de results o calculate para mostrar los resultados.



