**Práctica 1.3**

**Aguilar Cruz María del Rosario**

**Juan Antonio Solís Carrera**

1-Gorman et al. Condujeron un estudio en el que midieron el número de células CD4+ en

la sangre. El número promedio de células CD4+ para 112 individuos con infección por VIH

fue de 401.8 con una desviación estándar de 226.4. Para los 75 individuos sin VIH, la

media y la desviación estándar fueron de 828.2 y 274.9, respectivamente. Se pretende

elaborar un intervalo de confianza de 99% para la diferencia de las medias de las

poblaciones.

**Distribución t y la diferencia entre las medias**

1.- Estudio del efecto del ejercicio por un tiempo prolongado en ejecutivos, dos grupos, el

grupo de 13 deportista con media y desviación estándar de 21.0 y 4.9, respectivamente.

La media y la desviación estándar para el grupo sedentario (17 individuos) fueron 12.1 y

5.6, respectivamente. Elaborar un intervalo de confianza de 95% para la diferencia entre

las medias de las poblaciones representadas por las dos muestras.

**Varianzas poblaciones distintas**

1.- En el estudio anterior, incluyendo otros elementos se obtuvo: Grupo deportista (n=13)

una media de 4.5 y desviación estándar de 0.3. En el grupo sedentario (n=17) una media

de 3.7 y desviación estándar de 1.0. Con varianzas diferentes, construir un intervalo de

confianza de 95% para la diferencia entre las medias de las calificaciones.

**Intervalo de confianza para la razón de las varianzas de dos poblaciones con distribución normal**

1.- Goldberg et al. realizaron un estudio para determinar si una dosis de dextroanfetamina

podría tener efectos positivos sobre las emociones y la percepción de pacientes

esquizofrénicos mantenidos a régimen de haloperidol. Hubo n2=4 pacientes que

respondieron a la anfetamina, con una deviación estándar para esta medición, de 3.4.

Para los n1=11 pacientes que no respondieron, se presentó una desviación estándar de

5.8. Se pretende elaborar un intervalo de confianza de 95% para la razón de varianzas de

las dos poblaciones.

**Intervalos de confianza para la varianza de poblaciones con distribución normal**

1.- En una investigación de los efectos de dietas con densidad baja en colesterol

lipoproteico, Rasmias et al. Estudiaron a 12 individuos medianamente hipercolesterolémicos. Los niveles de colesterol (mmol/l) para estos individuos fueron: 6.0, 6.4, 7.0, 5.8, 6.0, 5.8, 5.9, 6.7, 6.1, 6.5, 6.3, 5.8. Se supone que los 12 individuos forman una muestra aleatoria simple extraída de una población de individuos similares que sigue una distribución normal. Se pretende estimar, a partir de los datos de la muestra, la varianza de los niveles de colesterol del plasma en la población, con un intervalo de confianza de 95%.