

Ejercicio práctico: Análisis de supervivencia

Sesión 7. Curso: “Análisis estadístico aplicado con R Commander”

Ejercicio 1

Se proporciona la base de datos `datos_practica7.RData` (conjunto de datos `lung`, extraídos del paquete `survival`), indicando la supervivencia en sujetos con cancer de pulmón avanzado, junto con una valoración acerca de cómo se desenvuelve en las actividades diarias.

El contenido de la base de datos es:

- `id`: Identificador único de cada sujeto.
- `inst`: Código de la institución a la que pertenece el sujeto.
- `time`: Tiempo de supervivencia en días.
- `status`: Censura del sujeto, 0 = censurado, 1 = fallecido.
- `age`: Edad en años.
- `sex`: Sexo del sujeto, 1 = masculino, 2 = femenino.
- `ph.karno`: Puntuación en la escala de Karnofsky.
- `meal.cal`: Promedio de calorías consumidas en las comidas.
- `wt.loss`: Pérdida de peso en los últimos 6 meses (en kg).

Utilizando R Commander se ha de realizar:

1. Calcular la curva de supervivencia general.
 - a) ¿Varía el tiempo de supervivencia al introducir el sexo como variable divisora de los grupos?
 - b) Compara las curvas de supervivencia agrupando por la variable `sex`
2. Construye el modelo de regresión de Cox que consideres más oportuno para valorar si la puntuación de la escala Karnofsky (`ph.karno`) se relaciona con el tiempo de supervivencia.
 - a) Compara entre sí los modelos que contruyas.
 - b) Valora la asunción de riesgos proporcionales y corrige el modelo si es preciso.
 - c) Valora los residuos del modelo y corrígelo si fuera preciso.