

Análisis-TMO&AOS

Sebastian Gaviria Sánchez

Estadísticos de resumen

Se tiene gran interés en responder los siguientes cuestionamientos:

- ¿Cuánto se demora en promedio un paciente para completar cada nivel?
- ¿Cuánto se demora en promedio un paciente para terminar el tratamiento?

Para dar respuesta a la primera pregunta se muestra la siguiente tabla

Table 1: Días promedio por nivel del tratamiento

Nivel	Días promedio
TMO NIVEL 1	21.2
TMO NIVEL 2	15.1
TMO NIVEL 3	20.4
TMO NIVEL 4	17.0
TMO NIVEL 5	20.1
TMO NIVEL 6	27.7

Con esta última se tienen las siguientes conclusiones:

- En promedio, los pacientes bajo el tratamiento tardan aproximadamente 21 días en completar el nivel 1 del mismo.
- Así mismo, para el nivel 2 de dicho tratamiento, los pacientes tardan aproximadamente 15 días para completarlo en promedio.
- Similar al nivel 1, en el nivel 3 los pacientes bajo el tratamiento tardan en promedio 20 días en completar el mismo.
- Para el nivel 4, se puede decir que los pacientes en promedio se tardan 17 días en llegar al final de este nivel.
- De manera análoga al nivel 3, en el nivel 5 los pacientes también tardan en promedio 20 días aproximadamente.
- Finalmente y a diferencia de los demás niveles, en el nivel 6 los pacientes suelen tardar más en promedio, con casi 28 días para terminar este nivel.

Ahora, interesa conocer cuánto se demora un paciente en promedio para finalizar el tratamiento en su totalidad. Para esta causa se muestra el siguiente resumen.

Table 2: Días para terminar el tratamiento

Estadístico	Resultado
Mínimo	86.0
Percentil 25	124.2

Estadístico	Resultado
Mediana	150.5
Promedio	157.8
Percentil 75	181.0
Máximo	328.0

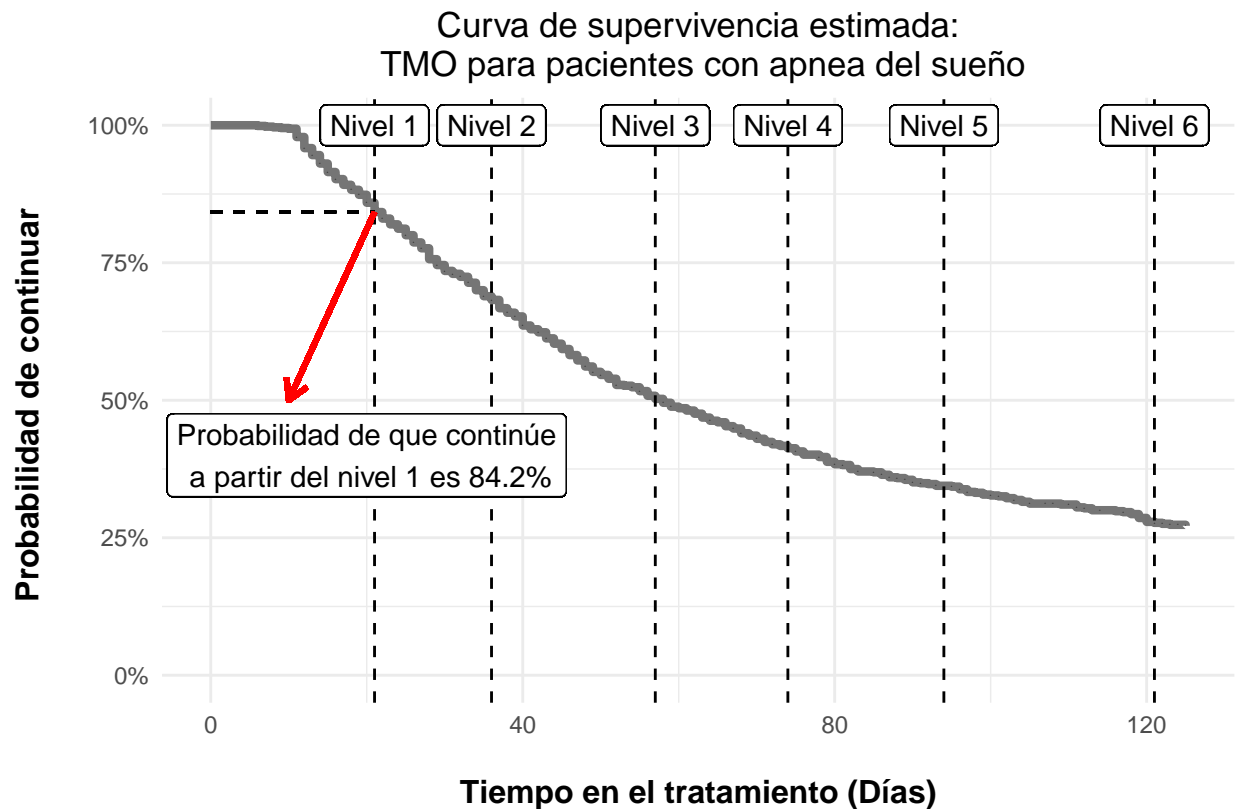
Con este resultado se llega a las siguientes conclusiones:

- El paciente que menos se demoró en terminar el tratamiento lo hizo en 86 días.
- Según el percentil 25, se afirma que el 25% de los pacientes terminan en menos de 125 días.
- Similarmente, según la mediana la mitad de los pacientes termina el tratamiento antes de los 150 días.
- En promedio, los pacientes tardan 158 días en terminar el tratamiento.
- Según el percentil 75, el 75% de los pacientes tarda menos de 181 días en terminar el tratamiento.
- Finalmente, el paciente que más tardó en terminar su tratamiento lo hizo en 328 días.

Curva de supervivencia

En aras de determinar el comportamiento de deserción a lo largo del tratamiento, se desea estimar la curva de supervivencia para observar la probabilidad de que un paciente continúe a partir de un día determinado en el tratamiento o de manera análoga, qué porción de la cohorte inicial va a continuar bajo tratamiento en un momento específico del mismo.

Así pues, se estima la curva de supervivencia $S(t) = P(T > t)$ usando el estimado de Kaplan-Meier. El resultado se ilustra a continuación:



Usando el estimador de Kaplan-Meier

En este gráfico se considera que un paciente se va a demorar por nivel lo obtenido en la sección de estadísticos de resumen, es decir, para el nivel 1 del tratamiento 21 días, para el nivel 2 15 días, para el nivel 3 20 días, para el nivel 4 17 días, para el nivel 5 20 días y para el nivel 6 28 días.

Así entonces, las líneas verticales punteadas demarcan el día esperado para que un paciente termine el nivel correspondiente que se señala en la parte superior.

Dicho esto, se tienen las siguientes conclusiones de interés:

- Un paciente que termine el nivel 1 del tratamiento tendrá una probabilidad del 84.2% de continuar al nivel 2 o de manera análoga, se espera que el 84.2% de los pacientes que comienzan el tratamiento continúen al nivel 2.
- Similarmente, un paciente que termine el nivel 2 del tratamiento tendrá una probabilidad del 68.2% de continuar al nivel 3 o de manera análoga, se espera que el 68.2% de los pacientes que comienzan el tratamiento continúen al nivel 3.
- De igual forma, un paciente que termine el nivel 3 del tratamiento tendrá una probabilidad del 50.2% de continuar al nivel 4 o de manera análoga, se espera que el 50.2% de los pacientes que comienzan el tratamiento continúen al nivel 4.
- Así mismo, un paciente que termine el nivel 4 del tratamiento tendrá una probabilidad del 41.2% de continuar al nivel 5 o de manera análoga, se espera que el 41.2% de los pacientes que comienzan el tratamiento continúen al nivel 5.
- Igualmente, un paciente que termine el nivel 5 del tratamiento tendrá una probabilidad del 34.4% de continuar al nivel 6 o de manera análoga, se espera que el 34.4% de los pacientes que comienzan el tratamiento continúen al nivel 6.

Diferencia entre grupos