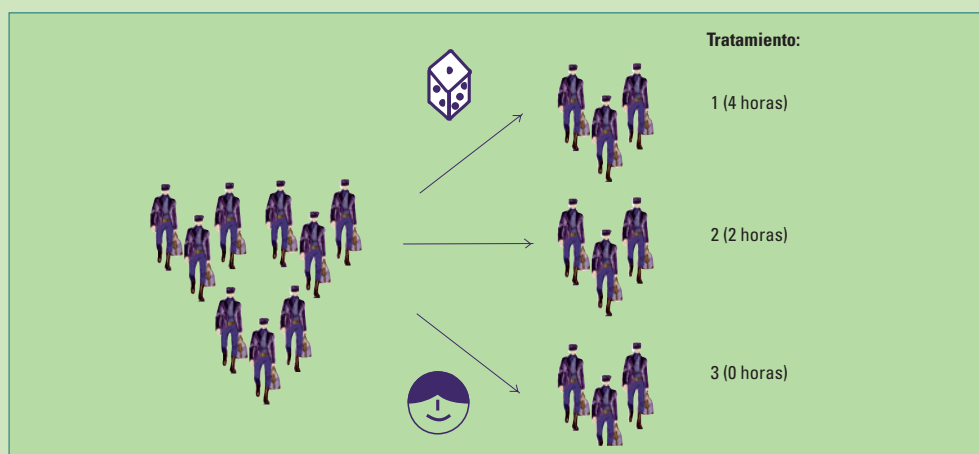


14. No siempre los tratamientos son tratamientos

En jerga estadística los tratamientos no se usan no sólo en medicina.

Cuando en un estudio interesa el efecto de un único factor (**variable explicativa**) sobre una **variable respuesta** se denomina **tratamiento** a cada uno de los **niveles del factor**.

Comencemos con un ejemplo: interesa evaluar si la asistencia a clases de apoyo los días sábados (**el factor**) puede influir en el rendimiento de los estudiantes (**la respuesta**). Para ello se puede **dividir a los alumnos** seleccionados en **tres grupos**. El primero con 4 horas por semana de clases de apoyo (tratamiento 1), el segundo dos horas (tratamiento 2) y el tercero ninguna (tratamiento 3). Al final del trimestre los alumnos darán una prueba con el fin de comparar las respuestas a los tratamientos.



Es importante que la asignación de los alumnos a los grupos se haga al azar y no en forma voluntaria. El experimento será ciego si los evaluadores ignoran a qué grupo pertenece cada alumno, y nunca será doble ciego por que los alumnos siempre sabrán cuantas horas toman de clases.

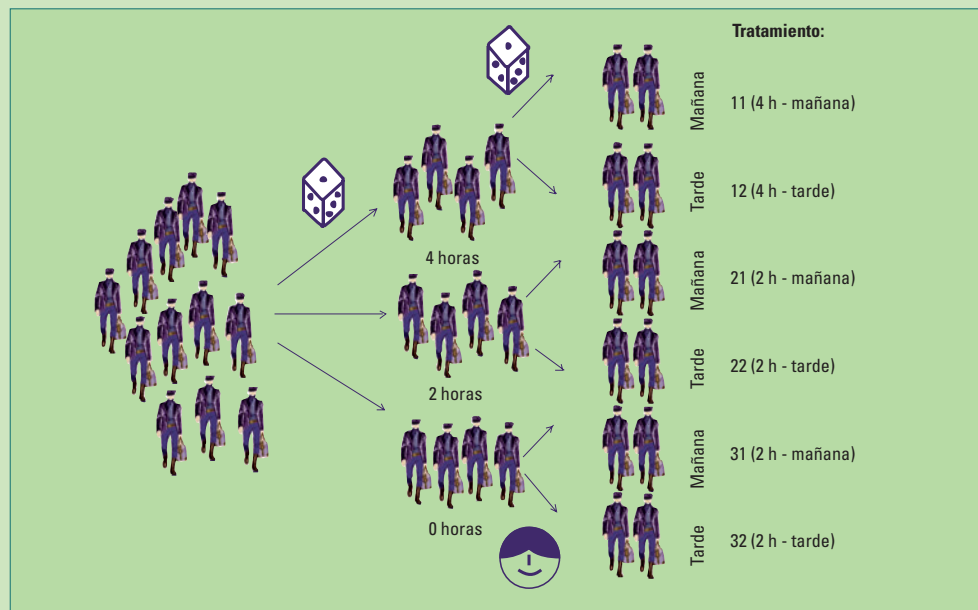
En el ejemplo, el factor es la asistencia a clases de apoyo medido en horas, y la variable respuesta el desempeño del alumno al final del trimestre. Tenemos tres tratamientos, uno para cada nivel del factor (4 horas, 2 horas, 0 horas).

Estamos utilizando el término tratamiento en sentido amplio. En estadística nos referimos a tratamientos no solo a los de medicina, sino también en referencia a distintas áreas, cuando se quiere comparar el efecto de cierto tipo de intervención sobre alguna respuesta. Más precisamente se trata de factores (variables explicativas) que podrían tener efecto sobre variables de respuesta. Un grupo se “trata” con algún nivel de la variable explicativa y el resultado a medir es de la variable respuesta.

Complicuemos un poco el ejemplo. Supongamos que los alumnos fueran a su vez divididos, aleatoriamente, en clases de apoyo en dos turnos: mañana y tarde.

Cuando hay más de un factor en estudio, se denomina tratamiento a cada una de las combinaciones de los diferentes niveles de cada uno de los factores. En este caso, como tenemos dos factores, uno con tres niveles (4, 2, y 0 horas) y otro con dos (mañana y tarde), resulta un total de 6 tratamientos:

- Tratamiento 11: 4 horas - mañana
- Tratamiento 12: 4 horas - tarde
- Tratamiento 21: 2 horas - mañana
- Tratamiento 22: 2 horas - tarde
- Tratamiento 31: 0 horas - mañana
- Tratamiento 32: 0 horas - tarde



En el ejemplo sobre la efectividad de las clases de apoyo se ilustra el uso del término “tratamiento”. Es un estudio experimental; pero, este concepto puede aplicarse también a estudios observacionales. Cuando se comparan sujetos que concurren habitualmente al gimnasio 4 veces por semana con sujetos que no realizan actividad física, tenemos un estudio observacional; el factor en estudio es la actividad física y los “tratamientos” son 2:

- concurre 4 veces por semana al gimnasio
- no realizan actividad física.