

15. Cáncer y tabaco

- Los alumnos y las alumnas contestan: ¿Cuál es la causa más común de cáncer? Argumentan su respuesta con evidencias de la vida cotidiana (noticias, periódico y televisión, entre otras).
- Elaboran gráficos y analizan resultados de investigaciones sobre la relación entre el cáncer pulmonar y el tabaquismo, como los que se incluyen en la siguiente tabla:

Tabla 1. Características sociodemográficas y de exposición a tabaco y a otros contaminantes de los casos y controles del estudio según sexo

	MUJERES		HOMBRES	
	CASOS (n=138)	CONTROLES (n=276)	CASOS (n=72)	CONTROLES (n=144)
Socio-demográfico				
Edad (años)	63 (56-71)	63 (55-72)	67 (57-72)	66 (58-72)
Educación (años)	9 (6-13)	6 (4-10)	9 (6-12)	8 (4-12)
Otras exposiciones*				
Trabajo (%)	7,9	18,3	20,5	46,6
Hogar (%)	89,9	95,7	90,4	97,3
Historia familiar de cáncer pulmonar (%)	18,7	5,4	9,6	2,1
Tabaquismo activo				
Haber fumado en la vida (%)	64,5	39,7	95,8	67,1
- Actual (%)	13,6	34,6	11,6	27,6
- Ex fumador (%)	86,4	65,4	88,4	72,4
Paquete-año				
- No fumadores (%)	35,5	60,2	4,2	32,9
- 0,1 a 19,99 (%)	27,5	31,5	20,8	45,2
- ≥ 20 (%)	37,0	8,2	75,0	21,9
Edad de inicio (años)	18 (14-20)	20 (15-25)	17 (14-18)	17 (15-20)
Duración (años)	35 (26-47)	25 (15-39)	40 (30-49)	35 (20-44)
Cigarrillos por día	15 (5-10)	4 (2-10)	20 (10-30)	6 (2-20)
Tabaquismo involuntario				
General				
- Vivir con fumador (%)	76,1	69,2	62,5	59,6
- Trabajar con fumador (%)	44,2	24,0	61,1	32,2
Entre no fumadores	(n=51)	(n=171)	(n=4)	(n=48)
- Vivir con fumador (%)	66,7	63,7	75,0	56,3
- Trabajar con fumador (%)	33,3	19,9	50,0	25,0

Valores representan mediana (dispersión intercuartílica) o porcentaje.

*En el trabajo se consideró exposición a asbesto, gas radón, plomo y arsénico. En el hogar las exposiciones fueron: leña, kerosene y carbón.

- Basándose en lo anterior, responden preguntas como:
 - ¿Qué factor de los estudiados en este trabajo parece tener mayor relación con el cáncer pulmonar?
 - Elaboran un gráfico que relacione la categoría "haber fumado en la vida" en mujeres sanas, mujeres con cáncer pulmonar, hombres sanos y hombres con cáncer pulmonar. Luego infieren conclusiones al respecto.
 - ¿Qué se puede concluir acerca del cáncer pulmonar y vivir o trabajar con un fumador?
 - Investigan qué relación tienen algunos compuestos presentes en el tabaco con mutaciones y qué relaciones se conocen entre mutaciones y cáncer.
 - ¿Las consecuencias de las mutaciones son siempre negativas? Relaciona mutaciones con evolución.

Esta actividad puede relacionarse con OA 18 de 2° medio del eje Química mediante el siguiente ejercicio:

Realizan un modelo tridimensional de la estructura molecular de la nicotina.