

## MUTACIÓN DEL GEN EGFR, ALK Y EXPRESIÓN DE PD-1 EN CÁNCER DE PULMÓN NSCLC. ESTUDIO LOCAL, MULTICÉNTRICO

Pilnik N.<sup>1,2</sup>, Bengio V.<sup>3</sup>, Maldini C.<sup>1</sup>  
 Universidad Nacional de Córdoba<sup>1</sup>, Hospital Tránsito<sup>2</sup>, Hospital Córdoba<sup>3</sup>, Argentina.

### Introducción

Se han realizado avances en la comprensión de la biología del NSCLC en relación con la caracterización de anomalías moleculares como activaciones de oncogenes por mutaciones, translocaciones y amplificaciones. El análisis molecular del adenocarcinoma (NSCLC): EGFR, fusión de genes ALK y expresión de PDL1 se utilizan como factores predictivos en el uso de dianas moleculares o modificando el microambiente tumoral siendo su valoración estándar para la selección de terapia.

### Objetivos

Determinar la frecuencia de alteraciones moleculares en el gen EGFR, fusión de genes ALK y expresión de PD-L1. asociaciones con edad, género y consumo de tabaco en población local.

### Metodos

Durante 2014-2019 se estudiaron 171 biopsias y muestras de resección de pacientes con Adenocarcinoma (AC) de NSCLC. Se estudió, la expresión inmunohistoquímica (IHC), el perfil molecular y la expresión de PDL1. La mutación EGFR fue estudiada por el kit de pantalla, PCR, con el fin de detectar alteraciones genéticas en exones 18, 19, 20 y 21. (Fig. 1) Las translocaciones de ALK fueron analizadas por FISH (Vysis- Break Apart, Abbott) e IHC (clon D5F3, ventana, Roche). (Fig. 2). En 39 pacientes se evaluó la expresión de PDL1. Los perfiles moleculares fueron correlacionados con diferentes variables clínicas (edad, género y hábitos de tabaco). Las variables cualitativas fueron evaluadas por el test de Chi cuadrado, test de Fisher. En el estudio de las variables cuantitativas se usó el test de T.

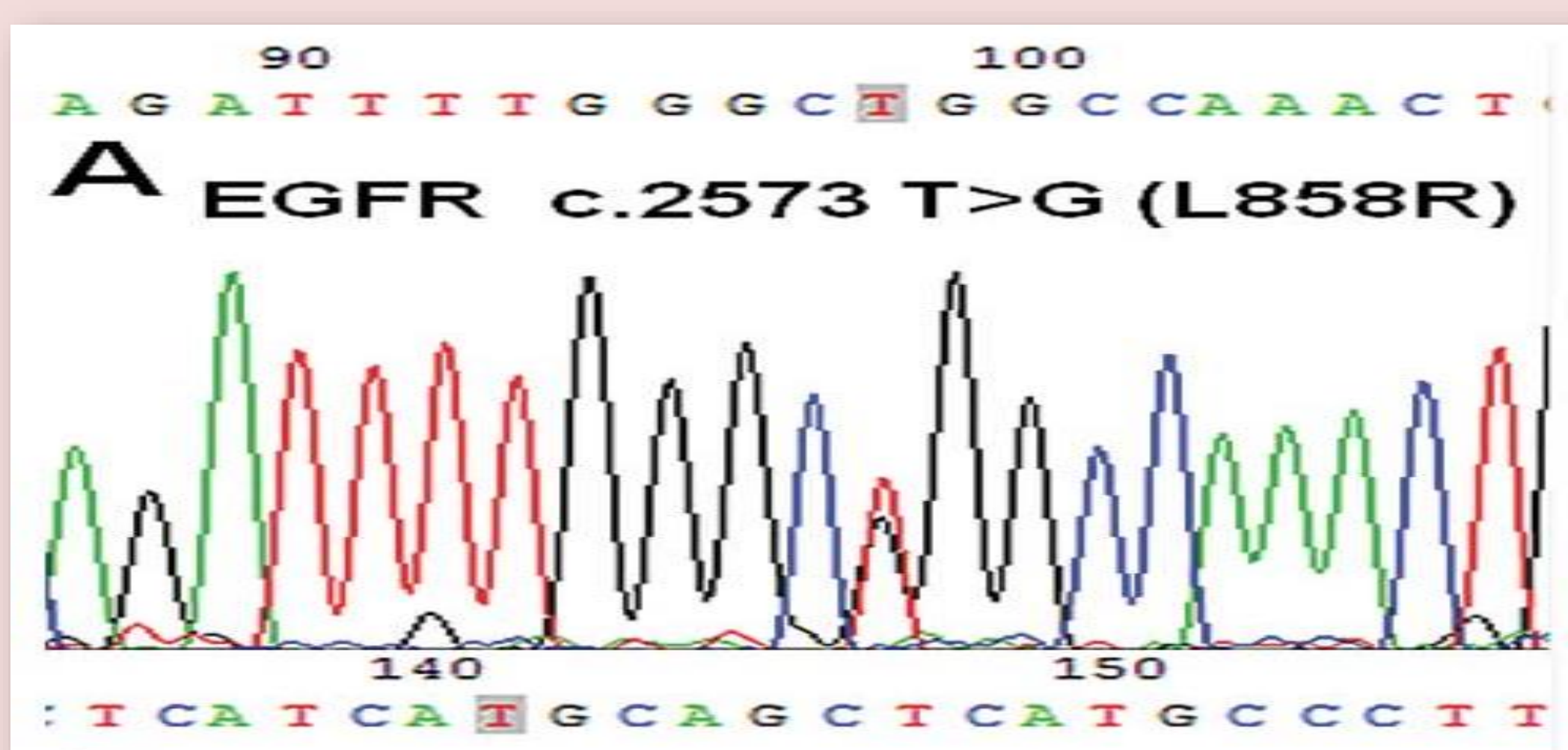


Fig 1. EGFR (PCR).

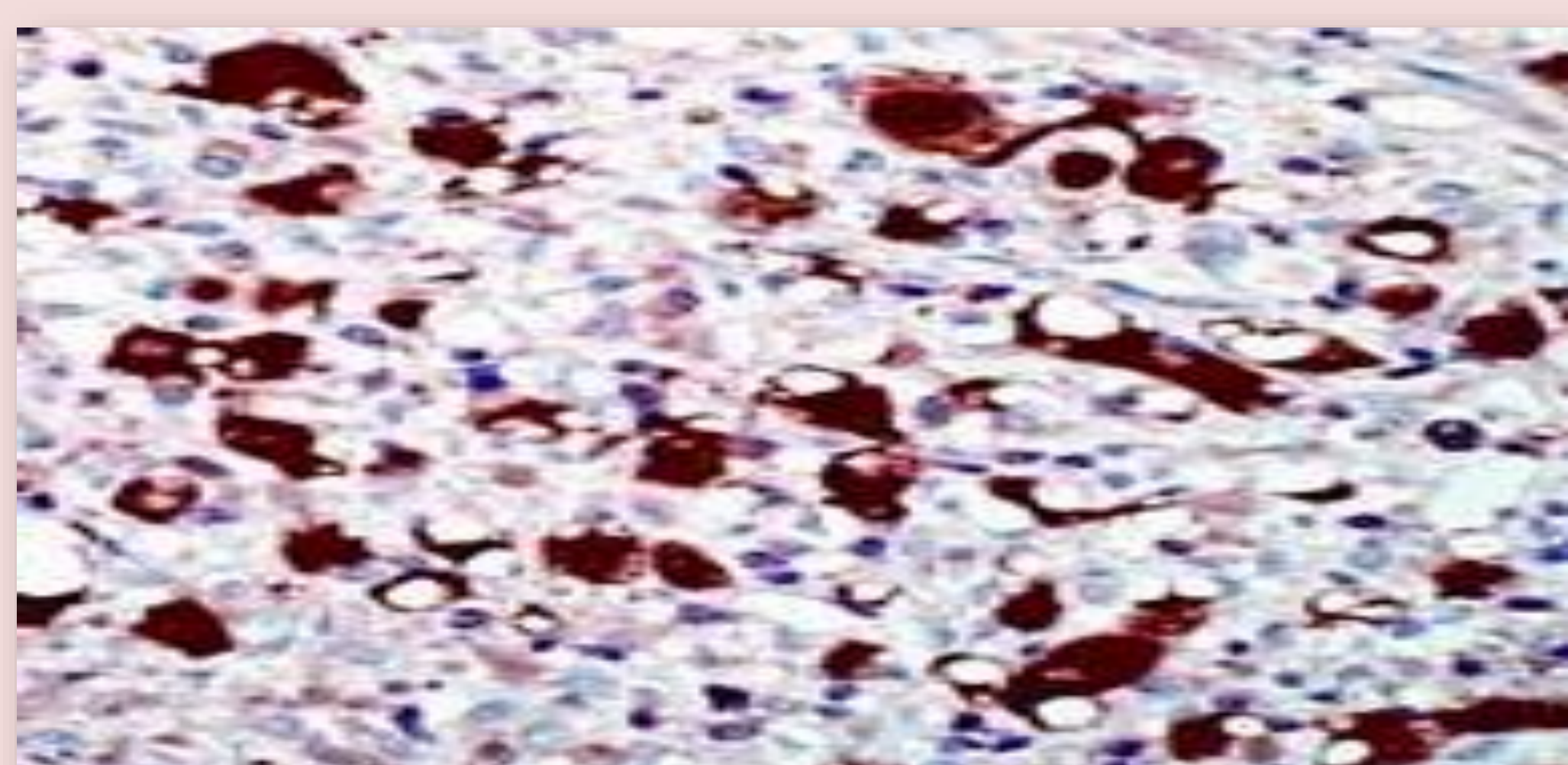


Fig 2. ALK positive (IHC).

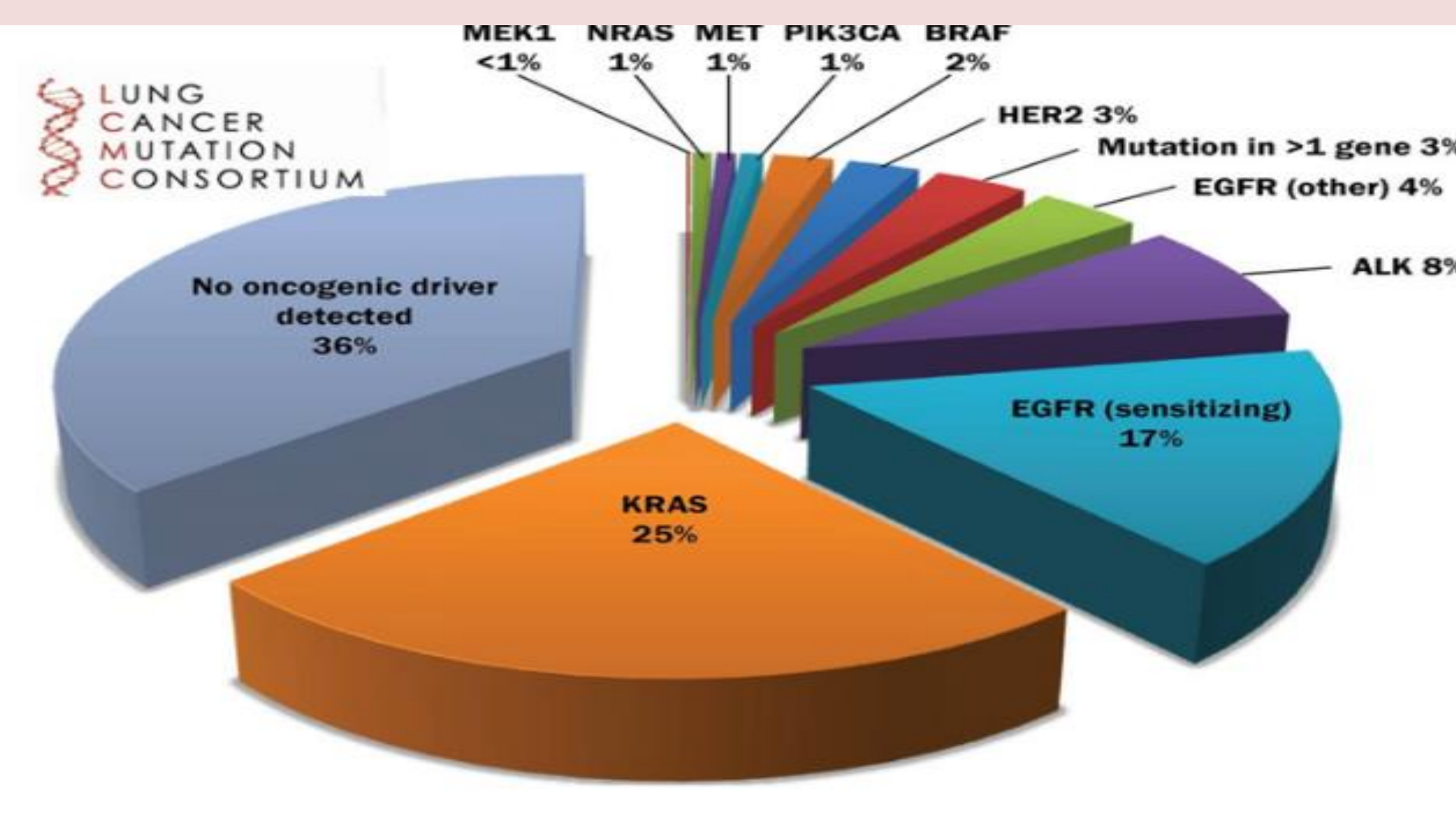
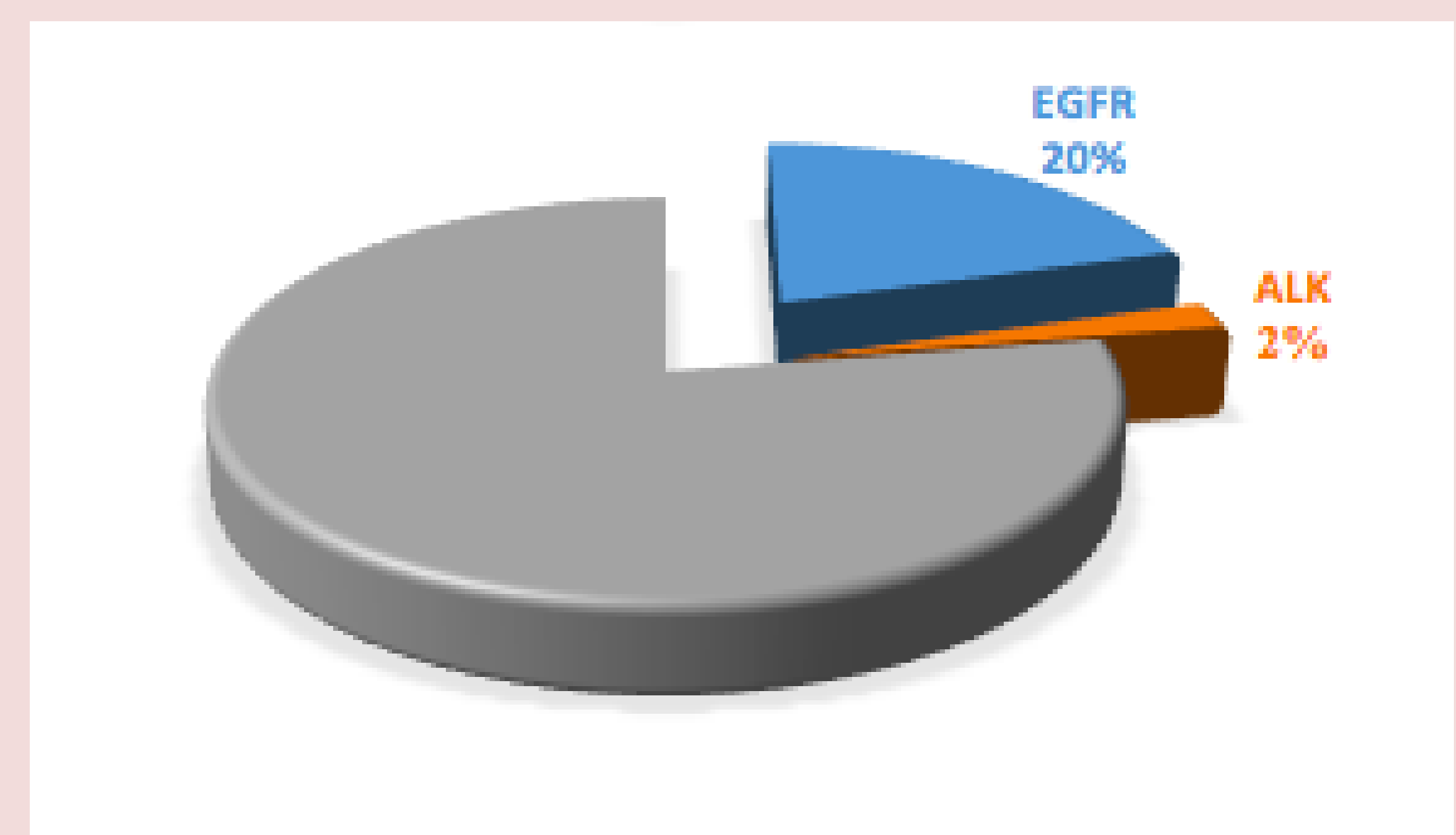


Fig 3. Distribution according to EGFR and ALK expression.



### Resultados

Table 1. Characteristics of the 171 cases of lung adenocarcinoma according gender.

Variable	Male n=108	Female n=63	p
Age (mean, ±SD), years	64.7 (8.9)	61.8 (8.2)	0.032
Smoking	101 (93.5)	51 (81.0)	0.012
EGFR expression	12 (11.1)	19 (30.0)	0.002
ALK alterations	1 (0.9)	2 (3.2)	0.555*

Table 3. Characteristics of the 39 cases of lung adenocarcinoma which PDL-1 was tested.

	PDL-1 total n=39	PDL-1+ n=16 (41%)	PDL-1- n=23 (59%)	p
Male sex, n (%)	23 (59.0)	11 (68.8)	12 (52.2)	0.3006
Age (year), mean (±SD)	65.72 (7.27)	62.12 (7.35)	65.43 (8.71)	0.7747
Smoking, n (%)	39 (100)	16 (100)	23 (100)	1
EGFR expression, n (%)	3 (7.7)	1 (6.2)	2 (8.7)	1*
ALK alterations, n (%)	0	0	0	

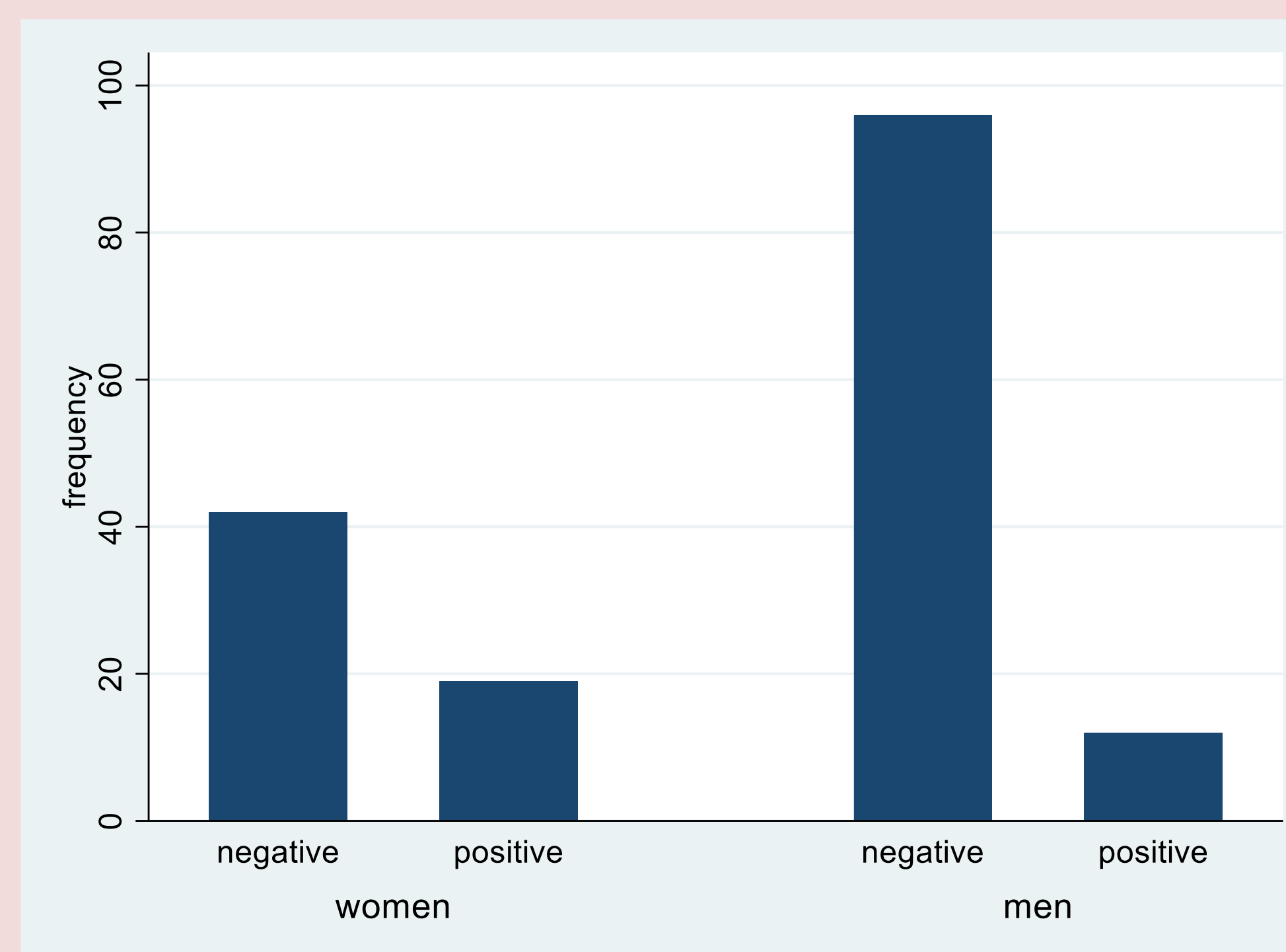


Fig 4. EGFR alterations were associated with gender.

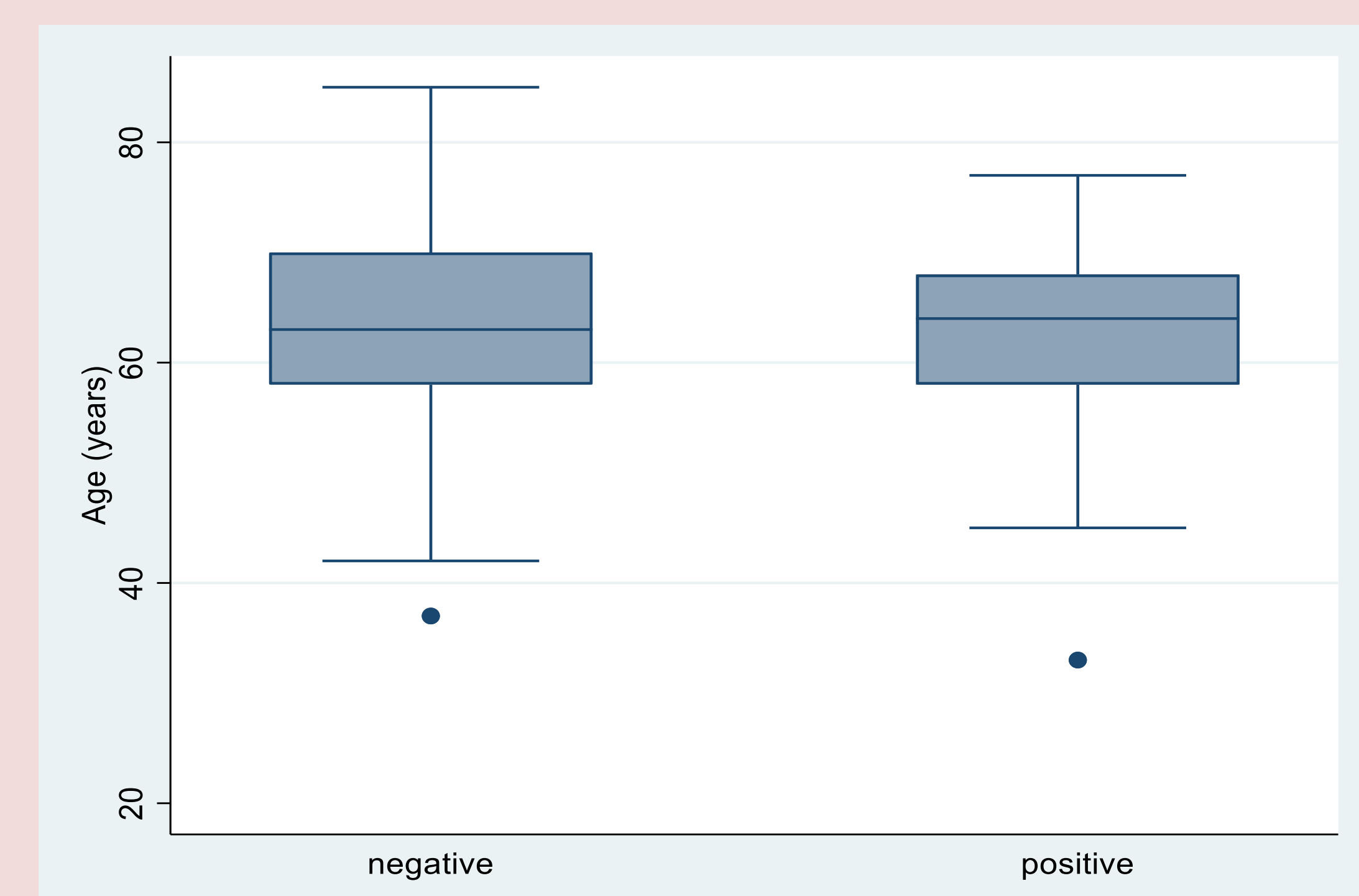


Fig 5. the age distributions by EGFR and ALK.

### Conclusiones

Estos resultados mostraron una frecuencia comparable en las mutaciones de EGFR y la translocación de la fusión del gen ALK a los datos publicados en la población occidental. El perfil molecular de los tumores de pulmón permiten un diagnóstico y terapia adecuada. a nuestros pacientes

### References

- Wistuba II. Molecular testing of NSCLC Biopsy and Cytology Specimens. Am Soc Clin Oncol Educ Book. 2012: 459-64.
- Califano R, Abidin A, Tariq NU, Economopoulou P, Metro G, Mountzios G. Beyond EGFR and ALK inhibition: unravelling and exploiting novel genetic alterations in advanced non small-cell lung cancer. Cancer Treat Rev. 2015 May; 41(5):401-11.
- Gridelli C, Peters S, Sgambato A, Casaluce F, Adjei AA, Ciardiello F. ALK inhibitors in the treatment of advanced NSCLC. Cancer Treat Rev. 2014 Mar; 40(2):300-6.