Proyecto de investigación Becas ICAPEM 2019

DifeRenciAs de Género en la flora microbiOta intestinal de los pacientes con cáncer de pulmóN: DRAGON

María Eugenia Olmedo García
Servicio de Oncología Médica
Sección de tumores torácicos
Hospital Universitario Ramón y Cajal
Noviembre 2024

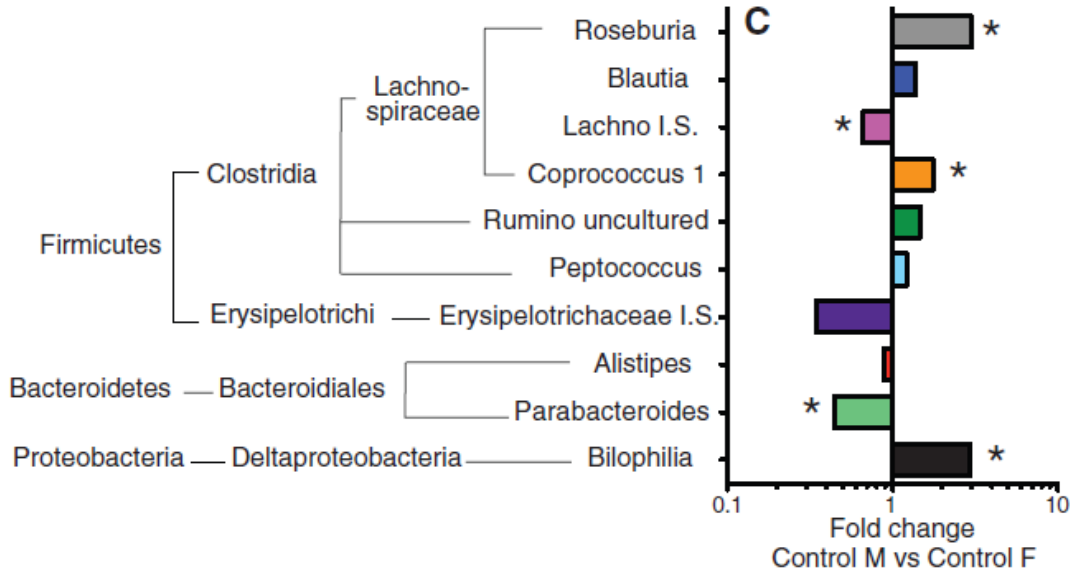
Racional

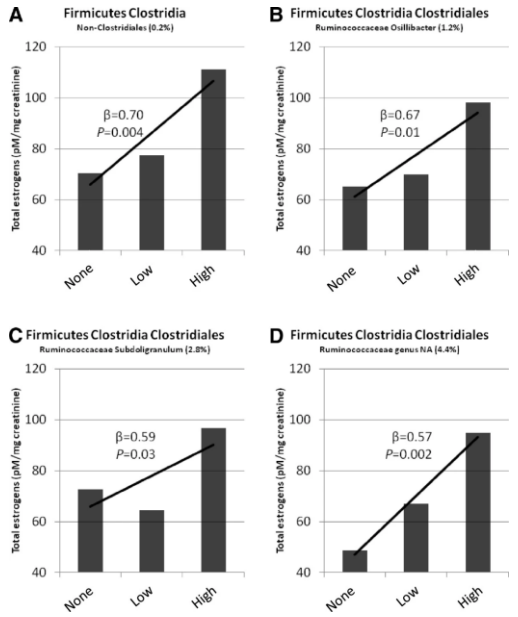
- El cáncer de pulmón tiene características diferentes en las mujeres en comparación con los hombres (etiología, fisiopatología, factores de riesgo y resultados) [1-3]
- Causas de las diferencias [4]
  - Factores genéticos
  - Hormonales
  - Medioambientales
- Muchos estudios han informado de peor respuesta a la inmunoterapia de las mujeres frente a los hombres.[5]
- La microbiota intestinal desempeña un papel importante en la configuración de las respuestas inmunitarias sistémicas. [6]

1.-Alberg, et al. Invited commentary: the etiology of lung cancer in men compared with women. American journal of epidemiology,2013; 177(7), 613-616; 2. Kligerman, et al. Epidemiology of lung cancer in women: risk factors, survival, and screening. American Journal of Roentgenology, 2011; 196(2), 287-295; 3. North, et al. Women and lung cancer: what is new?. In Seminars in thoracic and cardiovascular surgery 2013 Vol. 25, No. 2, pp. 87-94. 4.-Mazières, J., et al.. Specificities of lung adenocarcinoma in women who have never smoked. Journal of Thoracic Oncology 2013., 8(7), 923-929; 5.- Choi MG, et al. . Impact of gender on response to immune checkpoint inhibitors in patients with non-small cell lung cancer undergoing second- or later-line treatment. Transl Lung Cancer Res. 2022 Sep;11(9):1866-1876. ; 6.- Ivanov II, K. Honda, Intestinal commensal microbes as immune modulators. Cell Host Microbe 2012; 12, 496–508

Racional

Estudios recientes realizados en humanos sugieren que el sexo, el índice de masa corporal y la fibra dietética contribuyen a dar forma al microbioma intestinal en seres humanos. [1-3]





1.-Markle JG, et al. Sex differences in the gut microbiome drive hormone-dependent regulation of autoimmunity. Science. 2013; 339(6123):1084–8 ; 2.-Flores, R., et al. Fecal microbial determinants of fecal and systemic estrogens and estrogen metabolites: a cross-sectional study. Journal of translational medicine. 2012, 10(1), 253.
3.-Dominianni, C., Sinha, R., Goedert, J. et al. Sex, body mass index, and dietary fiber intake influence the human gut microbiome. PLoS ONE. 2015; 10(4), 1–14.

Hipótesis

- Hipótesis: Existe una correlación entre el sexo y una diferente composición del microbioma intestinal en pacientes con cáncer de pulmón, dada la influencia del factor hormonal .

Objetivos del estudio

- Objetivos

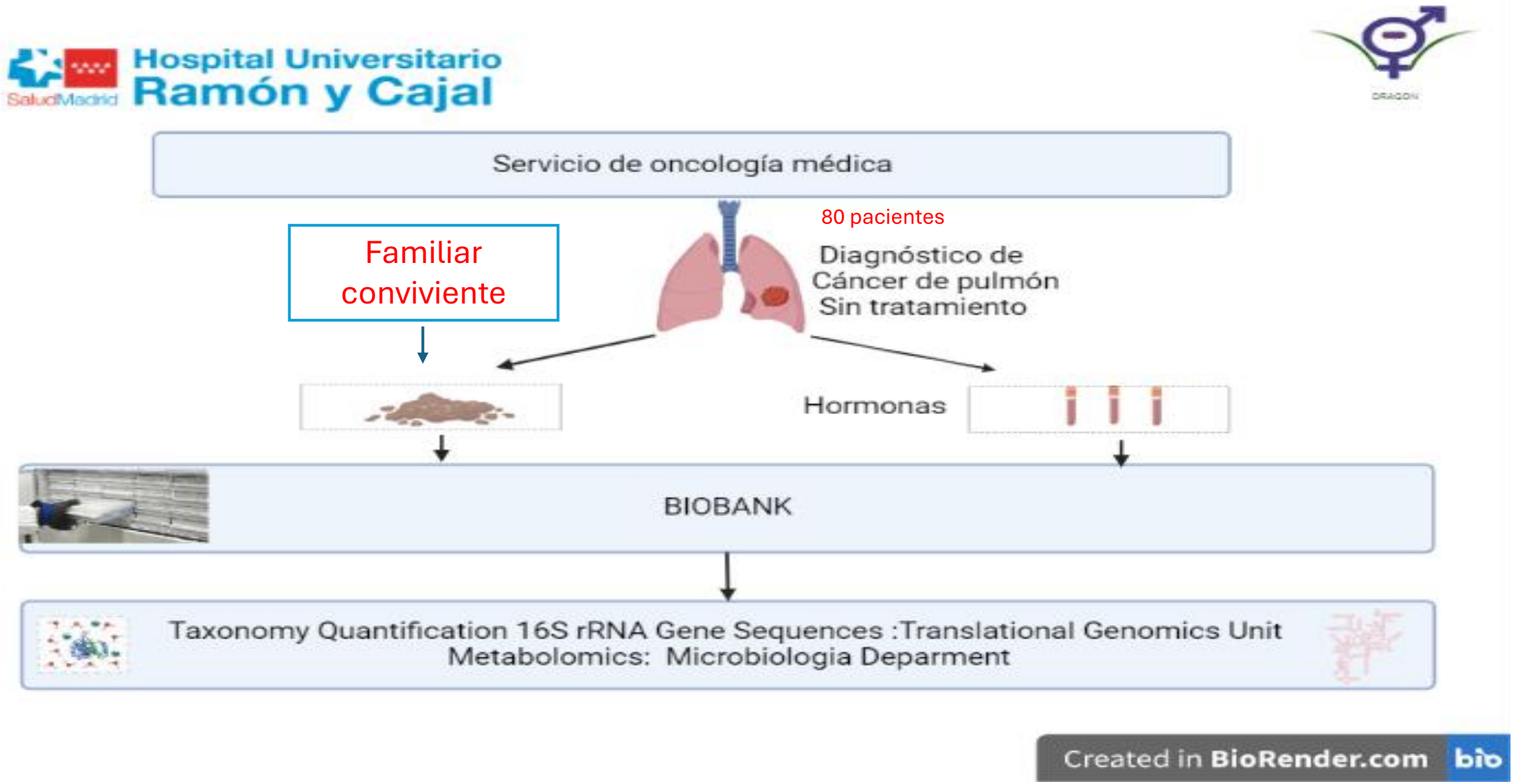
Principal:

- 1) Caracterizar prospectivamente la composición de la flora intestinal en pacientes con cáncer de pulmón atendidos en el Servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid.
- 2) Comparar la composición de la flora intestinal entre ambos sexos.

Secundarios

- Evaluar cómo el Índice de masa corporal puede influenciar una diferente composición en la flora intestinal
- Evaluar las respuestas a los tratamientos sistémicos con inmunoterapia en pacientes con cáncer de pulmón en función de patrones de flora intestinal
- Influencia de la dieta en la composición de la microbiota

Diseño


Hospital Universitario
Ramón y Cajal
SaludMadrid
Servicio de oncología médica
80 pacientes
Familiar
conviviente
Diagnóstico de
Cáncer de pulmón
Sin tratamiento
Hormonas
BIOBANK
Taxonomy Quantification 16S rRNA Gene Sequences :Translational Genomics Unit
Metabolomics: Microbiologia Deparment
Created in BioRender.com
bio

Estudio en marcha

Estudio en marcha

- **Octubre de 2024:**
  - Reclutamiento en proceso: Se han reclutado un total de 34 pacientes y 13 controles.
  - Finalizada secuenciación de 16S.
  - Cuaderno de datos completo.
  - Pendiente de bioinformática y datos definitivos de esta primera parte
  - Publicaciones en marcha para principios de 2025

Muchas gracias