




Estudio piloto de la co-expresión en membrana plasmática de las Proteínas celulares receptora (ACE2) y modificadora (TMPRSS2) de SARSCOV-2 en mucosa oral sana y con enfermedad periodontal

Ana Cristina Soto Nájera ¹,  0000-0003-3192-2078
Ronell Eduardo Bologna Molina ¹,  0000-0001-9755-4779
Miguel Arocen Sutz ¹,  0000-0002-7682-4028

DOI: 10.22592/ode2022nesp2e558



Resumen

Objetivos: El objetivo general de este estudio fue evaluar la co-expresión de ACE2 y TMPRSS-2 en la membrana plasmática de células de la mucosa oral, sana y con enfermedad periodontal.

Métodos: Se incluyeron 30 muestras de mucosa oral sana obtenida en extracciones ortodónticas y 30 muestras de mucosa oral con enfermedad periodontal, producto de cirugía o extracción. Se realizó técnica de inmunohistoquímica para anticuerpos anti- ACE2 clona [MM0073-11A31] y anti-TMPRSS2 clona [EPR24407-87] dilución 1:100.

Se realizó conteo celular semi cuantitativo por porcentaje de positividad de toda la laminilla a aumento 20X.

Resultados: Con respecto a la expresión de ACE2 y TMPRSS-2 se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la co-expresión de ambos marcadores ($P=0.0043$) entre tejido sano y enfermo, resaltando mayor positividad en el tejido con enfermedad periodontal ($n=20, 66.6\%$) comparado con el tejido sano ($n=9, 30\%$). Al estudiar los receptores de forma aislada, el que mayor se expresó fue ACE-2 (73% de inmunomarcaje positivo) en tejido con enfermedad periodontal, y 48% en tejido sano, seguido por TMPRSS-2 (39% tejido con enfermedad periodontal vs 23% tejido sano). Al asociar variables de edad y sexo se encontró mayor expresión de los receptores conforme aumentaba la edad ($p= 0.048$), siendo muy similar la expresión entre ambos sexos.

Conclusiones: Estos datos preliminares hacen postular la hipótesis que las células que co-expresan ACE2 y TMPRSS-2 en su membrana plasmática serían blancos clave para la entrada de SARS-CoV-2 al organismo, en particular células que co-expresan ACE2 y TMPRSS-2 en tejidos constantemente expuestos al medio externo como las mucosas orales. De ser así se puede especular que los tejidos con enfermedad periodontal al expresar mayor cantidad de receptores ACE2 y TMPRSS-2 pueden ser más proclives a ser infectados por el virus, siendo entonces la enfermedad periodontal un factor de riesgo para la infección por SARS-CoV-2.

Palabras clave: Enfermedad periodontal, ACE2, TMPRSS-2, Mucosa bucal, SARS-cov-2

¹ Facultad de Odontología, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.