



## 8. DISCUSIÓN

### 8.1. GRUPOS SANGUÍNEOS

La mayor frecuencia de presentación de antígeno A (39.29%) en las muestras de sangre con respecto a lo observado en la población mexicana, puede deberse a que las muestras se tomaron en los Laboratorios Clínicos de La Sociedad Española de Beneficencia de Puebla, donde acuden, con una mayor proporción, descendientes de españoles donde este grupo es más frecuente.

Se dice que, las personas con el fenotipo Le<sup>a</sup>, son siempre no secretoras (41). Dentro de la determinación del estado secretor, en este estudio, se encontraron 3 pacientes con fenotipo Le<sup>a</sup>, que presentaron antígenos solubles en saliva. Las pruebas se realizaron por duplicado por lo que este resultado no se debió a un error de la metodología. La afirmación de la asociación entre el Estado Secretor y el fenotipo Le<sup>b</sup>, no siempre es cierta, ya que Kudo, *et al*,(45) mencionan que ésta relación puede no ser cierta, dependiendo del grupo étnico. De la misma manera, señala que se pueden generar ambigüedades en la determinación del Estados Secretor y No Secretor debidas a la baja sensibilidad de los métodos que existen para éste análisis.

### 8.2 FIJACIÓN CELULAR

Las células epiteliales bucales utilizadas en este estudio pertenecen a un mismo grupo sanguíneo, con antígenos Le<sup>b</sup>, A y estado Secretor. La delimitación se realizó de esta manera para evitar una variabilidad mayor. Se escogió una persona con grupo sanguíneo



Le<sup>b</sup> debido a que se ha observado que *Helicobacter pylori* reconoce éste antígeno para su adhesión, y por ser el antígeno soluble esperado para la inhibición de ésta. Ya que las células fueron lavadas con PBS después de su fijación a la placa de vidrio, se espera que el antígeno soluble Le<sup>b</sup> que estas pudieran contener fuera eliminado en su mayoría, de no ser así, la muestra para medir el 100% A utilizada para todas las comparaciones elimina la posibilidad de afectar el conteo de la adhesión realizada.

### **8.3 ADHESIÓN DE *H. PYLORI* A CÉLULAS EPITELIALES BUCALES**

#### **8.3.1 COMPARACIÓN ENTRE CEPAS DE *H. PYLORI***

La ausencia de diferencias estadísticamente significativas de las 4 cepas de *H. pylori* analizadas, sugiere que estas muestran el mismo patrón de adhesión a células del epitelio bucal sometidas bajo las mismas condiciones. Es decir, las 4 cepas responden de la misma manera a los receptores de adhesión.

#### **8.3.2 COMPARACIÓN DEL PATRON DE ANTIGENOS DE LAS MUESTRAS**

Dentro de lo planteado en la hipótesis, se esperaba que las muestras secretoras para antígenos Le<sup>b</sup> inhibieran la adhesión. Sin embargo, el bloqueo en la adhesión fue solo parcial con un máximo de un 33.20%, es decir, hubo una diferencia de 5 células aproximadamente. Esto indica que existen otros factores independientes a este antígeno que son importantes para la adhesión bacteriana a células del epitelio bucal.

Se esperaba que los otros grupos de muestras no presentaran una disminución estadísticamente significativa en la adhesión, sin embargo, la muestra que contenía antígenos solubles Le<sup>a</sup> de grupo sanguíneo O, presentó inhibición.



El antígeno H secretado por las personas con grupo sanguíneo O, está estructuralmente relacionada con los antígenos Le, principalmente con el Le<sup>b</sup>, donde existe únicamente un cambio en el enlace del residuo de fructosa ( $\alpha 1 - 3$ ) por ( $\alpha 1 - 2$ ) y una depleción de residuo de fructosa (tabla 1.2). Esto sugiere que el antígeno H secretado en fluidos corporales de los individuos con estado secretor, podría interactuar con las adhesinas de *H. pylori* inhibiendo la adhesión bacteriana a células del epitelio bucal que expresan antígenos de Le<sup>b</sup>.

Las diferencias observadas en cuanto a los antígenos solubles Le<sup>a</sup> y Le<sup>b</sup> son igualmente marcadas. Como se esperaba al inicio de este estudio por lo revisado en la bibliografía, el antígeno soluble Le<sup>b</sup> tiene una mayor capacidad para inhibir la adhesión de *H. pylori*, ya que este antígeno es el receptor de la adhesina BabA. De forma soluble y con una previa incubación bacteria – antígeno, se da tiempo para una interacción receptor ligando que puede resultar en una fuerte unión de éstos, impidiendo que la adhesina BabA se una con el receptor de BabA en las células epiteliales bucales.

La máxima inhibición encontrada (33%) sugiere que la adhesión *in vitro* a células del epitelio bucal pudiera verse afectada por otras adhesinas diferentes. Este mismo porcentaje en la inhibición podría sugerir que la concentración de antígenos solubles presentes en saliva no es suficiente para alcanzar un bloqueo mayor o incluso total de la adhesión de *H. pylori* a células del epitelio.

La evidencia de que las muestras CS (Le<sup>b</sup> No–Se, A y O), presentaron una disminución de la adhesión bacteriana bajo las especificaciones de este estudio sugiere la presencia en saliva de sustancias que impiden una adhesión completa de *H. pylori* independientemente de que se secreten o no antígenos ABO o Le.



El bloqueo de la adhesión *in vitro* a células del epitelio bucal no implica una reducción del riesgo *in vivo* de padecer la infección por *H. pylori*, ya que observaciones clínicas no han logrado establecer una relación clara entre los factores enfrentados en este estudio y la incidencia de la infección.