
**INFLUENCIA DEL RITMO CIRCADIANO EN LA CARACTERIZACIÓN
PROTEICA DE LA SALIVA NO ESTIMULADA DE ADULTOS
JÓVENES: ESTUDIO CLÍNICO**

**MARÍA ANTONIETA ALBORNOZ BRAVO
ALBERT ANDRÉS SOBARZO VERGARA
ODONTÓLOGO**

RESUMEN

La saliva contiene una pequeña fracción de componentes orgánicos, principalmente una amplia variedad de proteínas. La influencia del ritmo circadiano sobre la secreción de proteínas salivales es poco clara. De ahí que el objetivo del estudio fue determinar la influencia del ritmo circadiano sobre la concentración y el patrón electroforético de las proteínas totales de la saliva no estimulada en personas sanas jóvenes. El proyecto fue dividido en dos estudios: el primero fue un estudio de estabilidad, para determinar las condiciones óptimas para el manejo de saliva, mediante el pH, incluyendo la evaluación de un inhibidor de proteasas (PMSF). El segundo buscaba evaluar el efecto del ritmo circadiano sobre el pH y las características proteicas de la saliva. Se invitó a participar a 11 voluntarios adultos jóvenes, quienes donaron saliva total no estimulada, en 6 intervalos, durante un periodo comprendido entre las 7:00 am y 3:00 am del día siguiente. Para el análisis estadístico se utilizó un nivel de significancia del 95% ($p < 0,05$). Los resultados del estudio de estabilidad mostraron que el pH salival disminuye cuando las muestras son tratadas con PMSF ($p < 0,05$), pero no es afectado por el tiempo o la temperatura. El estudio principal mostró que el ritmo circadiano no induce variaciones estadísticamente significativas en el pH salival, ni en la concentración de proteínas totales de la saliva no estimulada, con ostensibles variaciones individuales entre los distintos participantes. Se observó una tendencia a una disminución de la concentración total de proteínas salivales durante la noche. Al analizar las imágenes de los geles, luego de la electroforesis, se observó una correlación entre la menor concentración total de proteínas salivales en la noche (3:00 am) y los demás horarios. La saliva parece ser un fluido bastante estable en distintas condiciones. La concentración de proteínas de la saliva total no estimulada no parece ser afectada por las variaciones circadianas,

al menos en sujetos jóvenes sanos. Futuros estudios debiesen explorar otros grupos etarios y con condiciones sistémicas que puedan ser sujetas a fluctuaciones del ritmo circadiano.

ABSTRACT

Saliva contains a small fraction of organic components, mainly a wide variety of proteins. The influence of the circadian rhythm on salivary protein secretion is unclear. Hence, the objective of the study was to determine the influence of the circadian rhythm on the concentration and electrophoretic pattern of total proteins in unstimulated saliva of young healthy adults. The project was divided into two studies: the first was a stability assay, to determine the optimal conditions for saliva management, using pH, including the evaluation of a protease inhibitor (PMSF). The second sought to evaluate the effect of the circadian rhythm on the pH and protein characteristics of saliva. Eleven young adult volunteers were invited to participate, who donated total unstimulated saliva, at 6 intervals, during a period between 7:00 am and 3:00 am of the following day. For the statistical analysis, a significance level of 95% ($p < 0.05$) was used. The results of the stability study showed that salivary pH decreases when the samples are treated with PMSF ($p < 0.05$), but it is not affected by time or temperature. The main study showed that the circadian rhythm does not induce statistically significant variations in salivary pH, nor in the concentration of total proteins in unstimulated saliva, with wide individual variations among participants. A trend towards a decrease in the total concentration of salivary proteins was observed during the night. When analyzing the electrophoretic patterns in the gels, a correlation was observed between the lower total concentration of salivary proteins at night (3:00 am) and the other hours. Saliva appears to be a stable fluid under various conditions. The protein concentration of unstimulated total saliva does not appear to be affected by circadian variations, at least in young healthy subjects. Future studies should explore other age groups and with systemic conditions that may be subject to fluctuations in the circadian rhythm.