

## تدخين المعسل والشيشة والجهاز المناعي في الإنسان

خلود بنت عبدالله حسن العجلاني

د. سوسن بنت حسان محمد محاسني

### المستخلص

ازداد تدخين المعسل والشيشة كبديل لتدخين السجائر وخاصة في الفئات العمرية الأصغر سناً. وتشير الدلائل إلى أن تدخين المعسل والشيشة يترافق مع آثار صحية ضارة مختلفة ليست فقط على الجهاز التنفسي ولكن أيضاً على القلب والأوعية الدموية وأمراض الدم والجهاز التناسلي والجهاز المناعي. وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد آثار تدخين المعسل والشيشة على بعض القياسات البيوكيميائية والمناعية في الذكور والإناث من العامة. تم اختيار ٨٤ أنثى وذكر اختياريًا عشوائيًا من جدة والمظيلف، في المملكة العربية السعودية للاشتراك في هذه الدراسة وتتراوح أعمارهم ما بين ٢٠-٣٥ سنة، منهم ٢١ ذكر ممن يمارسوا تدخين المعسل أو الشيشة، ٢١ من الذكور الغير مدخنين (المجموعة الضابطة)، ٢١ أنثى ممن يمارسن تدخين المعسل أو الشيشة و ٢١ من الإناث الغير مدخنات (المجموعة الضابطة). وقد طلب من كل شخص القيام بملء نموذج الموافقة والاستبيان وتم اختيار الأشخاص الذين لا يتناولون أي أدوية بطريقة منتظمة، ولا يعانون من أي أمراض مزمنة. وقد تم جمع عينات دم لتحديد القياسات التالية: تعداد الدم الكامل التفاضلي، الهيموجلوبين، أنواع الدهون، بروتين سي التفاعلي، وهرمونات الغدة الدرقية (الثايروكسين وثالث أيود الثايرونين)، وفيتامين د، والجلوكوز والشوارد. وأظهرت النتائج زيادة معنوية للإناث المدخنات بالمقارنة مع غير المدخنات لقياسات الصفائح الدموية وانخفاض العمر والليبوبروتينات عالية الكثافة. وأما بالنسبة لنتائج الذكور أظهرت زيادة معنوية للمدخنين بالمقارنة مع غير المدخنين بالنسبة للعمر وكريات الدم الحمراء والهيموجلوبين والكلورايد ونقصان الخلايا أحادية النوى. بمقارنة الإناث المدخنات مع الذكور المدخنين أظهرت النتائج زيادة معنوية للإناث بالنسبة لتعداد كريات الدم البيضاء والخلايا الليمفاوية والخلايا قاعدية الإصطباغ والصفائح الدموية وتركيز الليبوبروتينات عالية الكثافة وزيادة معنوية للذكور المدخنين بالنسبة لتعداد الخلايا متعادلة الإصطباغ وخلايا الدم الحمراء وتركيز الهيموجلوبين والدهون ثلاثية أسايل الجليسيرول والصوديوم والمغنيسيوم والكالسيوم والجلوكوز وثالث أيود الثيرونين. وبذلك نستنتج بأن للتدخين بعض الآثار المناعية ولذلك يوصى بالقيام بالمزيد من الدراسات على المدخنين في أعمار مختلفة وقياس معلمات أخرى.

# **Water Pipe Smoking and the Human Immune System**

**KHLOUD ABDULLAH HASAN ALAJLANY**

**DR. Sawsan Hassan Mahassni**

## **Abstract**

Water pipe smoking has increased as an alternative to cigarette smoking, especially in younger age groups. Evidence indicates that water pipe smoking (WPS) is associated with different adverse health effects, not only on the respiratory system but also on the cardiovascular, hematological, reproductive systems and immune system. The present study was undertaken to determine the effects of WPS on some biochemical and immunological parameters in healthy males and females in the general. A total of 84 randomly chosen subjects from Jeddah and Al-Muzaylef, Saudi Arabia with an age range of 20-35 years were used for this study, with 21 male WPS, 21 male non-WPS (control), 21 female WPS, 21 female non-WPS (control). Subjects filled a consent form and none were taking any medications nor suffering from any chronic diseases. Blood samples were collected to determine the following parameters: differential complete blood count, complete lipid profile, and the concentrations of hemoglobin, C-reactive protein, thyroid hormones (T3, T4), vitamin D, glucose, and electrolytes. The results show a significant increase for female smokers compared to non-smokers for

platelets and a significant decrease for age and HDL. On the other hand, results for males show a significant increase for smokers compared to non-smokers for age, RBC, hemoglobin and  $\text{Cl}^-$  and a significant decrease for monocytes. Comparing female smokers and male smokers, the results show a significant increase for females for WBC, neutrophil, lymphocyte and platelet counts and HDL concentration, and a significant increase for the male smokers for basophil, RBC counts, and hemoglobin, triglyceride,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Mg}^{+2}$ ,  $\text{Ca}^{+2}$ , Glucose and T3 concentrations. In conclusion, the data suggest that smoking has some immunological effects on the subjects. It is recommended that more studies be carried out on smokers of different ages using other parameters.