Chapter I

Introduction

The thyroid gland is the largest of the endocrine glands and takes the shape of a butterfly with the two wings being represented by the left and right thyroid lobes that wrap around the trachea. The thyroid gland produces thyroid hormones, which regulate body metabolism. Thyroid hormones are important in regulating body energy and the growth and maturation of body tissues. Ichiki T. (2010) proposed that, thyroid hormones have direct anti-atherosclerotic effects such as blood vessel dilatation, production of vasodilatory molecules and inhibition of angiotensin II receptor expression and its single transduction.

Thyroid disorders have been reported in over 110 countries of the world, most of these are in developing countries such as Asia, Africa and Latin America. Thyroid disorders occur due to abnormalities in thyroid hormones secretion and enlargement of the thyroid gland. The major disorders of the thyroid gland are hypothyroidism and hyperthyroidism. The prevalence of the thyroid diseases is more common in females than males, about 2 to 4% of females and up to 1% of males are affected worldwide and the prevalence rate increases with advancing age (Canaris *et al*. 2000; Hueston and Pearson 2004; Swain, Swain and Mohanty 2005)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Therefore, this study was designed to examine the relationships between plasma lipid profile, thyroid hormones disorder (Hyperthyroidism or Hypothyroidism) and plasma glucose. This can be investigated through studying the serum concentrations of thyroid hormones and the plasma concentrations of biochemical parameters.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تأثير اختلال هرمونات الغدة الدرقية على مستوى الشحميات في الإنسان البالغ

سحر عبدالرحمن الخضير

الخلاصة بالعربي

الغدة الدرقية هي إحدى الغدد الصماء والتي تقع في القسم الأمامي من الرقبة على جانبي القصبة الهوائية وتحت الحنجرة ، تحتوي هذه الغدة على خلايا تسمى الخلايا الجريبية والتي تقوم بتصنيع وإفراز نوعين من الهرمونات وهما:

١- الثيروكسين (T_4)

٢- ثالث يود الثيرونين (T_3)

تحتوي هذه الهرمونات على عنصر اليود، فمعظم اليود المأخوذ من الغذاء يخزن في الغدة الدرقية ويدخل في تصنيع هرموناتها. وتتحكم هذه الهرمونات بالنمو والتطور والعمليات الحيوية في جسم الإنسان ، حيث تؤثر هذه الهرمونات على أيض الكربوهيدرات وأيض الشحميات كما أنها تساعد على أكسدة الكوليستيرول في الكبد إلى أحماض صفراوية مما يؤدي إلى نقصانه في الدم ، كذلك تعمل على زيادة معدل استهلاك الأكسجين في الجسم. يتم ضبط عمل الغدة الدرقية بواسطة الهرمون المنبه للغدة الدرقية (TSH) والذي يفرز من الفص الأمامي للغدة النخامية ، تتأثر الغدة النخامية بالهرمونات التي تفرزها الغدة الدرقية وكذلك تتأثر بغدة ما تحت المهاد في المخ.

يعاني ما يزيد عن ٣٠٠ مليون نسمة في جميع أنحاء العالم من مشكلات واختلالات في الغدة الدرقية كما أن النساء أكثر عرضة للإصابة من الرجال ، إلا أن ما يزيد على نصف هذا العدد لا يعرفون أنهم مصابون بتلك المشكلة حيث تختلط عليهم الأعراض مع حالات أخرى كالحمل والاكتئاب وسن اليأس. هناك شكلين رئيسيين لحدوث اختلال عمل الغدة الدرقية:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١- قصور أو خمول الغدة الدرقية وفي هذه الحالة نلاحظ ارتفاع مستوى TSH وانخفاض مستوى FT_4 و FT_3 في الدم.

٢- فرط نشاط الغدة الدرقية وهذه الحالة معاكسة للحالة السابقة حيث نلاحظ انخفاض مستوى TSH وارتفاع مستوى FT_4 و FT_3 في الدم.

يهدف هذا البحث لدراسة تأثير الإضطرابات في الغدة الدرقية (قصور أو فرط الدرق) على مستوى الشحميات في الدم.

شملت هذه الدراسة ٢٠٣ حالة، تم جمعها من متطوعين من مستشفى الملك فهد العام في مدينة جدة، كانت موزعة إلى مجموعتين على النحو التالي:

١- مجموعة العينات الطبيعية الضابطة :تتألف من ٧٠أنثى و٣٠ ذكر.

٢- مجموعة المصابين بإضطرابات الغدة الدرقية (قصور وفرط الدرق).

وقد أجريت مجموعة من التحاليل لكل شخص شملت الكوليستيرول الكلي،الجليسردات الثلاثية، كوليستيرول البروتين الدهني منخفض الكثافة ، و كوليستيرول البروتين الدهني عالي الكثافة، والجلوكوز.

وقد وجد في هذا البحث أن تركيزالكوليستيرول الكلي، كوليستيرول البروتين الدهني منخفض الكثافة، الجليسردات الثلاثية، والجلوكوز في البلازما زاد بشكل ملحوظ تقريبا ٢٤.٢٩%، ٢٤.٥٥%، ٣١.٨٢%،و ٣١.٨٤% على التوالي في الإناث المصابات بقصور الدرق بالمقارنة مع المجموعة الطبيعية الضابطة. تركيز الجليسردات الثلاثية في البلازما زادت بشكل ملحوظ بنسبة ٤٨.٤٩% بينما قل تركيز كوليستيرول البروتين الدهني عالي الكثافة بنسبة ١٩.٥٦% في الذكور المصابين بقصور الدرق بالمقارنة مع المجموعة الطبيعية الضابطة.

وقد عكست هذه الدراسة وجود علاقة عكسية بين تركيزالكوليستيرول الكلي، كوليستيرول البروتين الدهني منخفض الكثافة و ثالث يود الثيرونين في الذكور المصابين بقصور الغدة الدرقية.كما عكست هذه الدراسة وجود طردية في الذكور والإناث المصابين بفرط نشاط الغدة الدرقية بين الجليسردات الثلاثية و الهرمون المنبه للغدة الدرقية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com