ارتباط البروتين التفاعلي C و نقص ألبومين الدم مع البدانة المفرطة: دراسة استعادية بمستشفى جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، المملكة العربية السعودية.

الخلفية: السمنة هي حالة التهاب مزمنة منخفضة الدرجة تؤدي إلى زيادة البروتين التفاعلي C ونقص في العديد من المغذيات مثل الألبومين في الدم. في الوقت الحاضر تعتبر الجراحة الأداة الأكثر فعالية في علاج السمنة المفرطة و السيطرة عليها. وقد تبين أن الانخفاض في مستوى الألبومين في الدم يرتبط بمخاطر المضاعفات و الوفيات بعد العمليات الجراحية.

الهدف: لتقييم العلاقة بين المرضى الذين يعانون من السمنة المفرطة، نقص ألبومين الدم و البروتين التفاعلي C.

الطريقة: تم فحص السجل الطبي ل ١٦٥ مريضا يعانون من السمنة ونصحوا بإجراء جراحة لعلاج البدانة في مستشفى جامعة الملك عبد العزيز خلال عام ٢٠١٠ حتى عام ٢٠١٧. تم قياس البروتين التفاعلي C و الألبومين باستخدام الطرق القياسية.

النتيجة: تمت دراسة ١٦٥ مريضا. كان هناك ٤٤ من الذكور (٢٦,٦٦%) و ١٢١ من الإناث (٧٣,٣٣%) مع متوسط عمر ٣٨ سنة (المدى ١٨-٦٢). كان هناك ٥٠ مريضا (٣٠,٣٠٪ من جميع المرضى و ٣٢,٢٦٪ من المرضى الذين لديهم تقييم لمستوى الألبومين قبل الجراحة) لديهم نقص في ألبومين الدم و ١٠٥ مريضا (٦٣,٦٣٪ من جميع المرضى و ٦٧,٧٤٪ من المرضى الذين لديهم تقييم لمستوى الألبومين قبل الجراحة) لديهم مستوى ألبومين طبيعي. و كان لدى ٢٧ مريضا (١٦,٣٦٪ من جميع المرضى و ٧٨,١٪ من المرضى الذين لديهم تقييم لمستوى البروتين التفاعلي C قبل العملية) نسبة عالية من البروتين التفاعلي C و ٤ مرضى (٢,٤٢٪ من جميع المرضى و ١٢,٩٪ من المرضى الذين لديهم تقييم لمستوى البروتين التفاعلي C قبل العملية) لديهم مستوى طبيعي من البروتين التفاعلي C . لم يكن هناك ارتباط كبير بين مؤشر كتلة الجسم و البروتين التفاعلي C ولكن مؤشر كتلة الجسم كان أقل بكثير عند المرضى الذين لديهم مستوى طبيعي من البروتين التفاعلي C مقارنة مع أولئك الذين لديهم مستوى عالي من البروتين التفاعلي C. كان هناك اتجاه للعلاقة السلبية بين والألبومين ($r = -0.300$، $p = 0.10$). يرتبط مؤشر كتلة الجسم بشكل سلبي بشكل كبير مع مستوى الألبومين ($r = -0.219$، $p < 0.02$). يرتبط مستوى الألبومين سلبا بشكل كبير مع العمر. يرتبط

مستوى البروتين التفاعلي C ارتباطا إيجابيا بشكل كبير مع نسبة الخلايا اللمفاوية (r = 0.826، p <0.02). نوصي بعمل المزيد من الدراسات في المختبر و في الجسم الحي لتوضيح الفيزيولوجيا المرضية للتشوش في مستوى الألبومين في الدم على الالتهاب والبدانة. وهناك حاجة أيضا إلى دراسات لتحديد أي ارتباط بين مستويات البروتين التفاعلي C و الألبومين قبل الجراحة مع النتائج الجراحية للمريض.

الخلاصة: خلصت دراستنا إلى زيادة في الحالة الالتهابية (كما هو موضح عن طريق البروتين التفاعلي C) ونسبة الخلايا اللمفاوية، في حين انخفضت مستويات الألبومين بالاشتراك مع السمنة وارتفاع مؤشر كتلة الجسم.

إعداد : سمية حسان راضي

إشراف: د/ نورة عيد و د/ عبدالملك ألطف

Correlation of CRP and hypoalbuminemia with morbid obesity: retrospective study at KAUH, Jeddah, Saudi Arabia.

Background: Obesity is a chronic low-grade inflammation state which lead to increase in C-Reactive Protein (CRP) and many nutrient deficiencies such as Serum albumin (SA). Bariatric surgery is accepted nowadays as the most effective tool in the treatment and control of morbid obesity. Low SA has been shown to correlate with risk for surgical complications and mortality.

Aim: To assess the correlation between obese patients, hypoalbuminaemia and CRP.

Methods: The medical record of 165 patients who suffers from obesity and were advised to undergo bariatric surgery at King Abbdulaziz University hospital (KAUH) during 2010 until 2017 were examined. CRP and SA were measured using standard methods.

Result: 165 patients were studied. There were 44 males (26.66%) and 121 were females (73.33%) with a mean age of 38 years (range 18-62). 50 patients (30.30% of all patients and 32.26% of patients who had pre-operative albumin assessment) had hypoalbuminemia and 105 patients (63.63% of all patients and 67.74 % of patients who had pre-operative albumin assessment) had normal albumin level. 27 patients (16.36% of all patients and 78.1% of patients who had pre-operative CRP assessment) had high CRP and 4 patients (2.42% of all patients and 12.9% of patients who had pre-operative CRP assessment)) had normal CRP. There was no significant correlation between BMI and CRP but BMI was significantly lower in patients who have normal CRP level compared with those who have high CRP level. There was a trend for a negative correlation between CRP and albumin ($r = -0.300$, $p = 0.10$). BMI is significantly negatively correlated with albumin level ($r = -0.219$, $p < 0.02$). Albumin level is significantly negatively correlated with age. CRP level is strongly significantly positively correlated with lymphocytes percentage ($r = 0.826$, $p < 0.02$).

We recommend carrying more in vitro and in vivo studies to clarify the pathophysiology of serum albumin level derangements in inflammation and obesity. Studies are also needed to identify any association between preoperative CRP and albumin levels with patient surgical outcomes.

Prepared by: Sumaia Hassan Radi

Supervised By: Dr. Noura Eid & Dr. Abdulmalik Altaf