مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (29) العدد (2) 2007
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Sciences Series Vol. (29) No. (2) 2007

مقارنة بين قيم سرعة تثفّل الكريات الحمر(ESR) وقيم البروتين الارتكاسي (C) في مجموعات مرضية ذات تظاهرات التهابية

الدكتور عبد الرحمن رومية *
الدكتور عماد خياط **
وائل عز الدين ***

(تاريخ الإيداع 29 / 3 / 2007. قبل للنشر في 4 / 6 / 2007)

□ الملخّص □

شملت الدراسة 300 مريضٍ من مشفى الأسد الجامعي في محافظة اللاذقية بين عامي 2005–2006 وقد وزِّع المرضى على أربع مجموعات، الأولى: الأمراض الإنتانيةالجرثومية، الثانية: الأمراض الرثوانية، الثالثة: الأمراض الدموية، الرابعة: التنشؤات الورمية. وكان الهدف من الدراسة محاولة إيجاد علاقة بين البروتين الارتكاسي (C) وسرعة تثفّل الكريات الحمر عند المجموعات المرضية ذات التظاهرات الإلتهابية. وقد خلصت الدراسة الى النتائج الآتية: في المجموعة الاولى كان متوسط سرعة التثفّل 61ملم\ساعة لدى الإناث و58 ملم\الساعة لدى الذكور ومتوسط قيمة البروتين الارتكاسي(C) 53 ملغ\ل. في المجموعة الثانية كان متوسط سرعة التثفّل 55 ملم\الساعة لدى الإناث و48ملم\الساعة لدى الذكور وبلغ متوسط قيمة البروتين الارتكاسي(C) 76ملغ\ل. في المجموعة الثالثة، كان متوسط سرعة التثفّل 60 ملم\الساعة لدى الإناث و67ملم\الساعة لدى الذكور والبروتين الارتكاسي (C) 82 ملغ\ل، المجموعة الرابعة كان متوسط سرعة التثفّل76ملم \الساعة لدى الإناث و84ملم\الساعة لدى الذكور. أما البروتين الارتكاسي (C) فقد بلغ متوسط تركيزه 77ملغ\ل.

كلمات مفتاحية: سرعة تثفل الكريات الحمراء(ESR)، البروتين الارتكاسي(C) (CRP).

* مدرس في قسم الطب المخبري، قسم الطب المخبري، كلية الطب، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.
** أستاذ مساعد في قسم الطب المخبري، قسم الطب المخبري، كلية الطب، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.
*** طالب دراسات عليا في قسم الطب المخبري، قسم الطب المخبري، كلية الطب، جامعة تشرين،اللاذقية، سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (29) العدد (2) 2007
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Sciences Series Vol. (29) No. (2) 2007

A Comparison between Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR) Level and C - reactive protein (CRP) Level in Groups of Patients with Inflammatory Phenomena

Dr. Abdel rahman Roumieh *
Dr. Imad Khayat **
Wael ezzeddine ***

(Received 29 / 3 / 2007. Accepted 4/6/2007)

□ ABSTRACT □

The study depended on 300 patients in AL ASSAD`S University Hospital in Lattakia between the years 2005 and 2006. The patients were separated into four groups: the first group, with infectious diseases; the second group with rheumatoid diseases; the third group with hematological diseases; and the Fourth group with different cancers. The goal of the study was to find a relation among the erythrocyte Sedimentation rate and the C-reactive protein and the groups with inflammatory phenomena.

This study reached these results:

1. In the first group, the mid numbers of the erythrocyte Sedimentation rate was 61mlm/h in women and 58 mlm\h in man, and the mid numbers of C - reactive protein was53mg\l.

2. The second group had 28 % from the whole numbers of patients; the mid numbers of the erythrocyte sedimentation rate was 55mlm/h women and 48mlm\h in man; and the mid numbers of C- reactive protein was76mg\l.

3. The third group had 16 % from the whole numbers of patients; the mid numbers of the erythrocyte Sedimentation rate was 60 mlm/h in women and 67mlm\h in man; and the mid numbers of C - reactive protein was 82mg\l.

4. The fourth group had 19.2% from the whole numbers of patients; the mid numbers of the erythrocyte sedimentation rate was76mlm/h in woman and 84mlm\h in man; and the mid numbers of C-reactive protein was 77mg\l.

Keywords: Erythrocyte sedimentation rate (ESR), C - reactive protein (CRP).

* **Assistant Professor, Department of Laboratory Medicine, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
** **Associate Professor, Department of Laboratory Medicine, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria**
*** **Postgraduate Student, Department of Laboratory Medicine, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria , Tishreen university, Lattakia, Syria.**

مقدمة:

يعتبر اختبار سرعة تثفّل الكريات الحمر من الاختبارات الروتينية في الممارسة السريرية ألا أنّ هذا الاختبار الذي يطلبه الأطباء بكثرة فإنهم لا يعطونه المكانة العلمية التي يستحق وذلك وللأسف للفهم غير الدقيق للفيزيولوجية الإمراضية لهذا الاختبار ولذلك سنحاول في هذا البحث إعادة هذا الاختبار إلى مكانته لارتباطه بالأمراض التي يعتبر إرتكاس الطور الحاد ركناً أساسياً فيها، إضافة إلى أمراض أخرى ذات طبيعة مرضية مؤهّبة لزيادة مكونات مرضية تؤثر في سرعة التثفّل.[1]

إنّ اختبار سرعة التثفّل هو اختبار ديناميكي يقاس به الإنفصال الطوري لمكونات الدم الخلوية عن البلازما، وبما أنّ القسم الغالب من خلايا الدم هي الكريات الحمر فإنه يعتبر إختباراً لسرعة تثفّل الكريات الحمر بشكل مباشر.[2]

تملك الكريات الحمر كثافة أعلى بحوالى 6-7% من البلازما لذلك تترسّب الكريات الحمر في حقل الثقالة الأرضية إلى الأسفل وبالوقت نفسه تنزاح البلازما إلى الأعلى، عبر انزياح البلازما إلى الأعلى يعاق تثفّل الكريات الحمر المفردة غير الملتصقة ببعضها وتبقى فترة طويلة دون أن تترسّب.[3]

إنّ ترسّب الكريات الحمر الفعّال يحصل فقط عندما يكون هناك تكدّس للكريات الحمر مع بعضها بعضاً بشكل تجمعات كبيرة. إنّ السطح الخارجي للكريات الحمر مشحون بشحنة سالبة، فعندما تقترب الكريات من بعضها مسافة معينة فإنّه سيحصل تنافر بين هذه الكريات وفي الواقع العملي لإختبار سرعة التثفّل فإنّ البروتينات الموجودة في البلازما، وخاصة البروتينات عالية الوزن الجزيئي وطويلة السلسلة الجزيئية(الفيبرينوجين) تعمل حين التصاقها على سطح الكريات الحمر كجسر يصل بين هذه الكريات ويتغلب على التنافر المذكور.[4]

إضافة الى الفيبرينوجين فإنّه هناك مجموعة من البروتينات التي تسمى بروتينات الطور الحاد، إضافة إلى الغلوبولينات المناعية التي تزيد من تكدّس الكريات الحمر مما يؤدي لزيادة في سرعة التثفّل.إن أهمية بروتينات الطور الحاد بالنسبة لموضوعنا تتبع من حقيقة أنّها بروتينات ناجمة عن التغيرات الكيميائية الحيوية المرافقة لارتكاس إلتهابي في الجسم.[5]

أمّا البروتين الارتكاسي (C) فقد اكتشِف عام 1930 في مصول أشخاص مصابين بذات رئة بالمكورات الرئوية في أثناء المرحلة الحادة من المرض، يتم إنتاجه في الكبد ويبلغ وزنه الجزئي 115000-140000دالتون.[6]

بعد عام تم اكتشاف البروتين الارتكاسي (C) لدى المصابين بأكثر من 70 مرضاً تشمل:

الإنتانات الجرثومية والفيروسية الحادة، الأمراض الرثويّة، الأمراض الخبيثة، احتشاء العضلة القلبية وبعد العمليات الجراحية والحروق.[7]

يتزايد تصنيع البروتين الارتكاسي (C) بعد حدوث التهاب وإصابة النسيج الحادة خلال فترة 4-6 ساعات وبعد ذلك يتضاعف تصنيعه مرة كل 8 ساعات ويصل إلى الذروة في الفترة بين 36- 50 ساعة من الإصابة ويستمر مرتفعاً مع استمرار وجود الالتهاب أو تنخّر النسج ثم يتناقص سريعاً مع شفاء الإصابة نظراً لعمر النصف القصير نسبياً الذي يتراوح بين 4-7 ساعات وهذه الحركية السريعة لاستقلاب البروتين الارتكاسي (C) مرتبطة بشكل وثيق بالإصابة والشفاء وهذا يؤكد أهميّته كمقياس على شدّة الإصابة المرضيّة وأهميته تفوق غيره من مفاعلات الطور الحاد والتي يرتفع تركيزها بصورة أبطأ. [8]

إنّ أهميّة البروتين الارتكاسي(C) تماثل أهميّة ودلالة سرعة تثفّل الكريات الحمر ولكنه أكثر حساسية منها فهو لا يتأثر بوجود حالة فقر الدم ولا يتأثر بمستوى الفيبرينوجين الدموي الذي يلعب دوراً أساسياً في سرعة التثفّل.

يرتفع البروتين الارتكاسي(C) بسرعة أكثر من ارتفاع سرعة تثفل الكريات الحمر ويختفي بسرعة عند زوال الحالة المرضية وخلال عدة أيام أي إنه يسبق عودة سرعة التثفّل الى مجالها الطبيعي، ولذا فإنّه يعكس تأثير العلاج المعطى ويتنبأ بالشفاء بشكل أدقّ من سرعة تثفّل الكريات الحمر وتعداد الكريات البيض. [9]

تختلف القيم المصلية للبروتين الارتكاسي(C) من شخص لآخر وتزداد قيمته مع التقدم في العمر، وقد أمكن كشفه في مصول الأشخاص باستخدام طرق تحليلية أكثر حساسية بحدود أقل من10ملغ اليترحيث استخدمت هذه القيمة كحد أعلى، بينما وضع آخرون قيم أعلى لأجل تفريق أفضل للمرضى عن الأشخاص الطبيعيين ويمكن لكل مخبر أن يحدد نطاق لقيمة مرجعية وفقاً لأنواع محددة من المرضى وطرق تحليل محددة.[10]

إنّ أشهر التحاليل المخبرية الطبية استعمالاً في الولايات المتحدة لقياس تفاعل الطور الحاد هو تحليل سرعة تثفل الكريات الحمر أي قياس معدلات الفيبرينوجين التي تؤثر في تكدّس الكريات الحمراء بطريقة غيرمباشرة.[11]

تعتبر طريقة الفيبرينوجين المباشرة غير مقبولة نظراً للتداخل الشديد في القيم بين الأشخاص المرضى والأصحاء، ففي عام 1998 بلغ عدد طلبات إجراء تحليل سرعة تثفّل الكريات الحمر في مشفى برمنغهام الجامعي في ألاباما\اميركا 2740 طلباً في حين لم تتجاوز طلبات إجراء تحليل البروتين الارتكاسي(C)440 طلباً. كانت معظم طلبات إجراء تحليل البروتين الارتكاسي(C)صادرة عن متخصّصين أمراض رثوية، بينما طلبات إجراء تحليل سرعة تثفّل الكريات الحمر واردة من أطباء مختصّين في علاج الأمراض الإنتانية.[12]

الجدول رقم (1) يقدم مقارنة بين البروتين الارتكاسي(C) وسرعة تثفّل الكريات الحمر: [13]

الشرط أو العامل المؤثر	البروتين الارتكاسي(C)	سرعة تثفّل الكريات الحمر
شروط العينة	مصل أومصورةمستقرة في عينات محفوظة	عينات دم كامل طازجة ولا يمكن إجراءالتحليل على عيّنات محفوظة
طريقة التحليل	قياس مباشر لاستجابة الطور الحاد	قياس غير مباشر لإرتفاع الفيبرينوجين
حجم ومعدل الارتفاع	يبدأ الارتفاع خلال 4–6 ساعات ويصل إلى الذروة بعد 36–50 ساعة ويعود إلى الطبيعي بعد3–7 أيام بعد زوال السبب.	
تأثير فقر الدم، كثرة الحمر، تأثير البروتين وحجم وشكل كريات الدم الحمراء.	لا تتأثر	حدوث تفاعلات زائفة سالبة وموجبة
العمر والجنس	إختلاف طفيف بين حديثي الولادة والأكبر سناً	ترتفع القيم مع السن لا سيما عند النساء.

أهمية الدراسة:

إنّ تحديد قيمة البروتين الارتكاسي(C) وسرعة تثفّل الكريات الحمر يلعب دوراً مهماً في تشخيص ومراقبة الحالات الإمراضية ذات التظاهرات الالتهابية، والتأكد من مدى فعالية العلاج المستخدم.

هدف الدراسة:

توضيح مدى علاقة البروتين الارتكاسي(C) وسرعة تثّفل الكريات الحمر بالحالات الإمراضية ذات التظاهرات الالتهابية ومقارنة بين قيم البروتين الارتكاسي(C) وقيم سرعة تثّفل الكريات الحمر كمشعر لهذه الأمراض.

عيّنة الدراسة:

شملت الدراسة 300 مريضٍ من مشفى الأسد الجامعي في محافظة اللاذقية ذكوراً وإناثاً ومن جميع الأعمار ووزعت على أربع مجموعات:

1. المجموعة الأولى:الأمراض الإنتانية الجرثومية.
2. المجموعة الثانية: الأمراض الرثوانية وتضم الأمراض الآتية:
   - التهاب مفاصل نظير رثوي.
   - ذائبة حمامية.
   - حمى رثوية.
3. المجموعة الثالثة:الأمراض الدموية وتضم الأمراض الآتية:
   - فقر الدم الشديد.
   - فقر الدم المنجلي.
   - الابيضاضات.
   - اللمفومات.
4. المجموعة الرابعة: التنشؤات الورمية.

طريقة إجراء الدراسة:

في قياس سرعة تثفل الكريات الحمر تم سحب الدم الوريدي بهدوء صباحاً وعلى الريق وتم تمديد هذا الدم في مانع تخثر هو سترات ثلاثية الصوديوم بنسبة حجم من السترات الى أربعة أحجام من الدم. وبعد مزج العينة جيداً تم سحب الدم حتى التدريجة صفر في أنبوب قياس السرعة، ثم علِّق الأنبوب بشكل شاقولي تماماً على حامل الأنابيب وترك لفترة 60 دقيقة، وذلك بعيداً عن أشعة الشمس المباشرة والاهتزازات. وأخيراً تمت قراءة نتيجة سرعةالتثفّل من التدريجة الفاصلة بين عمود الكريات الحمر المتثفّلة وعمود البلازما فوقه.

واعتمدنا في الحدود المرجعية الطبيعية لسرعة التثفّل أقل من 25 ملم\الساعة لدى الرجال و30 ملم\الساعة لدى النساء واعتبرنا كل مريض من الذكور لديه سرعة التثفّل اكثر من25ملم\الساعة وكل مريض من الإناث أكثر من 30 ملم\الساعة هو إيجابي.

النتائج:

1. في المجموعة الاؤلى، التي تضم الأمراض الإنتانية الجرثومية، بلغ عدد المرضى 108مرضى من أصل 300مريض أي بنسبة 36 % من عدد المرضى الإجمالي، وكان عدد المرضى من الإناث 59 مريضاً من أصل 108 أي بنسبة 55% من مرضى الإنتانات الجرثومية وبلغ عدد المرضى من الذكور 49 مريض من أصل 108 مرضى أي بنسبة 45% من مرضى الإنتانات الجرثومية.

الجدول رقم (2) يبين العدد والنسبة المئوية للإناث والذكور من مرضى الإنتانات الجرثومية

عدد المرضى الإجمالي	مرضىالإنتانات الجرثومية		المرضى الإناث		المرضى الذكور	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
300	108	36	59	55	49	45

وبلغ عدد المرضى إيجابيي سرعة التثقّل لدى الإناث 56 من أصل59 مريضاً أي بنسبة 95% ولدى الذكور 46 من أصل 49 مريضاً أي بنسبة 93%، وقد أظهرت سرعة التثقل ارتفاعاً واضحاً بمتوسط61ملم\ساعة لدى الإناث و58 ملم\الساعة لدى الذكور. أما البروتين الارتكاسي(C) فكان إيجابياً لدى98مريضاً من أصل 108 مرضى أي بنسبة 92%من مرضى الإنتانات الجرثومية، وكان مرتفعاً أيضاً وبلغ متوسط تركيزه 53ملغ\ل.

الجدول رقم (3) يبين العدد والنسبة المئوية للمرضى إيجابيي سرعة التثقّل والبروتين الارتكاسي(c) ومتوسط تركيزهما

الإناث إيجابيي سرعة التثقّل			الذكور إيجابيي سرعة التثقّل			المرضى إيجابيي البروتينالارتكاسي(C)		
العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز	العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز	العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز
56	95	61	46	93	58	98	92	53

2. في المجموعة الثانية، التي تضم الأمراض الرثوانية، بلغ عدد المرضى 84 من أصل 300مريض أي بنسبة28% من عدد المرضى الإجمالي، وكان عدد المرضى من الإناث 50 مريضة من أصل 84 أي بنسبة 60% من مرضى الأمراض الرثوانية وبلغ عدد المرضى من الذكور 34 مريضاً من أصل 84 أي بنسبة 40% من مرضى الأمراض الرثوانية.

الجدول رقم (4) يبين العدد والنسبة المئوية للذكور والإناث من مرضى الأمراض الرثوانية

عدد المرضى الإجمالي	مرضى الأمراض الرثوانية		المرضى الإناث		المرضى الذكور	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
300	84	28	50	60	34	40

وبلغ عدد المرضى إيجابيي سرعة التثقل 45 مريضاً من أصل50 لدى الإناث أي بنسبة 90 % و29 مريضاً من أصل 34 لدى الذكور أي بنسبة 85%. وقد أظهرت سرعة التثقل ارتفاعاً بمتوسط 55ملم\ساعة لدى الإناث

و 48ملم\الساعة لدى الذكور أما البروتين الارتكاسي(C) فكان إيجابياً لدى78مريضاً من أصل 84 أي بنسبة 92% وبلغ متوسط تركيزه 76ملغ\ل.

الجدول رقم (5) يبين العدد والنسبة المئوية للمرضى إيجابيي سرعة التثفّل والبروتين الارتكاسي (c) ومتوسط تركيزهما

الإناث إيجابيي سرعة التثفل			الذكور إيجابيي سرعة التثفل			المرضى إيجابيي البروتين الارتكاسي(C)		
العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز	العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز	العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز
45	90	55	29	85	48	78	92	76

3. في المجموعة الثالثة، التي تضم الأمراض الدموية، بلغ عدد المرضى 48 مريضاً من أصل 300 أي بنسبة16% من عدد المرضى الإجمالي، وكان عدد المرضى من الإناث 22 مريضة من أصل 48 أي بنسبة 45% من مرضى الأمراض الدموية وبلغ عدد المرضى من الذكور 26 مريض من أصل 48 أي بنسبة 55% من مرضى الأمراض الدموية، وبلغ عدد المرضى إيجابيي سرعة التثفل15 مريضاً من أصل 22 مريضة من الإناث أي بنسبة 70 % و20 مريضاً من أصل 26 عند الذكور أي بنسبة 75% من عدد المرضى الذكور في مجموعة الأمراض الدموية.

الجدول رقم (6) يبين العدد والنسبة المئوية للذكور والإناث من مرضى الأمراض الدموية

عدد المرضى الإجمالي	مرضى الأمراض الدموية		المرضى الإناث		المرضى الذكور	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
300	48	16	22	45	26	55

وقد أظهرت سرعة التثفّل ارتفاعاً بمتوسط 60ملم\ساعة عند الإناث ومتوسط 67ملم\الساعة لدى الذكور ما عدا مرضى فقر الدم المنجلي وكان عددهم 4 مرضى من أصل 22 مريضاً عند الإناث أي بنسبة 15% و3 مرضى من أصل 26 عند الذكور أي بنسبة 10%، فقد كان متوسط سرعة تثفل الكريات الحمر 4.1ملم\الساعة لدى الإناث و3.2ملم\الساعة أما البروتين الارتكاسي (C) فقد كان إيجابياً لدى42 مريضاً من أصل 48 أي بنسبة87% وبلغ متوسط تركيزه 82 ملغ\ل.

الجدول رقم (7) يبين العدد والنسبة المئوية للمرضى إيجابيي سرعة التثفّل والبروتين الارتكاسي (c) ومتوسط تركيزهما

الإناث إيجابيي سرعة التثفل			الذكور إيجابيي سرعة التثفل			المرضى إيجابيي البروتين الارتكاسي(C)		
العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز	العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز	العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز
15	70	60	20	75	67	42	87	82

4. في المجموعة الرابعة، التي تضم التنشؤات الورمية بلغ عدد المرضى 60 مريضاً من أصل 300 أي بنسبة 20% من عدد المرضى الإجمالي وكان عدد المرضى من الإناث 33 مريضة من أصل 60 أي بنسبة 55% وبلغ عدد المرضى من الذكور 27 مريضاً من أصل 60 أي بنسبة 45%من مرضى التنشؤات الورمية.

الجدول رقم (8) يبين العدد والنسبة المئوية للذكور والإناث من مرضى التنشؤات الورمية

عدد المرضى الإجمالي	مرضى التنشؤات الدموية		المرضى الإناث		المرضى الذكور	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
300	60	20	33	55	27	45

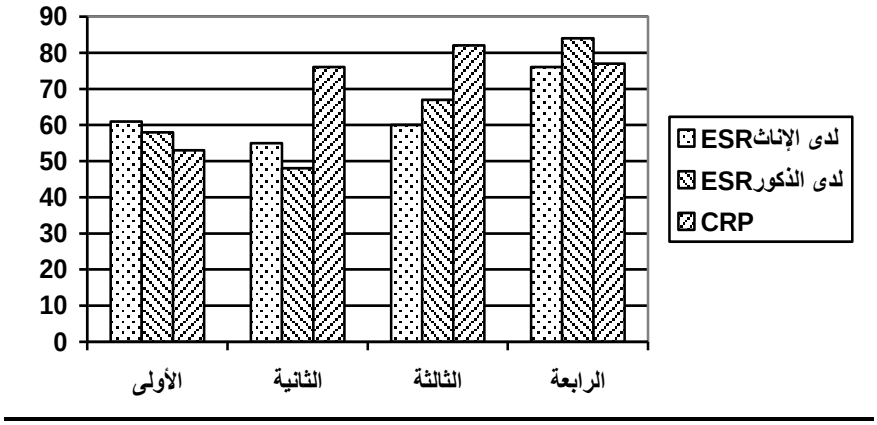
بلغ عدد المرضى إيجابيي سرعة التثقل 30 مريضاً من أصل 33 لدى الإناث أي بنسبة 90% من مرضى التنشؤات الورمية عند الإناث، و23 مريضاً من أصل 27 اي بنسبة 85% عند الذكور، وقد أظهرت سرعة التثقل ارتفاعاً بمتوسط 76 ملم\ساعة عند الإناث و84 ملم\الساعة عند الذكور.أما البروتين الارتكاسي (C) فقد كان إيجابياً لدى 57مريض من أصل 60 أي بنسبة 95% وبلغ متوسط تركيزه 77ملغ\ل.

الجدول رقم(9) يبين العدد والنسبة المئوية للمرضى إيجابيي سرعة التثقّل والبروتين الارتكاسي(c) ومتوسط تركيزهما

الإناث إيجابيي سرعة التثقّل			الذكور إيجابيي سرعة التثقّل			المرضى إيجابيي البروتين الارتكاسي(C)		
العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز	العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز	العدد	النسبة المئوية	متوسط التركيز
30	90	76	23	85	84	57	95	77

5. نلاحظ في مرضانا أنّ النتائج الإيجابية لسرعة تثقّل الكريات الحمر كانت واضحة في المرضى المصابين بأمراض إلتهابية سواء منها الإنتانات الجرثومية أوالأمراض الالتهابية الناجمة عن أسباب غير إنتانية كالأمراض المناعية إضافة الى التنشؤات الورمية والمنتقلة خاصة سواء منها الورم النقوي المتعدد وتنشؤات الأورام الصلبة، بينما هناك انخفاض واضح لسرعة التثقل لدى مرضى فقر الدم المنجلي.
6. نلاحظ في مرضانا أن النتائج الإيجابية للبروتين الارتكاسي(C) كانت واضحة أيضاً لدى المرضى المصابين بأمراض التهابية سواء منها الإنتانات الجرثومية أو الأمراض الإلتهابية الناجمة عن أسباب غيرإنتانية كالأمراض المناعية.

الرسم رقم (1) يبين تمثيل العلاقة بين متوسطي، سرعة التثقل والبروتين الارتكاسي(C) من جهة، والمجموعات المرضية من جهة أخرى بالرسم البياني الآتي:



القيمة الطبيعية المرجعية لسرعة التثفل <30ملم/الساعة لدى الإناث.

القيمة الطبيعية المرجعية لسرعة التثفل <25ملم/الساعة لدى الذكور.

القيمةالطبيعية المرجعية للبروتين الارتكاسي(C) <6 ملغ/ل.

المناقشة:

شملت الدراسة 300 مريضٍ من مشفى الأسد الجامعي في محافظة اللاذقية ذكوراً وإناثاً ومن جميع الأعمار، بين عامي 2005–2006 توزّعوا على أربع مجموعات مرضية ذات تظاهرات إلتهابية.

شكلت المجموعة الأولى 36% من عدد المرضى الإجمالي وضمت الأمراض الإنتانية الجرثومية، كان عدد المرضى 108 مرضى من أصل 300 مريض من بينهم 59 مريضة من الإناث و49 مريضاً من الذكور من أصل 108 مرضى.

شكلت المجموعة الثانية 28% من عدد المرضى الإجمالي وضمت الأمراض الرثوانية(إلتهاب مفاصل نظير رثوي، حمّى رثوية، ذئبة حمامية)، كان عدد المرضى 84 مريضاً من أصل 300 مريض من بينهم 50 مريضة من الإناث و34 مريضاً من الذكور.

المجموعة الثالثة ضمت الأمراض الدموية(فقر الدم الشديد، الدم، فقر الدم المنجلي، الإبيضاضات، اللمفومات) وشكلت 16% من المرضى، كان عدد المرضى 48 مريضاً من بينهم 22 مريضة من الإناث و 26 مريضاً من الذكور.

وضمت المجموعة الرابعة التنشؤات الورمية وشكلت 20% من المرضى. كان عدد المرضى 60 مريض من أصل 300 مريض من بينهم 33 مريضة من الإناث و 27 مريضاً من الذكور.

أظهرت النتائج زيادة واضحة لسرعة تثفّل الكريات الحمر والبروتين الارتكاسي (C) في المجموعات الأربع:

– في المجموعة الاؤلى كان عدد المرضى إيجابيي سرعة التثفّل من الإناث 56 مريضة من أصل 59 مريضاً أي بنسبة 95% من عدد المرضى الإناث في الأمراض الإنتانية الجرثومية وكان متوسط سرعة تثفّل الكريات الحمر 61ملم\الساعة، وكان عدد المرضى إيجابيي سرعة التثفّل من الذكور 46 مريضاً من أصل 49 أي بنسبة 93% من عدد المرضى في الأمراض الإنتانية الجرثومية وكان متوسط سرعة التثفّل 58 ملم\الساعة.

وبلغ عدد المرضى إيجابيي البروتين الارتكاسي (C) 98 مريضاً من أصل 108 مرضى أي بنسبة 92% وكان متوسط تركيز البروتين الارتكاسي (C) 53 ملغ\ل.

- في المجموعة الثانية كان عدد المرضى إيجابيي سرعة التثقل من الإناث 45 مريضة من أصل 50 أي بنسبة 90% من عدد المرضى الإناث في الأمراض الرثوانية وكان متوسط سرعة التثقل 55ملم\ساعة، وكان عدد المرضى إيجابيي سرعة التثقل من الذكور 29 مريضاً من أصل 34 مريضاً أي بنسبة 85% من عدد المرضى الذكور في الأمراض الرثوانية وكان متوسط سرعة التثقل 48ملم\الساعة. وبلغ عدد المرضى إيجابيي البروتين الارتكاسي(C) 78 مريضاً من أصل 84 أي بنسبة 92% من عدد مرضى الأمراض الرثوانية وكان متوسط تركيز البروتين الارتكاسي(C) 76ملغ\ل.
- في المجموعة الثالثة كان عدد المرضى إيجابيي سرعة التثقل من الإناث 15 مريضة من أصل 22 أي بنسبة70% من عدد المرضى الإناث في الأمراض الدموية وكان متوسط سرعة التثقل 60 ملم\ساعة ما عدا مرضى فقر الدم المنجلي والذين بلغ عددهم 4 مرضى من أصل 22 مريضة عند الإناث أي بنسبة 15% من عدد المرضى الإناث في الأمراض الدموية فقد كانت سرعة التثقل متدنية وبلغ متوسط سرعة التثقل عندهم 4.1ملم\الساعة.وكان عدد المرضى إيجابيي سرعة التثقل عند الذكور 20 مريضاً من أصل 26 أي بنسبة 75%من عدد المرضىالذكور في الأمراض الدموية وكان متوسط سرعة التثقل 67ملم\الساعة ما عدا مرضى فقر الدم المنجلي والذين بلغ عددهم 3 مرضى من أصل 26 فقد كانت سرعة التثقل متدنية وبلغ متوسط سرعة التثقل 3.2ملم\الساعة. وبلغ عدد المرضى إيجابيي البروتين الارتكاسي (C) 42 مريضاً من أصل 48 أي بنسبة 87% من عدد المرضى في الأمراض الدموية وكان متوسط تركيز البروتين الارتكاسي(C) 82 ملغ\ل.
- أما المجموعة الرابعة فقد كان عدد المرضى إيجابيي سرعة التثقّل من الإناث 30 مريضة من أصل 33 اي بنسبة 90% من عدد المرضى الإناث في التنشؤات الورمية وكان متوسط سرعة التثقل 76ملم\ساعة، وبلغ عدد المرضى إيجابيي سرعة التثقّل من الذكور 23 مريضاً من أصل 27 اي بنسبة 85% من عدد المرضى الذكور في التنشؤات الورمية وبلغ متوسط سرعة التثقّل 84ملم\الساعة، أما البروتين الارتكاسي (C) فقد كان عدد المرضى إيجابيي البروتين الارتكاسي (C) 57 مريضاً من أصل 60 اي بنسبة 95% من عدد مرضى التنشؤات الورمية وبلغ متوسط البروتين الارتكاسي (C)77ملغ\ل.

الاستنتاجات والتوصيات:

إن النتائج الإيجابية لسرعة تثقّل الكريات الحمر والبروتين الارتكاسي (C) لدى أكثرية مرضى المجموعات المرضية ذات التظاهرات الالتهابية، تجعل من هذين العنصرين مشعراً مهماً لتشخيص هذه الأمراض.

لقد أظهر البروتين الارتكاسي(C)حساسية أكبر من سرعة تثقل الكريات الحمر وذلك لعدم تأثره بالعوامل الدموية(كثرة الكريات الحمر، تأثير البروتين، حجم وشكل الكريات الحمر)، وللطريقة الحديثة للمعايرة ولكن تبقى أيضاً سرعة التثقل تقدم نتائج جيدة وهي أقل تكلفة وسهلة الإجراء، لذلك يجب استخدام هذين المعيارين بثقة لتشخيص الأمراض ذات التظاهرات الالتهابية.

إن استخدام سرعة التثقل والبروتين الارتكاسي(C) لا يقتصر فقط على المساعدة في التشخيص، بل يعتبران أساسيين في مراقبة تطور المرض وتأثير العلاج.

المراجع:

1.HENRY,J.B.-*Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*,twentieth edition,w.b. Saunders Company,New York,2001, 1511.

2.BERNARD,S- *biochimie clinique*, deuxième édition,Instruments et Techniques de Laboratoire,Lyon,2001, 516

3.BERKOW,R-*The merk manuel of diagnosis*, 6th edition,Merk Research aboratories,New Jersey,1999, 540.

4.WALLACH,J -*Interpretation of diagnostic tests*, 7th edition,Arnette Groupe Liaisons,France,1998, 425.

5.RAVEL,R -*clinical laboratory medicine*,6th edition,by Mosby,St Louis Missouri,1999, 512.

6.EDWARDS,C.R.W- *principles and practice of medecine*, 17th edition, Churchill Vingstone,London,2000, 624.

7.BARIETY,M-*Semiologie medicale*, 7th edition,Masson,Paris, 2001, 446.

8.SILVERMAN,L.M- *the acute phase response and clinically significant proteins*,12th edition,GP Saint Germain,france, 1998, 1012.

9. SOX,H-*the erythrocyte sedimentation rate*,20th edition,PH Lettelier,Milan,2002,656.

10.VAN LEEWEEN, K-*acute phase proteins in the monitoring of inflammatory disorders*.arch pathol lab med Germany,Vol.48,N.4,2001, 78-88.

11.CASWELL,M- *effect of patient age on tests of the acute phase response*.Journal of Medical Technology U.S.A.,Vol.22,N 1,2000, 48-68.

12.ANDERSON,A.P- *c-reactive protein and erythrocyte sedimentation rate in inflammatory disease*.Journal de Biologie Medicale France,Vol.46 N5,1999, 12-28.

13.ROUSSET,H -*Diagnostics difficiles en medicine interne*,20 eme édition,Nathan,Bruxell,256.