وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثالث لكلية التربية الاساسية
في مجال العلوم الصرفة والموسوم:
(مؤتمر كلية التربية الاساسية في مجال العلوم الصرفة)
وتحت شعار
(بالعلوم الصرفة نبني واقعا معرفيا متجددا)
يومي الاحد والاثنين 21-2026/6/22

# دراسة العلاقة بين فصيلة الدم ABO و Rh وانتشار الاصابة بالتهاب المفاصل الرثوي لدى المرضى العراقيين

**ا. م.د. مكارم عادل خليل**
الجامعة المستنصرية – كلية التربية الأساسية

makaremmm.edbs@uomustansiriyah.edu.iq
07730005070

**مستخلص البحث:**
أن علاقة فصائل الدم بالعديد من الأمراض المناعية حظيت باهتمام واسع حيث تم ربط مستضدات فصائل الدم بالعديد من تلك الأمراض. ويُعد التهاب المفاصل الرثوي (الروماتويدي) Rheumatoid Arthritis واحدا من الأمراض المناعية المثيرة للاهتمام بشكل خاص لكون السبب المحدد للمرض لا يزال غير معروف . ان العلاقة بين فصيلة الدم والاصابة بالتهاب المفاصل الروماتويدي قد يكون له أهمية سريرية مما يسمح بالتشخيص المبكر وتطوير الخيارات العلاجية . لذا هدف البحث الى دراسة نسب انتشار وتوزيع فصائل الدم ABO و Rh بين المرضى العراقيين المصابين بالتهاب المفاصل الروماتويدي .تم تحديد فصيلة الدم ABO وعامل Rh لـ (100) مريض باعتماد اختبارات التراص الدموي القياسية Hemagglutination Test . تم تشخيص إصابتهم بالتهاب المفاصل الروماتويدي سريريا من قبل الأطباء الاختصاص في أمراض الروماتيزم في مستشفى بغداد التعليمي ومستشفى اليرموك في بغداد، وذلك للفترة من تشرين الأول - 2025 الى شباط - 2026 . تراوحت اعمار المرضى ما بين (30–70 سنة) ومن كلا الجنسين . كانت نسبة حدوث المرض في الإناث (64 %) أعلى منها في الذكور (36 %) ($P < 0.05$) ، مع وجود فروقات معنوية ايضا بين الفئات العمرية المختلفة وتسجيل نسبة انتشار اعلى في الفئة العمرية (41- 50 سنة) ($P < 0.05$).
اثبتت النتائج أن فصيلة الدم O هي الأكثر انتشارا بين مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي كونها شكلت نسبة (54%) ، بينما شكلت فصيلة الدم B نسبة (20%) ، وفصيلة الدم A نسبة (16%) من مجموع اعداد المرضى قيد الدراسة في حين أن (10%) فقط من المرضى كانوا من فصيلة الدم AB ($P < 0.01$). من جانب آخر، وجد ان نسبة (96%) من مجموعة الدراسة هم من فصيلة الدم الموجبة للعامل الريسي $Rh^+$ و (4%) فقط من الفصيلة السالبة $Rh^-$ وبفروقات ذات دلالة احصائية ($P < 0.01$). علاوة على ذلك اظهرت الدراسة اختلاف في تأثير العوامل الوراثية في نسب انتشار المرض بشكل معنوي ($P < 0.05$) حيث سجلت النتائج وجود تاريخ وراثي عائلي للإصابة بالأمراض الروماتيزمية لدى (90%) من المرضى وبنسبة اعلى لدى الاناث (68,9%) منها لدى الذكور(31,1 %) . ان هذه الدراسة يمكن ان تسهم في تأكيد المعلومات حول ارتفاع نسب الإصابة بمرض التهاب المفاصل الروماتويدي بين فصائل الدم المحددة مما يستدعي اجراء دراسات مستقبلية

على مستوى الجينات لتحديد الارتباط وامكانية اعتماد ذلك كمؤشر حيوي لتقييم خطر الإصابة بالمرض .

**الكلمات المفتاحية :** التهاب المفاصل الروماتويدي ، فصائل الدم ABO ، Rh .

**ملاحظة : هل البحث مستل من رسالة ماجستير او اطروحة دكتوراه ؟ نعم : كلا : √**

**المقدمة :**

يعد التهاب المفاصل الروماتويدي (RA) مرضا مناعيا ذاتيا ، حيث يهاجم جهاز المناعة في الجسم أنسجته الخاصة مسببا اضطراب التهابي حاد ومزمن يؤثر بشكل اساسي على المفاصل وقد يؤثر أيضا على العديد من الأنسجة والأعضاء، بما في ذلك الأوعية الدموية والقلب والجلد والرئتين والعضلات [1] . تبدأ الحالة النموذجية لالتهاب المفاصل الروماتويدي بشكل تدريجي وغير ملحوظ حيث يحدث تطور بطيء للعلامات والأعراض خلال أسابيع إلى أشهر وغالبا ما تتأثر عدة مفاصل عند بداية المرض والمفاصل الأكثر تأثرا هي التي تحتوي على أعلى نسبة من الغشاء الزليلي Synovium مقارنة بالغضروف المفصلي . ومع تقدم المرض قد تتأثر أيضا البُنى المجاورة مثل العظام والأوتار والمحفظة المفصلية والأربطة ، مما يؤدي إلى مزيد من تدمير المفاصل وظهور مضاعفات جهازية في الجسم [2 ، 3] . ولاتزال العوامل المؤدية إلى ظهور المرض موضع افتراضات عدة ، إلا أنه يتوقع أن يكون للاستعداد الوراثي للإصابة بالمرض ، ولبعض الفيروسات والبكتيريا (مثل فيروس إبشتاين – بار Epstein Barr Virus وبكتيريا Mycobacterium tuberculosis) دور مهم في ذلك ، بالإضافة إلى اضطراب التحمل المناعي ، وكذلك الحالة النفسية التي قد تضعف الجهاز المناعي . وعلى الرغم من أنه الدراسات اثبتت أن الاستجابة المناعية غير الطبيعية تلعب الدور الرئيسي في حدوث الالتهاب وتلف المفاصل ، لكنه لا يُعرف على وجه اليقين سبب اضطراب الجهاز المناعي مع وجود أدلة تشير إلى مشاركة مختلف العوامل الجينية والهرمونية والبيئية في ذلك [ 4، 5] . وقد ذكرت دراسات سابقة أن تعدد الأشكال الاليلية لجينات مستضدات الكريات البيضاء البشرية وأهمها (HLA-DRB1 ،HLA- DR4) و (HLA-DP1) مرتبط بشكل كبير بمرض التهاب المفاصل الروماتويدي [6]. بشكل عام ، يظل معدل الإصابة بالتهاب المفاصل الروماتويدي ثابتًا تقريبًا بين مختلف المجموعات السكانية وهو يتراوح بين 0,5% و1 % ، كما سجلت نسبة ( 2-4 % ) كمعدل انتشار لالتهاب المفاصل الروماتويدي في العائلات التي لديها مريض مصاب به ، مما يشير إلى أن العوامل الوراثية تلعب دورا هاما في تطور المرض [4] . وقد اشارت دراسات عديدة الى وجود علاقات محتملة بين فصائل الدم Rh وABO مع شدة التهاب المفاصل الروماتويدي والنتائج السريرية والاستعداد للإصابة بالمرض [7 ، 8].

على الرغم من وجود العديد من أنظمة فصائل الدم المعتمدة على مستضدات فصائل الدم المختلفة ، الا ان نظامي ABO وRh هما الأكثر أهمية في الممارسة السريرية . يعتمد نظام فصائل الدم ABO على وجود أو غياب البروتينات السكرية A و/ أو B على سطوح خلايا الدم الحمراء وتتحكم بهذه المستضدات ثلاثة جينات أليلية هي A وB وO تقع على الذراع الطويلة للكروموسوم

رقم 9 في الانسان . كما يُشار إلى وجود مستضد D أو غيابه بـ Rh موجب وRh سالب ، على التوالي والذي يشفر له الجينات الأليلية الموجودة على الكروموسوم رقم 1 [9]. وعلى الرغم من أن سكان العالم يشتركون في نفس فصائل الدم ABO وRh ، إلا أن تكرار وتوزيع هذه الفصائل يختلف بين الجنسيات والأعراق المختلفة وقد اشارت الدراسات الى ان توزيع فصائل الدم ABO عالميا يكون على النحو التالي : O>A>B>AB [10،11] . قيمت العديد من الدراسات ارتباط فصائل الدم بعدد من الاضطرابات شملت في الغالب أمراض المناعة الذاتية مثل الصدفية Psoriasis، الداء البطني Celiac disease ، الفقاع الشائع Pemphigus vulgaris ، السكري من النوع الأول Type 1 diabetes [12]. وهناك عدة دراسات اجريت داخل العراق اشارت الى علاقة فصائل الدم بأمراض مختلفة منها سرطان الدم Leukemia والاورام اللمفاوية Lymphomas [13]،الثلاسيميا Thalassemia [ 14] وتصلب الأعصاب المتعدد [ Multiple sclerosis15] الا ان الدراسات حول العلاقة بين فصائل الدم ومرض التهاب المفاصل الروماتويدي لدى المرضى العراقيين نادرة رغم ان التهاب المفاصل الروماتويدي يعد مثيرًا للاهتمام بشكل خاص لأنه يُمثل مصدر قلق كبير للصحة العامة لكون المسبب الرئيس للمرض لايزال غير محدد . لذا حظت العلاقة بين فصائل الدم والمرض باهتمام أكبر في الدراسات العالمية مؤخرا، حيث تم ربط مستضدات فصائل الدم بمجموعة متنوعة من الأنشطة المناعية بما في ذلك التحكم في الاستجابات الالتهابية وتعديل تفاعلات الخلايا المناعية . كما ثبت أن مستضدات فصائل الدم المحددة تغير التعبيرعن وظيفة الجزيئات المرتبطة بالمناعة كحركيات الخلايا Cytokines وجزيئات التصاق الخلايا Cell adhesion molecules ، وكلاهما يلعب دور مهم في إمراضيه التهاب المفاصل الروماتويدي ، وقد طرحت فرضية مفادها أن تحديد فصيلة دم المرضى المصابين بالأمراض المناعية الذاتية قد يرتبط بوجود الأجسام المضادة الذاتية [16 ، 17]. إن فهم العلاقة بين فصائل الدم والتهاب المفاصل الروماتويدي وإثباتها قد يكون له أهمية سريرية كبيرة ، ففي حال تم التوصل إلى ارتباط قوي يصبح من الممكن استخدام فصائل الدم كمؤشر حيوي لقياس خطر الإصابة بالتهاب المفاصل الروماتويدي . ونظرًا لأن توزيع جينات ABO يختلف بين المجموعات العرقية والاجتماعية ، فان الهدف من هذه الدراسة جاء لتحديد التباين في نسب انتشار وتوزيع فصائل الدم ABO وRh لدى مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي من العراقيين .

**المواد وطرائق العمل :**

**1- اختيار العينة والفحوصات المختبرية :**

أُجريت الدراسة في وحدة الروماتيزم في مستشفى بغداد التعليمي ومستشفى اليرموك في بغداد، وذلك خلال الفترة من تشرين الأول- 2025 الى شباط - 2026 . شملت الدراسة (100) مريضًا ممن تم تشخيص إصابتهم بالتهاب المفاصل الروماتويدي سريريا من قبل الأطباء الاخصائيين في أمراض الروماتيزم في المستشفى المذكور وتراوحت اعمار المرضى ما بين(30– 70) سنة ومن كلا الجنسين . تم اعتماد استمارة المعلومات من خلال المقابلات ، وتم تسجيل بيانات العمر والجنس

والتاريخ المرضي العائلي وطرق العلاج . وتم تحديد فصيلة الدم ABO وعامل Rh باعتماد اختبارات التراص الدموي القياسية على الشريحة Slide Hemagglutination Test وباستخدام عدة فحص صنف الدم ABO المجهزة من شركة Spinreact .S.A.U. ( بلد المنشأ :اسبانيا ) والمكونة من كاشف احادي النسيلة Monoclonal anti - A وكاشف Monoclonal anti - B وكاشف Monoclonal anti - D لتحديد وجود او غياب المستضدات A و B و D على خلايا الدم الحمراء البشرية من خلال حدوث التراص الدموي مع الاجسام المضادة النوعية.

**2 - التحليل الإحصائي :**

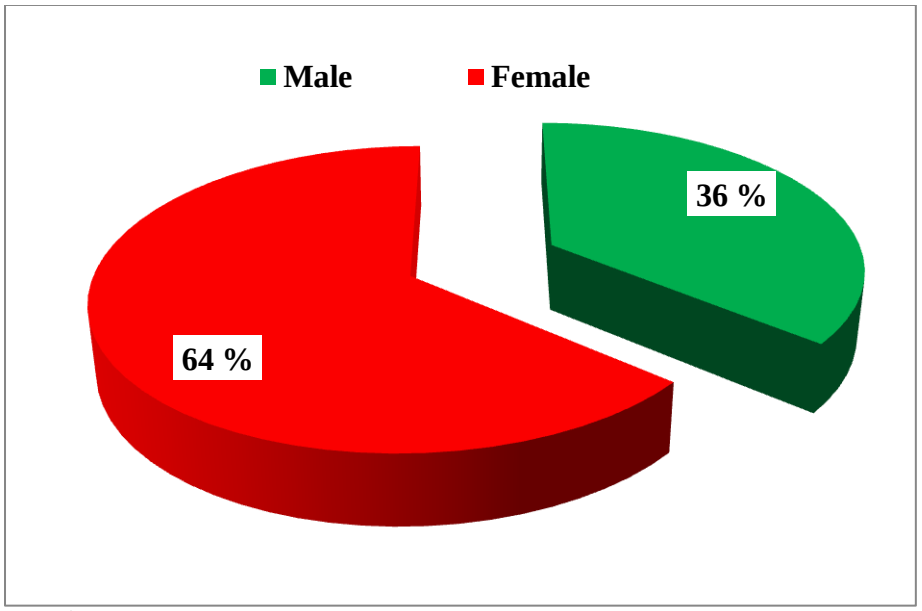
تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)Statistical Package for the Social Sciences) الإصدار 20. استخدم اختبار ذي الحدين (Binomial test) واختبار (Kolmogorov–Smirnov test) لتقييم التوزيع الطبيعي للمتغيرات المستمرة . كما تم تقييم العلاقة بين متغيرين باستخدام اختبار مربع كاي (Chi-square $\chi^2$) للتجانس واعتبار قيمة ($P < 0.05$) دالة إحصائيا.

**النتائج والمناقشة :**

شملت الدراسة الحالية تحديد صنف الدم لدى (100) من المرضى المشخص اصابتهم بالتهاب المفاصل الروماتويدي بهدف الكشف عن العلاقة بين فصائل الدم ABO وعامل Rh والتهاب المفاصل الروماتويدي لدى المرضى العراقيين .أظهرت النتائج أن متوسط عمر المرضى في مجموعة الدراسة كان (30- 48) سنة مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($P < 0.05$) بين الفئات العمرية وتسجيل نسبة انتشار اعلى في الفئة العمرية (41- 50) سنة كما هو موضح في الجدول رقم (1) . اضافة الى ذلك شكلت نسبة حدوث المرض في الإناث (64 %) وهي أعلى بشكل ملحوظ منها في الذكور (36 %) مع وجود فرق معنوي ($P < 0.05$) كما هو موضح في الشكل رقم (1). وقد جاءت النتائج متفقة مع ما توصلت اليه دراسات اخرى من ارتفاع لنسب انتشار المرض بين الاناث والذي قد يرجع الى تأثير التغيرات الهرمونية لدى النساء مما يزيد من خطر الإصابة لدى النساء عنه لدى الرجال ، إلا أن الكيفية الدقيقة التي تسمح بها تلك التغيرات في التحفيز للتفاعلات المناعية ما زالت غير مؤكدة [18].

**جدول (1) : توزيع أعمار مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي في مجموعة الدراسة .**

| Age groups ( Year ) | N | % | Kolmogorov-Smirnov Z – Test (P-value) |
|---|---|---|---|
| 30 - 40 | 22 | 22% | P = 0.019 Sign. ( P< 0.05 ) |
| 41 - 50 | 36 | 36% | |
| 51 - 60 | 34 | 34% | |
| 61 - 70 | 8 | 8% | |
| Total | 100 | 100% | |

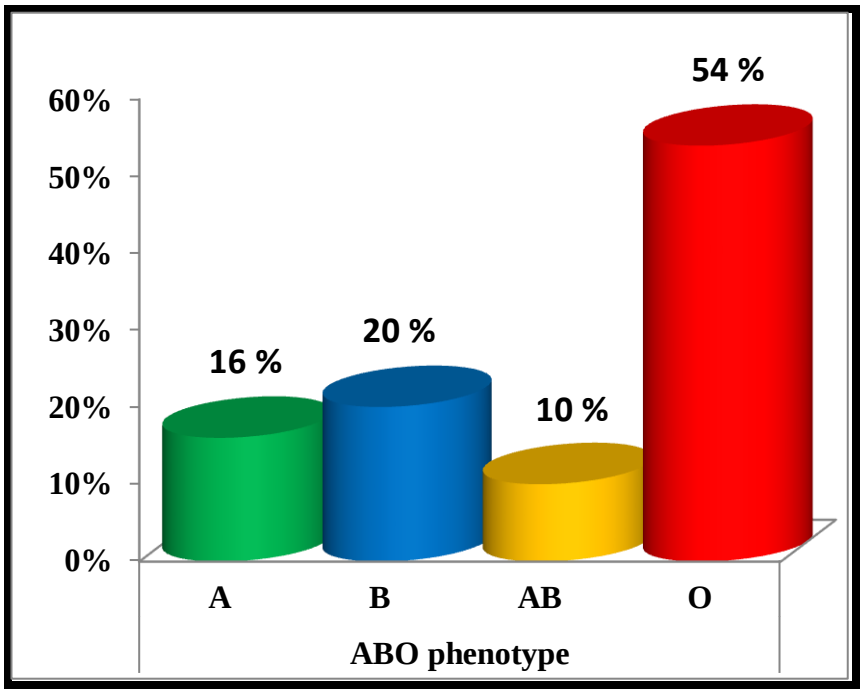



**P = 0.048 Sign. (P<0.05)**

**الشكل (1) : التوزيع حسب الجنس لمرضى التهاب المفاصل الروماتويدي قيد الدراسة .**

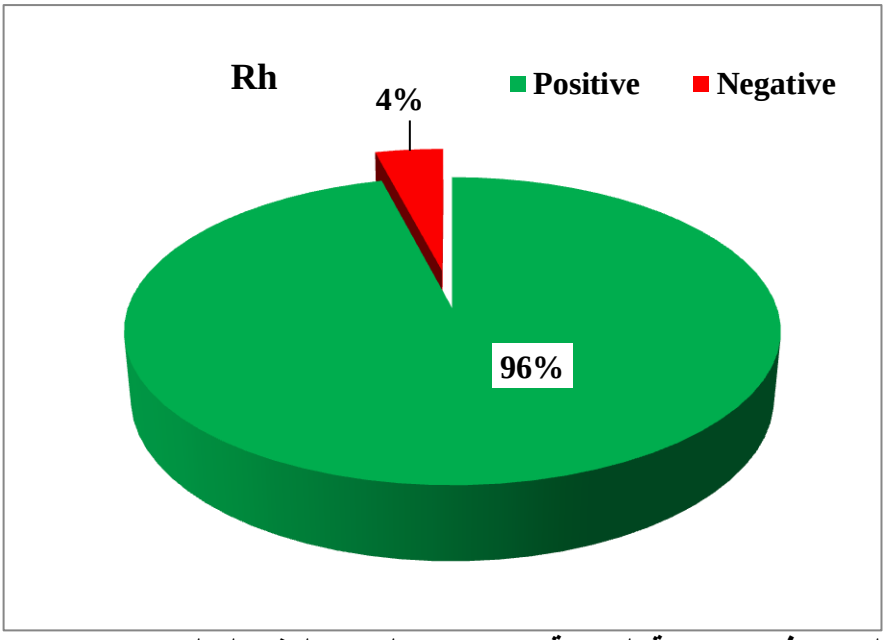
توضح الاشكال رقم (2) و (3) توزيع فصائل الدم وعامل Rh على التوالي لدى مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي. وقد وجد أن فصيلة الدم O هي الأكثر انتشارا بين مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي كونها شكلت نسبة (54 %) من مجموع اعداد المرضى قيد الدراسة ، بينما شكلت فصيلة الدم B نسبة (20 %) ، و فصيلة الدم A نسبة (16 %) ، في حين أن نسبة (10 %) فقط من

المرضى كانوا من فصيلة الدم AB. وأظهر التحليل الإحصائي وجود فرق عالي الدلالة الإحصائية ($P < 0.01$) بين فصائل الدم المختلفة لدى مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي قيد البحث. من جانب آخر، وجد ان نسبة (96 %) من المصابين بالتهاب المفاصل الروماتويدي هم من فصيلة الدم الموجبة للعامل الريسي $Rh^+$ و (4 %) فقط من المرضى كانوا من الفصيلة السالبة $Rh^-$ ، مما شكل فرقا معنويا عند مستوى ($P < 0.01$).




Kolmogorov-Smirnov
Z – Test
P = 0.00
Highly sign.
($P < 0.01$)

**الشكل (2) : التوزيع التكراري لفصائل الدم لدى مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي.**




**P = 0.00**
**Highly sign.**
**(P < 0.01)**

**الشكل (3) : انتشار عامل Rh في مجموعة الدراسة من مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي.**

تشير النتائج اعلاه الى وجود تباين معنوي في نسب انتشار المرض بين الاشخاص من فصائل الدم المختلفة ، وهو ما اكدته العديد من الدراسات التي تناولت العلاقة بين الاصابة بالتهاب المفاصل الروماتويدي وفصائل الدم . حيث وجد أن فصيلة الدم O هي الأكثر شيوعًا بين المرضى العراقيين المصابين بالتهاب المفاصل الروماتويدي ، وقد جاءت موافقة لنتائج دراسة اجريت على مرضى من نيجريا نُشرت من قبل كريستيان واخرون [19] الا ان دراسة اجريت في مصر من قبل سالم واخرون [18] سجلت انتشارا اوسع لفصيلة الدم A تليها الفصيلة O ثم B وهو ما توصلت له دراسات اخرى [ 7،20 ] ، كما ان نيك وآخرون قد اشار الى أن التهاب المفاصل أكثر شيوعا لدى فصيلة الدم B [18] . ومن جانب آخر اشارت الدراسات اعلاه الى ان فصيلة الدم AB هي الأقل شيوعا بين مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي وهو ما يتفق مع نتائج الدراسة الحالية [ 7، 8 ، 18،20 ] . اضافة الى ما تقدم أكدت نتائج الدراسة الحالية ان فصائل الدم الموجبة لعامل Rh هي الأكثر سيادة بين مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي من العراقيين وهو ما توافق مع نتائج دراسات اخرى اجريت على المرضى من اعراق وبيئات مختلفة حول العالم [8 ، 9 ، 19] . قد تشير هذه النتائج إلى وجود ارتباط محتمل بين العامل الريسي وزيادة احتمالية الإصابة بالتهاب المفاصل الروماتويدي ، بالمقابل قد يشير انخفاض نسبة المرضى ذوي Rh السالب الى ضعف ارتباط هذا العامل بخطر الإصابة بالمرض . وما يجدر الاشارة له ان هذه النتائج تستدعي الحاجة

الى اجراء المزيد من الدراسات لغرض التوصل الى الآليات البيولوجية المحتملة وراء ارتباط حالة Rh+ بالتهاب المفاصل الروماتويدي .على الرغم من ان النتائج بينت أن أعلى معدل انتشار لدى المرضى بعمر اكبر من (50 سنة ) كان لفصيلتي الدم O وB كما هو موضح في الجدول رقم (2) ، الا ان التحليل الإحصائي لم يُظهر وجود فروقات معنوية لنسب انتشار مرض التهاب المفاصل الروماتويدي بين فصائل الدم وعامل Rh باعتماد عوامل العمر والجنس والعوامل الوراثية والبيئية ، كما هو موضح في الجدولين رقم (2 و3) لنتائج فصائل الدم ABO والجدولين رقم (4 و5) لنتائج عامل Rh على التوالي .

**جدول (2) : توزيع فصائل الدم ABO وفقًا للفئات العمرية لمرضى التهاب المفاصل الروماتويدي.**

| Age groups (Year) | | ABO | | | | Chi-Square Test (P-value) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | AB | O | |
| 30 - 40 | N | 6 | 4 | 4 | 8 | P=0.727 Non sign. (P>0.05) |
| | % | 37.5% | 20% | 40% | 14.8% | |
| 41 - 50 | N | 8 | 6 | 4 | 18 | |
| | % | 50% | 30% | 40% | 33.3% | |
| 51 - 60 | N | 2 | 8 | 2 | 22 | |
| | % | 12.5% | 40% | 20% | 40.7% | |
| 61 - 70 | N | 0 | 2 | 0 | 6 | |
| | % | 0% | 10% | 0% | 11.1% | |
| Total | N | 16 | 20 | 10 | 54 | |
| | % | 100% | 100% | 100% | 100% | |

جدول (3) : توزيع فصائل الدم ABO بحسب الجنس لمرضى التهاب المفاصل الروماتويدي .

| ABO | | Gender | | Chi-Square Test (P-value) |
|---|---|---|---|---|
| | | Male | Female | |
| A | N | 4 | 12 | P = 0.708 Non sign. (P > 0.05) |
| | % | 11.1% | 18.8% | |
| B | N | 10 | 10 | |
| | % | 27.8% | 15.6% | |
| AB | N | 4 | 6 | |
| | % | 11.1% | 9.4% | |
| O | N | 18 | 36 | |
| | % | 50% | 56.2% | |
| Total | N | 36 | 64 | |
| | % | 100% | 100% | |

جدول (4) : توزيع فصائل الدم باعتماد Rh بحسب المجاميع العمرية للمرضى

| Age groups (Year) | | Rh | | Chi-Square Test (P-value) |
|---|---|---|---|---|
| | | Positive | Negative | |
| 30 - 40 | N | 22 | 0 | P = 0.827 Non sign. (P > 0.05) |
| | % | 22.9% | 0% | |
| 41 - 50 | N | 34 | 2 | |
| | % | 35.4% | 50% | |
| 51 - 60 | N | 32 | 2 | |
| | % | 33.3% | 50% | |
| 61 - 70 | N | 8 | 0 | |
| | % | 8.3% | 0% | |
| Total | N | 96 | 4 | |
| | % | 100% | 100% | |

**جدول (5) : توزيع فصائل الدم باعتماد Rh بحسب الجنس لمرضى التهاب المفاصل الروماتويدي**

| Rh | | Gender | | Chi-Square Test (P-value) |
|---|---|---|---|---|
| | | Male | Female | |
| Positive | N | 34 | 62 | P = 0.674 Non sign. (P > 0.05) |
| | % | 94.4% | 96.9% | |
| Negative | N | 2 | 2 | |
| | % | 5.6% | 3.1% | |
| Total | N | 36 | 64 | |
| | % | 100% | 100% | |

أظهرت نتائج الدراسة ان المسبب لالتهاب المفاصل الروماتويدي يحتمل ان يكون وراثيا أو بيئيا ، إلا أن السبب الوراثي كان الأكثر تأثيرا بشكل معنوي ($P < 0.01$) مقارنة بالأسباب البيئية حيث سجلت (90%) من الحالات المرضية وجود تاريخ وراثي عائلي لنفس المرض كما هو موضح في الجدول (6) . بالإضافة إلى ذلك، أثبتت النتائج وجود فروقات معنوية بين المسببات الوراثية والبيئية تبعًا للجنس ($P < 0.05$) حيث تغلب التأثير الوراثي لدى الاناث بنسبة (68,9 %) بينما كان التأثير للعوامل البيئية اعلى من الوراثية لدى الذكور وبنسبة 80 % كما هو موضح في الجدول رقم (7) . من جانب آخر فان نتائج الدراسة لم تثبت وجود فروقات معنوية بين تأثير المسببات الوراثية والبيئية على نسب الاصابة بين مجاميع المرضى بحسب فصائل الدم المختلفة كما موضح في الجدولين رقم (8 و 9).

**جدول (6) : التكرار النسبي للعوامل الوراثية والبيئية كعوامل خطر للإصابة بالمرض**

| Causes | N | % | Binomial Z -Test (P-value) |
|---|---|---|---|
| Genetic | 90 | 90% | P = 0.00 Highly sign. (P < 0.01) |
| Environmental | 10 | 10% | |
| Total | 100 | 100% | |

جدول (7) : التكرار النسبي للعوامل الوراثية والبيئية اعتمادا على جنس المرضى

| Gender | | Causes | | Chi-Square Test (P-value) |
|---|---|---|---|---|
| | | Genetic | Environmental | |
| Male | N | 28 | 8 | P = 0.031 Sign. (P < 0.05) |
| | % | 31.1% | 80% | |
| Female | N | 62 | 2 | |
| | % | 68.9% | 20% | |
| Total | N | 90 | 10 | |
| | % | 100% | 100% | |

جدول (8) : التكرار النسبي للعوامل الوراثية والبيئية بحسب مجاميع الدم لدى مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي

| ABO | | Causes | | Chi-Square Test (P-value) |
|---|---|---|---|---|
| | | Genetic | Environmental | |
| A | N | 16 | 0 | P = 0.544 Non sign. (P > 0.05) |
| | % | 17.8% | 0% | |
| B | N | 18 | 2 | |
| | % | 20% | 20% | |
| AB | N | 10 | 0 | |
| | % | 11.1% | 0% | |
| O | N | 46 | 8 | |
| | % | 51.1% | 80% | |
| Total | N | 90 | 10 | |
| | % | 100% | 100% | |

جدول (9) : التكرار النسبي للعوامل الوراثية والبيئية بين اصناف الدم الموجبة والسالبة للعامل الريسي لدى مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي

| Rh | | Causes | | Chi-Square Test (P-value) |
|---|---|---|---|---|
| | | Genetic | Environmental | |
| Positive | N | 86 | 10 | P = 0.631 Non sign. (P > 0.05) |
| | % | 95.6% | 100% | |
| Negative | N | 4 | 0 | |
| | % | 4.4% | 0% | |
| Total | N | 90 | 10 | |
| | % | 100% | 100% | |

يمكن ان تؤكد النتائج اعلاه ما اشارت اليه الدراسات من ارتباط العوامل الوراثية والبيئية المختلفة بخطر الاصابة بمرض التهاب المفاصل الروماتويدي [ 17،21]. ومن المهم ملاحظته أن حجم العينة في الدراسة الحالية على الرغم من أنه يوفر رؤى أولية ، الا انه قد يعد صغير نسبيا بما قد يؤثر على إمكانية تعميم النتائج وبائيا، الأمر الذي يستدعي الحاجة إلى دراسات أوسع لتأكيد وفهم العلاقة بين فصائل الدم المختلفة والاستعداد للإصابة بالتهاب المفاصل الروماتويدي بشكل أكثر تفصيلا لما لذلك من أهمية سريرية قد تتيح التشخيص المبكر وتطوير علاجات موجهة للمرض .

**الاستنتاجات :**

حددت النتائج المسجلة خلال هذه الدراسة تباين في نسب انتشار فصائل الدم ABO لدى مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي من العراقيين حيث ظهر ان فصيلة الدم (O) هي الأكثر شيوعا بين المرضى ، بينما ينتشر المرض بنسب أقل بين الاشخاص من فصائل الدم (B و A و AB على التوالي ) ، كما أن الفصائل الموجبة للعامل الريسي ($Rh^+$) هي الأكثر انتشارا بين المرضى . اضافة الى ذلك فان عدم ارتباط الاختلاف في فصائل الدم بتابين نسب الاصابة بالمرض تبعا لعوامل العمر والجنس والعوامل البيئية ، مع اثبات النتائج لازدياد نسب الاصابة بين المرضى ممن لديهم تاريخ وراثي للمرض يمكن ان يؤكد فرضية أن ارتفاع معدل الإصابة بمرض التهاب المفاصل الروماتويدي بين فصائل الدم المعينة قد يكون مرتبطًا باختلاف الاستعداد الوراثي للإصابة.

**التوصيات :**

اجراء دراسات وبائية ووراثية بحجم عينة أوسع باعتماد فحص الجينات وتحديد نمط HLA لتأكيد وفهم العلاقة بين فصائل الدم المختلفة والاستعداد للإصابة بالتهاب المفاصل الروماتويدي.

**المصادر :**

1- Smolen, Josef S., Aletaha, Daniel and McInnes, Iain B.(2016), "Rheumatoid arthritis". Lancet,*Vol*.388 (10055), *pp.* 2023–2038.

2- Heidari, B.( 2011), Rheumatoid Arthritis : Early diagnosis and treatment outcomes. Caspian J Intern Med ., *Vol.* 2 ( 1 ) *pp.* 161 – 170 .

3- Harris ED .(2005), Clinical Feature of Rheumatoid Arthritis . In: Ruddy S. Harris ED, Sledge CB, Kelley WN, eds: Kelley's Textbook of rheumatology. 7th (Ed.), Philadelphia: WB. Saunders, *pp.* 1043-78.

4- Venetsanopoulou A.I. ,Alamanos Y. ,Voulgari P.V.and Drosos A.A. (2022).Epidemiology of rheumatoid arthritis: genetic and environmental influences , Expert Rev Clin Immunol. *Vol.* 18, *pp*.923–931.

5- Ali A.A., Khalid K.E., Mohammed S.E., Akhtar M.S.and Saeed O.K.(2023). Association of Human Leukocyte Antigen (HLA) class II

(DRB1 and DQB1) alleles and haplotypes with Rheumatoid Arthritis in Sudanese patients. Immunol. , Article 1178546.

6- Bodis G., Toth V.and Schwarting A.(2018). Role of human leukocyte antigens (HLA) in autoimmune diseases Rheumatol. ther. , *Vol* 5, *pp.* 5-20

7- Çildağ S, Yasemin K, and Taşkın S .(2017). ABO blood groups and rheumatic diseases. Eur. J Rheumatol. , *Vol* 4 (4) , *pp*. 250–253.

8- Nik A., Mirfeizi Z., . Rezaieyazdi Z, Khodashahi M., Danevash S., Sheikh Andalibi M.S., Abbasi M., Sahebari M.(2021). ABO and Rh blood groups in patients with lupus and rheumatoid arthritis, Caspian J Intern ., Med 12 568–572. https://doi.org/10.22088/cjim.12.4.568 .

9- Ozyurt K., Oztürk P., Gül M., Benderli Y.C., Cölgeçen E., Inci R.(2013). ABO blood groups, Rhesus factor, and Behçet's disease, Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat , *Vol.* 22 , *pp.* 63–64.

10- Ozkasap S., Dereci S., K. Şahin, A. Dilek, E. Kalyoncuoğlu, T. Zengin, B. Özata (2013). Analysis of ABO and Rh blood groups distribution in East Karadeniz region of Turkey, Dicle Medical Journal / Dicle Tıp Dergisi , *Vol.* 40 , *pp.* 100–104.

11- Mohamud M.H.T., Aweis A.D.H., Adam A.S.E., Mohamed F.A., Fidow S.Q., Mohamed L.M.,(2022). Distribution and Frequency of ABO and Rhesus (D) Blood Groups in Somalia: A Retrospective Study on Students of Jazeera University, Mogadishu-Somalia, Biomed Res Int , 7981325. https://doi.org/10.1155/2022/7981325.

12- Harris E., Harris H., Malkovsky M.(2020). Blood Type Distribution in Autoimmune Diseases: An Anonymous, Large-Scale, Self-Report Pilot Study, https://doi.org/10.21203/rs.3.rs 75388/v1.

13- Ad'hiah A.H. , Ekhlass N. A.(2012). Distribution of ABO Blood Groups in Iraqi Samples of Leukemia and Lymphomas. Iraqi Journal of Cancer and Medical Genetics , *Vol.*5 (1) , *pp.*16-21

14- Marbut S. M., Hamdi M. A., Jumaa A.M., Salman B.A.(2018). Distribution of ABO blood groups in beta thalassemia patients dependent on blood transfusion In Bagdad city. Jornal of Madent Alelem College, *Vol.* 10(2), *pp.*11.

15- Soud S.A., Al-Rubae S.N.(2022). Study of ABO Systemand Multiple Sclerosis disease in Iraq. Iraqi Journal of Science, *Vol*. 63 ( 6), *pp*. 2345-2353.
16- Koper-Lenkiewicz O.M., K. Sutkowska, N. Wawrusiewicz-Kurylonek, E. Kowalewska, J. Matowicka-Karna,(2022). Proinflammatory cytokines (IL-1,-6,-8,-15,-17,-18,-23, TNF-α) single nucleotide polymorphisms in rheumatoid arthritisa literature review. Int.J.Mol.Sci. , *Vol*. 23 (4) , *pp*. 2106.
17- Mousavi M.J., M.R.H. Shayesteh, S. Jamalzehi, R. Alimohammadi, A. Rahimi, S. Aslani, N. Rezaei .(2021). Association of the genetic polymorphisms in inhibiting and activating molecules of immune system with rheumatoid arthritis: a systematic review and meta-analysis J. Res. Med. Sci., *Vol*. 26 (1) , *pp*. 22.
18- Salem G.I., Gamal N.M., Talaat E.A., El-Hammady D.H., Hammam N., Gheita T.A. (2021). Clinical Impact of the ABO Blood Type in Patients with Rheumatic Diseases: Is there a Link to the ABO and Rhesus?, Mediterr J Rheumatol. , *Vol*. 32 , *pp*. 237–242.
19- Christian S.G., Enietie I.K., Ojadi J., Wejinya Q.(2024). Association of ABO and Rh D blood groups with rheumatoid arthritis amongst the elderly in Port Harcourt Metropolis, Bayero Journal of Medical Laboratory Science, *Vol*. 9 , *pp*. 212–221.
20- Stoıa I, Ramneantu R, Poıtas M.(2011). Blood groups ABO and Rh (D) factor in the rheumatıc dıseases. Ann Rheum Dis., *Vol*.26 , *pp*.332–16.
21- Salliot C., Nguyen Y., Boutron-Ruault M.-C., Seror R. (2020). Environment and lifestyle: their influence on the risk of RA J. Clin. Med., *Vol*. 9 (10) , *pp*. 3109.

# Study Of The Relationship Between Abo And Rh Blood Group And The Prevalence Of Rheumatoid Arthritis In Iraqi Patients

**Dr. Makarim Adil Khalil**
Al-Mustansiriya University -
College of Basic Education,
Baghdad , Iraq
makaremmm.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

## Abstract:

The relationship between blood group and various autoimmune diseases has received considerable attention, as blood group antigens have been linked to a wide range of diseases. Rheumatoid arthritis (RA) is one of autoimmune disease has a particular interest because its specific cause remains unknown. Understanding the relationship between blood group and RA may have clinical significance, enabling earlier diagnosis and the development of treatment. Therefore, the research aimed to study prevalence and distribution of ABO and Rh blood types among Iraqi patients with rheumatoid arthritis .

Blood group ABO and Rh factor were determined using standard hemagglutination tests for (100) patients clinically diagnosed with rheumatoid arthritis by rheumatologists at Baghdad Teaching Hospital and Yarmouk Hospital in Baghdad, during the period from October 2025 to February 2026. Ages of patients ranged from (30 -70 year) and included both genders . The incidence of disease was higher in females ( 64% ) than in males (36%) ($P < 0.05$) , with significant differences also found between different age groups, and a higher prevalence recorded in age group (41-50 year) ($P < 0.05$).The results showed that blood group O was the most prevalent among rheumatoid arthritis patients, accounting for (54%) , while blood group B was (20%) , and blood group A (16%) of the total number of patients. Only (10%) of the patients had blood group AB ($P < 0.01$). On the other hand (96%) of the study group were Rh+ and only (4%) were Rh- , with statistically significant differences ($P < 0.01$). Furthermore, the study showed a significant difference in the impact of genetic factors on disease prevalence ($P < 0.05$). The results indicated a family history of rheumatic diseases in (90%) of patients, with a higher prevalence among females (68.9%) than males (31.1%). This study can contribute to confirming the information regarding the higher incidence of rheumatoid arthritis among specific blood group, Which requires future genetic studies to determine the strength of the association and its potential use as a biomarker for assessing disease risk.

**Keyword:** Rheumatoid arthritis , ABO blood group , Rh