التحري مصلياً عن الاصابة بفيروس الحلأ البسيط Herpes simplex virus -1(HSV-1) عند مرضى الثلاسيميا في الموصل/ العراق وعلاقته بكل من Cytomegalovirus(CMV)andToxoplasma gondii

إيناس عبد المنعم حسين أللیله

كلية العلوم / قسم علوم الحياة / جامعة الموصل

الخلاصة

يسبب فيروس الحلأ البسيط Herpes Simplex Virus-1(HSV-1) العديد من الأمـــراض مثـــل التهاب الدماغ ،السحايا،قرنية العين وغيرها وكذلك يصيب الأشخاص المثبطون مناعيا كمرض سرطان الـــدم ومرض الايدز.

تضمنت دراسة (104) عينة دم مريض من مرض الثلاسيميا خلال الفترة من ٢٠٠٨-٢٠٠٩ ثـــم التحري عن جود أضداد فيروس (Hsv-1) نوع IgM وأضـــداد فيـــروس Cytomegalovirus وطفيلـــي Toxoplasma gondii في حصول مرض الثلاسيميا قيد الدراسة بطريقة اليزاELISA.

أظهرت النتائج أن نسبة وجود أضداد فيروس (HSV-1) وفيروس (CMV) داخل المدينة أعلـــى من خارجها حيث بلغت (8.65%) كذلك كانت نسبة وجود أضداد فيروس (HSV-1) وطفيلي (T. gondii) داخل وخارج المدينة متساوي حيث بلغت (0.96%) بينما كانت نسبة وجود أضداد طفيلـــي (T. gondii) وعدم وجود أضداد فيروس (HSV-1) في داخل المدينة أعلى من خارجها وبلغت (8.65%).

لوحظ أن هناك فرق معنوي بين نسبة وجود أضداد فيروس (HSV-1) وطفيلـــي (T. gondii) وصنف الدم حيث بلغت نسبة وجود أضداد (HSV-1) وأضداد طفيلي (T. gondii) في المرضى الـــذين صنف دمهم B و O (0.96%) لكل منهما، كذلك كان هناك فرق معنوي بين نسبة وجـــود أضـــداد فيـــروس (HSV-1) وفيروس (CMV) وصنف الدم حيث كانت على نسبة من المرضى الذين صـــنف دمهـــم B وبلغت (5.8%) تليها المرضى الذين صنف دمهم O وبلغت (2.9%) كانت أعلى نسبة لوجود أضداد فيروس (HSV-1) في المرضى الذين صنف دمهم B وبلغت (2.9%)،(4.8%) في الذكور والإناث على التوالي.

المقدمة :

يعد فيروس الحلأ البسيط Herpes simplex virus (HSV-1) من أكثر الفيروسات الشائعة المسببة لإصابات عديدة في العالم ، وإن أحد هذه الإصابات هي تقرحات نزلات البرد Cold Sores ، كما يسبب إصابة في الجهاز التناسلي، أصابع اليدين والقدمين، إصابات العين والسحايا وإصابات أخرى عديدة (Whitley & Gnann, 2002; Bruce & Rogers, 2004).

ينتمي هذا الفيروس لعائلة Herpesviridae التي تسبب إصابات مؤلمة جدا للإنسان والتي تسمى أيضا Human Herpes Virus 1 وتحت العائلة Alpha Herpesvirinae (Ryan &Ray, 2010).

ينتشر هذا الفيروس بشكل واسع بين البشر وله مدى واسع من المضائف ، وقابلية على التضاعف في أنواع عديدة من الخلايا ويصيب أنواع مختلفة من الحيوانات إذ ينمو بسرعة ويحلل الخلايا بشكل كبير. ينتقل الفيروس عن طريق التلامس المباشر بالآفة أو سوائل الجسم للأفراد المصابين وقد يحدث الانتقال أيضا خلال الملامسة بالجلد أثناء طرح الفيروس الذي يكون بدون أعراض (Dasgupta *et al.*, 2010) .

جاءت تسمية فيروس Herpes من المصطلح اللاتيني Herpes والتي جاءت من الكلمة اليونانية Herpein ومعناها الزاحف (Creep) وهذا يعكس طبيعة الزحف أو الانتشار لآفات الجلد المتسببة بوساطة العديد من أنواع فيروسات الهربس(Taylor *et al.*, 2002).

تعتبر هذه الفيروسات من الكائنات الانتهازية أي أنها تستغل إصابة الجسم بحالات مرضية وانشغال الجهاز المناعي بها لتطفو على سطح الجسم بشكل هجمات ثانوية.يختلف انتشار إصابات (HSV-1) في أرجاء العالم إذ تعتبر الظروف الصحية السيئة وعمليات الولادة في البلدان غير المتقدمة من أهم عوامل الخطورة التي تساعد على انتشاره (Westra *et al.*, 2000).

يعتبر(HSV-1) من الفيروسات الكبيرة إذ يمتلك حامضا نوويا منقوص الأوكسجين DNA ثنائي السلسلة، بشكل ملتف Toroid بصورة حلقية. يتضاعف فيروس (HSV-1) في خلايا الغشاء المخاطي المبطن للفم بشكل حويصلات غنية بالفيروس و يعاني المريض في

معظم الأحيان من حمى خفيفة، تقرح الحويصلات وتصبح مغطاة بتسلخات أو تقشرات رصاصية اللون مائلة إلى البياض (كأنسجة ميتة منسلخة من القرحة) . يدخل الفيروس أثناء الإصابة الأولية نهايات العصب الحسي في منطقة الآفة وهنا تبدأ الإصابة الكامنة في الأعصاب الحسية مدى الحياة وتحت ظروف معينة يمكن أن يعاد تفعيله وينتشر إلى الأعصاب الحسية ليسبب قرحة البرد في موقع الإصابة الأولى وهناك عدة عوامل تؤدي إلى إعادة تنشيطه منها التعرض لأشعة الشمس بصورة مباشرة، الضغط النفسي، الرض، فترة الحيض، التثبيط المناعي (Goering *et al.*, 2008) .

يسبب الفيروس العديد من الإمراض منها:Cold Sore وهي عبارة عن قرحة تبدو كحويصلة صافية تحتوي على الفيروسات المعدية وتكون قاعدتها حمراء اللون وتتطور هذه الحويصلة إلى أفات وقرح أخرى كما يسبب Herapetic Gingivostomatitis (Branco *et al.*,2004) . يعد Herpes Witlow من الأمراض المؤلمة إذ يصيب الأشخاص الذين يكونون بتماس يدوي مع إفرازات الجسم المصابة بالفيروس وخاصة الإفرازات الفموية حيث يدخل الفيروس الجسم من خلال الجروح الصغيرة على اليد أو المعصم (Avitzur & Amir,2002).

يسبب فيروس (HSV-1) Eczema Hrepeticum في الأطفال الذين لديهم اكزيما فعالة Active Eczema (Whitley & Gnann,2002). وأخيرا يسبب هذا الفيروس إصابة في الأطفال حديثي الولادة ويؤدي إلى أعراض مرضية وربما تكون مميتة (Brooks *et al.*, 2007). إن تعرض المرأة الحامل للإصابة الفيروسية يكون مؤذي للام والجنين معا مع ذلك إصابة ألام الحامل بالتهاب الدماغ الناتج عن الفيروس تكون نادرة والتشخيص الخاطئ يكون ذو خطورة كبيرة إذ أن الوقت المحتمل للإصابة مابين نهاية الأشهر الثلاثة الثانية وبداية الثلاثة أشهر الأخيرة من الحمل، والإصابة في هذه الفترة يمكن أن تؤدي إلى نمو جنين متخلف أو إجهاض الجنين أو ولادة مبكرة (Jones *et al.*, 2005).

تكون الإصابة بفيروس (HSV-1) مدى الحياة إذ يلاحظ في فترة الكمون للفيروس أن الشخص المصاب يمكن أن يسبب العدوى للآخرين. يوجد الفيروس في آفات على الجلد لكن

يمكن أن يوجد أيضا في مختلف سوائل الجسم من ضمنها اللعاب و الإفرازات المهبلية إذ يصيب الطبقة المخاطية للفم والقناة التناسلية اعتمادا على منطقة الاتصال مع ذلك الفيروس وعادة ينتشر من الفم إلى الفم عن طريق التقبيل واستخدام الأدوات الملوثة باللعاب أو انتقال الفيروس إلى اليد ومنه يدخل إلى الجسم عن طريق الجروح أو العين واتضح إن نسبة كبيرة من السكان مصابين (HSV-1) وذلك بالتحري عن وجود الأضداد في أمصالهم ونتيجة للظروف الصحية السيئة في البلدان غير النامية إذ وجدت أضداد الفيروس في (90 %) من الأطفال (Brooks et al., 2007) .

يلعب الفيروس دورا مهما في إصابة الأشخاص ذوي المناعة الضعيفة إذ وجد الباحث Kremer وزملائه سنة (1991) وجود إصابة بهذا الفيروس في الأشخاص المستلمين للكلى ، كذلك لاحظ الباحث Kilic وزملائه سنة (2001) وجود إصابة متمثلة بحويصلات حاوية على الفيروس على الشفة والذقن وهذه الإصابة لم تشفى وقد ازداد حجم هذه الحويصلات إلى أن غطت منطقة كبيرة فوق الشفة العليا والمنخرين.

لوحظت إصابات بهذا الفيروس لدى المصابين بالسرطان وخاصة سرطان الغدد اللمفاوية والدم ولدى المصابين بمرض نقص المناعة المكتسب (الايدز) AIDS (Li and Sax, 2009; Mercadal et al., 2006) .

تكون الإصابة بفيروس (HSV-1) غير شائعة وتقدر سنويا بمعدل يتراوح من (2-4) حالة / مليون شخص وتكون الإصابة مرتبطة بالأشخاص ذوي المناعة الضعيفة وهم المستلمين للأعضاء، الأورام الخبيثة ، المعالجين بـــ Corticosteroid للأورام غير الخبيثة ومرضى فقدان المناعة المكتسبة الذاتية AIDS وذلك لان Natural Killer (NK) تلعب دور مهم في القضاء على أي إصابة فيروسية وعند افتقار المريض لـــ NK يكون معرض بصورة كبيرة للإصابة بهذا الفيروس (William et al., 2004; Alder et al.,1999; Schiff ,1998).

يعتبر فيروس (CMV) من الفيروسات الشائعة المسببة للعديد من الأمراض وخاصة الأشخاص ذوي المناعة المثبطة، وهو احد أفراد نفس العائلة Herpsviridae يمتلك حامض نووي منقوص الأوكسجين ثنائي السلسلة وينتقل بالتلامس المباشر مع الأشخاص المصابين

عن طريق سوائل الجسم الحاوية على الفيروس كاللعاب،الإدرار،الدم،حليب الأم،السائل المنوي والأعضاء المزروعة وعادة الإصابة به تكون بدون أعراض ويبقى الفيروس كامن داخل أنسجة المضيف ويتفعل ويظهر عندما تقل مناعة الشخص (Taylor,2003) .

يعد طفيلي (T. gondii) من الطفيليات وحيدة الخلية يميل لإصابة الجهاز العصبي المركزي في الإنسان له طورين جنسي ولا جنسي، يكون الطور الجنسي في أمعاء القطة حيث يتضاعف الـــ Oocyte في الخلايا الطلائية المخاطية للأمعاء أما الطور اللاجنسي تكون عادة داخل الحيوانات المختلفة آكلة الأعشاب واللحوم والتي تبتلع الـــ Oocyte عندما تأكل الأعشاب والنباتات الملوثة ببيوض الطفيلي ،ويصاب الإنسان عندما يتغذى على الطعام والماء الملوث ويتم ذلك بثلاث طرق :-

أولا: طريقة مباشرة وذلك عند ابتلاع البيوض المعدية الخمجة في الطعام مثل أوراق الخضار الورقية غير المغسولة أو الماء الملوث ببراز القطة .

ثانيا: طريقة غير مباشرة وذلك عند ابتلاع اللحم الني او غير المطبوخ للحيوانات التي ابتلعت البيوض.

ثالثا: الانتقال المشيمي إلى الجنين من ألام المصابة أثناء فترة الحمل .

الأعراض السريرية ربما تكون قليلة أو غير موجودة في المراحل الحادة للمرض والأجنة لا تظهر لديهم أعراض الإصابة لعدة أشهر أو سنوات لكن الإصابة المكتسبة في البالغين تظهرLymphadenitis و Lymphadenopathy ودرجات مختلفة من Myocarditis ، Meningeucephalitis ، Rhinochoroiditis وذات الرئة .وبعد بلع اللحوم غير المطبوخة يتحرر Tachzoites وعندما تتطور الاستجابة المناعية يصبح اقل فعالية وأخيرا يتجمع داخل كيس غشائي مغلق لكنه يبقى فعال لأسابيع أو سنوات داخل الكيس وقد يتفسخ ويصبح Hyaline scar أو يتكلس (Prescott,2005).

هناك العديد من العقاقير التي تستخدم في علاج إصابات فيروس (HSV-1) منها Acyclovir وVidarabine حيث تثبط بناء الحامض النووي للفيروس (Brooks *et al.*, 2007).

نظرا لخطورة هذا الفيروس على المرضى ذوي المناعة الضعيفة وازدياد الإصابة بمرض الثلاسيميا يهدف البحث الحالي إلى التحري عن نسبة الإصابة بفيروس (HSV-1) في مرضى الثلاسيميا باستخدام تقنية ELISA المجهز تجاريا للكشف عن أضداد IgM المتخصصة وعلاقة الإصابة بوجود أضداد داء القطط وفيروس (CMV) لديهم أيضا باستخدام نفس التقنية.

المواد وطرائق البحث :-

- **طريقة الفحص .**
- **جمع العينات وتحضيرها للفحص .**

جمعت (١٠٤) عينة دم من مرضى الثلاسيميا للتحري عن وجود الإصابة بالفيروسات قيد الدراسة وطفيلي داء القطط في مختبر المدينة للتحليلات المرضية في الموصل للفترة من آذار ٢٠٠٨ إلى آذار ٢٠٠٩.

ترك الدم ليتخثر بعد سحبه وفصل المصل بوساطة الطرد المركزي عند سرعة ٣٠٠٠ دورة/دقيقة لمدة نصف ساعة وتم حفظ المصل في درجة حرارة (٢-٨ °م) لحين إجراء الاختبار.

التحري عن الأجسام IgM ضد فيروس Herpes simplex virus-1 وفيروس Cytomegalovirus وطفيلي T. gondii

أجريت الفحوصات باستخدام عدة العمل المجهزة من شركة Clinotech Diagnostics الخاصة باختبارIgM ضد فيروس (HSV-1) وعدتي العمل المجهزة من شركة BioChech الخاصتين باختبار CMV-IgM و Toxo-IgM وأجريت خطوات العمل

اعتمادا عليها وعلى المصادر التشخيصية المعتمدة. وأجريت خطوات العمل حسب طريقة العدة للتحري عن الأضداد قيد الدراسة.

حساب النتائج:-

١. تم حساب معدل مكررين من قيم مظهر اللون لضابط القراءة Calibrator لـــ(Xc).
٢. تم حساب معدل مكررين لكل من السيطرة الموجب (Xp) والسيطرة السالب (Xn) وعينات المرضى (Xs).
٣. تم قياس ال IgM المتخصصه لكل من CMV-IgM ، Toxo-IgM، HSV-1 IgM بقسمة معدل القيم لكل عينة X على معدل قيمة مظهر اللون Calibrator (Xc) ومقارنة ذلك مع المؤشر القياسي الحاوي على IgM بقيمة 1.0 (HSV-1 IgM Index=1.0 Cut –Off Calibrator).

التحري عن داء القطط أو المقوسات Toxoplasmosis :-

أ. اختبار تلازن اللاتكس لداء القطط (LAT) **.**

استخدم في هذا الاختبار عدة مـــن إنتـــاج شـــركة Bio Kit-Sa الأســـبانية وتســـمى Toxo Cell –Latex للكشف عن وجود الأضداد المتخصصة ضد طفيلي الموقوسات الكونيدية في مصول مرضى الثلاسيميا وذلك للتحري عن وجود الأضداد وإذا كانت موجبة تم تأكيدها باختبار اليزا للـــToxo.

تقدير النتائج (معرفة الامصال الموجبة والسالبة).

لتقدير النتائج اتعبت القياسات الاتية :-

١. **العينة السالبة** :- إذا كان IgM Index اقل من 0.90 فالعينـــة ســـالبه للضـــد IgM الخاصة لكل نوع قيد الدراسة .
٢. **العينة المشكوك فيها:-** إذا كانت قيمة IgM Index لكل مسبب قيـــد الدراســـة بـــين (0,91 - 0,99) فان النتيجة مشكوك فيها ويجب إعادة فحص العينة.
٣. العينة الموجبة :- إذا كانت IgM Index (HSV-1) تســـاوي 1.0 أو أكثـــر فالعينـــة موجبه للـــ IgM (HSV-1) ونفس الشئ يطبق في حالـــة فيـــروس (CMV) وطفيلي Toxo.

التحليل الإحصائي:-

اجري التحليل الإحصائي باستخدام اختبار مربع كاي Chi-Square test عند مستوى احتمالية (0.05) واختبار Fisher Freman Halton لتحليل النتائج (Lands & Koch,1997).

النتائج والمناقشة:-

هدفت الدراسة الحالية التحري مصليا عن الإصابة بفيروس (HSV-1) وذلك **لان** (70%) **من** الإصابات لا يتم تشخيصها ولذا تكون الدراسات المصلية الوبائية مثل هذه الدراسة ضرورية لفهم طريقة انتشار وتفشي هذا الفيروس .

يبين الجدول (1) النسب المئوية لوجود أضداد فيروس (HSV-1) لدى مرضى الثلاسيميا حسب الجنس إذ كانت نسبة وجود أضداد هذا الفيروس لدى الذكور والإناث متساوية وبلغت (6.7%) وتشير هذه النسبة إلى إن الفيروس يصيب كلا الجنسين على حد سواء وهذا ما أشار إليه Cowan وآخرون سنة (2002) إذ كانت نسبة الإصابة لدى الذكور (47%) وفي الإناث (45%)،بينما كانت النتائج التي تم الحصول عليها من قبل الباحث Malkin وآخرون سنة (2002) مختلفة لنتائج دراستنا إذ ذكر إن نسبة وجود أضداد فيروس(HSV-1) تكون في الإناث أعلى من الذكور وبلغت (17.9%)،(13.7%) على التوالي ،كما وجد من التحليل الإحصائي انه ليس هناك فرق معنوي بين الجنس ووجود أضداد فيروس (HSV-1) .

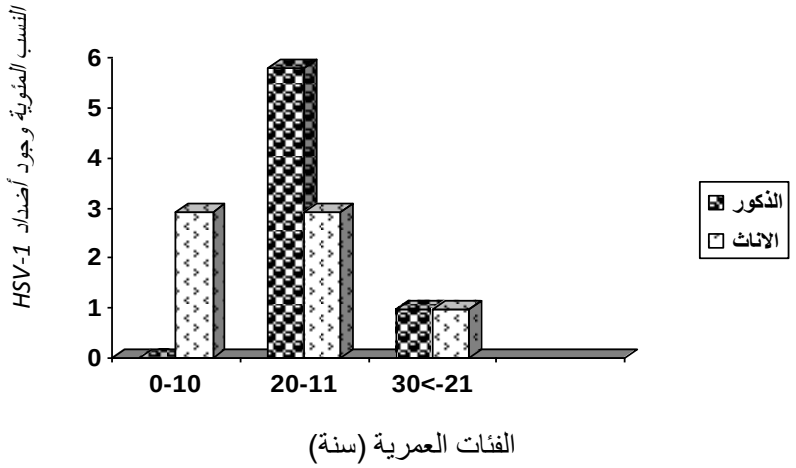
الجدول (1) النسب المئوية لوجود أضداد فيروس (HSV-1) لدى مرضى الثلاسيميا حسب الجنس قيد الدراسة

وجود أضداد فيروس HSV-1 / الجنس	لديهم أضداد	ليس لديهم أضداد
الذكور No.(%)	7 (6 .7)	57(54.8)
الإناث No.(%)	7 (6 .7)	33(31.7)

يشير الشكل(1) إلى إن أعلى نسبة لوجود أضداد فيروس (HSV-1) كانت في الفئة العمرية (11-20)سنة حيث بلغت في الذكور(5.8%) بينما كانت في الإناث (2.9%)

واقتصـــر وجود الفيروس في الفئة العمرية (0-10) سنة لدى الإناث وبلغت (2.9%) ولم يسجل أي وجود للفيروس في الذكور وذلك بسبب التغيرات الهرمونية التي تمر بها الإناث وضعف مناعتها في بعض مراحل حياتها وكونها في تلامس مباشر مع الأطفال أكثر من الذكور وهم بدورهم يحملون الفيروس أيضا.

كانت النتائج التي تم الحصول عليها من قبل الباحث Tayyebi والباحث Sharifi سنة (2010) متفقة مع نتائج دراستنا إذ ذكر الباحثان إن نسبة وجود أضداد فيروس(HSV-1) في الإناث أعلى من الذكور وبلغت (38.1) و(75.2) على التوالي.



الشكل (1) النسب المئوية لوجود أضداد فيروس (HSV-1) حسب العمر لدى مرضى الثلاسيميا من كلا الجنسين قيد الدراسة

كما اختلفت نتائجنا عن النتائج التي تم الحصول عليها من قبل الباحث Cowan وآخرون سنة (2002) حيث ذكر إن وجود أضداد فيروس (HSV-1) تزداد في اليافعين إذ حصل على أعلى نسبة في الفئة العمرية (25-34) سنة وبلغت.(52%) في كلا الجنسين،كذلك اختلفت نتائج دراستنا عن النتائج التي تم الحصول عليها من قبل الباحث Hill وآخرون سنة (2008) إذ أشار إلى إن أعلى نسبة لوجود أضداد فيروس (HSV-1) كانت في الفئة العمرية (31-40) سنة وبلغت(100%) إذ تم عزل الفيروس من العقدة العصبية للعصب القحفي الخامس Trigeminal ganglia.

يوضح الجدول (2) إن نسبة وجود أضداد فيروس (HSV-1) وأضداد فيروس (CMV) داخل المدينة اعلي من خارجها إذ بلغت (8.65%) وبلغت نسبة وجود أضداد فيروس (HSV-1) وعدم وجود أضداد فيروس (CMV) داخل المدينة (3.85%) أما خارج المدينة فكانت نسبة وجود أضداد فيروس (HSV-1) وفيروس CMV (0.96%) ، وهذا يشير إلى أن نسبة التلوث تزيد من الإصابة بفيروس (HSV-1) إذ اتفقت نتائج دراستنا مع نتائج الباحث Tomei وآخرون سنة (2004) إذ وجد أن مستويات أضداد IgG لفيروس (HSV-1) عالية بصورة واضحة عند رجال شرطة المرور مقارنة مع عينات السيطرة وذلك لتعرضهم لدخان عوادم السيارات وما فيه من ملوثات تزيد من الإصابة بالفيروس وذلك لانخفاض المناعة الخلوية للأشخاص المعرضين للملوثات مقرنة بغير المعرضين لها مما يؤدي إلى إعادة تفعيل الفيروس وكذلك ضعف قابلية الخلايا اللمفية Lymphocyte وأحادية الخلية Monocyte على الانقسام بسبب الإصابة بهذا الفيروس .

وجد من التحليل الإحصائي إن هناك فرق معنوي بين وجود أضداد فيروس (HSV-1) وأضداد فيروس (CMV) .

الجدول (2) النسبة المئوية لوجود أضداد فيروس (HSV-1) و (CMV) داخل وخارج المدينة لمرضى قيد الدراسة

وجود أضداد HSV-1 / وجود أضداد CMV	داخل المدينة		خارج المدينة	
	لديهم أضداد HSV-1	ليس لديهم أضداد HSV-1	لديهم أضداد HSV-1	ليس لديهم أضداد HSV-1

لديهم أضداد CMV	9 (%8.65)	11 (%10.58)	1 (%0.96)	4 (%3.85)
ليس لديهم أضداد CMV	4 (%3.85)	48 (%46.15)	0 (%0)	27 (25.96)

كذلك يوضح الجدول (3) أن نسبة وجود أضـــداد فيـــروس (HSV-1) وأضـــداد طفيلـــي(T. gondii) داخل وخارج المدينة متساوية إذ بلغت (0.96%) بينما كانت نسبة وجود أضداد فيروس (HSV-1) وعدم وجود أضداد طفيلي(T. gondii) داخل المدينة أعلى من خارجها وبلغت (11.54%) وقد يعود ذلك إلى أن نسبة وجود أضداد الطفيلي تكون متساوية بالريف والمدينة إذ أن وجود الماشية بالريف والتي يحدث فيها الطور اللاجنسي للطفيلي عند آكله للنباتات الملوثة ببيوض هذا الطفيلي ووجود القطط في المدن يساعد أيضا على انتشار الإصابة في المدن والريف على حد سواء. اختلفت نتائجنا مع النتائج التي تم الحصول عليها من قبل الباحث Olariu وآخرون سنة(2008) حيث وجد أن نسبة وجود أضداد طفيلي داء القط في الريف أعلى من المدينة إذ بلغت في الريف (70%) مقارنة بالمدينة حيث كانت (48.1%) ،كم وجد من التحليل الإحصائي انه ليس هناك فرق معنوي بين وجود أضداد فيروس (HSV-1) وطفيلي T.gondii.

الجدول (3) النسب المئوية لوجود أضداد فيروس (HSV-1) وطفيلي (T. gondii) في مرضى الثلاسيميا قيد الدراسة داخل وخارج المدينة

وجودأضداد HSV-1 / وجود أضداد Toxo	داخل المدينة		خارج المدينة	
	لديهم أضداد HSV-1	ليس لديهم أضداد HSV-1	لديهم أضداد HSV-1	ليس لديهم أضداد HSV-1
المصابون بـ T. gondii	1 (%0.96)	9 (%8.65)	1 (%0.96)	3 (%2.89)
غير المصابين بـ T. gondii	12 (%11.54)	50 (48.08)	0 (%0)	28 (%26.92)

يبين الجدول (4) نسبة وجود أضداد بفيروس (HSV-1) وأضداد طفيلي(T. gondii) وعلاقتها بمجاميع الدم إذ كانت أعلى نسبة لوجود أضداد الطفيلي في مرضـــى الثلاســـيميا الذين كانت فئة دمهم من نوع B وعدم وجود أضداد فيروس(HSV-1) وبلغـــت (5.8%)

بينما كانت نسبة أضداد فيروس(HSV-1) وأضداد الطفيلي في مرضى الثلاسيميا الذين كانت فئة دمهم من نوع B و O (0.96%)، إذ يمكن أن ينتقل الطفيلي عن طريق نقل الدم لمرضى الثلاسيميا (Bannett&Jarvus, 2007).وجد من التحليل الإحصـــائي أن هناك فرق معنوي بين وجود أضداد فيروس (HSV-1) وطفيلي(T. gondii) ومجاميع الدم.

الجدول (4) العلاقة بين نسبة وجود أضداد فيروس (HSV-1) وطفيلي (T. gondii) ومجاميع الدم لدى مرضى الثلاسيميا قيد الدراسة

وجود أضداد HSV-1 / وجود أضداد Toxo-	A		B		AB		O	
	المصابون	غير المصابين	المصابون	غير المصابين	المصابون	غير المصابين	المصابون	غير المصابين
المصابون No. (%)	0 (%0)	3 (%2.9)	1 (%0.96)	6 (%5.8)	0 (%0)	2 (%1.9)	1 (%0.96)	2 (%1.9)
غير المصابين No. (%)	2 (%1.9)	18 (%17.3)	7 (%6.7)	35 (%33.7)	0 (%0)	2 (%1.9)	3 (%2.9)	22 (%21.2)

X^2 test =Fisher test=5.31,p-value =0.003 significant.

يشير الجدول (5) إلى نسبة وجود أضداد فيروس (HSV-1) وفيروس (CMV) وعلاقتها بمجاميع الدم إذ كانت أعلى نسبة لوجود أضداد فيروس (CMV) وعدم وجود أضداد فيروس (HSV-1) في الأشخاص قيد الدراسة والذي كانت فئة دمهم من نوع B وبلغت (8.7%) تليها نسبة وجود أضداد الفيروسان معا (5.8%) .

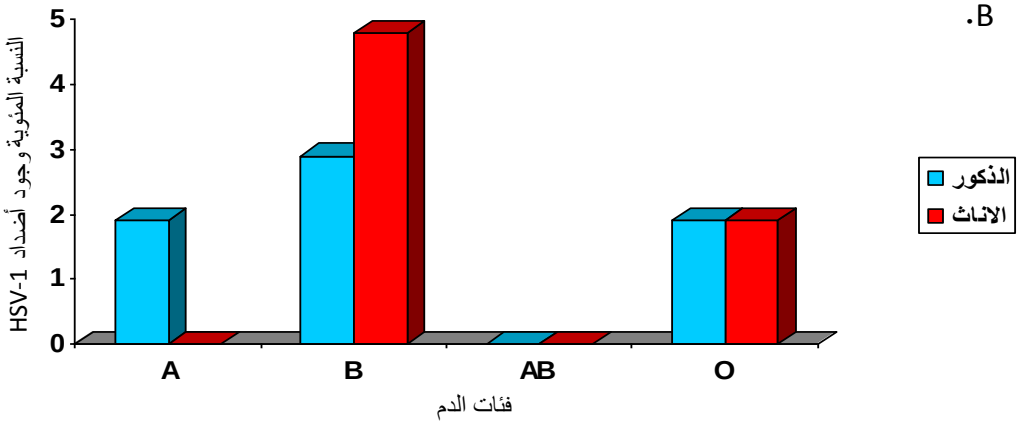
وجد من التحليل الإحصائي أن هناك فرق معنوي بين وجود أضداد فيروسي (CMV) و (HSV-1) ومجاميع الدم.

الجدول (5) العلاقة بين نسبة وجود أضداد فيروس (CMV) و (HSV-1) ومجاميع الدم لدى مرضى الثلاسيميا قيد الدراسة

وجود أضداد HSV-1 / وجود أضداد CMV	A		B		AB		O	
	المصابون	غير المصابين	المصابون	غير المصابين	المصابون	غير المصابين	المصابون	غير المصابين
المصابون No. (%)	1 (%0.96)	3 (%2.9)	6 (%5.8)	9 (%8.7)	0 (%0)	1 (%0.96)	3 (%2.9)	2 (%1.9)
غير المصابين No. (%)	1 (%0.96)	18 (%17.30)	2 (%1.9)	32 (%30.7)	0 (%0)	3 (%2.9)	1 (%0.96)	22 (%21.2)

X^2 test =Fisher test=5.51,p-value =0.001 significant.

يشير الشكل (2) إلى النسب المئوية لوجود أضداد فيروس (HSV-1) وحسب صنف الدم إذ وجد إن أعلى نسبة لوجود أضداد الفيروس كانت لدى المرضى الذين فئة دمهـــم B إذ بلغت (2.9%) في الذكور و(4.8%) في الإناث ولم تكن هناك أضداد للفيروس لدى المرضى الذين فئة دمهم O . وقد يشير ذلك إلى إن نسبة كبيرة من مرضى الثلاسيميا كانت فئة دمهـــم B.



الشكل (2) النسبة المئوية لوجود أضداد فيروس HSV-1 حسب صنف الدم لدى مرضى الثلاسيميا لكلا الجنسين قيد الدراسة.

فيروس (HSV-1) لدى مرضى الثلاسيميا وذلك للكشف عن الإصابة به بوقت مبكر وعلاجه وخاصة في قسم أمراض الدم والثلاسيميا في المستشفيات وكذلك فحص أكياس الدم قبل إعطائها لهؤلاء المرضى.

References

- Alder, H., Beland, J.L., Del-Pan, N.C., Kobzik, L., Sobel, R.A., Rimm, I.J.,(1999):In the absence of T cells ,natural killer cells protect from mortality due to hsv-1 encephalitis.,Journal of Neuroimmunology,vol.93,pp.208-213.
- Avitzur, V., Amir,J., (2002): Herpetic whitlow infection in a general pediatirician an occupational hazard., Infection,vol. 30, pp.234-236.
- Bannett, J.V. , Jarvus, W.R.,(2007): Bannett & Barchman's Hospital Infections. 5th ed., Lippincoft Williams & Wilkins, USA.,pp.785.
- Branco, B.C., Gaudio, P.A., Margolis, T.P., (2004): Epidemiology and molecular analysis of herpes simplex keratitis requiring primary penetrating keratoplasty., Br. J. Opthalmol.,vol. 88,pp.285-1288.
- Brooks, G.F., Carrol, K.C., Butel, G.S. , Morse, S.A. ,(2007): "Jawetz, Melnlck & Adelberg's Medical Microbiology"., McGraw-Hill, USA.,pp.374-378.
- Bruce A.J., Rogers, R.S., (2004): Oral manifestations of sexually transmitted diseases., Clin. Dermatol., vol.22,pp. 520-527.
- Cowan, F.M., Copas, A., Johanson, A.M., Ashley, R., Covey, L. , Mindel, A., (2002): Herpes simplex virus type 1 infection: a sexually transmitted infection of adolescence., Sex transm. Infect.,vol.78,pp. 346-348.

- Dasgupta, G., Nesburn, A.B., Wechsler, S.L. , Ben Mohamed, L., (2010): Developing an asymptomatic mucosal herpes vaccine: the present and the future.,Future Microbiol.,vol.5,pp.1-4.
- Goering, R.V., Dockrell, J.M., Derek, W., Mark, Z., Peter, Ch.,; Roi, K., Ivan, M. , Mims, C., (2008): Mims Medical Microbiology. 4th ed., Elsevir limited, UK.,pp.185-188.
- Hill, J.M., Ball, M.J., Neumann, D.M., Azoay, A.M., Bjattachrjee, P.S. ,Bouhanik, S. ,(2008): The high prevalence of herpes simplex virus hype-1 DNA in human trigeminal ganglia is not a function of ager or gender.,J. Vivol.,vol.82,pp.8230-8234.
- Jones, E.A., Belko, J., Yu, C., Newburger, P.E.,Wang, J. Chan, M., Knipe, D.M. , Finberg, R.W.,(2005): The role of toll-like receptors in herpes simplex infection in neonates., J.I.D.,vol.191,pp.746-748.
- Kilic, S.S., Talim, B. Tezcan, I., Sanal, O., Caglar, M. , Ersoy, F., (2001): Patient with Severe Herpes Simplex Virus Hepatitis in a Combined Immunodeficiency .,International pediatrics., vol. 16,pp. 155-157.
- Kremer, I., Wanger, A. , Shmuel, D.,Yassim, A., Shapira, Z.,(1991): Herpes simplex keratitis in renal transplant patients., Br. J. Ophthalmol.,vol.75,pp. 94-96.
- Lands JR & Koch CG (1997) The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics 33: 159-174.
- Li, J.Z. , Sax, P.E.,(2009): JSV-1 encephalitis complicated by cerebral hemorrhage in an hiv-positive person., The AIDS Reader, vol.19,pp.1-5.
- Malkin, J.E., Mor , P., Malvy, D., Ly, T.D., Chanzy, B.,Labraeyre, C., Hasnaoui, A.G. , Hercberg, S.,(2002): Serope\revalance of HSV-1 and HSV-2 infection in the general French population., Sexually transmitted infections, vol.78,pp. 201-203.
- Mercadal, S., Martinez, A., Nomdedeu, B., Rozman, M., Gaya, A., Salamero, O. , Campo, E., (2006): Herpes simplex and Epstein-barr virus lymphadenitis in a patient with ehwonic lympho cytic leukemia treated with fludarab ine., Eur. J. Haematol. ,vol.,77 ,pp. 442-444.
- Olariu, T.R., Darabus, GH., Cretu, O., Jurovits, O., Giaura, E., Erdelean, V., Marincu, I., Lacobiciu, I., Petrescu, C., Koreck,

A.,(2008):Prevalence of toxoplasma gondii antibodies among women of childbearing age in timis county.,Lucrâri Stiintifice Medicinâ veterinarâ , vol.61,pp.367-371.

- Prescott, L.M., Harley, J., Klein, D.A.,(2005): "Microbiology". 6th ed., McGraw-Hill, USA.,pp.933-934.
- Ryan, K.J. , Ray, C.G., (2010): Sherries Medical Microbiology, 4th ed., McGrawhill, USA.,pp.247.
- Schiff, D.,(1998):Herpes simplex encephalitis(hse) and the immunocompromised:a clinical and autopsy study of hse in the setting of cancer and human immunodeficiency virus type1.,Journal of Human Pathology,vol.29,pp.215-222.
- Taylor, T.J., Brockman, M.A., McNamee, E. E. , Knipe, D.M., (2002): Herpes simplex virus., Frontiersin Bioscience, vol.7,pp. 752-764.
- Tayyebi, D., Sharifi, S.,(2010):Seroepidemiology of infection with herpes simplex virus types 1 and 2 (hsv1 and hsv2) among asymptomatic university student attending Islamic azad university of kazeroun,southwest of iran.,Iranian Journal of Clin. Infect.Dis.,vol.5,pp.84-88.
- Tomei, F., Rosati, M.V., Baccolo, T.P., Gaballo, M., Ciarrocca, M. , Tomao, E.,(2004): Exposure to urban pollutants and serum levels of IgG anti herpes simplex virus type-1., Industrial Health,vol. 42,pp. 408-414.
- Westra, D.F.p Verjans, G.M., Osterhaus, A.D., Kooij, A.V., Welling, G.W., Scheffer, A.J., The, T.H. , Wester, S.W., (2000): Natural infection with herpes simplex virus type 1 (HSV-1) induces humoral and T cell responses to the HSV-1 glycoprotein H:L compex., Jornal of General Virology ,vol. 81,pp.2011-2015.
- Whitly, R.J. , Gnann, J.W.,(2002): Viral encephalitis: familiar infections and emerging pathogens., Lancet,vol.359,pp. 507-5-13.
- William, J.K. Ravichandran, V., Thirnnavukkarasu, D., Sriraw, S. , Suganya, S. ,(2004): Oesphageal HSV-1 ulcers in a HIV seropositive., Indian J. Sex. Tams,/ Dos.' ,vol.25,pp. 36-38.

Serum Screening about Herpes Simplex Virus in Thalassemia Patients in Mosul/Iraq and it Relation to Cytomegalovirus(CMV)and Toxoplasma gondii

Enas A.H. Al-Layla

College of Science/Microbiology Department/Mosul/Iraq

ABSTRACT

Herpes Simplex Virus-1(HSV-1) causes many diseases including encephalitis, meningitis, keratitis etc. ,also it infects the immunocompromised patients as leukemia and AIDS patients.

The study include (104) case of blood samples from thalassemic patients between 2008-2009. the anti HSV-1 IgM , anti Cytomegalovirus (CMV) IgM and anti Toxoplasma gondii IgM were detected in patient's serum using ELISA.

The results showed that the rate of anti HSV-1 IgM and anti CMV IgM in urban was higher than rural which was (8.65%) , also the rate of anti HSV-1 IgM and anti T. gondii IgM was equal in urban and rural which was (0.96%), where as the rate of anti T. gondii IgM only in urban was higher than rural which was (8.65%).

The results revealed that there was a significant difference between anti HSV-1 IgM ,anti T. gondii IgM and blood group .The rate of anti HSV-1 IgM and anti T.

gondii IgM for patients with B and O blood groups was (0.96%) for both of them , and there was also significant difference between HSV-1 IgM , anti CMV IgM and blood group .The higher rate was in patients with blood group B it was (5.8%) and in patients with blood group O was (2.9%).

The higher rate of anti HSV-1 IgM was in patients with B blood group it was (2.9%),(4.8%) in male and female respectively .