

دراسة معدل الإصابة بفيروس ابشتاين بار EBV عند مرضى اللمفومات وعلاقته بالنمط النسيجي في مركز معالجة الأورام في مشفى تشرين الجامعي

الدكتور ميخائيل جرجس*

الدكتور هيثم يازجي**

أريج ياسين محمد**

(تاريخ الإيداع 10 / 7 / 2018. قُبل للنشر في 27 / 9 / 2018)

□ ملخص □

فيروس إبشتاين-بار (EBV) هو فيروس من عائلة فيروسات الهريس (الحلأ) ، من أكثر الفيروسات التي تصيب البشر ويشتهر بتسببه بكثرة وحيدات النوى الخمجية، ويتم بإحداثه عدد من الأمراض من بينها اللمفوما والتي تعد إحدى الآفات الخبيثة التي تحدث على حساب الخلايا اللمفاوية البائية أو التائية.(1) وتقسّم اللمفومات بشكل عام إلى:

1- لمفوما هودجكن Hodgkin 's Lymphoma

2- لمفوما لا هودجكن Non - Hodgkin 's Lymphoma

أجريت هذه الدراسة بين عامي 2016 - 2017 ، في مشفى تشرين الجامعي - قسم الطب النووي ، حيث بعد أن تم تشخيص اللمفوما سريريا وبالتشريح المرضي لكل مريض (أخذنا عينة دم و اجراء اختبار ELISA لتحري أعداد المستضد النووي من النوع (IgG)(2)

شملت الدراسة 57 مريضا منهم 31 ذكر (54.4%) و 26 أنثى (45.6%) لم توجد أهمية إحصائية للإصابة باللمفوما حسب الجنس (P= 0.7) ، كانت أعلى نسبة إصابة بين عمري 25-50 سنة

كان عدد مرضى لمفوما هودجكن 26 مريض (45.6% ولاهودجكن 31 مريض 54.4%

إن الإصابة بفيروس EBV تؤهب للإصابة باللمفومات (P=0.004)، كما أن الإصابة ب EBV لا ترجح

للإصابة بنوع معين من اللمفوما (هودجكن-لاهودجكن) حيث (P=0.6)

لاحظنا وجود علاقة بين نوع لمفوما هودجكن والإصابة بفيروس EBV حيث (P=0.034) حيث الإصابة

ترجح نوع Nodular sclerosis و Mixed cellularity Type

الكلمات المفتاحية: لمفوما هودجكن ، لمفوما لا هودجكن ، فيروس ابشتاين بار ، اختبار الاليزا

* أستاذ ، قسم الطب المخبري، أخصائي في الجراثيم ، كلية الطب البشري- جامعة تشرين - اللاذقية - سورية

** أستاذ مساعد، قسم الطب المخبري، أخصائي في الجراثيم ، كلية الطب البشري- جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

** طالبة دراسات عليا (ماجستير)، اختصاص التشخيص المخبري- كلية الطب البشري- جامعة تشرين - اللاذقية - سورية

Prevalence of EBV in lymphoma Patients and its relationship with histopathological type at Oncology Unit – Tishreen University Hospital.

Dr. Mekel Jorjos*
Dr. Haissam Yazigi**
Areeg Yaseen Mohammad**

(Received 10 / 7 / 2018. Accepted 27 / 9 / 2018)

□ ABSTRACT □

EBV virus is a herpes virus which affects human and causes Mononucleosis Infection and may play a role in lymphoma.

lymphoma has two types (H or NH)

This study was performed between 2016-2017 at Tishreen University Hospital – Oncology department; we took blood samples and performed ELISA Test (Anti EBNA IgG) to all patients with lymphoma.

57 patients (31 male 54.4% and 26 female 45.6%) with lymphoma.

Sex doesn't has statistical significance on lymphoma

25-50 year was the most age group affected by lymphoma

We have 26 patients with Hodgkin lymphoma 45.6% and 31 patient with nonHodgkin lymphoma 54.4%

In our study EBV disease found to have a role in causing lymphoma (P=0.004) but it doesn't cause a specific type of lymphoma (P=0.06).

We noticed a relationship between the type of Hodgkin lymphoma and EBV disease (P=0.034) especially Nodular sclerosis and Mixed cellularity type but we didn't notice this relationship in nonhodgkin lymphoma.

Keywords: Hodgkin Lymphoma , NonHodgkin Lymphoma , EBV Virus , ELISA

* professor, Department of laboratory medicine, faculty of medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

**Assistant professor, Department of laboratory medicine, faculty of medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

**postgraduate student, laboratory diagnosis, faculty of medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

مقدمة:

يعتبر فيروس EBV من الفيروسات الحثية ، حمضه النووي DNA ، له نمطان ، أما الخلايا الهدف فهي الخلايا الظهارية للفم والبلعوم والخلايا اللمفاوية B التي تحمل المستضد CD21 كمستقبل لل EBV. تتخرب أغلب الخلايا البائية المصابة بالخمج لدى الأشخاص أسوياء المناعة ولكن قد يبقى الفيروس لدى البعض مدى الحياة. تحدث العدوى من خلال التماس مع لعاب المصاب وبواسطة القبل (1) Kissing Disease

داء هودجكن هو نوع من الأورام اللمفاوية، يتميز بالانتشار المنظم للمرض من مجموعة عقد لمفية لأخرى وتطور منهجي للأعراض مع تقدم المرض. يتميز هذا المرض بظهور خلايا ريديستيرنبرغ (Reed–Sternberg cells) عند إجراء فحص مجهري. أما لمفوما لاهودجكن فهي مجموعة واسعة من اللمفومات الخبيثة ، تشكل 75% من كل اللمفومات. تصيب الذكور أكثر من الإناث والملاحظ أن التصنيف يتم تجديده كل عدة سنوات.(2) يساعد في التشخيص الدراسة الشكلية ، التتميط المناعي ، التتميط الجزيئي ، الدراسة الخلوية وتقنيات أخرى.

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث:

- 1- دراسة العلاقة بين الإصابة بفيروس ابشتاين بار و حدوث اللمفوما.
- 2- دراسة نسب توزع الإصابة بهذا الفيروس عند المرضى المصابين بالأنواع السابقة الذكر من اللمفومات.
- 3- دراسة العلاقة بين عمر المريض ونمط اللمفوما.

هدف البحث:

- 1- تحديد معدل إيجابية فيروس EBV لدى المرضى المصابين باللمفومات بالمقارنة مع عينة شاهدة .
- 2- تحديد العلاقة بين إيجابية هذا الفيروس وعمر المريض والنمط النسيجي للمرض.

طرائق البحث ومواده :

اختيار المرضى :

تم اختيار مرضى اللمفوما المقبولين في قسم الطب النووي في مشفى تشرين الجامعي بتشخيص اللمفوما و تحري وجود اصابة سابقة بفيروس ابشتاين بار عن طريق عزل المصل و تحري الاضداد (Anti EBNA IgG) بالإضافة لتحديد عمر المريض عند الإصابة والنمط النسيجي للمرض معتمداً على الهيماتوكسيلين ايوزين والتلوينات المناعية إن وجدت.

الدراسة الإحصائية :

استخدم برنامجا ميكروسوفت إكسل ، وورد 2012 لإجراء الجداول والأشكال البيانية ، تم ترتيب البيانات بشكل فئوي ، ومن أجل مقارنة بيانات العينة مع بعضها ومع بيانات الشاهد تم استخدام اختبار كاي مربع من الموقع (www.quantpsy.org/chisq/chiq.htm)

وقد اعتبرت $P < 0.05$ ذات أهمية إحصائية

النتائج والمناقشة :

النتائج :

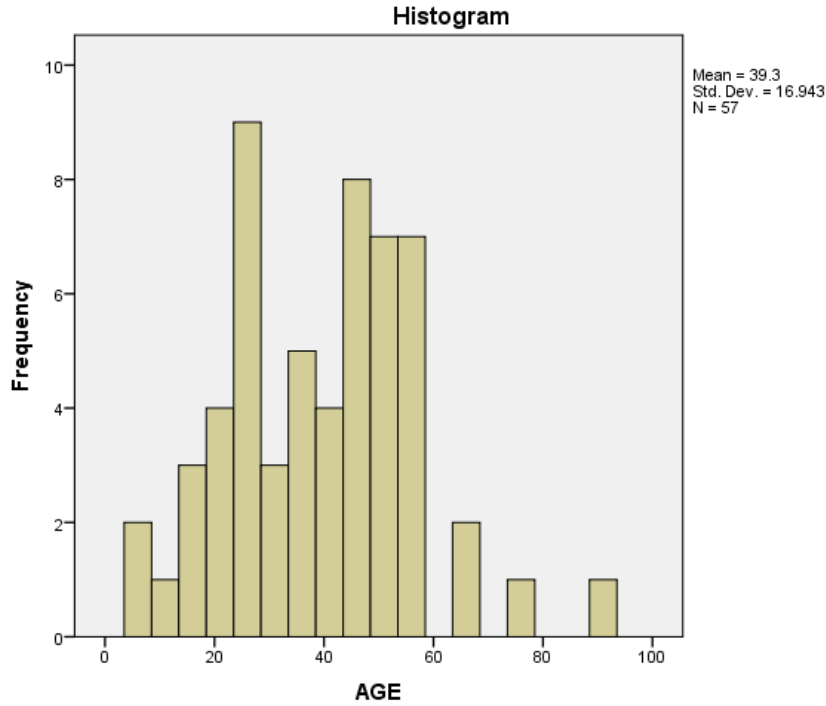
شملت الدراسة 57 مريضا منهم 31 ذكر (54.4%) و 26 أنثى (45.6%). بدون وجود فرق هام إحصائيا في معدل حدوث اللفوما ($P=0.7$)

توزع العينات :

جدول 1 : مقارنة بين توزع الذكور والإناث حسب مجموعتي المرضى والشاهد

المجموع	الشاهد	المرضى	
44	13	31	ذكور
63	37	26	إناث
107	50	57	المجموع

تراوحت أعمار المرضى بين 6 سنوات و 90 سنة بمتوسط أعمار 16.9 ± 39.3 حيث لوحظ أعلى نسبة إصابة بين عمري 25-50 سنة.



مخطط 1: مخطط هيستوغرام يبين توزع أعمار المرضى في مجموعه الدراسة

1- دراسة أهمية الإصابة بالفيروس على تطور اللفوما:

من أجل هذه الدراسة قمنا بإنشاء مجموعة شاهد مؤلفة من 50 مريض وأجرينا لهم اختبار التحري عن الفيروس للمقارنة مع مجموعة المرضى والبحث عن أهمية دور الفيروس في إحداث اللفوما. عند دراسة مجموعة الشاهد كان 3 منهم نتيجتهم غير حاسمة وبالتالي تمت المقارنة مع مجموعة شاهد مؤلفة من 47 شخصاً : فكانت النتائج كما يلي:

جدول 2 يوضح نتائج الإصابة بفيروس EBV عند مجموعة الشاهد

RESULT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NEG	21	42.0	44.7	44.7
Valid POS	26	52.0	55.3	100.0
Total	47	94.0	100.0	
Missing System	3	6.0		
Total	50	100.0		

عند المقارنة بين مجموعة المرضى و الشاهد للبحث عن أهمية احصائية لعلاقة الفيروس بحدوث اللفومات

نجد

و باجراء اختبار كاي مربع نجد:

جدول 3 يوضح إيجابية وسلبية فيروس EBV عند مرضى اللفوما والشاهد

P=0.004

PAT\CON * RESULT Crosstabulation					
		RESULT		Total	
		NEG	POS		
PAT\CON	PATIENT	Count	10	45	55
		% within PAT\CON	18.2%	81.8%	100.0%
	CONTROL	Count	21	26	47
		% within PAT\CON	44.7%	55.3%	100.0%
Total		Count	31	71	102
		% within PAT\CON	30.4%	69.6%	100.0%

أي توجد أهمية احصائية لحدوث اللفومات عند المرضى المصابين بفيروس EBV

2- دراسة علاقة الإصابة بالفيروس مع نوع اللفوما:

تمت الدراسة هنا على 55 مريض حيث مريضين لم تكن النتائج حاسمة..

من 31 مريض لا هودجكن كان هناك 26 مصاب ومن 24 مريض هودجكن كان هناك 19 مصاب

جدول 4 يوضح إيجابية وسلبية فيروس EBV عند مرضى اللقوما

المجموع	EBV -	EBV +	
24	5	19	لقوما هودجكن
31	5	26	لقوما لا هودجكن
55	10	45	المجموع

وبإجراء اختبار كاي مربع نجد: $P=0.6$

أي لا توجد أهمية إحصائية لتطور نوع معين من اللقومات عند الإصابة بفيروس EBV

3- دراسة العلاقة بالإصابة بالفيروس مع النمط النسيجي للقوما هودجكن:

توزع مرضى لقوما هودجكن حسب النمط النسيجي كما يلي:

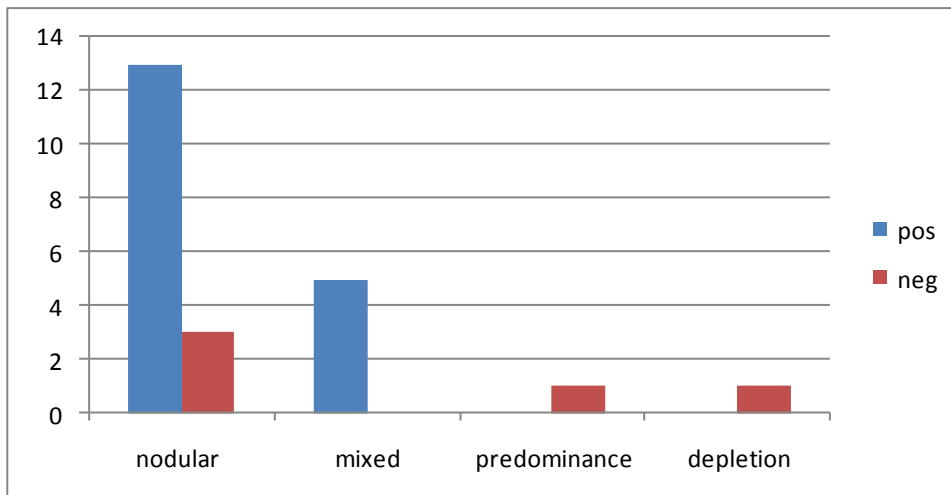
جدول 5 يوضح عدد المرضى والنسبة المئوية حسب النمط النسيجي للقوما هودجكن

النسبة المئوية (%)	تواتر المرضى	نوع لقوما هودجكن
65.4	17	Nodular Sclerosis
26.9	7	Mixed Cellularity Type
3.8	1	Predominance Type
3.8	1	Depletion
100	26	المجموع

عند البحث عن أضداد EBV عند المرضى لاحظنا:

جدول 6 يظهر إيجابية وسلبية أضداد EBV (Anti EBNA IgG) عند مرضى لقوما هودجكن حسب النمط النسيجي

المجموع	الاختبار سلبي	الاختبار ايجابي	لقوما هودجكن
16	3	13	Nodular Sclerosis
5	0	5	Mixed Cellularity Type
1	1	0	Predominance Type
1	1	0	Depletion
23	5	18	المجموع



مخطط 2 يظهر إيجابية وسلبية فيروس (EBV) عند مرضى لمفوما هودجكن

بإجراء اختبار كاي مربع نجد: $p=0.034$

أي توجد علاقة بين نوع اللمفوما و بين نتيجة الاختبار

فإيجابيته يكون نوع اللمفوما غالبا Nodular Sclerosis أو Mixed Cellularity Type

وسلبيته يكون نوع اللمفوما **Predominance Type** أو **Depletion**

4-دراسة أهمية الإصابة بالفيروس مع نوع لمفوما لا هودجكن:

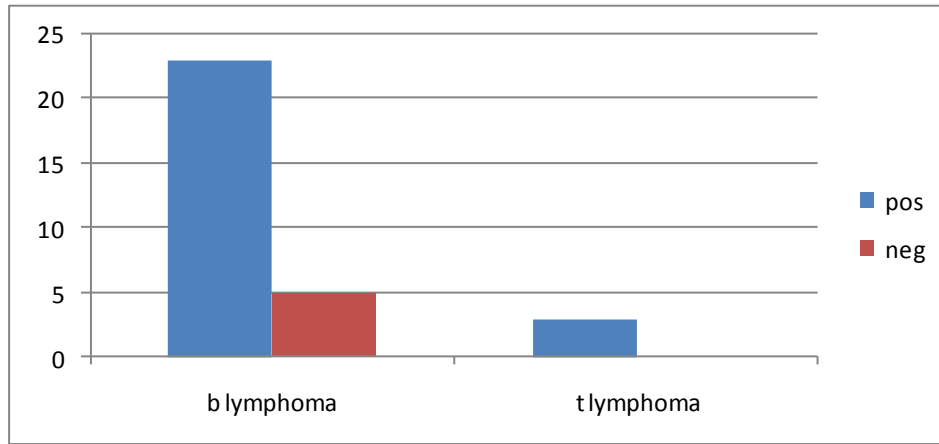
كان تصنيف مرضى لمفوما لا هودجكن:

جدول 7 يوضح عدد المرضى والنسبة المئوية لأنواع لمفوما لا هودجكن

النسبة المئوية (%)	تواتر المرضى	لمفوما لا هودجكن
90.3	28	نوع B
9.7	3	نوع T
100	31	المجموع

جدول 8 يظهر إيجابية وسلبية أضداد EBV (Anti EBNA IgG) عند مرضى لمفوما لا هودجكن

المجموع	الاختبار سلبي	الاختبار ايجابي	لمفوما لا هودجكن
28	5	23	نوع B
3	0	3	نوع T
31	5	26	المجموع



مخطط 3 يظهر إيجابية وسلبية فيروس EBV عند مرضى لمفوما لاهودجكن

و بإجراء اختبار كاي مربع نجد:

$$P=0.29$$

أي لا توجد أهمية إحصائية لارتباط نتيجة الاختبار مع نوع اللغوما

مناقشة النتائج والدراسات المقارنة:

1- شملت دراستنا 57 مريض كان منهم 31 ذكر (54.3%) و 26 أنثى (45.6%) ، وكان متوسط الأعمار في دراستنا 39.3 ± 16.9 سنة.. بينما شملت الدراسة العراقية 56 مريض كان منهم 70.4% ذكور و 29.6% إناث وكان متوسط الأعمار 51.44 ± 15.93 سنة.

تمت الدراسة العراقية على مرضى لاهودجكن (3) فقط وكانت إيجابية الاختبار للفيروس 78.06% أي 44 مريض ، أما في دراستنا كان الاختبار إيجابي عند 25 مريض وسليبي عند 5 مرضى وفي كلا الدراستين لم توجد أهمية إحصائية لإيجابية الاختبار عند الإصابة بالفيروس في تطور لمفوما لاهودجكن.

جدول 9 مقارنة بين نتائج دراستنا والدراسة العراقية

الدراسة العراقية	دراستنا	لمفوما لاهودجكن
56 مريض (70.4% ذكور و 29.6% إناث)	57 مريض (54.3% ذكور و 45.6% إناث)	عدد المرضى
51.44 ± 15.93 سنة	39.3 ± 16.9 سنة	متوسط العمر
لا توجد أهمية إحصائية لإيجابية الاختبار عند الإصابة بالفيروس في تطور اللغوما	لا توجد أهمية إحصائية لإيجابية الاختبار عند الإصابة بالفيروس في تطور اللغوما	النتيجة

2- قمنا في دراستنا بدراسة ارتباط نوع اللغوما بالعمر فكان متوسط العمر عند مرضى هودجكن

31.7 ± 15.8 سنة ومرضى لا هودجكن 45.6 ± 15.3 سنة.. وعند إجراء اختبار كاي مربع كانت قيمة

$$P=0.001$$

أي توجد أهمية للإصابة بلمفوما هودجكن بالأعمار الصغيرة (31 سنة) ولا هودجكن بأعمار أكبر من (45 سنة). في الدراسة المجراة في دول أمريكا اللاتينية (7) وجد أن عمر الإصابة بلمفوما هودجكن مرتبط بالأعمار الصغيرة (10 سنوات) دون وجود أهمية للإصابة بفيروس ابشتاين بار أما في دراستنا فتوجد أهمية للإصابة بفيروس ابشتاين بار في حدوث اللمفوما بغض النظر عن نوع اللمفوما (هودجكن أو لا هودجكن).

جدول 10 مقارنة بين نتائج دراستنا ودراسة أمريكا اللاتينية

دراسة أمريكا اللاتينية	دراستنا	
	هودجكن 31.7 ± 15.8 سنة ولا هودجكن 45.6 ± 15.3 سنة	متوسط العمر
الإصابة بلمفوما هودجكن مرتبط بالأعمار الصغيرة (10 سنوات). لأهمية للإصابة بفيروس ابشتاين بار في حدوث اللمفوما	توجد أهمية للإصابة بلمفوما هودجكن بالأعمار الصغيرة (31 سنة) ولا هودجكن بأعمار أكبر من (45 سنة) توجد أهمية للإصابة بفيروس ابشتاين بار في حدوث اللمفوما بغض النظر عن نوع اللمفوما	النتيجة

3- أجريت دراستنا على 26 مريض لمفوما هودجكن منهم:

65.4% نمط مصلب عقدي ، 26.9% نمط مختلط الخلوي ، 3.8% نمط سيطرة للمفاويات ، 3.8% نمط

نضوب للمفاويات.

وكانت إيجابية الاختبار في دراستنا:

16/13 أي 81.25% نمط مصلب عقدي ، 5/5 أي 100% نمط مختلط الخلوي ، 1/0 أي 0% نمط

سيطرة للمفاويات، 1/0 أي 0% نمط نضوب للمفاويات.

وكانت قيمة $P=0.034$

أي توجد علاقة بين نوع لمفوما هودجكن (النمط النسيجي) وبين نتيجة الاختبار فالإيجابية غالبا مرتبطة بالنوع

المصلب العقدي ومختلط الخلوي.

تمت مقارنة دراستنا مع دراسة مكسيكية شملت 27 مريض لمفوما هودجكن (4) كان منهم:

48.1% نمط مصلب عقدي ، 25.9% نمط مختلط الخلوي ، 3.7% نمط سيطرة للمفاويات ، 22.2%

نمط نضوب للمفاويات.

وكانت إيجابية الاختبار فيها:

13/6 أي 46% نمط مصلب عقدي، 7/7 أي 100% نمط مختلط الخلوي، 1/0 أي 0% نمط سيطرة

المفاويات، 6/5 أي 83% نمط نضوب للمفاويات.

وظهر فيها ارتباط بين الإصابة بالفيروس والنمط النسيجي مختلط الخلوي ونضوب للمفاويات.

جدول 11 مقارنة بين نتائج دراستنا والدراسة المكسيكية

الدراسة الأردنية	الدراسة المكسيكية	دراستنا	< "
العدد	27 مريض	26 مريض	
النمط	48.1% مصلب عقدي 25.9% مختلط الخلية 3.7% سيطرة للمفاويات 22.2% نضوب للمفاويات	65.4% مصلب عقدي 26.9% مختلط الخلية 3.8% سيطرة للمفاويات 3.8% نضوب للمفاويات	
النتيجة	46% مصلب عقدي 100% مختلط الخلية 0% سيطرة للمفاويات 83% نضوب للمفاويات	81.25% مصلب عقدي 100% مختلط الخلية 0% سيطرة للمفاويات 0% نضوب للمفاويات	
توجد علاقة بين الإصابة بالفيروس والنمط النسيجي مختلط الخلية	توجد علاقة بين الإصابة بالفيروس والنمط النسيجي مختلط الخلية ونضوب اللغومات.	توجد علاقة بين نوع لمفوما هودجكن (النمط النسيجي) وبين نتيجة الاختبار فالإيجابية غالبا مرتبطة بالنوع المصلب العقدي ومختلط الخلية.	

أما في دراسة أردنية أجريت على 64 مريض لمفوما هودجكن (6) كان منهم:

34 مريض هودجكن نمط مختلط الخلية (53.1%) ، 28 مريض نمط مصلب عقدي (43.75%) ، 2

مريض نمط سيطرة للمفاويات (3.1%) ، 0 مريض نمط نضوب للمفاويات (0%).

وكانت النتائج إيجابية وفق ما يلي:

34/22 من النمط المختلط الخلية (65%)، 28/8 من النمط المصلب العقدي (29%)، 2/0 من النمط

سيطرة للمفاويات (0%).

إذاً نتيجة الدراسة الأردنية أن الإصابة بفيروس ابشتاين بار يترافق مع النمط النسيجي المختلط غالبا.

جدول 11 مقارنة بين نتائج دراستنا والدراسة الأردنية

الدراسة الأردنية	الدراسة الأردنية	دراستنا	< "
العدد	64 مريض	26 مريض	
النمط	43.75% مصلب عقدي 53.1% مختلط الخلية 3.1% سيطرة للمفاويات 0% نضوب للمفاويات	65.4% مصلب عقدي 26.9% مختلط الخلية 3.8% سيطرة للمفاويات 3.8% نضوب للمفاويات	

النتيجة	81.25% مصلب عقيدي 100% مختلط الخلوية 0% سيطرة للمفاويات 0% نضوب للمفاويات	29% مصلب عقيدي 65% مختلط الخلوية 0% سيطرة للمفاويات -	29% مصلب عقيدي 65% مختلط الخلوية 0% سيطرة للمفاويات -
	توجد علاقة بين نوع لمفوما هودجكن (النمط النسيجي) وبين نتيجة الاختبار فالإيجابية غالبا مرتبطة بالنوع المصلب العقيدي ومختلط الخلوية.	توجد علاقة بين الإصابة بالفيروس والنمط النسيجي مختلط الخلوية	توجد علاقة بين الإصابة بالفيروس والنمط النسيجي مختلط الخلوية

5- وفي دراسة ماليزية تمت دراسة 100 حالة لمفوما هودجكن بغية شرح الترابط بين علاقة فيروس ابشتاين بار بالعمر (5) حيث وجد في 34 مريض (34%) بعمر أقل من 15 سنة وجد 25 منهم من نمط هودجكن الكلاسيكي (8 نمط مصلب عقيدي ، 16 نمط متعدد الخلوية و 1 نمط فاقد للمفاويات) ، و 9 ممن لديهم لمفوما هودجكن مسيطر للمفاويات.

وفي 66 مريض أعمارهم 15 سنة فما فوق كان (33 نمط مصلب عقيدي ، 24 نمط مختلط الخلوية ، 2 نمط فاقد للمفاويات ، 1 نمط غير مصنف و 6 نمط مسيطر للمفاويات).

في الفئة العمرية الأصغر سناً كل الحالات عدا 1 من 15 حالة (9 نمط خلوي مختلط ، 6 نمط تصلب عقيدي) ايجابيا بنسبة 93% ، أما في الفئة العمرية الأكبر سناً تم كشف 52% مصابين ب أظهرت وجود فيرو ابشتاين بار 27/6 نمط مصلب عقيدي ، 22/19 نمط خلوي مختلط ، 2/1 نمط نضوب للمفاويات ، 1/1 نمط غير مصنف).

هذه الموجودات تقترح ترابط قوي بين فيروس ابشتاين بار ولمفوما هودجكن في المرضى الماليزيين 67/41. الارتباط بين بنسبة 61% وبشكل خاص في حالات الأطفال 93% وفي البالغين مع تحت النمط مختلط الخلوي 86% مقارنة بالعقيدي المصلب 22%.

جدول 12 مقارنة بين نتائج دراستنا والدراسة الماليزية

< "	دراستنا	الدراسة الماليزية
العدد	26مريض	100مريض (34مريض 34% > 15 سنة) 66 مريض 66% < 15 سنة
النمط	65.4% مصلب عقيدي 26.9% مختلط الخلوية 3.8% سيطرة للمفاويات 3.8% نضوب للمفاويات	23.5% مصلب عقيدي 50% مصلب عقيدي 47.05% مختلط الخلوية 36.3% مختلط الخلوية 26.4% سيطرة للمفاويات 9.09% سيطرة للمفاويات

	2.94% نضوب اللغويات 3.03% نضوب اللغويات	
النتيجة	93% مصلب عقدي 22.2% مصلب عقدي 93% مختلط الخلوية 86.3% مختلط الخلوية - - - 50% نضوب اللغويات	81.25% مصلب عقدي 100% مختلط الخلوية 0% سيطرة اللغويات 0% نضوب اللغويات
المقارنة	توجد علاقة بين نوع لمفوما هودجكن (النمط النسيجي) وبين نتيجة الاختبار (النمط النسيجي) وببين نتيجة الاختبار فالإيجابية غالباً مرتبطة بالنوع المصلب فالإيجابية غالباً مرتبطة بالنوع مختلط الخلوية. العقدي ومختلط الخلوية.	توجد علاقة بين نوع لمفوما هودجكن (النمط النسيجي) وبين نتيجة الاختبار فالإيجابية غالباً مرتبطة بالنوع المصلب العقدي ومختلط الخلوية.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات :

- 1- وجد علاقة بين نوع اللغوما و بين نتيجة الاختبار فإيجابيته يكون نوع اللغوما غالباً Nodular Sclerosis او Mixed Cellularity Type وسلبيته Predominance Type أو Depletion
- 2- لم توجد أهمية لتطور نوع معين من اللغومات عند الإصابة بفيروس EBV.
- 3- لم توجد أهمية لتطور نوع معين من اللغوما حسب الجنس.
- 4- وجد أهمية إحصائية لتطور لمفوما هودجكن بالأعمار الصغيرة 31 سنة و لا هودجكن بأعمار أكبر 45 سنة.

- 5- وجد أهمية إحصائية لحدوث اللغومات عند المرضى المصابين بفيروس EBV

التوصيات:

- 1- تبقى إيجابية الأضداد الزائدة في العينة المصابة بلغموما هودجكن ولا هودجكن عامل يوجه إلى إمكانية الدور الهام لهذا الفيروس في التسرطن.

2- من الأفضل دراسة المادة الوراثية (جينوم) للفيروس ضمن الخلايا الورمية مما يزيد من احتمالية مسؤولية الفيروس عن الإصابة بلمفوما هودجكن ولاهودجكن.

3- يفضل تحري اللمفوما عند الأطفال الحاملين لفيروس EBV

المراجع:

1- MUHAMMAD AZHAR, HAFEEZ UD DIN, IQBAL MUHAMMAD, SHOAIB NAIYAR HASHMI, FARHAN AKHTAR. *Frequency Of Epstein-Barr Virus In Classical Hodgkin Lymphoma. Azhar. VOL 28, NO 2 (2016)>>PUBMED.*

2- JOHN S. GREENSPAN, B.D.S., PH.D., DEBORAH GREENSPAN, B.D.S., EVELYNE T. LENNETTE, PH.D., etc. *Replication of Epstein-Barr Virus within the Epithelial Cells of Oral Hairy Leukoplakia, an AIDS-Associated Lesion. N Engl J Med 1985; 313:1564-1571 December 19, 1985*

3- ALAA FADHIL ALWAN¹, NIDAL KARIM AL- RAHAL², ZEYAD AHMED SHABEEB³. *Incidence of Epstein Barr Virus infection in newly diagnosed non-Hodgkin lymphoma in the national center of hematology-single center study. Iraqi Journal of Cancer and Medical Genetics Volume 7 - Number 1 – 2014 , 21.*

4- ALEJANDRA ZARAFE-OSORNO, M.D.,* LYDIA N. ROMAN, M.D., TDOUGLAS W. KINGMA, M.D. *Hodgkin's Disease in Mexico. Prevalence of Epstein-Barr Virus Sequences and Correlations with Histologic Subtype. *Clinical Investigation, Instituto Nacional de Cancerologia, the Department of Pathology, Hospital Central Militar, Mexico City, Mexico; and the tHematopathology Section, National Cancer Institute, Bethesda, Maryland. November 17, 1994. 1361-1362.*

5- PEH SC¹, LOOI LM, PALLESEN G. *Epstein-Barr virus (EBV) and Hodgkin's disease in a multi-ethnic population in Malaysia. US National Library of Medicine National Institutes of Health Search database 30(3): 1997 Mar;227-33.*

6- ALMASRI NM¹, KHALIDI HS. *Epstein-Barr virus expression in Hodgkin's disease in Jordan. US National Library of Medicine National Institutes of Health Search database 1997. Saudi Med J. 25(6): 2004 Jun;770-5.*

7- RAZZOUK BI¹, GAN YJ, MENDONÇA C, JENKINS JJ, LIU Q, HUDSON M, SIXBEY JW, RIBEIRO RC. *Epstein-Barr virus in pediatric Hodgkin disease: age and histiotype are more predictive than geographic region. US National Library of Medicine National Institutes of Health Search database 1997. Med Pediatr Oncol. Apr;28(4): 1997. 248-5.*

