وبائيـــة الطفيليـــات الفمويـــة المشهرات الفموية *Trichomonas tenax* واميبا الفم *Entamoeba gingivalis* في محافظة بابل

شمس حامد السلطاني ماهر علي القريشي

جامعة بابل / كلية العلوم / قسم علوم الحياة

الخلاصة

أجريت الدراسة الحالية في المدة من شهر ايلول 2011 ولغاية ايار 2012 للتحري عن الاصابة بالطفيليات الفموية *Trichomonas tenax* و *Entamoeba gingivalis* في محافظة بابل .

بلغ عدد العينات المفحوصة 964 عينة لعاب وماء غسول الفم وعينة قشع لفئات عمرية مختلفة (١١ فئة عمرية) تم جمعها من المستشفيات والمراكز الصحية وبعض العيادات الخاصة ، تم فحص العينات بطريقة المسحة المباشرة وطريقة تحضير الشرائح الرطبة في مختبرات المستشفيات والمراكز الصحية ومختبر الطفيليات المتقدم في كلية العلوم / جامعة بابل .

أظهرت النتائج ان نسبة الإصابة الاجمالية بالطفيليات الفموية 20.4 % اذ توزعت18.4% في مركز المدينة و24.8% في القرى والارياف ، وبلغت نسبة الإصابة في مركز المحافظة (بابل) لطفيلي *E. gingivalis* 10.6% ولطفيلي *T. tenax* 7.8% ، بينما كانت نسبة الاصابة اعلى في القرى مما هو عليه في المدينة اذ بلغت 15.11% لطفيلي *E .gingivalis* و 9.6% لطفيلي *T. tenax* اذ بينت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية في عدد المصابين بين القرى والمدينة وباختلاف نوع الطفيلي.

تضمنت الدراسة الحالية ارتباط عامل العمر، الجنس، التدخين، مرض السكري، المستوى المعاشي والمستوى التعليمي بنسبة انتشار الطفيليات الفموية ، كما تضمنت الدراسة فحص قشع المرضى المصابين بالالتهابات الرئوية ، وأظهرت النتائج بأن *T. tenax* كان واحد من اسباب تلك الالتهابات .

Abstract

The current study was conducted in the period from September 2011 till may 2012 to investigate the infection with oral parasites *Trichomonas tenax* and *Entamoeba gingivalis* in Babylon province .

The total number of examined samples were 964 saliva samples and mouth wash water and sputum samples for different ages were collected from hospitals and medical centers and special clinics . The samples were examined by direct smear method and wet preparation method in hospital and medical centers laboratories and the advanced parasites laboratory in the college of the Science/ Babylon university .

The result shows the total infection rate of oral parasites 20.4 % division to 18.4 % in the city center and 24.8% in the rural areas , the infection rate of *E. gingivalis* 10.6 % and for *T.tenax* 7.8 % in the city center , while the infection rate was higher in the rural than in the city 15.11 % for *E. gingivalis* and 9.6% for *T. tenax* , the static analysis result shows significant difference of patients number in the rural and city for different type of parasites .

This study include the relation of age , sex , smoking , diabetes mellitus disease , level of living , level of education with the prevalence percentage of oral parasites , as well as the study include sputum examined of patients had lung inflammation , and the result shows *T. tenax* was one of the causes of these inflammation .

المقدمة

يتواجـــد الطفيلـــي *T. tenax* فـــي التجويـــف الفمـــي للإنســـان و يعد لاهوائـــي المعيشـــة ويكـــون أكثـــر شيوعـــا بين الأشخـــاص ذو البيئـــة الفمويـــة غير الصحيـــة والمصابيـــن بأمـــراض الأسنـــان واللثـــة (Mahmoud and Rahman, 2004).

يتـــم انتقال الطفيلي عادة بواسطة التقبيل والرذاذ المتطاير او الاستخدام لأدوات الطعام وفرشـــاة الاسنـــان الملوثـــة اوعـــن طريـــق الشرب، ويكون الطفيلي مقاوم للتغيرات في درجة الحرارة ويستطيع ان يعيش في ماء

الشرب من ساعات الى أيام عديدة (Brook ; Talaro and Talaro , 2002; Roberts *et al* ., 2000 *et al* ., 2007) .

لايتواجد الطور المتكيس في دورة الحياة لهذا الطفيلي لذلك فإن التكاثر يتم عن طريق الانقسام الخلوي لطور الناشطة اذ تنقسم النواة مكونة (2–8) أنوية ثم يتبعه انقسام السايتوبلازم وفي النهاية يكون الطفيلي (2–8) افراد (Hersh, 1985) .

يعد التجويف الفمي للإنسان هو موطن الكثير من الكائنات الدقيقة ويمتلك عدداً من الخصائص تجعله بيئة أحياء مجهرية فريدة (Marsh, 2000; Feki and Molet, 1990).

يعد طفيلي *E. gingivalis* من الطفيليات التي تتواجد في حفر الاسنان وانسجة اللثة المتقيحة وحفر اللوزتين وتشير العديد من الدراسات بأن هناك علاقة ما بين تواجدها وحصول التهابات اللثة periodontitis (Sarowaska *et al*., 2004) ، تنتمي *E. gingivalis* الى عائلة الاميبيات Entamoebaidae و شعبة اللحميات Sarcodina (Gharavi,2004; Albert *et al*.,1988).

لاحظ بعض الباحثين بأن هذا الطفيلي انتهازي نظرا لوجوده في التجويف الفمي للأشخاص الأصحاء لكنه له القدرة على التكاثر في البيئة الفموية المصابة بأمراض اللثة (Chen *et al*., 2001).

اشار الباحث Ghabanchi *et al*. (2010) في دراسته ان الاصابة بالطفيليات الفموية تكون شائعة بين الاشخاص المصابين بالتهابات اللثة Periodontal disease ، يتم انتقال الطفيلي من شخص الى آخر بواسطة التقبيل ، الرذاذ المتطاير واللعاب او بالاشتراك بأدوات الأكل ، وأن 95% من الأفراد ذوي الفم الغير الصحي مصابين بـ *E. gingivalis* (Pestechyan, 2002) .

نظرا لكثرة المراجعين الذين يشكون من اصابة الاسنان واللثة واللوزتين الى المستشفيات والمراكز الصحية والعيادات الخاصة من جهة ونظرا لقلة الدراسات التي تخص الاصابة بهذه الطفيليات *T. tenax* و *E. gingivalis* وان وجدت فهي جدا قليلة لذا جاء الهدف من هذه الدراسة تحديد نسبة الإصابة بالطفيليات المذكورة اعلاه في الاشخاص المصابين بأمراض اللثة والمصابين بالتهاب الرئة ومدى ارتباط الإصابة بعوامل الجنس ، العمر، التدخين ، مرض السكري، المستوى المعاشي ، المستوى التعليمي .

المواد و طرائق العمل

خلال المدة من أيلول 2011 ولغاية أيار 2012 تم جمع 964 عينة لعاب وقشع من كلا الجنسين وحسب الفئات العمرية من المراكز الصحية والمستشفيات والعيادات الخاصة لمركز وقرى محافظة بابل بالاستعانة باستمارة معلومات تتضمن اسم المريض والعمر والجنس ومحل الإقامة والمستوى المعاشي والحالة المرضية في محاولة لدراسة وبائية الطفيليات الفموية *E. gingivalis* و *T. tenax* في محافظة بابل .

طرق الفحص :

A-الفحص العياني: ويتم ذلك بملاحظة لون وقوام اللثة وملاحظة طبقة Tar Tar (طبقة مائلة للاخضرار) الموجودة في نسيج اللثة ، وكذلك ملاحظة الطبقة البيضاء التي تغطي سطح الأسنان وحالة تقلقل الأسنان (Carranza, 2002).

B- الفحص المجهري: ويقسم الى :-

1- طريقة الفحص المباشر Direct Smear Method

تؤخذ العينات من الفم للمراجعين بمساعدة الطبيب الاختصاص ثم تثبت العينة على الشريحة الزجاجية وبعدها تفحص بالمجهر الضوئي تحت القوتين الصغرى والكبرى (X10 , X40 , X100) واستعمال Phase Contrast microscope مما يمكننا ملاحظة حركة الطفيليات اللولبية التي هي من الخصائص التي تمتاز بها الطفيليات والتي يمكننا تمييزها من غيرها (Mahdi and Al-Saeed, 1993).

2- طريقة تحضير الشرائح الرطبة Wet Preparation Method

توضع العينة الغارقة باللعاب المأخوذة من فم المريض المصاب بأمراض الفم على شريحة زجاجية نظيفة ومعقمة ومزجها جيدا مع اللعاب ثم نضع غطاء الشريحة عليها ونفحصها تحت القوى الكبرى للمجهر بقوة تكبير X400 وذلك للكشف عن الطفيليات الفموية *E. gingivalis* و *T. tenax* وكريات الدم البيض ويمكن استعمال Phase Contrast microscope لرؤية حركة الطفيلي الفعالة مقارنة بغيره من الطفيليات ورؤية مهاجمته لكريات الدم البيض والبكتريا. ففي العينات الرطبة يكون طفيلي *T. tenax* متحركا حركة موجية ويمكن تمييز الخصلة الامامية من الشعيرات وتموج الغشاء الجانبي. فإذا كانت الصفات المميزة للطفيلي موجودة في العينة تعد النتيجة موجبة من حيث (الحجم والشكل وشكل النواة وعدد الشعيرات) (Hersh , 1985) .

3- طريقة فحص القشع Sputum method

تم أخذ عينات القشع من المرضى المصابين بذات الرئة ، التقرح الرئوي ، سرطان الرئة ، في المستشفيات والمراكز الصحية وبمساعدة الكادر الطبي ، تم فحص عينات القشع مجهرياً تحت القوتين الصغرى والكبرى (X40 , X10) بأتباع طريقة تحضير الشرائح الرطبة Wet preparations وطريقة التصبيغ باستعمال صبغة الكمزا Giemsa staining وصبغة المثلين بلو Methylene blue . ويمكننا بوضوح ملاحظة أعداد كبيرة من خلايا الدم البيض العدلة Neutrophils وخلايا طلائية ومسوطات الـ *T. tenax* البعض منها خامل الحركة تم تمييزه بملاحظة الاسواط المصبغة والغشاء المتموج والبعض الأخر سريع الحركة (ذو حركة لولبية) يمكن رؤيته وتمييزه بسهولة (Mallat *et al* ., 2004) .

4- طريقة التصبيغ Staining method

تتم هذه الطريقة من خلال أخذ مسحة من الفم ووضع اللعاب الموجود في المسحة على شريحة زجاجية، ثم يجري تثبيتها بوساطة اللهب، ثم توضع نوع من أنواع الصبغة المستعملة مثل صبغة كمزا (Giemsa stain) و تعمل هذه الصبغة على تمييز الأسواط Flagella والسايتوبلازم Cytoplasm الخاص بالطفيلي بعدها تغسل بالماء المقطر Distilled water لتخفيف الصبغة ومن ثم تفحص تحت المجهر هناك العديد من الصبغات المستعملة منها :

Giemsa staining
Methylene blue
Gram stain (Bafghi *et al.*, 2009)

التحليل الاحصائي Statistical analysis

تم اجراء التحليل الاحصائي باستعمال مربع (Qui - square) تحت مستوى معنوية (0.05) (الراوي،1989).

النتائــج :

نسبة الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* و *T. tenax* في الريف و مركز المدينة

تم جمع وفحص ٩٦٤ عينة لعاب خلال المدة المذكورة سابقا من اشخاص من مختلف الفئات العمرية (١١ فئة عمرية) من المراكز الصحية والمستشفيات والعيادات الخاصة في مركز محافظة بابل، اذ بلغت نسبة الإصابة الاجمالية 20.43% لكلا الطفيليين توزعت 18.4% في مركز المدينة و24.8% في الريف ، اذ بلغت نسبة الإصابة في مركز المدينة 10.56% بطفيلي *E. gingivalis* و7.81% لـ *T. tenax* ، و كانت نسبة الاصابة اعلى في الريف مما هو عليه في المدينة ، اذ بلغت نسبة الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* 15.11% اما طفيلي *T. tenax* بلغت نسبة الإصابة به 9.64 % ، بينت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية في عدد المصابين بين الريف والمدينة وباختلاف نوع الطفيلي إذ كانت قيمة كاي المحسوبة (15.609) كما في جدول (1) .

جدول (1): نسب الاصابة بطفيلي *Entamoeba gingivalis* و*Trichomonas tenax* في الريف و مركز المدينة في محافظة بابل

المنطقة	*E. gingivalis*			*T. tenax*		العدد الكلي	
	المفحوصين	**المصابين**	**(%)**	**المصابين**	**(%)**	**المصابين**	**(%)**
الريف	311	47	15.11	30	9.64	77	24.75
المدينة	653	٦٩	10.56	51	7.81	120	18.37
المجموع	964	116	12.03	٨١	8.40	197	20.43

توجد فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) ، $X^2=15.609$ المحسوبة

نسب الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* و *T. tenax* بحسب الفئات العمرية للأشخاص في الريف والمدينة

أظهرت النتائج اختلاف واضح في الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* بين الفئات العمرية لكل من الريف والمدينة، حيث سجلت اعلى نسبة في الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* 25% في الريف للأشخاص بالفئة العمرية (56– 60) سنة، بينما كانت أقل نسبة اصابة 6.25 % في الفئة العمرية (7– 12) سنة، اما في المدينة فسجلت اعلى إصابة 19.04 % بالطفيلي المذكور للأشخاص بالفئة العمرية (25– 30) سنة، بينما كانت اقل نسبة للإصابة 2.27 % في الفئة العمرية (7– 12) سنة وهي اقل من نسبة الاصابة لنفس الفئة العمرية في الريف، ولم تسجل اي اصابة بالطفيلي في الفئة العمرية (1– 6) سنة لكل من الريف والمدينة.

اما نسبة الاصابة بالطفيلي *T. tenax* فسجلت اعلى نسبة اصابة 20.68% في الريف في الفئة العمرية (25– 30) سنة بينما اقل نسبة اصابة 3.12 % في الفئة العمرية (7–12) سنة ولم تسجل اي اصابة في الفئة العمرية (1– 6) سنة، أما في المدينة فسجلت اعلى نسبة اصابة 12.69% في الفئة العمرية (25–30) سنة وهي اقل من نسبة الاصابة في الريف لنفس الفئة العمرية، بينما كانت اقل نسبة اصابة 2.12% في الفئة العمرية (46– 50) سنة وسجلت اصابة واحدة في الفئة العمرية (1– 6) سنة وكانت بنسبة 3.57% كما في جدول (2) وجدول (3) . أوضحت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية في عدد المصابين بين الفئات العمرية المدروسة وباختلاف نوع الطفيلي بالنسبة لمركز محافظة بابل إذ كانت قيمة كاي المحسوبة (118.7) كما في جدول (٢). أما نسب الاصابة في الريف فإن هنالك فروق معنوية في عدد المصابين بين الفئات العمرية المدروسة وباختلاف نوع الطفيلي إذ كانت قيمة كاي المحسوبة (13.130) ، جدول (٣) .

جدول (2): نسب الاصابة بطفيلي *Entamoeba gingivalis* و *Trichomonas tenax* بحسب الفئات العمرية في مركز محافظة بابل.

الفئة العمرية	*E. gingivalis*			*T. tenax*		العدد الكلي	
	المفحوصين	المصابين	(%)	المصابين	(%)	المصابين	(%)
6-1	28	٠	٠	1	3.57	1	3.57
12-7	44	1	2.27	2	4.54	3	6.81
18-13	63	5	7.93	6	9.52	11	17.46
24-19	101	11	10.89	7	6.93	18	17.82
30-25	126	24	19.04	16	12.69	40	31.74
35-31	60	7	11.66	9	15	16	26.66
40-36	61	4	6.55	3	4.91	7	11.47
45-41	67	10	14.92	4	5.97	14	20.89
50-46	47	4	8.51	1	2.12	5	10.63
55-51	24	2	8.33	1	4.16	3	12.5
60-56	32	1	3.12	1	3.12	2	6.25
المجموع	**653**	**69**	**10.56**	**51**	**7.81**	**120**	**18.37**

توجد فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) ، X^2 =118.7 المحسوبة .

جدول(3): نسب الاصابة بطفيلي *Entamoeba gingivalis* و *Trichomonas tenax* بحسب الفئات العمرية في الريف في محافظة بابل.

الفئة العمرية	*E. gingivalis*			*T. tenax*		العدد الكلي	
	المفحوصين	المصابين	(%)	المصابين	(%)	المصابين	(%)
6-1	20	٠	٠	٠	٠	٠	٠
12-7	32	2	6.25	1	3.12	3	9.37
18-13	33	4	12.12	2	6.06	6	18.18
24-19	28	5	17.85	4	14.28	9	32.14
30-25	29	5	17.24	6	20.68	11	37.93
35-31	24	4	16.66	2	8.33	6	25
40-36	30	6	20	4	13.33	10	33.33
45-41	29	5	17.24	2	6.89	7	24.13
50-46	42	7	16.66	5	11.9	12	28.57
55-51	20	3	15	2	10	5	25
60-56	24	6	25	2	8.33	8	33.33
المجموع	**311**	**47**	**15.11**	**30**	**9.64**	**77**	**24.75**

توجد فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) ، X^2 =13.130 المحسوبة .

نسب الاصابة بطفيلي *Entamoeba gingivalis* بحسب الجنس

أظهرت نتائج الدراسة الحالية ان هناك تأثير لعامل الجنس في نسب الاصابة اذ اختلفت النسب بين الذكور والاناث حيث كانت نسبة اصابة الذكور الكلية اكبر 16.15% من الاناث الكلية 6.87% وبلغت أعلى نسبة اصابة في الذكور 30% ضمن الفئة العمرية (41– 45) سنة بينما كانت اقل نسبة 3.70 % ضمن الفئة العمرية (46– 50) سنة، اما اعلى نسبة اصابة في الاناث 15% للأشخاص ضمن الفئة العمرية (46– 50) سنة وبلغت اقل نسبة اصابة في الإناث 3.84 % للفئة العمرية (56– 60)، ولم تسجل اي اصابة ضمن الفئة العمرية (1– 6) سنة في كلا الجنسين كذلك للإناث ضمن الفئة العمرية (7-12)، بينما بلغت نسبة الاصابة لدى الذكور 5% في نفس الفئة العمرية، وبلغت نسبة الاصابة الاجمالية 10.56 % وهي أعلى من نسبة الاصابة الاجمالية لطفيلي *T. tenax* 7.81% ، ومن ملاحظة نتائج التحليل الاحصائي ظهرت فروق معنوية في نسب الاصابة بالطفيلي بين الذكور والاناث وباختلاف الفئات العمرية المدروسة وكانت قيمة كاي المحسوبة (62.535) كما في جدول (4).

نسب الاصابة بطفيلي *Trichomonas tenax* بحسب الجنس

اظهرت نتائج الدراسة الحالية ان هناك تأثير لعامل الجنس في نسب الاصابة، اذ بلغت نسبة الاصابة الكلية للإناث 7.63% وهي اقل من النسبة الكلية للذكور 8.07 % ، وأعلى نسبة اصابة كانت لدى الذكور 27.77 % ضمن الفئة العمرية (31– 35) سنة بينما اقل نسبة اصابة 2.85 % ضمن الفئة العمرية (36 – 40) سنة ، اما للإناث فكانت اعلى نسبة (13.15%) ضمن الفئة العمرية (13– 18) سنة بينما اقل نسبة اصابة للإناث 3.84 % ضمن الفئة العمرية (56–60) سنة بينما لم تسجل اي اصابة لدى الذكور في هذه الفئة العمرية وكذلك ضمن الفئة العمرية (1–6) سنة .

وبلغت نسبة الاصابة الاجمالية 7.81% وهي اقل من النسبة الاجمالية لطفيلي *E. gingivalis* كما في جدول (5) . أوضحت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية بين الذكور والاناث وباختلاف الفئات العمرية المدروسة وكانت قيمة كاي المحسوبة (35.471).

نسب الإصابة بطفيلي *Trichomonas tenax* لدى المصابين بالتهاب الرئة بحسب الجنس .

أظهرت نتائج البحث ان هنالك تأثير لعامل الجنس في نسب الإصابة بـ *T. tenax* لدى الذكور والإناث المصابين بالتهاب الرئة ، اذ بلغت نسبة الإصابة الكلية للإناث 1.27 % وهي أقل من النسبة الكلية للذكور 3.07 % ، وأعلى نسبة إصابة كانت لدى الإناث 2.73 % ضمن الفئة العمرية (25– 30) سنة بينما أقل نسبة إصابة 1.51 % ضمن الفئة العمرية (19– 24) سنة ، اما للذكور فكانت اعلى نسبة 11.11 % ضمن الفئة العمرية (31–35) سنة بينما أقل نسبة إصابة 1.88 % ضمن الفئة العمرية (25– 30) سنة وبلغت نسبة الإصابة الجمالية 1.99% وهي أقل من النسبة الاجمالية 7.81% للأشخاص غير المصابين بالتهاب الرئة كما في جدول (6) . أوضحت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية بين الذكور والاناث وباختلاف الفئات العمرية المدروسة وكانت قيمة كاي المحسوبة (2.385) .

جدول (4): نسب الاصابة بطفيلي *Entamoeba gingivalis* بحسب الجنس.

الفئة العمرية	الذكور			الاناث			العدد الكلي		
	المفحوصين	المصابين	(%)	المفحوصين	المصابين	(%)	المفحوصين	المصابين	(%)
6-1	6	0	0	22	0	0	28	0	0
12-7	20	1	5	24	0	0	44	1	2.27
18-13	25	3	12	38	2	5.26	63	5	7.93
24-19	35	8	22.85	66	3	4.54	101	11	10.89
30-25	53	15	28.30	73	9	12.32	126	24	19.04
35-31	18	5	27.77	42	2	4.76	60	7	11.66
40-36	35	2	5.71	26	2	7.69	61	4	6.55
45-41	20	6	30	47	4	8.51	67	10	14.92
50-46	27	1	3.70	20	3	15	47	4	8.51
55-51	15	1	6.66	9	1	11.11	24	2	8.33
60-56	6	0	0	26	1	3.84	32	1	3.12
المجموع	**260**	**42**	**16.15**	**393**	**27**	**6.87**	**653**	**69**	**10.56**

توجد فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) ، X^2 =62.535 المحسوبة .

جدول (5) : نسب الاصابة بطفيلي *Trichomonas tenax* بحسب الجنس

الفئة العمرية	الذكور			الاناث			العدد الكلي		
	المفحوصين	المصابين	(%)	المفحوصين	المصابين	(%)	المفحوصين	المصابين	(%)
6-1	6	٠	٠	22	1	4.54	28	1	3.57
12 -7	20	1	5	24	1	4.16	44	2	4.54
18-13	25	1	4	38	5	13.15	63	6	9.52
24-19	35	2	5.71	66	5	7.57	101	7	6.93
30-25	53	7	13.20	73	9	12.32	126	16	12.69
35-31	18	5	27.77	42	4	9.52	60	9	15
40-36	35	1	2.85	26	2	7.69	61	3	4.91
45-41	20	2	10	47	2	4.25	67	4	5.97
50-46	27	1	3.70	٢٠	0	0	47	1	2.12
55-51	15	1	6.66	٩	0	0	24	1	4.16
60-56	6	٠	٠	٢٦	1	3.84	32	1	3.125
المجموع	**260**	**21**	**8.07**	**393**	**30**	**7.63**	**653**	**51**	**7.81**

توجد فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) ، X^2 =35.471 المحسوبة .

جدول (6): نسب الاصابة بطفيلي *Trichomonas tenax* لدى الاشخاص المصابين بالتهاب الرئة بحسب الجنس

الفئة العمرية	الذكـــور			الانـــاث			العدد الكلي		
	المفحوصين	المصابين	(%)	المفحوصين	المصابين	(%)	المفحوصين	المصابين	(%)
6-1	6	0	0	22	0	0	28	0	0
12-7	20	0	0	24	0	0	44	0	0
18-13	25	1	4	38	1	2.63	63	2	3.17
24-19	35	1	2.85	66	1	1.51	101	2	1.98
30-25	53	1	1.88	73	2	2.73	126	3	2.38
35-31	18	2	11.11	42	0	0	60	2	3.33
40-36	35	1	2.85	26	0	0	61	1	1.63
45-41	20	0	0	47	1	2.12	67	1	1.49
50-46	27	1	3.70	٢٠	0	0	47	1	2.12
55-51	15	1	6.66	٩	0	0	24	1	4.16
60-56	6	0	0	26	0	0	32	0	0
المجموع	**260**	**8**	**3.07**	**393**	**5**	**1.27**	**653**	**13**	**1.99**

توجد فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$)، $X^2 = 2.385$ المحسوبة .

نسب الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* و *T. tenax* لدى الاشخاص المدخنين مقارنة بالأشخاص غير المدخنين

اظهرت النتائج ان نسبة الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* لدى الاشخاص المدخنين 18.51% اعلى من نسبة الاصابة لدى الاشخاص غير المدخنين 15.08% ، بينما كانت نسبة الاصابة بطفيلي *T. tenax* للمدخنين 11.11% وهي اعلى من نسبة الاصابة لدى الاشخاص غير المدخنين 6.7 % ، كما في جدول (٧). أوضحت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية في نسبة الاصابة بالطفيلي بين غير المدخنين والمدخنين وباختلاف نوع الطفيلي وكانت قيمة كاي المحسوبة (11.857).

جدول (٧): نسب الاصابة بطفيلي *Entamoeba gingivalis* و *Trichomonas tenax* لدى الاشخاص المدخنين وغير المدخنين للذكور فقط

حالة الشخص	*E. gingivalis*			*T. tenax*		العدد الكلي	
	المفحوصين	المصابين	(%)	المصابين	(%)	المصابين	(%)
غير المدخنين	179	27	15.08	12	6.7	39	21.78
المدخنين	81	15	18.51	9	11.11	24	29.62
المجموع	**260**	**42**	**16.15**	**21**	**8.07**	**63**	**24.23**

توجد فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$)، $X^2 = 11.857$ المحسوبة .

نسب الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* و *T. tenax* في الاشخاص المصابين بمرض السكري من الذين يتعاطون الانسولين والذين لا يتعاطونه من كلا الجنسين

اظهرت النتائج بان هناك اختلاف في نسب الاصابة بين الاشخاص المصابين بمرض السكري من الذين يتعاطون الانسولين والذين لايتعاطونه حيث بلغت نسبة الاصابة لدى الاشخاص من الذكور والاناث الذين يتعاطون الانسولين 33.33 % و 41.17 % ، على التوالي وهي تشكل نسب اعلى من نسب الاصابة للأشخاص الذكور والاناث معا للذين لا يتعاطون الانسولين والتي بلغت 17.6% للذكور و 20 % للإناث ، كما في جدول(٨). بينت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية في نسب الاصابة بالطفيلي بين الاشخاص الذين يتعاطون الانسولين والاشخاص غير المتعاطين للأنسولين وباختلاف الجنس وكانت قيمة كاي المحسوبة (9.286).

جدول (٨): نسب الاصابة بطفيلي *Entamoeba gingivalis* لدى الاشخاص المصابين بمرض السكري من الذين يتعاطون الانسولين والذين لا يتعاطونه من كلا الجنسين

الاشخاص المصابين بمرض السكري	الذكور			الاناث			العدد الكلي		
	المفحوصين	المصابين	(%)	المفحوصين	المصابين	(%)	المفحوصين	المصابين	(%)
لايتعاطون الانسولين	17	3	17.6	5	1	20	22	4	18.18
يتعاطون الانسولين	30	10	33.33	17	7	41.17	47	17	36.17
المجموع	**47**	**13**	**27.65**	**22**	**8**	**36.36**	**69**	**21**	**30.43**

توجد فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) ، X^2 =9.286 المحسوبة .

اما نسب الاصابة بطفيلي *T. tenax* فكانت لكلا الجنسين (ذكور واناث) 40 % و 52.94 % على التوالي أعلى من نسب الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* لكلا الجنسين كذلك من الذين يتعاطون الانسولين، اما لدى الاشخاص الذين لا يتعاطون الانسولين من الذكور والاناث بلغت 29.41 % و 40 % على التوالي، وكانت النسبة الاجمالية للإصابة بالطفيلي اعلاه 40.57 % وهي اعلى من النسبة الاجمالية للإصابة بطفيلي *E. gingivalis* 30.43 %، كما في جدول (٩). ومن ملاحظة قيمة كاي المحسوبة (8.286) ظهرت فروق معنوية بين الاشخاص الذين يتعاطون الانسولين وغير المتعاطين للأنسولين وباختلاف الجنس .

جدول (٩): نسب الاصابة بطفيلي *Trichomonas tenax* لدى الاشخاص المصابين بمرض السكري من الذين يتعاطون الانسولين والذين لا يتعاطونه من كلا الجنسين

الاشخاص المصابين بمرض السكري	الذكور			الاناث			العدد الكلي		
	المفحوصين	المصابين	(%)	المفحوصين	المصابين	(%)	المفحوصين	المصابين	(%)
لايتعاطون الانسولين	17	5	29.41	5	2	40	22	7	31.81
يتعاطون الانسولين	30	12	40	17	9	52.94	47	21	44.68
المجموع	**47**	**17**	**36.17**	**22**	**11**	**50**	**69**	**28**	**40.57**

توجد فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) ، X^2 =8.286 المحسوبة .

نسب الاصابة بطفيلي *E .gingivalis* و *T. tenax* بحسب المستوى التعليمي للأشخاص .

اظهرت نتائج البحث ان اعلى نسبة اصابة للطفيلي *E. gingivalis* كانت لدى الاشخاص الحاصلين على التعليم المتوسط و الابتدائي 48 % و 45 % على التوالي واقل نسبة اصابة لدى الاشخاص الحاصلين على التعليم الجامعي اذ وصلت النسبة الى 2.75 % بينما كانت اعلى نسبة اصابة 33.33% بطفيلي *T. tenax* لدى الاشخاص الحاصلين على التعليم الابتدائي بينما بلغت اقل نسبة اصابة بطفيلي *T. tenax* 3.25% للحاصلين على التعليم الجامعي ، بينت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية في نسب الاصابة بالطفيلي باختلاف المستوى التعليمي للأشخاص المصابين وكانت قيمة كاي المحسوبة (37.833) . كما في جدول (١٠).

جدول (١٠): نسب الاصابة بطفيلي *Entamoeba gingivalis* و *Trichomonas tenax* بحسب المستوى التعليمي للأشخاص

المستوى التعليمي	*E. gingivalis*			*T. tenax*		العدد الكلي	
	المفحوصين	**المصابين**	**(%)**	**المصابين**	**(%)**	**المصابين**	**(%)**
المرحلة الابتدائية	60	27	45	20	33.33	47	78.33
المرحلة المتوسطة	25	12	48	5	20	17	68
المرحلة الاعدادية	130	14	10.76	7	5.38	21	16.15
المرحلة الجامعية	400	11	2.75	13	3.25	24	6
الاشخاص الاميين	38	5	13.15	6	15.78	11	28.94
المجموع	**653**	**69**	**10.56**	**51**	**7.81**	**120**	**18.37**

توجد فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) ، X^2 =37.833 المحسوبة .

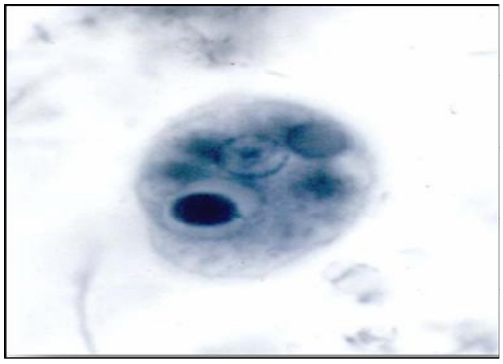
نسب الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* و *T. tenax* بحسب المستوى المعاشي للأشخاص

تم تقسيم المستوى المعاشي للأشخاص الى ثلاثة فئات ، عالي ، متوسط ، متدني ، وسجلت أعلى نسبة اصابة بكلا الطفيليين في المستوى المعاشي الأدنى للأفراد حيث كانت لطفيلي *E. gingivalis* 13.18 % بينما لـ *T.tenax* 8.79 % ، وسجلت اقل نسبة للإصابة لكلا الطفيليين للأشخاص ذوي المستوى المعاشي العالي حيث بلغت نسبة الاصابة7.33% بطفيلي *E. gingivalis* و4.66% لـ *T. tenax* ، كما في جدول (١١) و شكل (١) تظهر طفيلي *E. gingivalis* في عينات اللعاب وباستعمال صبغة الكمزا ويوضح شكل رقم (٢) طفيلي *T.tenax* باستعمال صبغة Methylene blue. أوضحت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية في نسب الاصابة بالطفيلي باختلاف المستوى التعليمي للأشخاص المصابين وكانت قيمة كاي المحسوبة (26.300) .

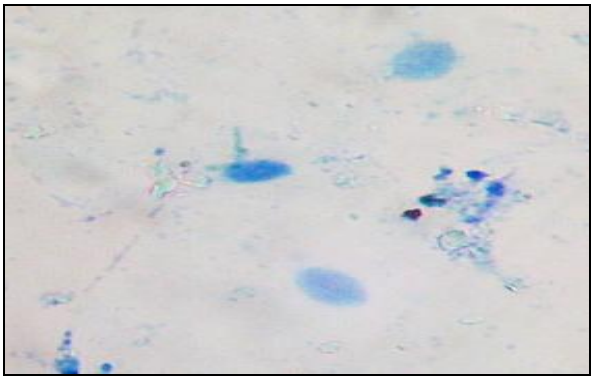
جدول (١١): نسب الاصابة بطفيلي *Entamoeba gingivalis* و *Trichomonas tenax* بحسب المستوى المعاشي للأشخاص

المستوى المعاشي	*E. gingivalis*			*T. tenax*		العدد الكلي	
	المفحوصين	المصابين	(%)	المصابين	(%)	المصابين	(%)
عالي	150	11	7.33	7	4.66	18	١٢
متوسط	230	22	9.56	20	8.69	42	18.26
ادنى	273	36	13.18	24	8.79	60	21.97
المجموع	**653**	**69**	**10.56**	**51**	**7.81**	**120**	**18.37**

توجد فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) ، X^2 =26.300 المحسوبة .



شكل (١): طفيلي *E. gingivalis* في اللعاب باستعمال صبغة الكمزا (x100)



شكل (٢): طفيلي *T. tenax* في اللعاب باستعمال صبغة Methylene blue (x40)

المناقشة

وجود الطفيليات الفموية *E. gingivalis* و *T. tenax* في التجويف الفموي علامة على انخفاض الاهتمام في النظافة الفموية والعناية بالأسنان والاصابة بأمراض اللثة وتكون طريقة الانتشار متشابهة في كلا الطفيلين ويتم ذلك عن طريق التقبيل والرذاذ المتطاير او الاستعمال المشترك لأدوات الاكل والشرب (Onyido *et al* .,2011; Pestechyan, 2002) كان يعتقد في السابق بان هذه الطفيليات غير ممرضة لكن تشير الدراسات الحديثة ان وجود هذه الطفيليات مرتبط بالبيئة الفموية السيئة وكذلك مرتبطة بالإصابة بمرض النسيج الداعم ونزف اللثة(Al-Buquerque *et al*., 2011).

في هذه الدراسة تم جمع بيانات في محافظة بابل حول الاصابة بالطفيليات الفموية *E. gingivalis* و *T. tenax* حيث تبينت ان نسبة الاصابة الاجمالية بالطفيليات الفموية 18.37% في مركز المحافظة اذ توزعت 10.56% لـ *E. gingivalis* و 7.81% لـ *T. tenax* وهي اقل من نسب الاصابة في الريف التي بلغت اجمالا 24.75 %، اذ كانت نسبة الاصابة 15.11 % لـ *E. gingivalis* و 10.56% لـ *T. tenax* وتعد هذه النسب مقاربة للعديد من الدراسات منه (Athari *et al*., 2007; Sarowska *et al*., 2004;; Varblic *et al*.,1992) التي سجلت نسبا تراوحت بين 12−32 % .

من جهة اخرى فان نسب الاصابة لقرى ومركز محافظة بابل كانت منخفضة 20.43% مقارنة لما سجله (Mahdi and AL-Saeed, 1993) في محافظة البصرة حيث بلغت 43.7 % وكذلك لما تم تسجيله في محافظة النجف 57.2 % لـ *E. gingivalis* و 46 % لـ *T. tenax* (عبيد، 2008) .

اظهرت نتائج الدراسة الحالية ان نسبة الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* 10.56% في مركز المحافظة اما في الريف فقد بلغت 15.11 % وهي اعلى مما هو عليه في المدينة، اما نسبة الاصابة بـ *T. tenax* 9.64 % في الريف وهي اعلى من نسبة الاصابة 7.81% في المدينة وهذه النتائج جاءت مطابقة او قريبة لكل من دراسة (Ozumba *et al*., 2004) التي سُجلت فيها نسبة اصابة لـ *T. tenax* 4.9 % و 11.3% لـ *E. gingivalis* ودراسة (Gharavi *et al* ., 2006) التي كانت نسبة الإصابة فيها 41.7 % و 9.2 % لـ *E. gingivalis* و *T. tenax* على التوالي.

ربما يعود سبب انخفاض نسبة الاصابة في مركز المدينة عما هو عليه في القرى الى زيادة الوعي الصحي من قبل الاشخاص وادراك اهمية العناية بالنظافة الفموية والاسنان وصحة اللثة مع نوعية المياه المستعملة وعدم وجود ذلك في القرى .

بينت نتائج الدراسة الحالية ان نسبة الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* 10.56 % اعلى من نسبة الاصابة بطفيلي*T. tenax* 7.81% وذلك جاء مطابق للعديد من الدراسات منها دراسة (Al-Buquerque *et al*., 2011) الذي بين فيها ان نسبة الاصابة لـ *E. gingivalis* 31.37 % اعلى من 22.53 % لـ *T.tenax* ، وفي دراسة (Osorio *et al* ., 2009) وجد ان نسبة انتشار *E. gingivalis* 10 % بينما *T. tenax* 2 %.

وهنا يمكن الاخذ بنظر الاعتبار عامل النظافة وتأثيره في الكثير من الامراض منها الاصابة الفموية بالطفيليين المذكورين فهو يزداد بقلة النظافة والعكس هو الصحيح، لكن الزيادة المفرطة بالنظافة لها تأثير سلبي في الكثير من الامراض لقلة المناعة بسبب عدم كفاءة الجهاز المناعي ولعدم تعرضه لمثل هذه الطفيليات سابقا (Al-Quraishi, 2002) .

كما اظهرت الدراسة الحالية علاقة عامل العمر وتأثيره في نسبة الاصابة بالطفيليات الفموية حيث كانت اعلى نسبة اصابة 31.74 % للفئة العمرية (25–30) سنة و لكلا الطفيلين *E. gingivalis* و *T. tenax*، حيث كانت نسبة الاصابة 19.04 % لـ *E. gingivalis* اعلى من نسبة الاصابة 12.69 % لـ *T.tenax* ضمن نفس الفئة العمرية.

هذه النتائج جاءت متوافقة مع دراسات اخرى منها دراسة (Onyido *et al*., 2011) التي بلغت نسبة الاصابة لكلا الطفيلين26.33 % للفئة العمرية (21–30) سنة.

وفي دراسة اجراها Varblic *et al*. (1991) وجد فيها ان نسبة الاصابة بكلا الطفيليين تكون نادرة بين الاطفال الصغار والمسنين بالعمر وتزداد ضمن الفئة العمرية (21–30) سنة وهي جاءت مطابقة لنتائج دراستنا. ربما يعود السبب في ذلك الى ان الاطفال تكون الاسنان لديهم حديثة النمو وعادة تكون اسنان لبنية في طور النمو والتكوين وتكون انسجة اللثة نظيفة وغير معرضة الى عوامل تلوث مضرة كالتدخين والكحول وغيرها وكذلك حرص الام على نظافة الطفل والعناية الدائمة بنظافة الاسنان واللثة لذلك تكون الإصابة بالطفيليات منخفضة او نادرة الحصول، اما الأشخاص المسنين بالعمر فأن معظم اسنانهم تالفة واكثرهم لايملكون اسنان وان وجدت

فتكون قليلة العدد فلا تستطيع الطفيليات ان تجد البيئة الفموية الملائمة لها لكي تكمل دورة حياتها وكذلك فأن اغلبهم يتعاطون الكثير من العقاقير والمضادات الحيوية نتيجة اصابتهم بأمراض اخرى فقد تؤثر هذه العقاقير في الطفيليات وتمنع الاصابة بها، اما ارتفاع نسبة الاصابة بالطفيليات الفموية لدى الفئة العمرية (21–30) سنة ربما يعود السبب الى عدم ادراك اهمية النظافة الفموية و العناية بالأسنان واللثة وكذلك كثرة التعرض الى العوامل الملوثة كالتدخين والكحول والاطعمة الملوثة مما يؤدي الى توفير البيئة الملائمة للإصابة بأمراض الفم والفطريات والطفيليات الفموية .

كذلك اشار Gharavi *et al*. (2006) الى ان نسبة انتشار الاصابة بطفيلي *E. gingivalis* مرتبطة بالعمر، حيث وجد ان الاصابة نادرة في عمر اقل من 20 سنة لكن كانت في قمتها ضمن الفئة العمرية (21–30) سنة والاصابة بكلا الطفيليين اكثر شيوعا لدى الافراد المصابين بأمراض اللثة (التهاب اللثة ، نزف اللثة) ولم يجد علاقة بين العمر والجنس والاصابة بـ *T. tenax*، بينما وجد ان الإصابة بـ *E. gingivalis* اكثر تفشيا في الذكور ضمن الفئة العمرية (21– 30) سنة. وفي دراسة Sarowska *et al*. (2004) وجد ان الطفيليات الفموية نادرة الوجود في الاطفال.

كما تشير بعض الدراسات الى ان العمر يعتبر عامل مؤثر في الاصابة بالطفيليات الفموية خاصة في المرضى المصابين بمرض النسيج الداعم، وانتشار الاصابة بالطفيليات يزداد مع تقدم العمر تقريبا، كعلاقة ارتباط طردي بين العمر و طفيليات الفم (Ragghinti *et al*., 2004; Pardi *et al*., 2002; Chunge *et al*., 1998).

ان تفشي الاصابة بمرض النسيج الداعم تزداد بزيادة العمر (Al-Bandar and Ram, 2002) ، كما اشارت دراسات اخرى ان نسب الاصابة تكون اعلى 33.3 % ضمن الفئة العمرية فوق الـ 50 سنة (Ozumba *et al*., 2004)، و في دراسة اجريت من قبل عبيد (2008) في محافظة النجف الأشرف تم تسجيل اعلى اصابة 68.61 % و 54.74 % لـ *E. gingivalis* و *T. tenax* على التوالي ضمن الفئة العمرية (15– 40) سنة ، وهذا التباين وارد حيث يعتمد على طريقة اخذ العينات ووقتها ونوعها والعوامل المؤثرة في نسب الإصابة والمدروسة في بحثنا هذا .

اظهرت نتائج الدراسة الحالية هناك علاقة وتأثير لعامل الجنس في نسبة الاصابة بكلا الطفيليين حيث كانت نسبة الاصابة الاجمالية للإناث6.87 % لـ *E. gingivalis* اقل من الاجمالية للذكور16.15 % وبكثير وكذلك نسبة الاصابة الاجمالية للإناث7.63 % لـ *T. tenax* اقل من الاجمالية للذكور 8.07 %، و هذه النتائج جاءت مطابقة للعديد من الدراسات منها دراسة Onyido *et al*. (2011) الذي توصل فيها الى ان نسبة انتشار *E. gingivalis* في الاناث تكون اقل ربما يعود السبب الى العناية بالأسنان تكون اكثر لدى الاناث مما هو عليه في الذكور، وفي دراسة Gharavi *et al* . (2006) وجد إن الاصابة بـ *E. gingivalis* أكثر تفشيا في الذكور وعزى انخفاض الإصابة لدى الإناث الى كونهن أكثر عناية بصحة الفم والأسنان من الذكور.

وهذا جاء مطابق لنتائج الدراسة الحالية وربما يعود سبب هذا الانخفاض في نسبة الإصابة بكلا الطفيليين لدى الإناث إلى الوعي الصحي والعناية الكثيرة بالفم والأسنان كعامل نظافة وأناقة وبتوفر عامل الوقت والراحة والتواجد في البيت إذا ما قورن بالذكور ومن ناحية أخرى، قد يعزى السبب لأنها تعتبر نفسها الجنس اللطيف لذلك تعتني بنظافة فمها اكثر من الذكور وأيضا إلى المناعة العالية لدى النساء ضد الإصابة بالعديد من الأمراض تكون أكثر مما في الرجال.

وإذا أخذنا هذه الدراسة من باب آخر لوجدناها مختلفة وبعيدة بنتائجها لكثير من الدراسات وهذه صفة واردة في نتائج البحث العلمي حيث يعود سبب ذلك الى وقت وظروف وعينات البحث المأخوذة مع طبيعة ومستوى العامل الاجتماعي والثقافي والاقتصادي للمجتمع، منها دراسة عبيد (2008) التي توصل فيها الى ان عامل الجنس لم يكن مؤثرا في نسبة الاصابة بكلا الطفيليين والفروقات في نسبة الاصابة بين الذكور والإناث لم تكن ذات أهمية إحصائية في جميع الحالات المدروسة.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية تأثير واضح لعامل الجنس في نسب الإصابة بـ *T. tenax* للأشخاص المصابين بالتهاب الرئة ، حيث كانت النسبة الإجمالية للإصابة 1.99% توزعت الى النسبة الكلية للإناث 1.27% وهي أقل من الكلية للذكور 3.07 % .

ونظراً لانعدام الدراسات التي تخص الاصابة بالمشعرات الرئوية وتواجد عدد قليل من الدراسات المسحية لكلا الطفيليين *T. tenax* و *E. gingivalis* والتي تختلف عن هذه الدراسة من حيث المضمون وخطوات العمل لتضمن الدراسة الحالية محاور عديدة غير موجودة في البحوث الباقية لذا كان من الصعب مناقشة نتائج هذه الدراسة ومقارنتها مع دراسات اخرى لعدم تناولها في العراق .

جاءت نتائج هذه الدراسة بعيدة عن نتائج دراسة Tumka (1956) في روسيا والتي بلغت نسبة الإصابة الاجمالية بالمشعرات الرئوية لديه ١٧% وهي عالية مقارنة بنتيجة دراستنا ، ربما يعود سبب ذلك الى تأثير عامل الطقس وانخفاض درجات الحرارة في ذلك البلد الى دون الصفر المئوي وبكثير ولأوقات طويلة حيث يكون الالتهاب الرئوي أكثر مما هو عليه في العراق .

الحالات المشخصة للإصابة بالمشعرات الرئوية قليلة ونادرة ومعظمها اصابات فردية ، اشار Mallat *et al*. (2004) الى ظهور حالة مرضية لرجل بعمر 58 سنة في فرنسا حيث بين الفحص المختبري للسائل القصبي السنخي وجود عدد كبير من المشعرات الفموية *T. tenax* وتم تشخيصها بطريقة المسحة الرطبة والتصبيغ بصبغة كمزا وتم القضاء عليها بعلاج الفلاجيلMetronidazole خلال 3–5 ايام من بدأ العلاج .

كذلك أشار Ballanger *et al*. (2008) الى حالة مرضية لإمرأة بعمر ٣٣ سنة تعاني من ضيق التنفس والم صدري واعراض التهابية وأظهر الفحص المختبري للسائل الجنبي واللعاب والقشع وجود طفيلي *T. tenax*.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية ان تأثير عامل التدخين في نسب الاصابة بالطفيليات الفموية واضح ومباشر حيث بلغت نسبة الاصابة بـ *E. gingivalis* و *T. tenax* لدى المدخنين 18.51% و11.11% على التوالي وهي اعلى من نسب الاصابة لدى الاشخاص الغير مدخنين 15.08 % و 6.7 % على التوالي، وهذه النتائج جاءت متطابقة للعديد من الدراسات التي تناولت اثر التدخين في زيادة نسبة الاصابة بالطفيليات الفموية وامراض الفم المختلفة (Zambon *et al*., 1996) .

يعزى سبب ذلك الى كون المدخنين ذوي لويحة سنية وتسوس بمستوى اكبر من غير المدخنين كما ان الاحياء المجهرية لديهم تكون ذات مستوى امراضي اكثر (Vanwinkelhoff *et al*., 2001) . كما ان التبغ يؤثر في مناعة الشخص و له القدرة على اختزال انتاج IgG و IgM من قبل الخلايا البلازمية وكذلك الفعالية الالتهامية والاستجابة الكيميائية للخلايا العدلة في اللثة ، وكذلك مناعة المضيف ضد البكتريا في الجيوب اللثية تكون ضعيفة مما يعرض المضيف الى تزايد الاصابة بالطفيليات وزيادة مرض النسيج الداعم Bo´zner (and Demes, 1991).

بالإضافة الى ذلك فان التدخين يعزز تطور البيئة الملائمة لنمو بعض أنواع المسببات المرضية وكذلك يشجع تهتك نسيج اللثة من خلال إضعاف المناعة الطبيعية لاستجابة المضيف (Person *et al*., 2001).

في دراسة أخرى أظهرت إن المدخنين يصابون بمرض التهاب اللثة الحاد وفقدان الأربطة الداعمة للأسنان وانحسار أنسجة اللثة وفقدان الأسنان بشكل كبير مقارنة بغير المدخنين(Al-Bandar *et al*., 2000) .

أما تأثير مرض السكري في نسب الاصابة بالطفيليات الفموية فكان تأثيرا واضحا حيث كانت نسبة الإصابة لـ *E. gingivalis* و *T. tenax* 36.17 % و 50 % على التوالي للذين يتعاطون الانسولين لارتفاع مستوى المرض وهي اعلى من النسب للذين لايتعاطون الانسولين 18.18 % و 31.81 % وبكثير لكلا الطفيليين وعلى التوالي . وهذا يتفق مع ماشارت له العديد من الدراسات بان هناك زيادة بالإصابة بالطفيليات الفموية في مرضى السكري المصابين بالنوع الاول من السكري خمسة اضعاف الاصابة لدى الاشخاص الاصحاء (عبيد، ٢٠٠٨؛ Lalla, 2006).

في دراسة اخرى اظهرت نتائجها نسبة عالية 74 % للإصابة بهذه الطفيليات في المرضى المصابين بالسكري (Mendoza *et al*., 2003) ، كما سجل Banch *et al* . (2003) ارتفاعا ملحوظا في امراض النسيج الداعم في مرضى النوع الاول من السكري مقارنة بالنوع الثاني بالسكري ، في حين اشار Saito *et al*., (2004) الى ان النوع الثاني لمرض السكري يشكل عامل خطورة اعلى في هذه الامراض، وفي دراسة اخرى وجد بأن الاشخاص ذوي السكري غير المسيطر عليه يعانون من خراج النسيج الداعم وتورم اللثة ونزفها وفقدان العظم مع ارتفاع عالي لنسبة الاصابة بهذه الطفيليات(Pucher and Stewart, 2004) .

تشير بعض الدراسات ان مرض السكري Hyperglycemia يؤدي الى تكون Advanced Glycation Endproducts (AGEs) (Offenbacher and Salvi, 1999) وهذا بدوره يعمل على تحفيز الخلايا وحيدة الخلية monocytes وخلايا البطانة الظهارية endothelial cell لإنتاج وسائط inflammatory mediators وتجمع AGEs في البلازما وفي الانسجة للمرضى المصابين بالسكري يؤدي الى اغناء انسجة اللثة بالنفاذية الوعائية Vascular permeability ويكسر الياف الفايبرينوجين ويسرع التحطم لكل من النسيج الضام والعظم مما يزيد من تعرض هؤلاء المرضى للإصابة بكثير من انواع البكتريا والفطريات والطفيليات ومنها طفيليات الفم (Lalla and D'Ambrosio, 2001).

في دراسة اخرى اجريت من قبل (2008) Silva *et al* . لمعرفة تأثير مرض السكري من النوع الاول في مرض النسيج الداعم في حيوانات التجربة من خلال تقييم فعالية انزيم metalloproteinase ، وجد ان فعالية الانزيم تزداد في الحيوانات الطبيعية وتنخفض في الحيوانات المصابة بمرض السكري وعزى ذلك الى مساهمة هذا الانزيم في ديناميكية مرض النسيج الداعم وان الاختلاف في مستوى تمثيله يسبب اختلافا في بناء النسيج وشفاء الجروح في الحيوانات الطبيعية والمصابة بالسكري.

اما تأثير المستوى التعليمي في نسب الاصابة بطفيليات الدراسة فجاءت متفاوتة حيث اظهرت نتائج الدراسة الحالية ان اعلى نسبة اصابة بطفيلي *E. gingivalis* 48 % كانت لدى الاشخاص من المرحلة المتوسطة او الحاصلين عليها بينما اعلى نسبة اصابة بطفيلي *T. tenax* 33.33 % لدى الاشخاص من المرحلة الابتدائية او الحاصلين عليها، في حين اقل نسبة اصابة 2.75% و 3.25 % لـ *E. gingivalis* و *T. tenax* على التوالي لدى الاشخاص في الدراسة الجامعية والحاصلين عليها أي هناك علاقة عكسية بالمستوى التعليمي فهي عالية لدى الاشخاص الغير متعلمين بحيث تنخفض نسبة الاصابة بارتفاع المستوى التعليمي.

ربما يعزى ذلك الى الوعي الثقافي والعلمي والإرشاد الصحي الصحيح والمتبع في المراحل المتقدمة من الدراسة وإدراك أهمية العناية بالفم والاسنان والنظر بجدية للأمراض الفموية المنتشرة بين الأشخاص، في حين نلاحظ عكس ذلك لدى الأشخاص من المراحل الأولية من التعليم ونوع العمل الذي يزاولوه وعدم وصول الارشاد الصحي الكافي اليهم وان النظافة الفموية والعادات السيئة أدت الى الاصابة بالطفيليات الفموية وانتشارها وهذا ماكان واضحاً في نتائج دراستنا.

نلاحظ ان نسبة الاصابة لدى الأشخاص الأميين هي 13.15 % و 15.78 % لـ *E. gingivalis* و *T. tenax* لان معظمهم كانوا أطفال صغار وعدد قليل منهم كانوا بالغين وغير متعلمين.

تشير العديد من الدراسات الى ان سوء النظافة الفموية، التكلسات، فقدان الالياف الرابطة نسيج اللثة هي عوامل مفضلة لتكاثر *E. gingivalis* وان الحالة السيئة للفم تزيد من انتشار الطفيليات الفموية (Onyido *et al* ., 2011; Ozumba *et al* ., 2004) .

بعد كل العوامل التي تم مناقشتها اعلاه جاء المستوى المعاشي وتأثيره الايجابي المباشر في نسب الاصابة وكما اظهرت النتائج التي حصلنا عليها ان اعلى نسبة اصابة اجمالية بطفيليات الدراسة 21.97 % كانت للأشخاص ذوي المستوى المعاشي المتدني، في حين نلاحظ انخفاض نسبة الاصابة بالطفيليات الفموية 12 % و 18.26 % لدى الاشخاص من المستوى العالي والمتوسط على التوالي ، أي هناك علاقة عكسية بين المستوى المعاشي ونسبة الاصابة بحيث ترتفع بانخفاض المستوى المعاشي.

قد يعزى ذلك الى الظروف الحرجة التي مر ومازال يمر بها المجتمع العراقي من تردي الخدمات الصحية وقلة الادوية وغلاء ثمنها وعدم توفرها في المراكز الصحية والمستشفيات وبالتالي يصعب على الاشخاص من ذوي المستوى المعاشي المتدني مراجعة عيادات اطباء الاسنان الخاصة بسبب الكلفة العالية. لذلك اجتمعت هذه الظروف وادت الى زيادة الاصابة بالطفيليات الفموية مما أدى الى تردي الحالة الصحية لديهم، في حين انخفاض الاصابة لدى الاشخاص ذوي المستوى المعاشي العالي فيعزى ذلك الى توفر الظروف الجيدة التي تمكنهم من مراجعة العيادات الخاصة مع العناية الصحية العالية رغم عدم توفرها في بعض المراكز الصحية والمستشفيات.

المصـــــادر :

الراوي ، خاشع محمود . (1989) . المدخل الى الاحصاء . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . جامعة الموصل .

عبيد، سميرة جابر.(2008). انتشار الطفيليات الفموية *Entamoeba gingivalis* و *Trichomonas tenax* في محافظة النجف الاشرف . رسالة ماجستير – كلية العلوم ، جامعة الكوفة . صفحة ٤٩ .

Al-Bandar, J.M. & Ram, T.E. (2002). Global epidemiology of periodontal diseases : An over view .Periodontology 2000 ,29 : 7-10.

Al-Bandar, J.M. ; Streckfus, C.F. ; Adesanya, M.R. & Winn, D.M. (2000). Cigarette smoking as risk factors of periodontal disease and tooth loss . J. Periodontal ; 71 (12) ; 1874 – 81 .

Albert, D.M. ; Christy, N.P. ; Conn, R. B. & Cruse, J.M. (1988). Medical dictionary . 27th ed . Philadelphia : W.B. Saunders CO.

Al-Buquerque, R.L.C. ; Melo, C.M. ; Santana, W. A. ; Ribeiro, J. L. & Sliva, F.A.(2011) . Incidence of *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* in

samples of dental biofilm and saliva from patients with periodontal disease. RGO – Rev. GauchaOdontal . , portoAlegre, V.59,N . 1 , P. 35 – 40 .

Al-Quraishi, M.Ch. (2002). Ageneral study about human helminths and their geographical distribution in the republic of Iraq destration of ph.D. College of sciences .Kazan Univ. 160 pp.

Athari, A. ; Soghandi, L. ; Haghighi, A. &Kazemi, B. (2007). Prevalence of oral trichomoniasis in patients with periodontitis and gingivitis using PCR and direct smear . Iranian J. Publ. Health ; 36(3) :33-37 .

Bafghi, A.F. ; Aflatoonian, A. ; Barzegar, B.Ghafourzadeh, M. &Nabipour, S. (2009) . Frequency distribution of trichomoniasis in pregnant women referred to health centers of Ardakan, Meibod and Yazd, Iran. Jundishapur Journal of Microbiology ;2(4): 132-139.

Banch, J. ; Czuryskiewicz ; Cyrana, J. (2003) . Zmiany histopato logiczne tkanek prezyzebia wprzebiegu cukrzycy przeglad bismiennictwa czas stom . , 4:441 - 5

Bellanger, A. P. ; Cabaret, O. ; Costa, J.M. ; Foulet, F. ; Bretagne, S. &Botterel , F. (2008).Two Unusual Occurrences of Trichomoniasis : Rapid Species Identification by PCR . Journal of Clinical Microbiology , spet. P. 3159 – 3161 .

Bozner, P. & Demes, P. (1991 a) : Cell – associated and extracellular proteoytic activity of an oral flagellate , *Trichomonas tenax* . Arch. Oral Biol ., 36 : 77 – 83 .

Brooks, G.F. ; Carroll, K.C. ; Butel, J.S. ; Morse, S.A. ; Jawetz ;Melnick & Adelbergs .(2007) . Medical Microbiology. 24th Ed. The McGrw Hill Companies . 661 – 662 .

Carranza, F.A.C. (2002) . Clinical periodontology . 9th Edition , p 67 .

Chen, J.F. ; Wen, W. R. ; Liu, G.Y. ; Chen, W.L. & Hong, H. Y. (2001) . Studies on Periodontal disease caused by *Entamoeba gingivalis* and its pathogenetic mechanism . Rev. China Med. J. ; 114(12) : 12-5.

Chunge, R.N. ; Manyi, F. &Amwuayi, P. (1998). Oral Protozoa in a kenyan population. East African Med. Jour. ; 65(3):203-207.

Feki, A.&Molet, B. (1990). Importance of *Trichomonas tenax* and *Entamoeba gingivalis* protozoa in the human oral cavity . Rev. Odontostomatol , 19 (1) : 37 - 45.

Ghabanchi, J. ; Zibaei, M. ; Afkar, M.D. &Sarbazie, A.H. (2010). Prevalence of oral Entamoeba gingivalis and Trichomonas tenax in patient with periodontitis and healthy population in Shizar, South Iran . Ind. Jour. Dent Res. ; 21(1) : 89-91.

Gharavi , M.J. (2004) . The text book of Clinical protozoalogy 3 rd . Teimoorzadehpubl . p. 308-69.

Gharavi, M. J. ; Hekmat, S. ; AL- Ebrahimi, &Jahani, M.R.(2006) . Buccal cavity protozoa in patients Reffered to the faculty of Dentistry in Tehran , Iran . Iranian J.Parasitol . Vo.1. pp. 43-46 .

Hersh, S.M. (1985). Pulmonary Trichomoniasis and *Trichomonas tenax* . J. Med. Microbiol. 20 : 1-10.

Lalla, E. (2006) . Periodontal changes in children and adolescents with diabetes : a case . control study Diabetes care; 20 (2).

Lalla, R.V. &DAmbrosio, J. (2001). Dental management and considerations for the patient with diabetes mellitus . J. Am. Dent. Assoc. ; 132(10) : 1425-32.

Mahdi, N. K. & AL-Saeed, A. T. (1993) . *Trichomonas tenax* in Basrah Iraq, OakmedAssoc ; 43 (12) ; 267 -2 .

Mahmoud, M.S. &Rahman, G. A. (2004). Pulmonary trichomoniasis improved diagnosis by using Polymerase chain reaction targeting *Trichomonas tenax* 18Sr RNA gene in sputum specimens . J. Egypt Soc. parasitol ; 34(1) : 197-211.

Mallat, H. ; Podglajen, I. ; Lavard, V. ; Mainardi, J.L. ; Frappier, J. & Cornet, M. (2004). Molecular characterization of *Trichomonas tenax* causing pulmonary infection . J. Clin. Microbiol ; 42(8) : 3886-87 .

Marsh, P.D. (2000). Oral microbial diversity . In : Ellen R.P., Kuramitsu H.K., editors . oral bacterial ecology : the molecular baisis . Wymondham : Horizon Scientific Press .; p11-56.

Mendoza,N.;Correas, V. &Horianski, P.(2003).*Entamoba gingivalis* and *Trichomonas tenax* in diabetic patients. RCOE. 8(1) :13-23.

Offenbacher, S. &Salvi, G.E. (1999). Introduction of prosta gland in release from macrophages by bacterial indotoxin. Clin . Infect. Dis. ; 28(3) : 505- 13 .

Onyido, A. E. ; Amadi, E. S. ; Olofin, I. ; Onwumma, A.A. ; Okoh, I. C. &Chikwendu , C. I. (2011) . Prevalence of *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* among dental patients attending Federal School of Dental Technology and Therapy clinic , Enugu , Nigeria . Nature and Science ; 9 (9) : 59 – 62 .

Osorio, E. M. A. ; Ibanez, A.B.M. ; Ibanez, C.M. ; Mora, A.M.B. ; Parra, J. ; Urdaneta, Y. &Urdaneta, M. (2009) . *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* in the oral cavity of patients from the Integral Adult Clinic of the faculty of odontology , Maracaibo, Venezuela . Revista de al SociedadVenezolana de Microbiologia ; 29: 122 – 127 .

Ozumba, U.C. ; Ozumba, N. &Ndiokwelu, E. M. (2004).Oral protozoa in a Nigerian population . Afri. Jour.Ofclinc and Expt Microbiology .5 (1) : 15 – 19 .

Pardi, G. ; Perrone, M. ; Mazzali, De. I. (2002) . Incidence ade Trichomonas tenax in patients Con Periodontitis marginal cornica . A.Ctaodontal Venez. ; 40(2) ; 105- 759.

Person, L. ; Bergstrom, L.I. &Gustafsson, A.(2001). Tobacco Smoking and neutrophil activity in patients with periodontal disease. Journal of periodontology 72 (1) : 90 – 95 .

Pestechyan, N. (2002). Frequency of *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* in patient with periodontal disease and healthy controls in Isfahan province , Iran . proceeding of 4th Iranian Congress of Parasitology . Mashad : 117.

Pucher, J. & Stewart, J.(2004) .periodontal disease and diabetes mellitus. Curent Diabetes Reports. 4 (1) : 46 – 50 .

Ragghinti, M.S. ; Greghi, S.L.A. ; Lauris, J.R.P. ; Santana, A.C.P. &Passanezi, E. (2004). Influence of age , sex , plaque , and smoking on periodontal conditions in a population from Bauru. Barazil. J.APPL Oral Sci. , 12(4) :273 – 9 .

Roberts, L. S. ; Janovy, Jr. J. ; Gerald, D. ; Schmidth and larry, S., **Roberts.(2000)**. foundation of parasitology , sixth Edition : Adivision of McgrawHils Companies, USA :670.

Saito, T. ; Shimazaki, Y. ; Kiyohara, Y. ; Kato, J. ; Kubom, ; Lido, M. & Koga, T. (2004). The Severity of periodontal disease is associated with the

development of glycose in tolerance in non-diabetes. The Hisqyma study J. Dent. Res. ; 83(6) : 485 – 90 .

Sarowska, J. ; Wojnicz, D. ; Kackowski, H. & Jankowski, S. (2004) . The Occurrence of *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* in patient with periodontal disease . Advclin EXP Med.; 13(2) : 291-7.

Silva, M. ; Lorencini, L.A. ; Peroni, C.L.R. ; Delahoz, H.F. ; Carvalho, D. R. et al . (2008) . The Influence of type 1 diabetes mellitus on the expression and activity of gelatinases (Matrix metalloproteinases – 2 and 9) in induced periodontal disease . J. of periodontal Research 43(1)48–54 .

Talaro, K.P. &Talaro, A. (2002).Foundation in Microbiology. 4th Ed. McGraw Hill Companies Inc New York : 697 .

Tumka, A.F. (1956). Trichomonal invasion of the lung .Klinicheskaia Meditsina 34:35-40 (in Russian) .

Vanwinkelhoff, A.J. ; Bosch – Tijhof, C.J. ; Winkel, E.G. & VanderR.W.A. (2001). Smoking effects the sub gingival microflora in periodontitis . Journal of Periodontology 72 (5) : 666-671 .

Varblic, J. ; Tomova, S. &Catar, G.(1992). Occurrence of the protozoa, *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* in the mouths of children and asolescents with hyperplastic gingivitis caused by phenytoin . Bratisi-Lek-Listy.93 (3) :136 – 140.

Varblic, J. ; Tomova, S. ; Catar, G. &Randova, L.(1991). Morphology and diagnosis of *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* and their occurrence in children adolescent. BratislLekListy ; 92:241-6.

Zambon, J.J. ; Grossi, S.G. ; Machtei, E.E.Ho.A.W. ; Dunford, R. &Genco, R.J. (1996) . Cigarette smoking increases the risk for subgingival infiction with periodontal pathogens . Journal of periodontology. 67 (10 Suppl) : 1050 -1054 .