

## دور معايرة IgE دم الحبل السري في التنبؤ عن حدوث أمراض تحسسية عند الأطفال

الدكتورة غزل ديب\*

(تاريخ الإيداع 28 / 11 / 2012. قُبِلَ للنشر في 19 / 2 / 2013)

### □ ملخص □

شملت الدراسة 143 طفلاً كان عيار IgE دم الحبل السري لديهم عند الولادة مرتفعاً أكثر من 0.5 وحدة دولية/مل من أصل 214 مولوداً ذوي IgE ودم الحبل السري مرتفع وذلك بمتابعتهم منذ الولادة حتى عمر 8 سنوات. تبين وجود قصة عائلية تحسسية إيجابية عند 51.7% من العينات المدروسة مقابل 48.3% ذوي قصة عائلية سلبية. خلال فترة المراقبة (8 سنوات الأولى من العمر) تطوّر تحسس عند 76.22% من الأطفال الذين كان لديهم IgE دم الحبل السري مرتفعاً مقابل 23.8% لم تلاحظ لديهم أعراض تحسسية خلال هذه الفترة من المراقبة. تنوعت الأمراض التحسسية التي ظهرت لدى الأطفال المدروسين بين 19.6% تحسس أنفي، و 25.2% تحسس جلدي (أكزيما ، شري)، 31.5% ربو طفولي. كانت نسبة تطور الأمراض التحسسية في حال اجتماع العاملين (القصة العائلية + ارتفاع IgE دم الحبل السري) 51.78% مقابل 24.5% عند الأطفال ذوي IgE مرتفع وقصة عائلية سلبية.

**الكلمات المفتاحية:** IgE دم الحبل السري، التأتب، الأطفال، الأمراض التحسسية عند الأطفال

\* أستاذ مساعد - قسم الأطفال - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية .

## The role of measurement of IgE in blood of umbilical cord in predicting allergic diseases in children

Dr. Ghazal DIB\*

(Received 28 / 11 / 2012. Accepted 19 / 2 / 2013)

### □ ABSTRACT □

The study included 143 children from 214 newborn with high umbilical cord blood IgE (UC – IgE) at birth: more than 0.5 international unit per ml. We followed up these children from birth for 8 years.

We found positive atopic familial history by 51.7 % from study samples, against negative history by 48.3% .

During control duration atopic diseases were developed by 76.22 % of children with high UC – IgE, against 23.8 % without atopic diseases.

These children with atopic different disorders suffered from allergic rhinitis 19.6 % , allergic skin disorders (eczema, urticaria) 25.2 % and asthma 31.5% .

The rate of atopic diseases development was 51.7% in children with high UC-IgE, and positive history together, while only 24.5 % in children with high UC-IgE with negative familial history.

**Keywords:** Umbilical cord IgE, Atopy, Allergic diseases in children, children.

---

\* Assistant Professor – Pediatric Department – Faculty of Medicine – Tishreen University – Lattakia Syria .

**مقدمة:**

التأتب atopus [ 1 , 2 , 6 ] كلمة إغريقية تستعمل للمرضى ذوي الاستعداد العائلي أو الجيني للأمراض التحسسية المتوسطة بالـ IgE والتي تتظاهر كارتكاس مفرط في الأعضاء الهدف كالقصبات والجلد والأنف. دخول المؤرج أو العامل المحسس [ 2 ] وهو عبارة عن مستضد إنشائي أو هضمي antigen يؤدي إلى إطلاق الحديثة أو الاستجابة المناعية متجلية بإنتاج IgE عند الأشخاص المؤهين جينياً. إن إمكانية معايرة IgE في دم الحبل السري ولو كانت مستوياته منخفضة جداً يدل على منشئه الجيني، كون هذا الغلوبولين لا يعبر المشيمة [ 2 , 4 , 8 ]. إذاً هناك فترة في حياة الجنين يكون خلالها حساساً وقادراً على بدء ارتكاس نوعي للمستضد أو المؤرج، وهذا الارتكاس يمكن أن يحدث تجاه مستضدات ذاتية أو مستضدات خارجية المنشأ [ 9 ].

إن كشف IgE في السائل الأمينوسي وجّه نحو فرضية أن التفعيل البدئي للارتكاس المناعي الجيني قد يتم بالنمط المتوسط بالـ IgE ، حيث يرتبط المؤرج (المستضد) مع مستقبلات على الـ IgE الذي بدوره يرتبط بالمستقبلات ذات الألفة العالية والمنخفضة على الخلايا المهديّة والخلايا B على التوالي [ 10 ].

بما أن الارتكاس المناعي التحسسي يبدأ ضمن الرحم في الحياة الجنينية عند الأجنة المؤهين، لذلك كان لابد من البحث عن عوامل مساعدة تنبئ بحدوث التأتب في دم الحبل السري، وذلك لانتشار هذه الأمراض بشكل كبير خلال العقود القليلة الماضية، ولتعرض أطباء الأطفال عموماً وأطباء أمراض التحسس خصوصاً لسؤال يتكرر لدى ذوي المصابين بهذه الأمراض ولأسيما الربو، فإذا وُجد طفل مصاب بهذا المرض بإحدى العائلات يكون خوف الأهل الدائم من إصابة باقي الأطفال المستقبليين الذين سيولدون في هذه العائلة.

من هنا كان لابد من تحديد مجموعة خطر من الأطفال المؤهين للتحسس (التأتب) مستقبلاً لإخضاعهم لإجراءات وقائية باكراً تمنع تعرضهم للأمراض التحسسية [ 3 ].

من أهم عوامل الخطورة ما قبل الولادة لتطور التحسس (التأتب) هو القصة العائلية التحسسية الإيجابية [ 4 , 5 , 10 ] وارتفاع IgE دم الحبل السري وذلك بناءً على دراسات عديدة أجريت في هذا المجال [ 5 , 7 , 11 ]. كما أن اجتماع القصة الأمومية التحسسية مع IgE دم الحبل السري المرتفع يشكل عاملاً تنبئياً هاماً ودقيقاً لتطور أمراض تأتبية باكراً [ 15 ].

معظم الدراسات التي أجريت بينت أهمية IgE دم الحبل السري كعامل خطر ومنبئ بتطور التأتب في الطفولة الباكراً باعتباره طريقة سهلة، بسيطة، غير غازية، وغير مكلفة [ 3 , 12 ].

تمت متابعة هؤلاء الأطفال من حيث تطور مرض تحسسي لفتترات مختلفة أقصاها لمدة 5 سنوات ما عدا دراستين تمت متابعة الأطفال لمدة عشر سنوات [ 13 ]. اعتمدت المتابعة في معظم هذه الدراسات على التقييم السريري للتأتب.

**أهمية البحث وأهدافه :**

تأتي أهمية البحث من شيوع الأمراض التحسسية، ولأسيما الصدرية منها (الربو عند الأطفال)، وضرورة تحديد عوامل ذات أهمية كمشعر تنبئ بحدوث هذه الأمراض منذ ولادتهم، لتطبيق الإجراءات الوقائية للأطفال المؤهين باكراً ما أمكن [2].

كما أن البحث يهدف إلى:

أولاً: دراسة العلاقة بين IgE دم الحبل السري وبين أحد أهم عوامل الخطر التحسسية وهو القصة العائلية التحسسية.  
ثانياً: دراسة العلاقة بين IgE دم الحبل السري وبين تطور أمراض أو تظاهرات تحسسية خلال سنوات الطفولة الأولى (8 سنوات الأولى من عمر الطفل) لتحديد مدى أهمية IgE دم الحبل السري بوصفه مشعراً تنبئياً للتحسس.

### طرائق البحث ومواده:

1- سحبت عينة دم من وريد الحبل السري خارج المشيمة (من الجانب الجنيني) للمواليد في قسم التوليد بمشفى الأسد الجامعي، تم معايرة IgE في المصل بطريقة IRMA (Immuno Radiometric Assay)، استنتج من الدراسة المواليد الذين يحتاجون إجراءات إنعاشية إسعافية لأن هذه الإجراءات تشكل أولوية للحفاظ على حياتهم.

2- المفردات التي تم تقييمها في العينة:

إضافة إلى اسم الأم والأب وجنس الوليد، قصة الحمل والولادة، القرابة بين الأبوين، مع أخذ قصة عائلية مفصلة تتضمن:

تجري وجود أحد الأمراض التحسسية: (شرى، ربو، إكزما، التهاب جلد تأتبي، التهاب أنف تحسسي، التهاب ملتحة تحسسية، تحسس دوائي أو غذائي) عند أحد الأبوين أو الأخوة أو الأقارب من الدرجة الثانية (أخوال، خالات، عمات، أعمام، جدين).

قيمة IgE دم الحبل السري واعتبرت قيمة  $< 0.5$  IU/ml ارتفاعاً في IgE دم الحبل السري.

3- متابعة ما أمكن من المواليد المدروسين لمدة ثمانية أعوام عن طريق الفحص السريري والاستجابات المفصل لتجري تطوراً من الأمراض أو التظاهرات التحسسية لديهم (نوب وزيز متكررة، أكزيما تأتبية، ربو، شرى، التهاب أنف وملتحة تحسسي)، دونت النتائج وأجريت الدراسة الإحصائية المناسبة وصولاً إلى الاستنتاجات العلمية.

### الدراسة الإحصائية:

تم اختيار الدراسة الإحصائية المناسبة من خلال طبيعة المتغيرات، حيث تم تحديد الاختبار الأنسب لكل متغير وقد تضمن ما يلي:

1- جدول توصيف (تكرارات ونسب مئوية): الجدول التقاطعي (Cross Tabulation).

2- جدول اختبار العلاقة وما يهمنا عملياً هو قيمة احتمال الدلالة  $P$  واعتبرنا قيمة  $P$  ذات دلالة إذا كانت  $P \leq$

0.05 .

وقد طبقنا الاختبار المناسب تبعاً لطبيعة كل متغير من الاختبارات التالية:

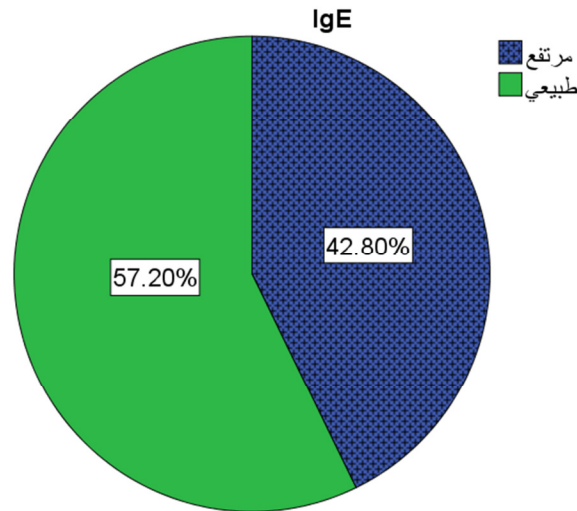
تطبيق اختبار كولموجروف - سميرونوف الخاص، تطبيق الاختبارات اللامعلمية واستخدام معامل الاقتران

.Contingency Coefficient

3- نوع الدراسة: تحليلية تجريبية.

**النتائج والمناقشة:**

شملت الدراسة 500 وليد ولدوا في قسم التوليد بمشفى الأسد الجامعي. قمنا بمعايرة IgE دم الحبل السري لكل أفراد العينة وتم اعتبار IgE مرتفعاً إذا كانت قيمته (cut off value) أكبر من (0.5 IU/ml). كان IgE مرتفعاً عند 214 وليداً (42.8%) وطبيعياً عند 286 وليداً (57.2%). كما هو مبين في المخطط رقم (1).

**المخطط رقم (1)**

يبين نسبة الولدان ذوي IgE دم الحبل السري المرتفع الذين أخذت منهم عينة الدراسة لاحقاً

استطعنا متابعة 143 من أصل الـ 214 ذكوراً وإناثاً ذوي IgE المرتفع وذلك لفترة امتدت إلى 8 سنوات لمعرفة ما هي التطورات السريرية وما هي الأعراض السريرية التي ظهرت لديهم خلال فترة المراقبة لاحقاً. من خلال متابعتنا هؤلاء الأطفال ودراسة القصة السريرية تبين وجود قصة تحسس في العائلة لدى 74 طفلاً من أصل 143 أي بنسبة 51.7% في المجموعات المدروسة ولم تلاحظ عند 48.3% كما هو مبين بالجدول رقم (1):

**الجدول رقم (1) يبين نسبة وجود الأمراض التحسسية في العائلة لدى العينات المدروسة**

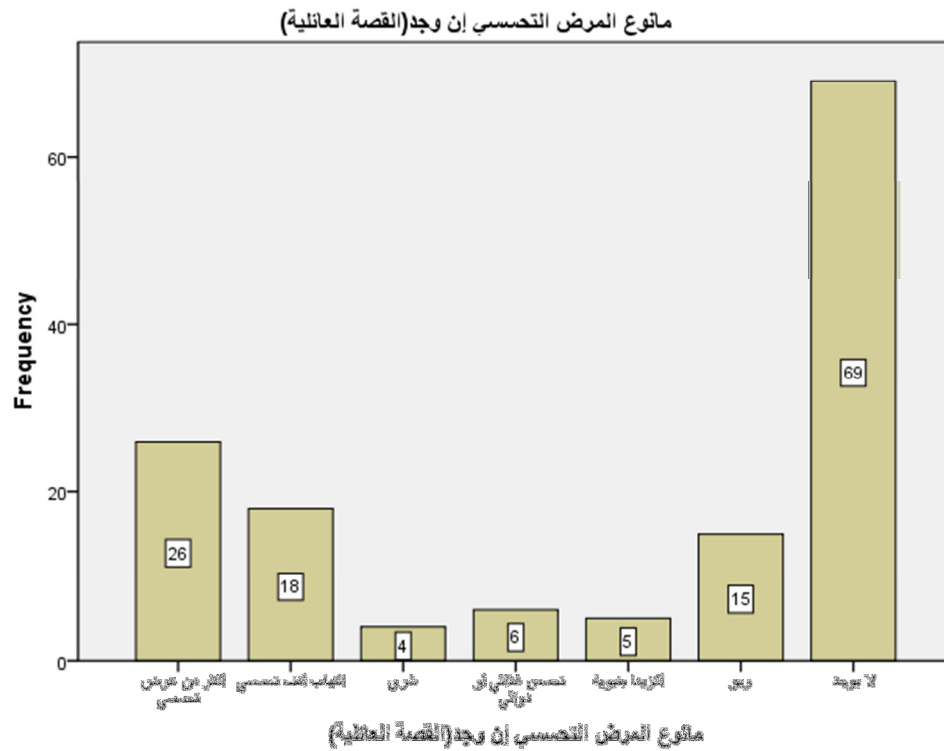
هل يوجد مرض تحسسي في العائلة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	لا يوجد	69	48.3	48.3	48.3
	يوجد	74	51.7	51.7	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

تنوعت الأمراض التحسسية الموجودة لدى أفراد العائلة بين أعراض جلدية، أو صدرية (ربو) وأنفية، وأكثر من عارضٍ معاً كما هو مبين في الجدول رقم (2).

الجدول رقم (2) يبين ما هي شكل الأمراض التحسسية الموجودة في العائلة عند المرضى المدروسين

ماتوع المرض التحسسي إن وجد (القصة العائلية)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أكثر من عرض تحسسي	26	18.2	18.2	18.2
	التهاب أنف تحسسي	18	12.6	12.6	30.8
	شري	4	2.8	2.8	33.6
	تحسس غذائي أو دوائي	6	4.2	4.2	37.8
	أكزيما بنوية	5	3.5	3.5	41.3
	ربو	15	10.5	10.5	51.7
	لا يوجد	69	48.3	48.3	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

من الجدول رقم (2) نلاحظ أن نسبة وجود أكثر من مرض تحسسي كانت 18.2 % يليها التهاب أنف تحسسي 12.6 % وريو 10.5 % وهذا ما يظهره المخطط رقم (2).

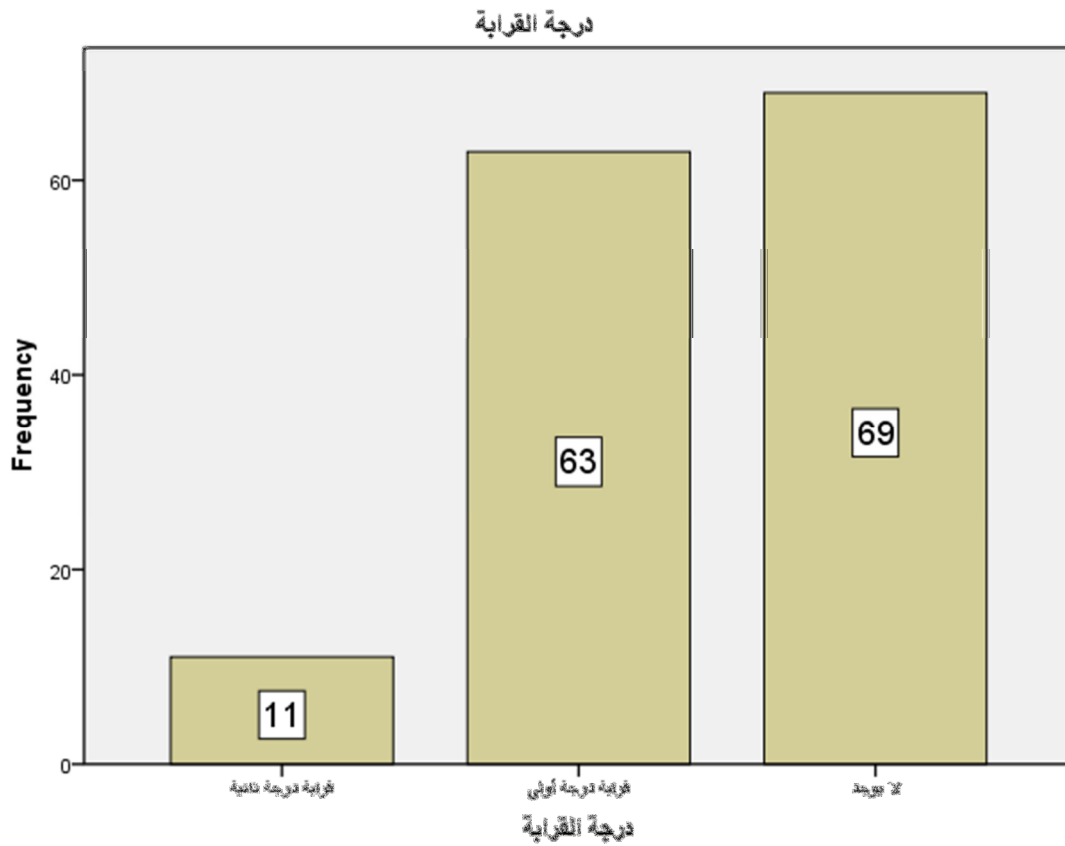


المخطط رقم (2) يبين ما هو نوع المرض التحسسي في القصة العائلية إن وجد

أما بالنسبة للقرابة: فإن الجدول رقم (3) يوضح أن القصة العائلية لأمراض تحسسية إيجابية كانت عند أقرباء من الدرجة الأولى (أخوة ، أب ، أم) بنسبة 63 طفلاً من أصل مجموع العينة 143 طفلاً بنسبة 44.1 % بينما أقارب الدرجة الثانية (أعمام ، أخوال ، أجداد ، أبناء خالة ..... ) شكلوا نسبة 7.7 % كما هو مبين في المخطط رقم (3).

الجدول رقم (3) يبين درجة القرابة مع المرضى المدروسين

		درجة القرابة			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	قرابة درجة ثانية	11	7.7	7.7	7.7
	قرابة درجة أولى	63	44.1	44.1	51.7
	لا يوجد	69	48.3	48.3	100.0
	Total	143	100.0	100.0	



المخطط رقم (3)

يبين درجة القرابة بين عينات الدراسة وذويهم المصابين بالأمراض التحسسية

## العلاقة بين ارتفاع IgE دم الحبل السري وتطور الأعراض التحسسية لاحقاً خلال فترة المراقبة:

الجدول رقم (4) يبين نسبة الأطفال الذين تطورت لديهم أمراض تحسسية لاحقاً من مجموعة الولدان ذوي IgE دم الحبل السري المرتفع خلال فترة المراقبة (8 سنوات)

المجموعة	تطور الأمراض التحسسية لاحقاً			
	حدوث أمراض تحسسية لاحقاً		لم يحدث أمراض تحسسية	
IgE ↑	n	%	n	%
143	109	76.22	34	23.8

من الجدول رقم (4) نلاحظ تطور أمراض تحسسية بمختلف أنواعها لدى 109 أطفال من 143 طفلاً أي بنسبة 76.22%.

وتوزعت الأمراض التحسسية التي ظهرت لديهم بين إصابات جلدية وأنفية وقصبية كما هو مبين في الجدول رقم (5).

## جدول رقم (5)

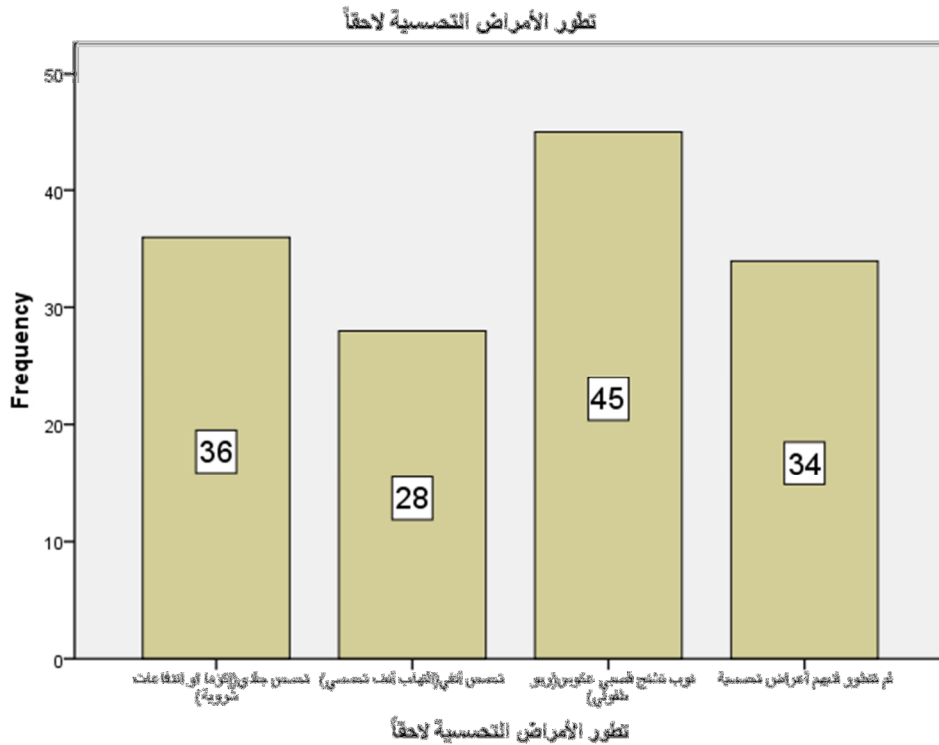
يبين أشكال الأمراض التحسسية التي تطورت لاحقاً لدى الأطفال المدروسين

خلال فترة المراقبة (8 سنوات من عمر الأطفال)

تطور الأمراض التحسسية لاحقاً					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	تحسس جلدي (إكزما او اندفاعات شروية)	36	25.2	25.2	25.2
	تحسس أنفي (التهاب أنف تحسسي)	28	19.6	19.6	44.8
	نوب تشنج قصي عكوس (ربو طفولي)	45	31.5	31.5	76.2
	لم تتطور لديهم أعراض تحسسية	34	23.8	23.8	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

من الجدول رقم (5) نلاحظ أن نسبة الأطفال الذين تطور لديهم ربو طفولي (تشنج قصي عكوس) كانت 31.5% ، يليها التحسس الجلدي (إكزما، اندفاعات شروية) ثم التحسس الأنفي بنسبة 26.2% ، 19.8% على التوالي كما هو موضح في المخطط رقم (4).





المخطط رقم (4) يبين أشكال الأمراض التحسسية التي تطورت لاحقاً خلال فترة المراقبة

وبتطبيق الدراسة الإحصائية (الاختبارات اللامعلمية) وباستخدام معامل الارتقان، تبين وجود علاقة بين ارتفاع قيمة IgE دم الحبل السري عند الولادة وتطور أمراض تحسسية لاحقاً حيث كانت قيمة  $p = 0.000$  وهذا يعني أنه بإمكاننا التنبؤ منذ الولادة بمعايرة IgE دم الحبل السري وبأن الطفل سيتعرض لاحقاً لأمراض تحسسية. ودراسة العلاقة بين وجود قصة عائلية فيما يخص التحسس وبين تطور الأمراض التحسسية من خلال الجدول رقم (6) (Cross Tabulation) وتطبيق اختبار معامل الارتقان تبين وجود علاقة وثيقة بين إيجابية القصة العائلية وظهور الأمراض التحسسية لاحقاً عند الأطفال المدروسين خلال فترة المراقبة  $P > 0.001$  أي أن القصة العائلية تؤدي دوراً مهماً في ظهور الأمراض التحسسية لاحقاً عند الأطفال.

جدول رقم (6)

هل يوجد مرض تحسسي في العائلة * تطور الأمراض التحسسية لاحقاً Crosstabulation							
		تطور الأمراض التحسسية لاحقاً				Total	
		تحسس جلدي (إكزما أو اندفاعات شروية)	تحسس أنفي (التهاب أنف تحسسي)	نوب تشنج قصبي عكوس (ربو طفولي)	لم تتطور لديهم أعراض تحسسية		
هل يوجد مرض تحسسي في العائلة	لا يوجد	Count	3	22	19	25	69
	%	4.3%	31.9%	27.5%	36.2%	100.0%	
	يوجد	Count	33	6	26	9	74
	%	44.6%	8.1%	35.1%	12.2%	100.0%	
Total		Count	36	28	45	34	143
		%	25.2%	19.6%	31.5%	23.8%	100.0%

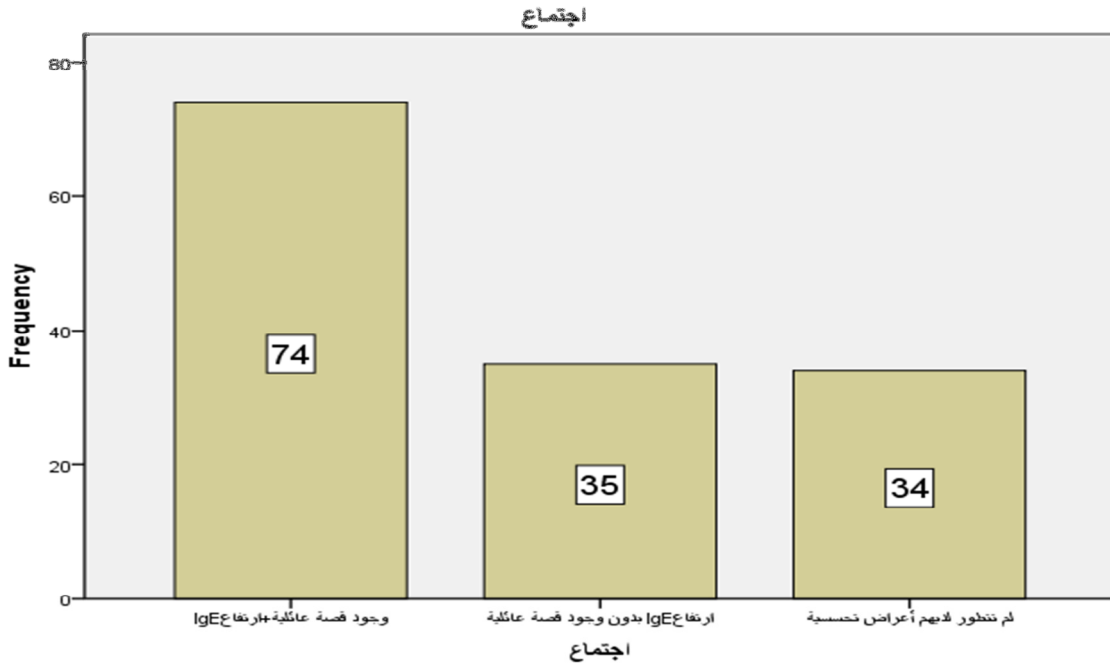
العلاقة بين تطور الأمراض التحسسية لاحقاً واجتماع القصة العائلية مع ارتفاع IgE دم الحبل السري لدى الأطفال المدروسين:

في الجداول السابقة درسنا دور القصة العائلية الإيجابية ودور ارتفاع IgE دم الحبل السري في تطور الأمراض التحسسية لدى هؤلاء الأطفال المدروسين كلاً على حدّه، ولكن كيفية تطور الأعراض لاحقاً في حال اجتماع العاملين يبيّنه الجدول رقم (7).

جدول رقم (7) يبين نسبة الأطفال الذين تطوّرت لديهم أمراض تحسسية في حال اجتماع لديهم ارتفاع IgE دم الحبل السري مع قصة عائلية إيجابية للتحسس

		اجتماع			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	وجود قصة عائلية+ارتفاع IgE	74	51.7	51.7	51.7
	ارتفاع IgE بدون وجود قصة عائلية	35	24.5	24.5	76.2
	لم تتطور لديهم أعراض تحسسية	34	23.8	23.8	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

من الجدول رقم (7) نلاحظ أن نسبة تطور الأمراض التحسسية لاحقاً خلال فترة المراقبة تزداد بوجود العاملين معاً: ارتفاع IgE دم الحبل السري + وجود أمراض تحسسية في العائلة حيث بلغت 51.7 % أما عند الأطفال الذين لديهم ارتفاع IgE دم الحبل السري بدون قصة عائلية بلغت 24.5 % كما يوضحه المخطط رقم (5).



مخطط رقم (5) يبين نسبة الأطفال الذين طوّروا أمراض تحسسية خلال فترة المراقبة في حال اجتماع العاملين معاً وجود قصة عائلية إيجابية للتحسس مع ارتفاع IgE دم الحبل السري

بتطبيق الدراسة الإحصائية المناسبة (قوانين اللا معلمية)، وباستخدام اختبار معامل الارتقان تبين وجود علاقة وثيقة بين وجود قصة عائلية تحسسية + ارتفاع IgE دم الحبل السري وتطور الأمراض التحسسية لاحقاً في المجموعة المدروسة حيث كانت قيمة  $P = 0.001$  أي أن احتمال إصابة هؤلاء الأطفال بالأمراض التحسسية لاحقاً يزداد بشدة باجتماع العاملين.

### المناقشة:

تضمنت دراستنا شقين:

الأول يشمل معايرة IgE دم الحبل السري لمواليد الدراسة ومن ثم العلاقة بينه وبين القصة العائلية التحسسية. أما الشق الثاني فيتضمن متابعة ما أمكن من مواليد الدراسة حتى عمر ثماني سنوات لتحري تطور أي من الأمراض التحسسية لديهم وذلك للإجابة على السؤال التالي: هل يُعتبر IgE دم الحبل السري مشعراً تنبئياً بتطور الأمراض التحسسية في مرحلة الطفولة الباكرة؟

يتبين من الجداول والمخططات والدراسة الإحصائية في دراستنا أن احتمال إصابة الأطفال بالأمراض التحسسية (ولاسيما الربو) يزداد إذا كان IgE دم الحبل السري عند الولادة مرتفعاً، وهذا يتماشى مع الدراسات العديدة التي أثبتت الدور الإيجابي لـ IgE دم الحبل السري في التنبؤ عن التأنب بالرغم من اختلاف هذه الدراسات في شروط الدراسة (عدد الأطفال المدروسين، وحدة المتابعة) المبينة في الجدول رقم (8):

الجدول رقم (8) يبين عدد الدراسات المماثلة لدراستنا

الدراسة	مكان الدراسة	تاريخ بدء الدراسة	عدد المواليد	مدة المتابعة
دراستنا	اللاذقية	2004	143	8 سنوات
Lopez et al [ 20 ]	البرازيل	2001	102	1 سنة
Tariq et al [ 16 ]	بريطانيا	1999	1456	4 سنوات
Sadeghnejad et al [ 13 ]	بريطانيا	1989	1300	10 سنوات
Edenharter et al [ 21 ]	ألمانيا	1998	1314	5 سنوات
Hansen et al [ 22 ]	دانيمارك	1993	1189	5 سنوات
Magnusson et al [ 15 ]	بلجيكا	1988	190	18 شهر

كما أن نتائج دراستنا والدراسات المماثلة تناقضت مع نتائج دراسة أجريت في آيسلاند عام 1994 على 792 وليداً [ 18 ] ومع دراسة أجريت في ألمانيا 1997 على 1314 وليد توبعوا لمدة سنتين [ 17 ] إذ تبين أن لـ IgE دم الحبل السري أهمية ضعيفة جداً في التنبؤ عن التحسس، كما أن دراستنا توافقت مع نتائج دراسة أجريت في تايوان عام 2003 على 655 وليداً توبعوا لمدة 6 أشهر [ 14 ]، ومع دراسة بريطانية عام 1999 على 1456 وليداً لمدة 4 سنوات [ 16 ] ومع دراسة أجريت في بلجيكا عام 1988 على 190 وليداً لمدة 18 شهراً [ 15 ]. إذ وجدت جميعها أن للقصة العائلية دوراً في التنبؤ بحدوث التحسس لاحقاً.

أما اجتماع القصة العائلية التحسسية الإيجابية مع ارتفاع IgE دم الحبل السري فكان له دور أهم في التنبؤ عن حدوث التحسس بالمستقبل حسبما تبين في دراستنا وهذه النتيجة تتوافق مع نتائج دراسة ألمانية أجريت عام 1980 على

1701 ولید تويعوا لمدة 18 شهراً [ 19 ] وكان استنتاج الدراسة الألمانية أن مسح IgE دم الحبل السري يكون مطلوباً وضرورياً عندما تكون هناك قصة تحسسية إيجابية في العائلة. كذلك توافقت نتائجنا مع نتائج الدراسة البريطانية التي أجريت عام 1999 التي تابعت عيناتها لمدة 4 سنوات [ 16 ].

### الاستنتاجات والتوصيات:

نستنتج من البحث:

- القصة العائلية التحسسية الإيجابية تزيد احتمال تطور أمراض أو تظاهرات تحسسية خلال سنوات الطفولة الأولى.
- IgE دم الحبل السري المرتفع يزيد احتمال تطور أمراض تحسسية خلال السنوات الثمانية الأولى ولاسيما الأمراض التحسسية القصبية.
- اجتماع القصة العائلية التحسسية الإيجابية مع ارتفاع IgE دم الحبل السري يزيد من أهمية العاملين معاً بالتنبؤ عن حدوث أمراض تحسسية عند الأطفال.
- لذلك نوصي بإجراء معايرة IgE دم الحبل السري عند كافة الولدان ذوي القصة العائلية التحسسية الإيجابية، كونه معياراً تنبئياً ذا مصداقية يُعلم الأهل والطبيب عن إمكانية إصابة هؤلاء الأطفال بالأمراض التحسسية وضرورة اتخاذ الإجراءات الوقائية الصارمة كالتأكيد على الإرضاع الوالدي ومنع التدخين في محيط الطفل ووقايتهم من التعرض للمحسسات الأشيع التي تم إثباتها في دراستنا السابقة كعت الغبار المنزلي، وفطر العفن.

### المراجع :

- 1- MIRIAM ; JOHN, M . *Hypersensitivity Reactions Immediate* . emedicine specialties . 2004 .
- 2- BEHRMAN, R ; KLEIGMAN, R ; JENSON, H. *Nelson Textbook of Pediatrics*, 17<sup>th</sup> Edition , W.B.SAUNERS COMPANY , U .S .A , 2004 , 743-774
- 3- ALLAM, J.P ; ZIVANOVIC, O ; BERG, C ; GEMBRUCH, U ; BIEBER, T ; NOVAK, N .N . *Search For Prediction Factors For Atopy in Human Cord Blood* . Allergy . 2005 . Vol 60 , 743-750 .
- 4- ADRIAN, M . *Why Did I Became Allergic ?* . Allergy Clinic . 2003 . Vol 7 . 121-127 .
- 5- ADRIAN, M . *Allergies In Pregnancy And Children* . Allergy Clinic . 2004 . Vol 5 , 67-70 .
- 6- EVAN, V . *Environment And Allergy* . Almahd . 2005 . Vol 19 , 8-12 .
- 7- DES, R.A ; PARADIS, L ; MENARDO, J.L ; BOUGES, S ; DAVRES, J.P ; BOUSQUET, J . *Immunotherapy With Standarized Dermatophagoides Pteronyssinms Extract . Spesific Immunotherapy Prevents the Onset of New Sensitisation in Children* . Allergy Clin Immunol . Vol 99 , 1997 , 450-453 .
- 8- DIMMETTE, JE . *Studies of Human Pregnancy* . Obstet Gynecol . 1976 . Vol 47 , 730-732 .
- 9- JONES C. A. , HOLLOWAY J. A. , WARNER J. O. *Does Atopic Disease Start In Foetal Life ?* . Allergy .2000:55:2-10 .
- 10- MAURER D, EBNER C, REININGER B, . *The High Affinity IgE Receptor (FcRi) Mediates IgE Dependent Allergen Presentation* . J Immunol 1995;154:6285-6290 .

- 11- LOPEZ A, PAZ D, GALINDO A, DIAZ Y, FLORES H. *Predictive Value of IgE in The Newborn Infant*. Rev Aiierg Mex . 1996; 43 : 124-127.
- 12- SHAH S, BAPAT MM,. *Parental History of Allergy , Maternal Serum IgE And Cord Serum IgE* . Indian J Sci . 2006;60 : 13-18 .
- 13- SADEGHNEJAD, A ; KARMUS, W ; DAVIS, S ; KURUKULAARATCHY, R.J ; MATTHEWS, S ; ARSHAD, S.H . *Raised Cord Serum Immunoglobulin E Increases the Risk of Allergic Sensitisation at Ages 4 and 10 and Asthma at Age 10* . Thorax . Vol 59 , 2004 , 936-942 .
- 14- LIU CA, WANG CL, CHUNG H, OU CY, HSU TY, YANG KD. *Prenatal Prediction of Infant Atopy By Maternal But Not Baternal Total IgE Levels* . Allergy Clin Immunol.2003; 112 : 899-904 .
- 15- MAGNUSSON CG . *Cord Serum IgE in Relation To Family History And as Predictor of Atopic Disaease in Early Infancy* .Allergy .1988;43 : 241-251 .
- 16- TARIQ SM, ARSHAD SH, MATTHEWS SM, HAKIM EA, HASAN ARSHAD S. *Elevated Cord Serum IgE Increases The Risk of Aeroallergen Sensitization Without Increasing Respiratory Allergic Symptoms in Early Childhood* . Clin And Expir Allergy . 1999; 29 : 1042-1048 .
- 17- BERGMANN RL, EDENHARTE G, BERGMANN KE, GUGGENMOOS I, FORSTER J, WAHN V, ZEPP F. *Predictability of Early Atopy By Cord Blood IgE And Parental History* . Clin Exp Allergy. 1997; 27 : 752-760 .
- 18- EIRIKSSON TH, SIGURGEIRSSON B, ARDAL B, SIGFUSSON A. *Cord Blood IgE Levels Are Influenced By Gestational Age But Do Not Predict Allergic Manifestations in Infants* . Pediatr Allergy Immunol . 1994;5: 5-10 .
- 19- CORNER, S ; KJELLMAN, N.I ; ERIKSSON, B ; ROTH, A . *IgE Screening in 1701 Newborn Infants and the Development of Atopic Disease During Infancy* . Arch Dis Child . Vol 57 , 1982 , 364-368 .
- 20- LOPEZ, N ; BARROS, ; MAZON ; MARLUCE, M ; CONDINO, A ; RIBEIRO,J.D . *Are Immunoglobulin E Levels Associated with Early Wheezing? A Prospective Study in Brazilian Infants* . Eur Respir . Vol 20 , 2002 , 640-645 .
- 21- EDENHARTE G, BERGMANN RL, BERGMANN KE, *Cord Blood—IgE as Risk Factor and Predictor For Atopic Diseases*. Clin Exp Allergy 1998;28:671–8.
- 22- VARONIER HS, LACOURT GC, ASSIMACOPOULOS A . *Cord Serum IgE And Early Detection of The Atopic Phenotype : Suitable For Routine Screening ?*.Eur J Pediatr.1991; 150: 844-846.