الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم طب الأطفال

التأثير الوقائي لمدة الإرضاع الوالدي في حدوث الاختلاج الحروري.

رسالة مقدمة لنيل درجة الدراسات العليا التخصصية في طب الأطفال

إعداد طالبة الدراسات العليا:

علياء معتصم حرب

إشراف
الأستاذ الدكتور سمير بقلة

رئيس القسم
الأستاذ الدكتور سمير بقلة

٢٠٢٤-٢٠٢٥ م

شكر وتقدير

الحمد للّه الذي أنعم عليّ بالقوة والصبر حتى بلغت هذا المقام ، وأسأله أن يجعل هذا العمل نوراً يضيء دربي وينفع به الآخرين .

أبدأ بخالص الشكر والعرفان لأستاذي الفاضل **الدكتور سمير بقلة** ، المشرف الكريم الذي لم يدّخر جهداً في توجيهي ودعمي ، فكان نعم القائد والمرشد في هذا المسار الأكاديمي ، ماتلقيته من علمه وتوجيهاته سيبقى راسخاً في ذاكرتي ، حافزاً للمضي قدماً.

كما أتوجه بتحية تقدير وإجلال إلى **أساتذتي الأكارم في طب الأطفال** ، الذين منحوني من فيض علمهم ، وغرسوا في داخلي حب البحث والمعرفة ، فكانوا خير قدوة ومصدر إلهام .

للصحبة التي أضاءت دربي ، لصديقاتي العزيزات أنتنّ النبض الدافئ في هذه الرحلة ، كنتم لي سنداً في اللحظات الصعبة وبهجةً في أوقات الإنجاز فشكراً لكنّ بقدر ماوهبتموني من دعم وحب .

إلى **صديقتي لمى** التي لم تكن مجرد رفيقة درب بل كانت طاقة من النقاء والوفاء ، تمدني بالعزيمة حين يخفت الأمل وتمنحني القوة حين يثقلني التعب ، امتناني لك عميق وحروفي تعجز عن رد جميلك .

الدكتورة العزيزة **هزار خانكان** أقف عاجزة عن التعبير عما قدمته لي ، كنت إنسانة عظيمة وقفت بجانبي في أصعب الأوقات ودعمتني بحب ونبل لايقدّر بثمن ، ستظل مواقفك محفورة في ذاكرتي ووجداني ماحييت .

ولأن العائلة هي الجذور التي تمنحنا الثبات، والسماء التي نستظل بها، أسمى عبارات الشكر والامتنان إلى **أبي وأمي وأخي**، الذين كانوا دوماً خلف كل خطوة أخطوها بقلوبهم الدافئة ودعواتهم الصادقة ووقوفهم المستمر بجانبي، أنتم وطني الأول وسندي الأبدي فشكراً بحجم الكون وأبعد.

ولا تكتمل كلماتي دون الحديث عن **أطباء جمعية بسمة** المحترمين، الذين جسّدوا أسمى معاني الإنسانية والعطاء، جهودكم، تفانيكم، وقلوبكم المليئة بالرحمة كانت ومازالت مصدر إلهام حقيقي لي ولكثيرين غيري، وأخص بالشكر الدكتور الفاضل **خالد غانم** الذي كان مثالاً يحتذى به في الإخلاص والتفاني بروحه النبيلة وقيادته الحكيمة، كنت نعم السّند.

لكم جميعاً من القلب شكراً لاتسعه الكلمات وامتناناً لايقدر بثمن.

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
الملخص	١
الجزء التمهيدي	٢
الجزء النظري	٧
الاختلاج الحروري	٨
١-١- تمهيد	٨
١-٢- الوبائيات	٨
١-٣- تصنيف الاختلاج الحروري	٨
١-٤- عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري	٩
١-٤-١- الترفع الحروري	٩
١-٤-٢- الإنتانات	١٠
١-٤-٣- اللقاحات	١١
١-٤-٤- الجينات	١٢
١-٤-٥- النيكوتين	١٢
١-٤-٦- فقر الدم بنقص الحديد	١٢
١-٤-٧- الحساسية والمناعة	١٣
١-٥- التشخيص التفريقي للاختلاج الحروري	١٣
١-٦- مقاربة الاختلاج الحروري	١٤
١-٧- علاج الاختلاج الحروري	١٨
١-٧-١- العلاج الإسعافي للنوبة الحادة من الاختلاج الحروري	١٨
١-٧-٢- الحالة الصرعية	١٩
١-٧-٣- العلاج الوقائي	١٩
١-٧-٤- خافضات الحرارة	١٩
١-٧-٥- مركبات الحديد	٢٠
١-٨- مراقبة الاختلاج الحروري	٢٠
١-٩- تكرار الاختلاج الحروري	٢١
١-٩-١- عوامل خطر تكرار الاختلاج الحروري	٢١
١-١٠- الإنذار	٢٢
١-١٠-١- العقابيل العصبية	٢٢
١-١٠-١-١- عوامل خطر حدوث صرع لاحق بعد الاختلاج الحروري	٢٢
١-١٠-١-٢- أهمية تخطيط الدماغ الكهربائي في تشخيص الصرع التالي للاختلاج الحروري	٢٣
الإرضاع الوالدي	٢٤
٢-١- تمهيد	٢٤
٢-٢- تركيب حليب ثدي الأم	٢٤
٢-٣- فوائد حليب ثدي الأم	٢٥
٢-٣-١- الفوائد المباشرة	٢٥

٢-٣-٢- الفوائد طويلة الأمد	٢٦
٢-٤- أهمية حليب ثدي الأم في الوقاية من حدوث الاختلاج الحروري	٢٨
الدراسات المرجعية	٣٠
٣-١- الدراسة الكورية (٢٠٢٣)	٣٠
٣-٢- الدراسة التايوانية (٢٠٢٢)	٣١
٣-٣- الدراسة اليابانية (٢٠٢٢)	٣٤
٣-٤- الدراسة العراقية (٢٠٢٢)	٣٥
الجزء العملي	٣٧
الفصل الأول: أهداف البحث والتصميم والمواد والطرائق	٣٨
١-١- سؤال البحث	٣٨
١-٢- هدف البحث	٣٨
١-٣- منهج البحث وأدواته	٣٨
١-٣-١- تصميم الدراسة	٣٨
١-٣-٢- عينة الدراسة	٣٨
١-٣-٣- متغيرات الدراسة	٣٩
١-٤- الطرائق والمواد	٣٩
١-٥- التحليل الإحصائي	٤٠
الفصل الثاني: النتائج	٤١
٢-١- الخصائص العامة للمشاركين	٤١
٢-٢- الإرضاع	٤١
٢-٢-١- نمط الإرضاع	٤١
٢-٢-٢- مدة الإرضاع	٤١
٢-٣- الاختلاج الحروري	٤٢
٢-٣-١- العمر عند حدوث الاختلاج الحروري	٤٣
٢-٤- العلاقة بين الاختلاج الحروري والإرضاع	٤٣
٢-٤-١- العلاقة بين الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع	٤٣
٢-٤-٢- العلاقة بين الاختلاج الحروري ومدة الإرضاع	٤٣
٢-٥- العلاقة بين الاختلاج الحروري ومدة الإرضاع الوالدي	٤٤
٢-٦-العلاقة بين الاختلاج الحروري ومدة الإرضاع الصناعي	٤٥
٢-٧- العلاقة بين العمر عند حدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع	٤٥
٢-٨- العوامل المؤثرة على حدوث الاختلاج الحروري	٤٦
٢-٩- التأثير الوقائي للإرضاع	٤٧
٢-٩-١- الزمن المتوقع لحدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع	٤٧
٢-٩-٢- الزمن المتوقع لحدوث الاختلاج الحروري ومدة الإرضاع الوالدي	٤٨
الفصل الثالث: المناقشة	٤٩
الفصل الرابع: الاستنتاجات والتوصيات	٥٢
٤-١- الاستنتاج	٥٢

٤-٢- صعوبات البحث	٥٢
٤-٣- التوصيات والمقترحات	٥٢
٤-٤- موجز	٥٢
الاختصارات	٥٣
المراجع	٥٤

فهرس الجداول

الجدول	الصفحة
الجزء النظري	
الجدول (٢-١): محتوى حليب الأم من المغذيات	٢٤
الجدول (٣-١): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة الكورية وفقًا لنوع الإرضاع.	٣٠
الجدول (٣-٢): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة الكورية وفقًا لحدوث الاختلاج الحروري.	٣١
الجدول (٣-٣): العلاقة بين نوع الإرضاع وحدوث الاختلاج الحروري في الدراسة الكورية.	٣١
الجدول (٣-٤): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة التايوانية وفقًا لحدوث الاختلاج الحروري.	٣٢
الجدول (٣-٥): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة التايوانية وفقًا لمدة الإرضاع الوالدي.	٣٣
الجدول (٣-٦): العوامل المؤثرة على حدوث الاختلاج الحروري في الدراسة التايوانية.	٣٣
الجدول (٣-٧): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة اليابانية وفقًا لحدوث الاختلاج الحروري.	٣٤
الجدول (٣-٨): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة العراقية وفقًا لحدوث الاختلاج الحروري.	٣٦
الجزء العملي	٣٦
الجدول (٢-١): توزع مجموعة الدراسة وفقًا للجنس.	٤١
الجدول (٢-٢): توزع مجموعة الدراسة وفقاً لنمط الإرضاع.	٤١
الجدول (٢-٣): مقارنة متوسط مدة الإرضاع ونمط الإرضاع.	٤٢
الجدول (٢-٤): مقارنة مدة الإرضاع ونمط الإرضاع.	٤٢
الجدول (٢-٥): توزع مجموعة الدراسة وفقاً لحدوث الاختلاج الحروري.	٤٢
الجدول (٢-٦): توزع مجموعة الدراسة وفقاً للعمر عند حدوث الاختلاج الحروري.	٤٣
الجدول (٢-٧): مقارنة حدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع.	٤٣
الجدول (٢-٨): مقارنة متوسط مدة الإرضاع وحدوث الاختلاج الحروري.	٤٣
الجدول (٢-٩): مقارنة متوسط مدة الإرضاع وحدوث الاختلاج الحروري.	٤٤
الجدول (٢-١٠): مقارنة متوسط مدة الإرضاع الوالدي وحدوث الاختلاج الحروري.	٤٤
الجدول (٢-١١): مقارنة متوسط مدة الإرضاع الوالدي وحدوث الاختلاج الحروري.	٤٤
الجدول (٢-١٢): مقارنة متوسط مدة الإرضاع الصناعي وحدوث الاختلاج الحروري.	٤٥
الجدول (٢-١٣): مقارنة متوسط مدة الإرضاع الصناعي وحدوث الاختلاج الحروري.	٤٥
الجدول (٢-١٤): مقارنة متوسط العمر عند حدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع.	٤٦
الجدول (٢-١٥): مقارنة العمر عند حدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع.	٤٦
الجدول (٢-١٦): العوامل المؤثرة على حدوث الاختلاج الحروري	٤٦
الجدول (٢-١٧): الفترة الزمنية المتوقعة لحدوث الاختلاج الحروري لأول مرة وفقًا لنمط الإرضاع.	٤٧
الجدول (٢-١٨): الفترة الزمنية المتوقعة لحدوث الاختلاج الحروري لأول مرة وفقًا لمدة الإرضاع الوالدي.	٤٨

فهرس المخططات

الجدول	الصفحة
الجزء العملي	
المخطط (٢-١): منحنيات Kaplan–Meier للعلاقة بين العمر عند حدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع	٤٧
المخطط (٢-٢): منحنيات Kaplan–Meier للعلاقة بين زمن حدوث الاختلاج الحروري وزمن الإرضاع الوالدي.	٤٨

الملخص

خلفية البحث: يعتبر الاختلاج الحروري من الأمراض العصبية الشائعة لدى الرضع والأطفال حيث يتراوح معدل حدوث الاختلاج الحروري من ٢ إلى ٥% من الأطفال. يملك حليب ثدي الأم العديد من الفوائد على التطور الروحي والحركي ونمو الدماغ نظراً لاحتوائه على العديد من المواد الهامة للنمو العصبي مع ذلك يبقى التأثير الوقائي للإرضاع الوالدي على الاختلاج الحروري غير واضح حتى الآن.

هدف البحث: تقويم التأثير الوقائي لمدة الإرضاع الوالدي في حدوث الاختلاج الحروري.

المواد والطرائق: أُجريت دراسة رقابية تحليلية حشدية شارك فيها ٤٥٠ طفلاً مصاباً بالترفع الحروري من قسم الإسعاف المركزي في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق في الفترة الممتدة من ٢٠٢٣/٦/١ وإلى ٢٠٢٤/٥/٣١.

شملت متغيرات الدراسة نمط الإرضاع ومدة الإرضاع والعمر عند حدوث الاختلاج الحروري.

النتائج: حدث الاختلاج الحروري لدى ٢٠ طفلاً بنسبة ٤,٤%، بلغ عدد أطفال الإرضاع الوالدي ١٧٥ طفلاً بنسبة ٣٩% وعدد أطفال الإرضاع المشترك ١٣٠ طفلاً بنسبة ٢٩% وعدد أطفال الإرضاع الصناعي الصرف ١٤٥ طفلاً بنسبة ٣٢%.

بلغ متوسط الإرضاع الوالدي الصرف ١٧,٨±٣,٤ شهر، والإرضاع المشترك ١٢,٣±٣,٣ شهر والإرضاع الصناعي الصرف ١٢,٤±٣,٢ شهر.

وجدت فروق إحصائية في حدوث الاختلاج الحروري لدى أطفال الإرضاع الوالدي الصرف ٣ طفلاً بنسبة ١٥% بقيمة أقل من الإرضاع الصناعي الصرف ١٢ طفلاً بنسبة ٦٠%.

بلغ متوسط مدة الإرضاع الوالدي ٣,٦±٣ شهر لدى أطفال الاختلاج الحروري بقيمة أقل من متوسط الإرضاع الوالدي لدى الأطفال الأصحاء ١٥,٨±٣,٩ شهر.

بلغ عدد الأشهر المتوقعة لحدوث الاختلاج الحروري لأول مرة لدى أطفال الإرضاع الوالدي الصرف ٣١ شهراً بقيمة أكبر من عدد الأشهر المتوقعة لحدوث الاختلاج الحروري لأول مرة لدى أطفال الإرضاع المشترك إذ بلغ ٢٤ شهراً والإرضاع الصناعي إذ بلغ ١٢ شهراً.

زاد كل من الإرضاع المشترك (نسبة الأرجحية ٢٠) والإرضاع الصناعي الصرف (نسبة الأرجحية ٤٤) والإرضاع لأقل من سنة (نسة الأرجحية ٦٥) من حدوث الاختلاج الحروري.

الخلاصة: أثبتت الدراسة أهمية الإرضاع الوالدي في الوقاية من حدوث الاختلاج الحروري خاصة عند استمرار الإرضاع الوالدي لأكثر من سنة.

الكلمات المفتاحية: الاختلاج الحروري، الإرضاع الولدي، الإرضاع الصناعي.

الجزء التمهيدي

١- المقدمة

يُعرّف الاختلاج الحروري على أنه الاختلاج الذي يحدث بين عمر ٦ و٦٠ شهراً ما يعادل ٥ سنوات، ويترافق مع الترفع الحروري لأكثر من ٣٨° مئوية ما يعادل ١٠٠,٤° فهرنهايت دون وجود إنتان في الجهاز العصبي المركزي أو اضطراب استقلابي أو سوابق اختلاج غير حروري.
يتأثر الاختلاج الحروري بحساسية الجهاز العصبي للتغير في درجة الحرارة بالإضافة للاستعداد الجيني لدى بعض الأطفال.(١)

يحتوي حليب ثدي الأم على العديد من المواد الهامة للنمو العصبي كالكوليسترول والحموض الأمينية الحرة كالتورين وهرمون النمو العصبي والحموض الدسمة طويلة السلسلة خاصة docosahexaenoic acid (DHA) بالإضافة للعديد من المواد الأخرى تجعل من حليب ثدي الأم ذو أهمية كبيرة لصحة الطفل.(١)

٢- المشكلة البحثية

يملك حليب ثدي الأم العديد من الفوائد على التطور الروحي والحركي ونمو الدماغ نظراً لاحتوائه على العديد من المواد الهامة للنمو العصبي وتزيد فرصة الطفل في الحصول على هذه المواد المغذية مع زيادة مدة الإرضاع الوالدي مما يضمن نمو طبيعي للدماغ وتطور إدراك معرفي أفضل مع ذلك يبقى التأثير الوقائي للإرضاع الوالدي على الاختلاج الحروري غير واضح حتى الآن، لذلك تم طرح التساؤل حول التأثير الوقائي لمدة الإرضاع الوالدي في حدوث الاختلاج الحروري مما يضمن تقديم توصيات تساعد على الوقاية من حدوث الاختلاج الحروري.

٣- التساؤلات البحثية

- هل يوجد علاقة بين نمط الإرضاع وحدوث الاختلاج الحروري؟
- ما هو دور الإرضاع الوالدي في حدوث الاختلاج الحروري؟
- هل يوجد علاقة بين الفترة الزمنية للإرضاع الوالدي وحدوث الاختلاج الحروري؟

٤- هدف البحث

- تحديد العلاقة بين الإرضاع الوالدي ومدته وحدوث الاختلاج الحروري.
- تحديد أهمية الإرضاع الوالدي في الوقاية من حدوث الاختلاج الحروري.

٥- أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في اعتباره دراسة أولى من نوعها في مشفى الأطفال تطرح التساؤل حول أهمية الإرضاع الوالدي وتأثيره الوقائي على حدوث الاختلاج الحروري وبالتالي إمكانية الوصول إلى توصيات تدعم الإرضاع الوالدي لفترة زمنية طويلة تضمن تقديم العديد من الفوائد الصحية للأم والطفل.

٦- حدود البحث

تنوعت الصعوبات التي واجهت الدراسة منها طرح فكرة جديدة غير متطرق لها سابقاً في مشفى الأطفال مما أوجد صعوبة في جمع عينات من الأرشيف قبل تاريخ الدراسة.

٧- مناهج البحث وأدواته

٧-١- **تصميم الدراسة:** دراسة رقابية تحليلية حشدية.

٧-٢- **عينة الدراسة:** بلغ عدد المشاركين فيها ٤٥٠ طفلاً من قسم الإسعاف المركزي في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق وهم المحققون لمعايير القبول في الدراسة وذلك في الفترة الممتدة بين ٢٠٢٣/٦/١ و ٢٠٢٤/٥/٣١ وكانت معايير القبول والاستبعاد كما يأتي:

- **معايير القبول**

١. الأطفال الذين شُخص لديهم حديثاً الاختلاج الحروري وفقاً لمعايير الجمعية الأمريكية لطب الأطفال.
٢. الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من ٦ أشهر وحتى ٦ سنوات.

- **معايير الاستبعاد**

١. الأطفال الذين تظاهر لديهم الاختلاج في سياق التهاب السحايا أو التهاب الدماغ.
٢. الأطفال الذين لديهم تأخر في التطور الروحي الحركي والإدراك المعرفي.
٣. الأطفال الذين لديهم تشوهات في الجهاز العصبي المركزي.
٤. الأطفال الذين شُخّص لديهم مسبقاً مرض الصرع وخضعوا للعلاج بمضادات الاختلاج.
٥. الأطفال الذين شُخّص لديهم مسبقاً اختلاج حروري وخضعوا للعلاج بمضادات الاختلاج.
٦. الأطفال الذين لم تُعرف معلومات الإرضاع بشكل دقيق.
٧. الأطفال الذين احتاجوا للإرضاع الصناعي بأنواع حليب خاصة.
٨. الأطفال الذين تعرضوا في فترة حديث الولادة إلى أحداث قد تحرض على حدوث الاختلاج كالخدّج ومرضى الشلل الدماغي.

٨- الطرائق والمواد

أُجريت دراسة رقابية تحليلية حشدية شملت ٤٥٠ طفلاً مصاباً بالترفع الحروري ممن حققوا معايير القبول ومن الأطفال المراجعين لقسم الإسعاف المركزي في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق.

سُجل نمط الإرضاع وصُنف الأطفال إلى مجموعة **الإرضاع الوالدي الصرف** وهم الأطفال الذين اعتمدوا في تغذيتهم على الإرضاع الوالدي الصرف لمدة ٦ أشهر ثم تم إدخال التغذية التكميلية بالإضافة للإرضاع الوالدي، ومجموعة **الإرضاع المشترك** وهم الأطفال الذين اعتمدوا في تغذيتهم على الإرضاع الوالدي والحليب الصناعي والتغذية التكميلية، ومجموعة **الإرضاع الصناعي الصرف** وهم الأطفال الذين اعتمدوا في تغذيتهم على الحليب الصناعي الصرف لمدة ٦ أشهر ثم تم إدخال التغذية التكميلية بالإضافة للحليب الصناعي. سُجلت مدة الإرضاع الوالدي والصناعي مقدرةً بالأشهر وحُسب المتوسط والانحراف المعياري.

كما سُجل حدوث الاختلاج الحروري لأول مرة حيث وضع تشخيص الاختلاج الحروري اعتماداً على معايير الجمعية الأمريكية لطب الأطفال التي تعتمد على حدوث الاختلاج مقوي رمعي معمم يترافق مع الترفع الحروري لأكثر من ٣٨° مئوية لدى أطفال أعمارهم بين ٦ أشهر و٦ سنوات مع غياب إنتانات الجهاز العصبي المركزي وغياب الاضطرابات الاستقلابية المسببة للاختلاج ودون وجود قصة مرضية سابقة لاختلاج سابق غير مرافق للترفع الحروري.

سُجل عمر الأطفال عند حدوث الاختلاج الحروري مقدراً بالأشهر ثم صُنف الأطفال إلى حدوث الاختلاج الحروري بين عمر ٦ أشهر و٢ سنة وحدوث الاختلاج الحروري بين عمر ٢ و٥ سنوات، وذلك اعتماداً على تصنيف لدراسات مرجعية سابقة.

دُرست الفروق الإحصائية في نمط الإرضاع ومدة الإرضاع الوالدي بين الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري وغير المصابين بالاختلاج الحروري كما دُرس التأثير الوقائي لمدة الإرضاع الوالدي في حدوث الاختلاج الحروري.

٩- الدراسات المرجعية

٩-١- الدراسة الكورية (٢٠٢٣)

التأثير الوقائي لمدة الإرضاع الوالدي في حدوث الاختلاج الحروري؛ دراسة سريرية وصفية تحليلية شاملة في كوريا [٦٩].

للباحثين جي يون نا، جونغ هو شا، جين هوا مون وزملاؤهم.

قسم الأطفال في مشفى هانيانغ، سيول، كوريا.

كان الهدف من هذه الدراسة تقويم التأثير الوقائي للإرضاع الوالدي على حدوث الاختلاج الحروري. اختير ١،٧٩١،٣٣٥ طفلًا في الفترة الزمنية الممتدة من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٤.

أظهرت النتيجة الأولية للدراسة أن أشيع أنواع الإرضاع هو الإرضاع الوالدي بنسبة ٤٢% من الأطفال يليه الإرضاع الصناعي الصرف بنسبة ٣٧% والإرضاع المشترك بنسبة ٢١%.

حدث الاختلاج الحروي لدى ٨١،٢٦١ طفلًا بنسبة ١٢,٢% من أطفال الإرضاع الصناعي الصرف ولدى ٤١،٣٣٦ طفلًا بنسبة ١١,٣% من أطفال الإرضاع المشترك ولدى ٨٠،٨٩٥ طفلًا بنسبة ١٠,٧% من أطفال الإرضاع الوالدي الصرف.

وجدت الدراسة بعد المقارنة بين الأطفال الذين حدث لديهم الاختلاج الحروري والأطفال الذين لم يحدث لديهم الاختلاج الحروري أن بلغت أرجحية حدوث الاختلاج الحروري ٠,٨٦ لدى أطفال الإرضاع الوالدي الصرف و٠,٩٣ لدى أطفال الإرضاع المشترك.

أثبتت الدراسة التأثير الوقائي للإرضاع الوالدي بين عمر ٥ أشهر و٢,٥ سنة (نسبة الأرجحية ٠,٨٦) وبين عمر ٢,٥ سنة و٥,٥ سنوات (نسبة الأرجحية ٠,٩٦).

٩-٢- الدراسة التايوانية (٢٠٢٢)

العلاقة العكسية بين مدة الإرضاع الوالدي والاختلاج الحروري؛ دراسة راجعة حالة شاهد [٧٠].

للباحثين شي شين، يو سون شانغ، دا شينغ دينغ.

قسم الأطفال في مشفى هوايلين تزو شي، تايوان.

كان الهدف من هذه الدراسة تقويم العلاقة بين مدة الإرضاع الوالدي والاختلاج الحروري. اختير ١٦٥ طفلاً في الفترة الزمنية الممتدة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٩.

أظهرت النتيجة الأولية للدراسة انخفاض متوسط الإرضاع الوالدي ٥,٤±٧,١ شهر لدى الأطفال الأصحاء بالمقارنة مع متوسط الإرضاع الوالدي لدى أطفال الاختلاج الحروري ١٠,٨٦±١١,٨٢ شهر.

كما بلغ عدد أطفال الإرضاع الوالدي المصابين بالاختلاج الحروري ٧٨ طفلاً بنسبة ٧٠% بقيمة أعلى من أطفال الإرضاع الصناعي والمصابين بالاختلاج الحروري، بينما لم توجد أهمية إحصائية في حدوث الاختلاج الحروري وفقاً لمجموعات مدة الإرضاع الوالدي.

أثبتت الدراسة أن الفترة الزمنية المطولة للإرضاع الوالدي ترافقت مع زيادة خطر حدوث الاختلاج الحروري (نسبة الأرجحية ١,٠٦)

٩-٣- الدراسة اليابانية (٢٠٢٢)

الإرضاع الوالدي وحدوث الاختلاج الحروري خلال السنوات الثلاث الأولى من الحياة؛ دراسة سريرية وصفية تحليلية شاملة في اليابان [٧١].

للباحثين تاكاتوشي هوسوكاوا وماساميتو ايتوكو وزملاؤهم.

كان الهدف من هذه الدراسة تقويم العلاقة بين الإرضاع الوالدي وحدوث الاختلاج الحروري خلال السنوات الثلاث الأولى من الحياة. اختير ٨٤،٣٢١ طفلًا في عام ٢٠١٩.

أظهرت النتيجة الأولية للدراسة أن حدث الاختلاج الحروري لدى ٦،٢٦٤ طفلًا بنسبة ٧,٤%.

شملت عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري خلال السنوات الثلاث الأولى كل من الذكور وتكرار ارتفاع درجات الحرارة بينما أثبتت الدراسة وجود تأثير وقائي للإرضاع الوالدي في عدم حدوث الاختلاج الحروري خلال السنوات الثلاث الأولى من الحياة بالأخص لفترة زمنية تصل إلى ٩ أشهر وحتى ٢ سنة.

٩-٤- الدراسة العراقية (٢٠٢٢)

دراسة حديثة عن عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري البسيط لأول مرة لدى الأطفال في الموصل العراق؛ دراسة سريرية حالة شاهد [٧٢].

للباحث رياض عبد اللطيف العبيدي.

كان الهدف من هذه الدراسة تقويم عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري البسيط لأول مرة. اختير ٢٤٠ طفلاً في الفترة الزمنية الممتدة من كانون الثاني ٢٠٢٠ إلى أيار ٢٠٢٠.

حدث الاختلاج الحروري لدى ١٢٠ طفلاً بينما اختير ١٢٠ طفلاً لمجموعة الشاهد مع الأخذ بعين الاعتبار التوافق في الخصائص العامة بين مجموعتي الدراسة.

أظهرت النتيجة الأولية للدراسة أن أشيع أسباب الترفع الحروري لدى في مجموعتي الحالة والشاهد هي الإنتان التنفسي العلوي. أثبتت الدراسة أن عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري هي العمر ونمط الإرضاع خاصة الإرضاع الصناعي وفقر الدم والتدخين لدى الأم ووزن الولادة المنخفض والولادة القيصرية.

١٠- مكونات البحث

١٠-١- يتكون البحث من جزأين أولهما القسم النظري الذي يتحدث عن الإطار النظري العام لموضوع الدراسة.

١٠-٢- وثانيهما القسم العملي الذي يتضمن الإطار العام العملي والمواد والطرائق المتبعة خلال الدراسة وصولاً للنتائج ومناقشتها وانتهاء بالاستنتاجات والتوصيات المقترحة. ويتكون من أربعة فصول:

١. الفصل الأول: يتضمن سؤال البحث، والهدف، وتصميم الدراسة، والطرائق والمواد المتبعة.

٢. الفصل الثاني: يعرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة وفق جداول ومخططات.

٣. الفصل الثالث: يناقش النتائج ويقارنها مع الدراسات العالمية.

٤. الفصل الرابع: يعرض الاستنتاجات والتوصيات المقترحة وأهم العقبات التي واجهتنا خلال إنجاز البحث.

الـجزء الـنـظـري

الاختلاج الحروري
Febrile Seizures

١-١- تمهيد

يُعرّف الاختلاج الحروري على أنه الاختلاج الذي يحدث بين عمر ٦ و٦٠ شهراً ما يعادل ٥ سنوات ويترافق مع الترفع الحروري لأكثر من ٣٨° مئوية ما يعادل ١٠٠,٤° فهرنهايت دون وجود إنتان في الجهاز العصبي المركزي أو اضطراب استقلابي أو سوابق اختلاج غير حروري.

١-٢- الوبائيات

يعتبر الاختلاج الحروري من الأمراض العصبية الشائعة لدى الرضع والأطفال حيث يتراوح معدل حدوث الاختلاج الحروري من ٢ إلى ٥% من الأطفال الذين أعمارهم بين ٦ أشهر و٥ سنوات مع ذروة حدوث بين عمر ١٢ إلى ١٨ شهراً، وأرجحية أعلى لإصابة الذكور مقارنة مع الإناث بمعدل ١:١,٦، كما يرتفع معدل حدوث الاختلاج الحروري في بعض المناطق كاليابان.[١]

١-٣- تصنيف الاختلاج الحروري

يعتمد تصنيف الاختلاج الحروري على خصائص الاختلاج كالنمط والمدة الزمنية وتكرار الاختلاج خلال ٢٤ ساعة.

- **الاختلاج الحروري البسيط:**

يُعرّف الاختلاج الحروري البسيط على أنه اختلاج مقوي رمعي معمم يترافق مع الترفع الحروري ويستمر لمدة زمنية أقصاها ١٥ دقيقة ولا يتكرر خلال ٢٤ ساعة، يستعيد الأطفال الوعي بعد نوبة الاختلاج خلال دقائق. يشكل حوالي ٧٥% من حالات الاختلاج الحروري. يعتبر إنذار الاختلاج الحروري البسيط جيد حيث لم يذكر الأدب الطبي تأثير الاختلاج الحروري البسيط على معدل الذكاء أو حدوث صعوبات التعلم أو زيادة معدل الوفاة، كما يبلغ احتمال تطور الصرع في المستقبل ٣%.[٢]

- **الاختلاج الحروري المعقّد:**

يُعرّف الاختلاج الحروري المعقّد على أنه اختلاج مقوي رمعي معمم أو اختلاج بؤري يترافق مع الترفع الحروري ويستمر لمدة زمنية أكثر من ١٥ دقيقة ويتكرر خلال ٢٤ ساعة. يشكل حوالي ٢٥% من حالات الاختلاج الحروري. يعتبر إنذار الاختلاج الحروري المعقّد أسوء من الاختلاج الحروري البسيط حيث يبلغ احتمال تطور الصرع في المستقبل ١١% كما قد يترك عقابيل عصبية بعد نوبة الاختلاج.

أشارت دراسة شملت ١٥٨ طفلاً حدث الاختلاج الحروري المعقد ولمدة زمنية أكثر من ١٠ دقائق لدى ١٨% من الأطفال الذين لديهم تأخر تطور روحي حركي وأعمارهم صغيرة.[٢]

يعتبر الشلل النصفي العابر ما يعرف بشلل تود نادر الحدوث بعد الاختلاج الحروري المعقّد بمعدل ٠,٤ إلى ٢% من الحالات.[١]

- **الحالة الصرعية**

تُعرّف الحالة الصرعية في سياق الاختلاج الحروري على أنها الاختلاج الذي يستمر لمدة زمنية أكثر من ٥ دقائق، لا يتضمن هذا التعريف الحالة الصرعية الناتجة عن التهاب السحايا لكن يصعب التشخيص التفريقي اعتماداً على القصة والموجودات السريرية، مما يدعو إلى ضرورة إجراء البزل القطني لنفي التهاب السحايا.[٣]

وصفت دراسة متعددة المراكز خصائص الاختلاج المطوّل لأكثر من ٣٠ دقيقة لدى ١١٩ طفلاً أعمارهم بين شهر و ٥ سنوات وكانت نتائج الدراسة كما يلي:

- متوسط المدة الزمنية للاختلاج ٦٨ دقيقة.
- جميع الحالات من النمط التشنجي.
- استمرار الاختلاج لدى ٥٢% من الأطفال بينما الاختلاج المتردد لدى ٤٨% من الأطفال.
- اختلاج جزئي لدى ٦٦% من الأطفال .
- اختلاج حروري لأول مرة لدى ٧٦% من الأطفال.
- إيجابية الإصابة بفيروس فيروس الحلأ البشري-٦/ Human Herpesvirus-6 (HHV-6) لدى ٣٢% من الأطفال.

بلغ متوسط درجات الترفع الحروري في دراسة FEBSTAT الحشدية ٣٩,٤° مئوية حيث شُخّصت الإنتانات الفيروسية والجرثومية لدى معظم المرضى مع ملاحظة ارتفاع معدل الأطفال إيجابيي القصة العائلية للصرع.[٤]

١-٤- عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري

يتأثر الاختلاج الحروري بحساسية الجهاز العصبي للتغير في درجة الحرارة بالإضافة للاستعداد الجيني لدى بعض الأطفال، حيث تشمل عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري كل من:

١-٤-١- الترفع الحروري

يتأثر الاختلاج الحروري بالدرجات العالية من الحرارة عوضاً عن معدل سرعة ارتفاع درجات الحرارة، إذ أثبتت دراسة ضمت ١١٠ طفلاً مصاباً بالاختلاج الحروري ارتفاع درجة الحرارة لدى الأطفال

الذين حدث لديهم الاختلاج بمتوسط ١٠٤° فهرنهايت ما يعادل ٤٠° مئوية بقيمة أعلى من درجة الحرارة لدى الأطفال الذين لم يحدث لديهم الاختلاج بمتوسط ١٠٣,٣° فهرنهايت ما يعادل ٣٩,٦° مئوية.[٥]

يرتبط تأثير الدرجات العالية من الحرارة على حدوث الاختلاج بعتبة الاختلاج التي تختلف بين الأطفال وتتأثر بالعمر ونضج الجهاز العصبي وبعض الأدوية والاضطرابات الشاردية كنقص الصوديوم.[١]

١-٤-٢- الإنتانات

يُلاحظ شيوع الاختلاج الحروري لدى الأطفال المصابين بالانتانات الفيروسية مقارنة مع الإنتانات الجرثومية نظراً لدرجات الحرارة المرتفعة في الانتانات الفيروسية.[٦] لكن لا يرتبط تكرار حدوث الاختلاج الحروري البسيط والمعقد بنوع الفيروس، على الرغم من شيوع حدوث الاختلاج الحروري في سياق الإصابة بفيروس HHV-6 وفيروس الإنفلونزا. لم تتمكن الدراسات من تفسير تكرار الاختلاج الحروري بارتشاح فيروس HHV-6 والإنفلونزا وذيفان بعض الجراثيم كالشيغيلا في الجملة العصبية المركزية، بل رجحت الدراسات وجود آلية التهابية تتميز بعدم التنظيم بين العوامل ماقبل الالتهابية كـIL-6 وIL-8 والعوامل الالتهابية كـILR-1A.[٧]

تشمل الإنتانات الفيروسية كل من:

- **فيروس الحلأ البشري-٦ / Human Herpesvirus-6 (HHV-6)**

يرتبط حدوث الاختلاج الحروري في سياق الإصابة بفيروس HHV-6 بالدرجات العالية من الحرارة حيث يبلغ متوسط درجة الحرارة ٣٩,٥° مئوية ما يعادل ١٠٣° فهرنهايت ويتميز الاختلاج الحروري بكونه من النمط المعقد والمتكرر وقد يتطور إلى الحالة الصرعية.[٨]

يعتبر HHV-6 أشيع الفيروسات التي تترافق مع الاختلاج الحروري في الولايات المتحدة الأمريكية حيث تم التعرف على فيروس HHV-6 لدى ٣٣% من الأطفال الأصغر من ٢ سنة والذين حدث لديهم الاختلاج الحروري لأول مرة.[٨]

أشارت دراسات ماسحة في الأوروبا إلى وجود فيروس HHV-6 لدى ٣٥% والفيروسات الغدية لدى ١٤% والفيوس المخلوي التنفسي Respiratory Syncytial Virus (RSV) لدى ١١% وفيروس الحلأ البسيط Herpes Simplex Virus (HSV) لدى ٩% والفيروس المضخم الخلوي Cytomegalovirus (CMV) لدى ٣% وفيروس الحلأ البشري-٧ / Human Herpesvirus-7 (HHV-7) لدى ٢% من الأطفال الذين حدث لديهم الاختلاج الحروري.[٩]

- **فيروس الإنفلونزا A ونظير الإنفلونزا والفيروسات الغدّية**

يعتبر الإنفلونزا A أشيع الفيروسات التي تترافق مع الاختلاج الحروري في آسيا حيث تم التعرف على فيروس الإنفلونزا A لدى ٢٠% وفيروس نظير الإنفلونزا لدى ١٢% والفيروسات الغدية لدى ٩%

وفيروس الروتا لدى ٥% وRSV لدى ٤% من الأطفال الأصغر من ٢ سنة والذين حدث لديهم الاختلاج الحروري لأول مرة في هونغ كونغ.[١٠]

١-٤-٣- اللقاحات

يزيد إعطاء بعض اللقاحات من أرجحية حدوث الاختلاج الحروري كالثلاثي الخلوي DTP المؤلف من الديفتيريا وذيفان الكزاز والسعال الديكي الخلوي بالإضافة إلى لقاح الحصبة والحصبة الألمانية والنكاف، حيث يختلف حدوث الاختلاج الحروري وفقاً لطريقة تحضير اللقاح وعمر الطفل عند إعطاء اللقاح والاستعداد الجيني كما سيمر معنا لاحقاً.[١١]

- **لقاح الثلاثي الخلوي DTP والثلاثي اللاخلوي aDTP**

تزداد أرجحية حدوث الاختلاج الحروري في اليوم الأول من إعطاء لقاح الثلاثي الخلوي DTP حين تكون الحرارة في أعلى درجاتها، حيث يقدر الخطر النسبي المعدل adjusted Relative Risk (RR) ٥,٧ ويقدر الخطر الكلي ٦ إلى ٩ من كل ١٠٠ ألف طفل مُلقح.[١١]

كما يحمل إعطاء اللقاح الخماسي المؤلف من الثلاثي اللاخلوي aDTP ولقاح شلل الأطفال غير المفعل inactivated polio (IPV) ولقاح الانفلونزا النزلية B Haemophilus influenzae type b (Hib)، ثلاث إلى ستة أضعاف خطر حدوث الاختلاج الحروري في اليوم الأول من إعطاء اللقاح على الرغم من RR أقل من ٤ من كل ١٠٠ ألف طفل مُلقح.[١٢]

أشارت دراسة حشدية ضمّت أكثر من ٤٣٠ ألف طفلاً ممن تلقوا لقاح الثلاثي اللاخلوي aDTP فقط، عدم وجود زيادة في أرجحية حدوث الاختلاج الحروري بعد إعطاء اللقاح.[١٣]

ينبغي الانتباه عند إعطاء الجرعات التالية من لقاح الثلاثي الخلوي DTP في حال حدوث الاختلاج الحروري نظراً لعدم وجود دراسات تؤكد تكرار حدوث الاختلاج الحروري إذ يعتمد قرار استكمال إعطاء جرعات اللقاح على الموازنة بين فوائد وأضرار اللقاح خاصة عند وجود جائحة للسعال الديكي.

- **لقاح الحصبة والحصبة الألمانية والنكاف**

يتأخر حدوث الاختلاج الحروري بعد إعطاء لقاح الحصبة والحصبة الألمانية والنكاف حتى اليوم ٨ إلى ١٤ بعد إعطاء اللقاح حيث يقدر RR من ٢٥ إلى ٣٤ من كل ١٠٠ ألف طفل مُلقح وهو أعلى من الخطر الكلي لحدوث الاختلاج الحروري بعد إعطاء اللقاح الثلاثي الخلوي DTP واللاخلوي aDTP.[١١]

يرتفع معدل حدوث الاختلاج الحروري عند إعطاء لقاح الحصبة والحصبة الألمانية والنكاف بالتزامن مع لقاح جدري الماء مما يدعو إلى عدم المشاركة بين هذين اللقاحين.

لا يتأثر حدوث الاختلاج الحروري بإعطاء الجرعة الثانية الداعمة من لقاح الحصبة والحصبة الألمانية والنكاف.

- **العمر عند إعطاء اللقاح**

يتأثر الاختلاج الحروري بالعمر عند إعطاء اللقاح حيث تشير الدراسات أن معدل حدوث الاختلاج الحروري التالي لإعطاء لقاح الحصبة والحصبة الألمانية والنكاف بعمر ١٢ إلى ١٥ شهراً أقل من إعطاء اللقاح بعمر ١٦ إلى ٢٣ شهراً.[١٤]

١-٤-٤- الجينات

تتبع الوراثة في الاختلاج الحروري للنمط الجسدي السائد حيث تؤثر العديد من الجينات في حدوث الاختلاج الحروري خاصة لدى الأطفال إيجابيي القصة العائلية ومنها SCN1A وSCN1B وSCN9A و CPA6 وFEB1-10 المتوضعة في 8q13-q21 و19p13.3 و2q24 و5q14-15 و6q22-24 و18p11.2 و21q22 و5q34 و3p24.2-p23 و3q26.2-q26.33.[٩]

أثبتت الدراسات وجود تغيرات في الحصين لدى بعض الأطفال إيجابيي القصة العائلية للاختلاج الحروري مما يمكن تفسيره بالعوامل الوراثية ويؤهب للصرع الصدغي لاحقاً حيث وجدت التغيرات في الحصين وخاصة سوء دوران الحصين لدى ١٠,٥% من الأطفال المصابين بالحالة الصرعية التالية للترفع الحروري.[١٧]

١-٤-٥- النيكوتين

يتأثر الاختلاج الحروري بالنيكوتين خلال فترة الحمل والتدخين دون التأثر بشرب الكحول أو الكافيين.[١٨]

١-٤-٦- فقر الدم بنقص الحديد

يتأثر الاختلاج الحروري بوجود فقر الدم بنقص الحديد لدى الأطفال. أشارت دراسة شملت ١٥٠ طفلاً حدث لديهم الاحتلاج الحروري وجدت الداسة بمقارنتهم مع الأطفال الأصحاء أن متوسط قيم فيريتين المصل لدى الأطفال الذين حدث لديهم الاحتلاج الحروري ٢٩,٥ مكغ/ل بقيمة أقل من الأطفال الأصحاء ٥٣,٣ مكغ/ل.[١٩]

١-٤-٧- الحساسية والمناعة

يرتفع معدل التهاب الأنف التحسسي والأمراض التأتبية كالربو لدى الأطفال الذين لديهم الاختلاج الحروري مقارنة مع الأطفال الأصحاء خاصة لدى تكرار الاختلاج الحروري لأكثر من ٣ مرات، مما يجعل الحساسية والمناعة إحدى عوامل خطر الاختلاج الحروري.[٢٠]

١-٥- التشخيص التفريقي للاختلاج الحروري

يتضمن التشخيص التفريقي للاختلاج الحروري كل من:

- **الحركات الرجفانية المشابهة للاختلاج**

تُعرف على أنها حركات لا إرادية تواترية سريعة للعضلات الهيكلية تتوقف على الضغط وتحدث بشكل منتاظر ونادراً ما تشمل العضلات التنفسية وعضلات الوجه ولا تترافق مع غياب عن الوعي.[٢١]

- **إنتانات الجهاز العصبي المركزي**

يجب نفي التهاب السحايا والتهاب الدماغ كسبب للاختلاج مما يتوجب على طبيب الأطفال إجراء فحص دقيق لنفي إنتانات الجهاز العصبي المركزي، مع الانتباه إلى أن أكثر من ٤٠% من الأطفال المصابين بالتهاب سحايا والذين أعمارهم أقل من ٢ سنة قد لا يتظاهر لديهم التهاب السحايا بالعلامات السريرية الوصفية للتخريش السحائي كصلابة النقرة، لذلك يجب الانتباه إلى العلامات الأخرى كالنمشات وتبدل الوعي.[٢٢]

نادراً ما يؤكد فحص السائل الدماغي الشوكي إيجابية الإصابة بالتهاب السحايا في حال إجراء البزل القطني للأطفال المصابين بالاختلاج الحروري البسيط، حيث أثبتت الدراسات أن أقل من ١% من الأطفال الذين لديهم اختلاج حروري بسيط شُخّص لهم التهاب سحايا.[٢٢]

يُشخص التهاب السحايا الجرثومي بشكل شائع لدى الأطفال المصابين بالحالة الصرعية المرافقة للترفع الحروري. أشارت دراسة حشدية مبنية على المجتمع في إنكلترا ضمت ٩٥ طفلاً مصاباً بالحالة الصرعية المرافقة للترفع الحروري بين عامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٤، إلى إصابة ١١ طفلاً بنسبة ١١,٦% بالتهاب السحايا الجرثومي.[٢٣]

بينما أشارت دراسة حشدية راجعة في اليابان ضمت ٣٨١ طفلاً مصاباً بالحالة الصرعية المرافقة للترفع الحروري بين عامي ٢٠١٠ و٢٠١٤، إلى إصابة ٠,٨% من الأطفال بالتهاب السحايا الجرثومي.[٣]

- **المتلازمات الصرعية المرافقة للاختلاج الحروري**

يوجد عدد قليل من المتلازمات الصرعية التي تبدأ بالاختلاج الحروري وهي:

- **الصرع المعمم المترافق مع الاختلاج الحروري Generalized Epilepsy with Febrile Seizures Plus (GEFS+)**

تتميز متلازمة +GEFS عن الاختلاج الحروري بحدوث الاختلاج المرافق للترفع الحروري بعد عمر ٦ سنوات بالإضافة لحدوث الاختلاج المقوي الرمعي المعمم دون الترفع الحروري والاختلاج البؤري. يستمر الاختلاج في متلازمة +GEFS حتى منتصف عمر المراهقة وقد يستمر بعد البلوغ.[٢٤]

تتبع متلازمة +GEFS النمط الجسدي السائد إذ تنتج متلازمة +GEFS عن طفرة في الجين SCN1A المتوضع على 2q24–31 المسؤول عن تحت وحدة 1β في قنوات الصوديوم بالإضافة إلى طفرات في قنوات الصوديوم الجهدية والكالسيوم والبوتاسيوم، والقنوات الأيونية، ومستقبلات النيكوتين الكولينية، والعديد من تحت وحدات مستقبلات GABA، وسنتاكسين B1 (STX1B).[٢٥]

- **متلازمة درافيت Dravet**

تعتبر متلازمة درافيت Dravet من أشد أنماط المتلازمات الصرعية التالية للاختلاج الحروري التي تبدأ بالتظاهر خلال عمر الرضيع على شكل نوب اختلاج رمعي أحادي الجانب مترافق أو غير مترافق مع الترفع الحروري تتكرر كل شهر إلى شهرين.

يتحرض بدء نوب الاختلاج في متلازمة درافيت بشكل نموذجي بالترفع الحروري لكن تختلف عن الاختلاج الحروري بالمدة الزمنية الطويلة وتكرار الاختلاجات والشكل البؤري والنوبي، ثم يتحرض بدء نوب الاختلاج بالترفع الحروري منخفض الدرجات ثم دون الترفع الحروري.

يتغير شكل الاختلاج خلال السنة الثانية من اختلاج رمعي أحادي الجانب إلى اختلاج رمعي عضلي ونوب غياب واختلاج بؤري مترافق مع تأخر تطور روحي حركي.

نادراً ما تتبع الوراثة في متلازمة درافيت النمط الجسدي السائد إذ تنتج متلازمة درافيت عن طفرة جديدة في الجين المتوضع على 2q24–31 المسؤول عن SCN1A وهو الجين ذاته المسؤول عن +GEFS لكن تتميز متلازمة درافيت بغياب كامل للجين مما يفسر شدة الإصابة مقارنة مع +GEFS.[٢٦]

١-٦- مقاربة الاختلاج الحروري

يُشخّص الاختلاج الحروري سريرياً ويعتمد على توفر الشروط التالية:

- **الاختلاج المرافق للترفع الحرروي لأكثر من ٣٨° مئوية.**
- **العمر بين ٦ أشهر و٦ سنوات .**
- **غياب إنتانات الجهاز العصبي المركزي.**
- **غياب الاضطرابات الاستقلابية المسببة للاختلاج.**
- **قصة مرضية سلبية لاختلاج سابق غير مرافق للترفع الحروري.**

تركز مقاربة الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري البسيط على تشخيص سبب الترفع الحروري وتثقيف الأهل حول الاختلاج الحروري البسيط وخطر عودة حدوث الاختلاجات دون الحاجة لإجراء الاستقصاءات المخبرية والشعاعية.[٢٧]

تركز مقاربة الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري المعقد والبؤري على نفي التهاب السحايا والأسباب الاستقلابية والتشريحية للاختلاج مما يتطلب إجراء العديد من الاستقصاءات المخبرية والشعاعية منها التخطيط الكهربائي للدماغ Electroencephalography (EEG) وتصوير الدماغ بالرنين المغناطيسي، حيث لا توجد مقاربة معيارية بل يقارب كل طفل وفقاً للتظاهرات السريرية بإشراف طبيب الأطفال وطبيب اختصاصي بالأمراض العصبية لدى الأطفال.

يجب أن تركز مقاربة الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري والذين أعمارهم أصغر من ١٢ شهراً على نفي التهاب السحايا نظراً لعدم وضوح الأعراض والعلامات السريرية في هذه الفئة العمرية مع تجنب إجراء البزل القطني لدى الأطفال الملقحين ضد Hib والعقديات الرئوية.

- **القصة**

يجب التركيز في القصة السريرية على **خصائص الاختلاج** و**الفترة الزمنية** و**الأعراض البؤرية** إذ يجب استجواب الشاهد على حدوث نوبة الاختلاج مع الأخذ بعين الاعتبار عدم قدرة الشاهد على إعطاء معلومات دقيقة حول الفترة الزمنية للنوبة.

كما يجب التركيز على **الأسباب العصبية والمرضية الأخرى** التي يمكن أن تؤثر على حدوث الاختلاج بالإضافة إلى **اللقاحات** التي تلقاها الطفل و**التطور الروحي الحركي** للطفل و**القصة العائلية** للأمراض العصبية خاصة الاختلاج الحروري والصرع.

- **الفحص السريري**

يجب التركيز في الفحص السريري على العلامات الحيوية ودرجة الوعي وعدم تناظر المقوية العضلية والحركات اللاإرادية والعلامات السحائية كصلابة النقرة وتوتر اليافوخ، مما قد يوجه إلى الأسباب الأخرى للاختلاج كالتهاب السحايا وتشوهات الجهاز العصبي المركزي.

يشير إغلاق العينين والتنفس العميق والبطيء إلى انتهاء نوبة الاختلاج بينما يشير فتح العينين إلى استمرار الاختلاج على الرغم من توقف الحركات العضلية المقوية الرمعية.

كما يجب مراقبة الأطفال المصابين بالاختلاج البؤري في سياق الاختلاج الحروري المعقد والحالة الصرعية حيث أشارت دراسة حشدية ضمن ١٠٠ طفلاً بالحالة الصرعية المرافقة للترفع الحروري أن متوسط الفترة الزمنية للاختلاج ٧٢ دقيقة ولم يتمكن فريق الإسعاف من مشاهدة نوبة الاختلاج مما يرجح الفترة الزمنية المطولة للاختلاج.[٢٨]

- **البزل القطني**

يعتمد إجراء البزل القطني ودراسة السائل الدماغي الشوكي على ضرورة تشخيص التهاب السحايا والتهاب الدماغ لدى الأطفال الذين لديهم موجودات سريرية موجهة. أشارت الدراسات إلى أن حوالي ٢٥% من الأطفال المصابين بالتهاب السحايا تظاهروا بالاختلاجات قبل وعند بدء التظاهر السريري للمرض بالإضافة للعلامات الأخرى كتبدل الوعي وصلابة النقرة والنمشات.[٢٨]

توصي الجمعية الامريكية لطب الأطفال بإجراء البزل القطني في الحالات التالية:[٢٩]

- **الأطفال الذين لديهم أعراض وعلامات التهاب السحايا.**
- **الأطفال الذين أعمارهم بين ٦ و١٢ شهر وغير الملقحين ضد Hib والعقديات الرئوية.**
- **الأطفال الذين خضعوا للعلاج بصادات الحيوية خلال الفترة الزمنية لحدوث الاختلاج الحروري.**

نظراً لقدرة الصادات الحيوية على تأثيرها على وضوح أعراض وعلامات التهاب السحايا.

بينما توصي تقارير الدراسات إلى ضرورة إجراء البزل القطني للأطفال الذين لديهم **حالة صرعية** مرافقة للترفع الحروري على الرغم من عدم توصية الجمعية الأمريكية بذلك.[٢٣]

أثبتت العديد من الدراسات إلى ضرورة عدم إجراء البزل القطني للأطفال المصابين بالاختلاج الحروري البسيط، حيث أشارت دراسة حشدية ضمت ٧٠٤ طفلاً مصاباً بالاختلاج الحروري البسيط لأول مرة وأعمارهم بين ٦ إلى ١٨ شهر حيث أجري البزل القطني لـ٣٨% من الأطفال، لم يُشخص التهاب السحايا لدى أي طفل حيث لوحظ ارتفاع في تعداد الكريات البيضاء في السائل الدماغي الشوكي لدى ٣,٨% من الأطفال بينما نتيجة الزرع الجرثومي سلبي.[٣٠]

كما أشارت دراسة حشدية ضمت ٢٠٥ طفلاً مصاباً بالاختلاج الحروري البسيط لأول مرة وأعمارهم بين ٦ إلى ١٢ شهر أجري البزل القطني لـ٣٠% من الأطفال ولم يُشخص التهاب السحايا لدى أي طفل.[٨٥]

أشارت دراسة حشدية ضمت ٥٢٦ طفلاً مصاباً بالاختلاج الحروري المعقد حيث أجري البزل القطني لـ٦٤% من الأطفال، شُخص التهاب السحايا لدى ٣ طفلاً بنسبة ٠,٩% تظاهر أحدهم بتدني وعي وتوتر اليافوخ ونوب توقف تنفس بينما وجد الفحص السريري للطفل الثاني والثالث طبيعي مع إيجابية زرع السائل الدماغي الشوكي للعقديات الرئوية.[٣١]

أشارت دراسة أخرى ضمت ٨٣٩ طفلاً مصاباً بالاختلاج الحروري المعقد حيث بلغ معدل حدوث التهاب السحايا الجرثومي والتهاب الدماغ بفيروس الحلأ ٠,٧% معظمهم أعمارهم أقل من سنة مما يسلط الضوء على أهمية إجراء البزل القطني للأطفال الذين يتظاهروا بالاختلاج الحروري المعقد والفترة الزمنية المطولة والفحص السريري غير الطبيعي وعدم معرفة اللقاحات المعطاة للطفل.[٣٢]

يجب اعتبار ارتفاع تعداد الكريات البيضاء في فحص السائل الدماغي الشوكي مشخص لالتهاب السحايا الجرثومي حتى يثبت العكس عن طريق رزع عينة من السائل الدماغي الشوكي. على الرغم من

ارتفاع تعداد الكريات البيضاء في السائل الدماغي الشوكي بشكل شائع لدى العديد من مرضى الصرع إلى أن هذا الارتفاع نادر في الاختلاج الحروري البسيط.[٣٣]

- **الاستقصاءات المخبرية**

لا يُجرى التقييم الدموي كتعداد الدم الكامل وشوارد الدم والسكر والكالسيوم والبولة بشكل روتيني للأطفال المصابين بالاختلاج الحروري البسيط، بينما يُجرى هذا التقييم في حال وجود قصة إيجابية للإقياءات والإسهالات ونقص الوارد الفموي وعلامات التجفاف السريري والوذمات، كما يُجرى سكر المصل وزرع الدم في حال اتخاذ القرار بإجراء البزل القطني.[٢٩]

يشاهد انخفاض الصوديوم بشكل شائع في الاختلاج الحروري المعقد ويحمل خطورة عالية لتكرار حدوث الاختلاج الحروري خلال أول ٢٤ ساعة، لذلك يجب تجنب إصلاح التجفاف بالمحاليل الوريدية منخفضة التوتر.[٣٤]

أشارت دراسة حشدية ضمت ٦٩ طفلاً مصاباً بالاختلاج الحروري إلى انخفاض القيم المصلية للصوديوم لأقل من ١٣٥ ميلي مول/ل لدى ٥٢% من الأطفال حيث بلغ متوسط القيم المصلية للصوديوم ١٣٤,٤ ميلي مول/ل بقيمة أقل مقارنة مع الأطفال السليمين.[٣٥]

- **الاستقصاءات الشعاعية**

لا يُجرى تصوير الدماغ باستخدام الطبقي المحوري والرنين المغناطيسي بشكل روتيني للأطفال المصابين بالاختلاج الحروري البسيط والمعقد بل يقتصر إجراؤها عند ملاحظة زيادة واضحة في محيط الرأس والموجودات العصبية غير الطبيعية خاصة البؤرية وأعراض وعلامات ارتفاع التوتر داخل القحف.[٩٣]

أشارت الدراسات إلى وجود وذمة أحادية الجانب أو ثنائية الجانب لدى حوالي ١٠% من الأطفال المصابين بالحالة الصرعية المرافقة للترفع الحروري حيث يمكن أن يطور ٧١% من هؤلاء الأطفال ضمور دماغي خاصة في منطقة الحصين.[٣٦]

- **التخطيط الكهربائي للدماغ**

لا يُجرى التخطيط الكهربائي للدماغ بشكل روتيني للأطفال المصابين بالاختلاج الحروري وطبيعيي التطور الروحي الحركي.

يستطب إجراء التخطيط الكهربائي للدماغ في الحالات التالية:

- **الاختلاج الحروري المعقد مع موجودات عصبية غير طبيعية.**
- **الحالة الصرعية.**
- **الاختلاج الحروري البؤري.**

يُفضل أن يُجرى التخطيط الكهربائي للدماغ خلال ٧٢ ساعة الأولى التالية للاختلاج لما يحمل من أهمية تشخيصية وإنذارية.[٣٧]

- **الاستقصاءات الجينية**

لا تُجرى الاختبارات الجينية بشكل روتيني للأطفال المصابين بالاختلاج الحروري حتى في حال وجود قصة عائلية إيجابية، ويقتصر إجراؤها لدى الشك بمتلازمة درافيت اعتماداً على الاختلاج الحروري البؤري المتعدد المطول لدى الأطفال بين عمر ١٢ إلى ١٨ شهر.

١-٧- علاج الاختلاج الحروري

١-٧-١- العلاج الإسعافي للنوبة الحادة من الاختلاج الحروري

تتوقف معظم نوب الاختلاج الحروري بشكل عفوي قبل تقديم المساعدة الطبية الأولية للأطفال ويعود الطفل بشكل سريع إلى حالة السواء، لا يقدم العلاج الدوائي بمركبات البنزوديازبيم benzodiazepines لهؤلاء الأطفال، مع الاكتفاء بتقديم التوصيات حول إعطاء خافضات الحرارة المناسبة للطفل.

تعالج النوب الحادة للاختلاج الحروري كنوب الاختلاج الأخرى من خلال إعطاء **مركبات البنزوديازبيم benzodiazepines كالديازيبام diazepam** بجرعة ٠,١ إلى ٠,٢ ملغ/كغ عن طريق الوريد أو **لورازيبام lorazepam** بجرعة ٠,٠٥ إلى ٠,١ ملغ/كغ عن طريق الوريد في حال استمرار نوبة الاختلاج أكثر من ٥ دقائق. تكرر الجرعة السابقة في حال عدم توقف نوب الاختلاج مع مراقبة العلامات الحيوية للطفل كالتنفس والاستقرار الدوراني وتقديم الإجراءات الإسعافية بما يتفق مع حالة الطفل.

تعتبر مركبات البنزوديازبيم benzodiazepines فعالة جداً في إيقاف معظم نوب الاختلاج، حيث أشارت دراسة مرجعية شاملة في عام ٢٠١٨ إلى فعالية كل من اللورازيبام lorazepam والديازيبام diazepam في إيقاف الاختلاج ويحمل كل منهما نفس خطر حدوث التثبيط التنفسي.[٣٨]

يمكن إعطاء **الميدازولام midazolam** الفموي بجرعة ٠,٢ ملغ/كغ والجرعة القصوى ١٠ ملغ في حال عدم القدرة عل تأمين طريق وريدي لإعطاء الأدوية، كما يمكن إعطاء **لورازيبام lorazepam** بجرعة ٠,٠٥ إلى ٠,١ ملغ/كغ عن طريق الأنف.

أشارت دراسة مرجعية ضمت ٢١١٩ طفلاً من ١٨ دراسة تجريبية معشاة، إلى فعالية إعطاء مضادات الاختلاج الفموية والأنفية لإيقاف الحالة الصرعية مقارنة مع إعطاءها عن طريق الوريد، بينما لم توجد فعالية لإعطاء **الميدازولام midazolam** الفموي مقارنة مع إعطاء الديازيبام diazepam الشرجي. كان خطر حدوث التثبط التنفسي متماثلاً في طرق إعطاء مضادات الاختلاج المختلفة.[٣٩]

١-٧-٢- الحالة الصرعية

يُعالج الأطفال الذين يستمر لديهم الاختلاج بعد تكرار إعطاء اللورازيبام lorazepam والديازيبام diazepam، **بالفنيتوئين phenytoin** بجرعة ٢٠ ملغ/كغ عن طريق الوريد مع استمرار تخفيض الحرارة عن خافضات الحرارة الوريدية أو الكمادات الباردة. يحتاج معظم الأطفال المصابين بالحالة الصرعية المرافقة للترفع الحروري إلى مشاركة العديد من الأدوية للسيطرة على نوب الاختلاج.

أشارت دراسة حشدية ضمت ١١٩ طفلاً مصاباً بالحالة الصرعية المرافقة للترفع الحروري، أن ٧٠% من الأطفال احتاجوا إلى مشاركة أكثر من مضاد اختلاج.[٤٠]

١-٧-٣- العلاج الوقائي

تؤثر الأدوية المضادة للاختلاج على خفض خطر تكرار الاختلاج الحروري لكن يجب الأخذ بعين الاعتبار السير المرضي السليم للاختلاج الحروري وموازنة مضار وفوائد الأدوية المضادة للاختلاج، كما أن إعطاء الأدوية المضادة للاختلاج عند بداية الترفع الحروري لا يقي من تكرار الاختلاج.[٤١]

أشارت دراسة مرجعية حول استخدام الأدوية المضادة للاختلاج أن العلاج بالفينوباربيتال phenobarbital والفالبروات valproate بالإضافة للعلاج المتقطع بالديازيبام diazepam الشرجي أو الفموي ترافق مع انخفاض خطر تكرار الاختلاج خلال فترة زمنية قصيرة تراوحت بين ٦ أشهر و ٢ سنة بالإضافة لزيادة التأثيرات الجانبية غير المرغوب بها للأدوية لدى ٣٠ إلى ٤٠% من الأطفال كما لم ينقص هذا العلاج من خطر حدوث الصرع لاحقًا.[٤١]

توصي الجمعية الأمريكية لطب الأطفال بضرورة عدم إعطاء الأدوية المضادة للاختلاج بشكل وقائي للأطفال المصابين بنوبة واحدة أو أكثر من الاختلاج الحروري البسيط والاكتفاء بالتثقيف الجيد للأهل حول الاختلاج الحروري البسيط، بينما توصي بإعطاء الأدوية المضادة للاختلاج بشكل وقائي للأطفال المصابين بالاختلاج الحروري المعقد أو الحالة الصرعية وذلك اعتماداً على عوامل الخطر الخاصة بكل طفل دون وجود توصيات ثابتة ومحددة.[٤١]

يمكن إعطاء كلونازيبام clonazepam المتقطع بجرعة ٠,٠١ ملغ/كغ كل ٨ لـ١٢ ساعة بجرعة أقصاها ١,٥ ملغ باليوم عن طريق الفم للأطفال المصابين بتكرر الاختلاج الحروري أو يُعطى الديازيبام diazepam بجرعة ٠,٣٣ ملغ/كغ كل ٨ ساعات عن طريق الفم. يساعد الإعطاء المتقطع للكلونازيبام clonazepam أو الديازيبام diazepam في تخفيف الاختلاج دون القدرة على منع تكرار الاختلاج الحروري.

١-٧-٤- خافضات الحرارة

تساعد خافضات الحرارة على التخفيف من شدة الأعراض وفي العلاج العام بينما لا تؤثر على معدل خطر تكرار الاختلاج الحروري.[٤١]

أشارت دراسة تجريبية ضمت ٢٣١ طفلاً تم توزيعهم عشوائياً إلى٣ مجموعات تلقى أطفال المجموعة الأولى العلاج بالأسيتامينوفين acetaminophen والمجموعة الثانية البروفين ibuprofen والمجموعة الثالثة العلاج الوهمي placebo، إلى عدم وجود اختلاف في قدرة خافضات الحرارة على خفض درجات الحرارة عند بدء نوبة الاختلاج الحروري وعدم وجود تأثير وقائي على تكرار الاختلاج الحروري.[٤٢]

كما أشارت دراسة مرجعية لثلاث دراسات تجريبية ضمت ٥٤٠ طفلاً تلقوا العلاج بالأسيتامينوفين acetaminophen والبروفين ibuprofen والديكلوفيناك diclofenac، إلى عدم وجود تأثير وقائي على تكرار الاختلاج الحروري.[٤٣]

يوجد العديد من الآليات الفيزيولوجية التي تفسر هذه النتائج وهي أن خاقضات الحرارة تساعد على ضياع الحرارة من خلال زيادة الدوران الدموي المحيطي والتعرق دون التأثير على آلية الترفع الحروري ودون التأثير على عتبة الحرارة المحرضة للاختلاج.[٤٣]

يؤثر الأسيتامينوفين acetaminophen والباربيتورات barbiturate على خفض الحرارة من خلال تنبيه المركز المنظم للحرارة المركزي. يثبط الفينوباربيتال Phenobarbital إنتاج الحرارة في المرحلة pyrogenic من الحرارة بينما يساعد الأسيتامينوفين acetaminophen على ضياع الحرارة أو تأجيل ارتفاعها، كل ذلك يفسر أفضلية العلاج بالفينوباربيتال Phenobarbital لما له من تأثير خافض للحرارة ومضاد للاختلاج.[٤٤]

١-٧-٥- مركبات الحديد

يجب تقصي فقر الدم بعوز الحديد لدى جميع الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري وتقديم العلاج المناسب لكل طفل نظراً لارتباط فقر الدم بعوز الحديد مع زيادة حدوث الاختلاج الحروري.

تعطى مركبات الحديد وخاصة سلفات الحديد لدى الأطفال المصابين بفقر الدم بعوز الحديد بالجرعة العلاجية ٥ إلى ٦ ملغ/كغ مقسمة على ٢ إلى ٣ جرعات في اليوم لمدة ٣ أشهر.

١-٨- مراقبة الاختلاج الحروري

لا يحتاج معظم الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري البسيط للقبول المشفوي ويُخرج الأطفال إلى المنزل بعد توقف نوبة الاختلاج وعودة الحرارة إلى القيم الطبيعية واستعادة الطفل لنشاطه الطبيعي مع تنبيه الأهل إلى ضرورة الاستمرار على خافضات الحرارة وإمكانية تكرار نوبة الاختلاج.

يحتاج الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري المعقد والبؤري إلى المراقبة حيث أشارت دراسة راجعة ضمت ٢٢٨ طفلاً مصاباً بالاختلاج الحروري، إلى أرجحية تكرار الاختلاج ٩% خلال ٦ ساعات و١٣% خلال ١٢ ساعة و١٦% خلال ٢٤ ساعة حيث أن ٩٠% من تكرار الاختلاج حدث خلال أول ٢٤ ساعة كما شملت عوامل خطر تكرار الاختلاج كل من الاختلاج الحروري المعقد والبؤري.[٤٥]

توصي الجمعية الأمريكية لطب الأطفال بتثقيف أهل الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري المعقد والحالة الصرعية حول إعطاء الديازيبام diazepam بجرعة ٠,٥ ملغ/كغ عن طريق الشرج في حال استمرار الاختلاج لأكثر من ٥ دقائق، كما يمكن استخدام الميدازولام midazolam الأنفي عوضاً عن الديازيبام diazepam الشرجي.[٤٥]

١-٩- تكرار الاختلاج الحروري

يتعرض الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري إلى خطر تكرار نوب الاختلاج عند الإصابة بالأمراض المسببة للترفع الحروري.

١-٩-١- عوامل خطر تكرار الاختلاج الحروري

يتراوح معدل تكرار الاختلاج الحروري من ٣٠ إلى ٣٥% وتختلف هذه القيم وفقاً للعمر حيث يتراوح معدل تكرار الاختلاج الحروري لدى الأطفال الأصغر من سنة عند حدوث الاختلاج الحروري لأول مرة ٥٠ إلى ٦٠% ويبلغ ٢٠% لدى الأطفال الأكبر من سنة.[١١]

يزداد خطر تكرار الاختلاج الحروري في حال عدم وجود عوامل الخطر بنسبة ١٢% بينما يزداد تكرار الاختلاج الحروري في حال وجود عامل خطر واحد بنسبة ٢٥ إلى ٥٠% وفي حال وجود عاملي خطر بنسبة ٥٠ إلى ٥٩% وفي حال وجود ٣ عوامل خطر وأكثر بنسبة ٧٣ إلى ١٠٠%.[٣٤]

تشمل عوامل خطر تكرار الاختلاج الحروري كل من:

- **العوامل الكبرى**
- العمر أصغر من سنة.
- الترفع الحروري لمدة زمنية أقل من ٢٤ ساعة.
- الترفع الحروري بين ٣٨-٣٩° مئوية ما يعادل ١٠٠,٤-١٠٢,٢° فهرنهايت.
- **العوامل الصغرى**
- القصة العائلية الإيجابية للاختلاج الحروري.
- القصة العائلية الإيجابية للصرع.
- الاختلاج الحروري المعقد.
- الذكور.
- انخفاض قيم صوديوم المصل عند التشخيص.

١-١٠- الإنذار

يعتبر إنذار الاختلاج الحروري جيد، على الرغم من أن التقارير الأولية تشير إلى ارتباط الاختلاج الحروري مع زيادة خطر حدوث الموت المفاجئ إلا أن الدراسات الحشدية المبنية على المجتمع تؤكد أن معدل الوفيات المنخفض في الاختلاج الحروري يقتصر على الاختلاج الحروري المعقد حيث يمكن تفسير حدوث الوفيات لدى هؤلاء الأطفال بوجود عوامل مؤهبة كتشوهات الجهاز العصبي.[١٥]

١-١٠-١- العقابيل العصبية

تعتبر الأذية العصبية كتأخر التطور الروحي الحركي والاضطرابات المعرفية والسلوكية نادرة الحدوث بعد الاختلاج الحروري. أشارت دراسة حالة شاهد ضمت ١٥٩ طفلاً مصاباً بالاختلاج الحروري و١٤٢ طفلاً سليماً، أنه لم يوجد اختلاف في القدرات المعرفية والحركية والسلوكية بعد شهر وسنة من حدوث الاختلاج الحروري.[٤٦]

١-١٠-١-١- عوامل خطر حدوث صرع لاحق بعد الاختلاج الحروري

يتعرض ٣% من أطفال الاختلاج الحروري البسيط و١١% من أطفال الاختلاج الحروري المعقد إلى خطر تطور مرض صرعي لاحق بعد الاختلاج الحروري كالصرع الرولاندي أو نوب الغياب.[١١]

تشمل عوامل خطر حدوث صرع لاحق بعد الاختلاج الحروري كل من:

- **الاختلاج الحروري البسيط:** يزيد من من خطر حدوث صرع لاحق بنسبة ١%.
- **الاختلاج الحروري المتكرر:** يزيد من من خطر حدوث صرع لاحق بنسبة ٤%.
- **الاختلاج الحروري المعقد:** يزيد من من خطر حدوث صرع لاحق بنسبة ٦%.
- **الترفع الحروري خلال مدة زمنية أقل من ساعة قبل الاختلاج الحروري:** يزيد من من خطر حدوث صرع لاحق بنسبة ١١%.
- **القصة العائلية الإيجابية للصرع:** تزيد من من خطر حدوث صرع لاحق بنسبة ١٨%.
- **الاختلاج الحروري المعقد البؤري:** يزيد من من خطر حدوث صرع لاحق بنسبة ٢٩%.
- **اضطرابات التطور العصبي:** يزيد من من خطر حدوث صرع لاحق بنسبة ٣٣%.

أشارت دراسة National Collaborative Perinatal Project (NCPP) أن معدل حدوث اختلاج غير مرافق للترفع الحروري بعمر ٧ سنوات ٩,٢% من الأطفال الذين لديهم تأخر تطور روحي حركي وحدث لديهم اختلاج حروري معقد بقيمة أعلى بـ١٨ ضعف من الأطفال غير المصابين بالاختلاج الحروري ٠,٥% وأعلى ٨ أضعاف من الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري البسيط ١,١%.[٤٧]

أشارت دراسة روشستر في منسوتا ضمت ٦٨٧ طفلاً مصاباً بالاختلاج الحروري جرت متابعتهم حتى بعد البلوغ، أن عوامل خطر حدوث الصرع هي الاختلاج البؤري والاختلاج المعقد.[٤٨]

١-١٠-١-٢- أهمية تخطيط الدماغ الكهربائي في تشخيص الصرع التالي للاختلاج الحروري

تأتي أهمية تخطيط الدماغ الكهربائي في تشخيص الصرع التالي للاختلاج الحروري على الرغم من عدم وجود أهمية لتخطيط الدماغ في تحديد خطر تكرر الاختلاج الحروري.

يبقى توقيت إجراء التخطيط الكهربائي للدماغ محط جدل حيث تظهر تغيرات التخطيط الكهربائي للدماغ خلال الفترة الزمنية القصيرة التالية للاختلاج بالإضافة للاختلاج الحروري المعقد والبؤري والحالة الصرعية، وتستمر الموجات البطيئة بشكل عابر حتى اليوم العاشر بعد الاختلاج الحروري لدى ٥٠% من الأطفال.[٤٩]

الإرضاع الوالدي

٢-١- تمهيد

يقدم حليب ثدي الأم التغذية المثالية لحديثي الولادة خاصة أول ٦ أشهر من الحياة حيث توصي منظمة الصحة العالمية بالاستمرار للإرضاع الوالدي حتى عمر ٢ سنة مع إدخال التغذية التكميلية بدءاً من عمر ٦ أشهر.[٥٠]

٢-٢- تركيب حليب ثدي الأم

يقدم حليب ثدي الأم العديد من العناصر المغذية كما يوضح الجدول (٢-١) .[٥١]

الجدول (٢-١): محتوى حليب الأم من المغذيات

المكونات في حليب الأم		المحتوى المتوسط في ١٠٠ مل
الطاقة		٧٦ كيلوكالوري
البروتين	المجموع	١,٠ غ
	الكازئين	٠,٤ غ
	بروتين مصل الحليب (Whey)	٠,٦ غ
الدسم	المجموع	٤,١ غ
	المشبعة	١,٦ غ
	غير مشبعة أحادية	١,٤ غ
	غير مشبعة متعددة	٠,٦ غ
الكاربوهيدرات	المجموع	٨,٠ غ
	اللاكتوز	٦,٠ غ
	قليل السكاريد	٢,٠ غ
أملاح وعناصر	صوديوم	٢١ ملغ
	بوتاسيوم	٥٤ ملغ
	كلور	٤٥ ملغ
	كالسيوم	٢٥ ملغ
	مغنيزيوم	٣ ملغ
	فوسفات	١٥ ملغ
	حديد	٥١ مكغ
	زنك	٢٠٠ مكغ
	نحاس	٣٠ مكغ
	منغنيز	٠,٤ مكغ
	سيلينيوم	٠,٢ مكغ
	يود	٨,١ مكغ
	فلور	١,٠ مكغ

الفيتامينات A و B1 و B2 و B3 و B5 و B6 و B7 و B9 و B12 و C و D و E و K	–
الخلايا الجذعية الحية والخلايا المفرزة للحليب والخلايا البيضاء	$1x10^6 – 9x10^8$

٢-٣- فوائد حليب ثدي الأم

يملك حليب ثدي الأم العديد من الفوائد الصحية والتغذوية والهضمية والمناعية والنفسية للأم والطفل منها:

٢-٣-١- الفوائد المباشرة

يملك حليب ثدي الأم العديد من الفوائد المباشرة على صحة الطفل منها:

- **الوظيفة الهضمية**

يساعد حليب ثدي الأم على نضج الجهاز الهضمي ويقي من حدوث التهاب الكولون النخري حيث يحتوي حليب ثدي الأم كل من[٥٢]:

- **الهرمونات** كالكورتيزول والسوماتوميدين c والعوامل المشابهة للأنسولين والأنسولين والهرمونات الدرقية التي تؤثر على نضج جهاز الهضمي.
- **عوامل النمو** كعامل النمو للبشرة Epidermal Growth Factor (EGF) وعامل النمو العصبي التي تحمي الأمعاء من العديد من الأمراض.
- **الوسائط الهضمية** كالنيوروتنسين وموتيلين التي تؤثر على حركية الأمعاء.
- **الحموض الأمينية الحرة** التي تؤثر على نمو الأمعاء كالتورين.
- **الوسائط المضادة للالتهاب** كالنترلوكين IL-10 التي تنقص من خطر حدوث التهاب الأمعاء النخري.
- **الأنزيمات** كالعامل المضاد لتفعيل الصفيحات platelet-activating factor (PAF) acetylhydrolase التي تعمل على حماية الأمعاء.
- **الغلوبولينات المناعية IgA و IgG** التي تحمي الأمعاء من العديد من الأمراض وخاصة التهاب الكولون القرحي.
- **الجراثيم النافعة** كالBifidobacteria و Lactobacillus التي لها دور في الوقاية من التهاب الكولون النخري ومغض الرضيع.

- **الوظيفة المناعية**

يحتوي حليب ثدي الأم على الكريات البيضاء خاصة المعتدلات والبالعات التي تساهم بشكل كبير في المناعة ضد العوامل الجرثومية من خلال عملية البلعمة والقتل الخلوية، كما تساهم الخلايا اللمفاوية التائية في حليب ثدي الأم في إنتاج الوسائط الالتهابية والسيتوكينات بينما تساهم الخلايا اللمفاوية البائية في حليب ثدي الأم في إنتاج الغلوبيولينات المناعية IgA.[٥٣]

٢-٣-٢- الفوائد طويلة الأمد

يملك حليب ثدي الأم العديد من الفوائد طويلة الأمد تستمر لفترة زمنية طويلة بعد عمر الرضع منها:

- **الانتانات الحادة**

يساعد حليب ثدي الأم في الوقاية من الإصابة بالعديد من الإنتانات الحادة مقارنة مع الحليب الصناعي حتى بعد إيقاف الإرضاع الوالدي، حيث يرتبط التأثير الوقائي للإرضاع الوالدي مع زيادة الفترة الزمنية للإرضاع.[٥٤]

- **الأمراض المزمنة**

يساعد حليب ثدي الأم لفترة زمنية طويلة في الوقاية من الإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة كالبدانة والسرطان وأمراض القلب والشرايين الإكليلية والأمراض التحسسية والنمط الأول من الداء السكري وأمراض الأمعاء الالتهابية. لكن لا يوجد تقارير تقارن بين حليب ثدي الأم والحليب الصناعي في الإصابة بالأمراض المزمنة.[٥٥]

- **التطور الروحي الحركي**

تشير العديد من الدراسات إلى التاثير الإيجابي لحليب ثدي الأم على التطور الروحي الحركي للأطفال مقارنة مع الحليب الصناعي حيث يدعم الإرضاع الوالدي نمو دماغ الطفل خاصة خلال السنة الأولى من الحياة من خلال احتوائه على العديد من المواد الهامة للنمو العصبي وهي[٥٦]:

- **الكوليسترول** الذي يتواجد بكمية كبيرة في الأعصاب والدماغ وهو متوفر في حليب ثدي الأم بكمية كبيرة مقارنةً مع كميته بالحليب الصناعي.
- **الحموض الأمينية الحرة** كالتورين **وهرمون النمو العصبي** التي لها دور هام في نمو الدماغ وهي غير متوفرة في الحليب الصناعي بنفس التركيب والكمية.
- **الحموض الدسمة طويلة السلسلة** خاصة docosahexaenoic acid (DHA) التي توجد بكمية كبيرة في حليب الأم ولها دور في نمو الدماغ .

- **التطور المعرفي**

توجد بعض الدراسات التي تؤكد على التأثير الإيجابي لحليب ثدي الأم على الإدراك المعرفي في عمر المراهقة حيث أشارت دراسة ضمت الأشخاص بمتوسط عمر ٢٧,٢ سنة، إلى وجود علاقة بين المدة الزمنية للإرضاع الوالدي والنتائج العالية للاختبارات المعرفية حيث بلغت قيم IQ وفقاً لمدة الإرضاع الوالدي[٥٧]:

- إرضاع والدي لأقل من شهر: IQ ٩٩,٤.
- إرضاع والدي شهر إلى ٣ أشهر: IQ ١٠١,٧.
- إرضاع والدي ٤ أشهر إلى ٦ أشهر: IQ ١٠٢,٣.
- إرضاع والدي ٧ أشهر إلى ٩ أشهر: IQ ١٠٦.
- إرضاع والدي لأكثر من ٩ أشهر: IQ ١٠٤.

أشارت دراسة أخرى إلى ارتفاع معدل IQ بعمر ٦,٥ سنوات لدى أطفال الإرضاع الوالدي الصرف أول ثلاثة أشهر من الحياة مقارنة مع مجموعة الشاهد الذين لم يتلقوا الإرضاع الوالدي حيث بلغ معدل الذكاء الكلامي ٧,٥ ومعدل الذكاء الأدائي ٢,٩.[٥٨]

مع ذلك يبقى من الصعب تأكيد تأثير الإرضاع الوالدي على الإدراك المعرفي نظراً لوجود العديد من عوامل الأخرى المؤثرة عليه، حيث أثبتت دراسة أمريكية إلى عدم تأثر الإدراك المعرفي بالإرضاع الوالدي على بينما تأثر بمعدل ذكاء الأم.[٥٩]

يفسر تأثير حليب ثدي الأم على الإدراك المعرفي والذكاء إلى التفاعل الجيني البيئي، حيث أشارت دراسة في بريطانيا ونيوزلندا ضمت ٣٢٦٩ طفلاً، إلى وجود علاقة بين الإرضاع الوالدي وارتفاع معدل الذكاء كما ارتبطت التغيرات في الجين FADS2 المسؤول عن اصطناع الحموض الدسمة مع ارتفاع معدل الذكاء لدى أطفال الإرضاع الوالدي بعد نفي الأسباب الأخرى المتعلقة بالذكاء كالنمو داخل الرحم والوضع الاجتماعي وذكاء الأم. تدعم النتائج السابقة تأثير الإرضاع الوالدي على الذكاء من خلال التغير في الجين المسؤول عن الحموض الدسمة.[٦٠]

- **الوظيفة البصرية**

تشير العديد من الدراسات إلى وجود وظيفة بصرية جيدة لدى أطفال الإرضاع الوالدي مقارنة مع أطفال الإرضاع الصناعي حيث فسرت ذلك بوجود كميات كبيرة من docosahexaenoic acid (DHA) في حليب ثدي الأم وهي حموض دسمة طويلة السلسلة توجد في الدماغ والشبكية والكريات الحمراء بينما لا يحوي الحليب الصناعي على DHA.[٦١]

أشارت دراسة ضمت ١٠٩ طفلًا إلى ارتفاع قيم DHA في دم الحبل السري لدى أطفال تمام الحمل مما يدعم دور DHA في اصطناع المشابك العصبية في الدماغ والمستقبلات الضوئية في الشبكية خلال الثلث الثالث من الحملي وزيادة تعرض الخدج إلى الأذية البصرية والدماغية، لذلك يُعطى الخدج حليب ثدي الأم لاحتوائه على DHA.[٦٢]

- **الوظيفة السمعية**

تشير الدراسات إلى ارتفاع الاستجابة السمعية لدى أطفال الإرضاع الوالدي مقارنة مع الإرضاع الصناعي.[٦٣]

- **السلوك**

أشارت دراسة إنكليزية إلى ترافق الإرضاع الوالدي لأكثر من ٤ أشهر مع انخفاض خطر الاضطرابات السلوكية لدى الأطفال في عمر ٥ سنوات.[٦٤]

٢-٤- أهمية حليب ثدي الأم في الوقاية من حدوث الاختلاج الحروري

لطالما كان الاختلاج الحروري مشكلة شائعة ومقلقة للأهل، لذلك كان لابد من البحث عن سبل للوقاية من حدوث الاختلاج الحروري.

أشارت بعض الدراسات إلى ارتباط زيادة فترة الإرضاع الوالدي مع انخفاض معدل حدوث الاختلاج الحروري عند الأطفال، وفسرت ذلك باحتواء حليب الثدي على IgA الإفرازي وعوامل بيولوجية أخرى تحمي الطفل من الإصابة بالإنتانات الفيروسية والجرثومية التي تترافق مع الترفع الحروري ومعدل مرتفع من حدوث الاختلاج الحروري كالإسهالات وإنتان الطرق التنفسية والتهاب الأذن الوسطى وغيرها.[٦٥]

كما أكدت الجمعية الأمريكية لطب الأطفال أن الغلوبولينات المناعية والكريات البيضاء وبعض الأنزيمات التي تنتقل من الأم للطفل عبر حليب الثدي تعتبر المساهم الأساسي الذي يحمي الطفل من الأخماج وهي التي لا يمكن إضافتها إلى الحليب الصناعي. على الرغم من تطور الدراسات حول مكونات حليب ثدي الأم إلى أن محتوياته غير معروفة بشكل كامل حتى الآن ومن غير المعروف كيفية تبدلها خلال مراحل نمو الرضيع، مما يجعل من الصعب جداً تقليد مكونات حليب ثدي الأم بدقة في الحليب الصناعي، مما يدعم بشدة أهمية الإرضاع الوالدي وخاصة لفترات طويلة.[٦٦]

كما يحوي حليب ثدي الأم على بروتين اللاكتوفيرين الموجود بكمية أكبر وأكثر فاعلية من الحليب الصناعي، حيث أثبتت الدراسات أهمية اللاكتوفرين في وقاية الرضع من الإصابة ببعض الأخماج بالإضافة لزيادة امتصاص الحديد من الأمعاء.

يعتبر الحديد والزنك من العناصر الأساسية التي تؤثر على بعض الأنزيمات في الجهاز العصبي المركزي حيث ارتبط عوز الحديد وعوز الزنك مع اضطراب الآلية المثبطة في الدماغ والذي بدوره يؤهب لحدوث الاختلاج الحروري، إذ وجدت الدراسات أن امتصاص الحديد والزنك في حليب ثدي الأم من الأمعاء أعلى من الحليب الصناعي حيث فسرت ذلك بوجود علاقة بين اللاكتوفرين وامتصاص الحديد والزنك وارتفاع كمية اللاكتوفرين في حليب ثدي الأم مقارنة مع الحليب الصناعي.[٦٧]

أثبتت العديد من الدراسات وجود علاقة بين مدة الإرضاع الوالدي وحدوث الاختلاج الحروري حيث فسرت ذلك باحتواء حليب ثدي الأم على ٣ مواد أساسية ومهمة في نمو دماغ سليم وهي:

- الكوليسترول الذي يتواجد بتراكيز عالية في الأعصاب والدماغ، لا تتبدل كميته في حليب ثدي الأم منذ اليوم الأول للإرضاع وحتى الفطام، كما يجدر بالذكر عدم احتواء الحليب الصناعي على كمية كافية من الكوليسترول الذي يتوفر بكثرة في حليب ثدي الأم بغض النظر عن محتوى غذاء الأم منه.
- الحمض الأمينيtaurine وهو مهم في نمو الدماغ ويعتبر هرمون النمو العصبي الخاص بحليب ثدي الأم ولا يتواجد بالحليب الصناعي وإنما مركب مشابه له.
- docosahexaenoic acid (DHA) وهو من الحموض الدسمة طويلة السلسلة ويوجد بتراكيز عالية في الدماغ وله دور مهم في نمو الدماغ، حيث وجدت بعض الدراسات أن دماغ الأطفال الذي تلقى الحليب الصناعي كان محتواه من DHA أقل مقارنة مع الأطفال الذين تلقوا الإرضاع الوالدي. [٦٨]

بناءً إلى ماسبق نجد أن زيادة مدة الإرضاع الوالدي تزيد فرصة حصول الأطفال على المواد المغذية سابقة الذكر التي يقتصر وجودها في حليب ثدي الأم أو يكون امتصاصها أفضل في حليب ثدي الأم، مما يسمح بنمو سليم للدماغ وتطور عصبي أفضل وحماية أكبر للأطفال من الإصابة بإنتان حمّوي ومايتلوه من حدوث اختلاج حروري .

كما أثبتت عدة دراسات أن hypothalamic maturation كان أفضل عند الأشخاص الذين تلقوا الإرضاع الوالدي لمدة أطول حيث حافظوا على حرارة جسم أكثر استقراراً فكانت الحمى لديهم أكثر تدرجاً وبالتالي اختلاجات حرورية أقل لديهم.

الدراسات المرجعية

٣-١- الدراسة الكورية (٢٠٢٣)

التأثير الوقائي للإرضاع الوالدي في حدوث الاختلاج الحروري؛ دراسة سريرية وصفية تحليلية شاملة في كوريا[٦٩].

للباحثين جي يون نا، جونغ هو شا، جين هوا مون وزملاؤهم.

قسم الأطفال في مشفى هانيانغ، سيول، كوريا.

كان الهدف من هذه الدراسة تقويم التأثير الوقائي للإرضاع الوالدي على حدوث الاختلاج الحروري. اختير ١،٧٩١،٣٣٥ طفلًا في الفترة الزمنية الممتدة من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٤.

أظهرت النتيجة الأولية للدراسة أن أشيع أنواع الإرضاع هو الإرضاع الوالدي بنسبة ٤٢% من الأطفال يليه الإرضاع الصناعي الصرف بنسبة ٣٧% والإرضاع المشترك بنسبة ٢١%.

حدث الاختلاج الحروي لدى ٨١،٢٦١ طفلًا بنسبة ١٢,٢% من أطفال الإرضاع الصناعي الصرف ولدى ٤١،٣٣٦ طفلاً بنسبة ١١,٣% من أطفال الإرضاع المشترك ولدى ٨٠،٨٩٥ طفلاً بنسبة ١٠,٧% من أطفال الإرضاع الوالدي الصرف، عُرضت الخصائص العامة في الجدول (٣-١) والجدول (٣-٢).

الجدول (٣-١): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة الكورية وفقاً لنوع الإرضاع.

		الإرضاع الوالدي الصرف n°=758,348		الإرضاع المشترك n°=364,842		الإرضاع الصناعي الصرف n°=668,145	
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
الاختلاج الحروري		٨٠،٨٩٥	%١٠,٧	٤١،٣٣٦	%١١,٣	٨١،٢٦١	%١٢,٢
الجنس	**الذكور**	٣٧١،٠٠٤	%٤٨,٩	١٩٦،٨٨٨	%٥٤	٣٥٣،١٦٨	%٥٢,٩
	الإناث	٣٨٧،٣٤٤	%٥١,١	١٦٧،٩٥٤	%٤٦	٣١٤،٩٧٧	%٤٧,١
الطول (سم)		٦٧	–	٦٧,٤	–	٦٧,٧	–
الوزن (كغ)		٨	–	٨	–	٨,١	–
محيط الرأس (سم)		٤٢,٥	–	٤٢,٨	–	٤٣	–
البيئة الاقتصادية	**جدي**	٩٢،٨٩٦	%١٢,٨	٤٢،٩٤٢	%١٢,٣	٨٩،٧٩٩	%١٤
	متوسط	٣٠٩،٠٩٢	%٤٢,٦	١٤٤،٣٢٦	%٤١,٢	٢٧٨،٩٨٧	%٤٣,٤
	سيء	٣٢٤،٣٥٤	%٤٤,٧	١٦٢،٦٨٤	%٤٦,٥	٢٧٣،٨٦١	%٤٢,٦

وجدت الدراسة بعد المقارنة بين الأطفال الذين حدث لديهم الاختلاج الحروري والأطفال الذين لم يحدث لديهم الاختلاج الحروري أن بلغت أرجحية حدوث الاختلاج الحروري ٠,٨٦ لدى أطفال الإرضاع الوالدي الصرف و٠,٩٣ لدى أطفال الإرضاع المشترك.

الجدول (٣-٢): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة الكورية وفقًا لحدوث الاختلاج الحروري.

		لم يحدث الاختلاج الحروري n°=1,587,843		حدث الاختلاج الحروري n°=203,492		P-Value
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
نوع الإرضاع	إرضاع والدي صرف	٥٨٦،٨٨٤	%٣٧	٨١،٢٦١	%٣٩,٩	٠,٠٠١
	إرضاع مشترك	٦٧٧،٤٥٣	%٤٢,٧	٨٠،٨٩٥	%٣٩,٨	
	إرضاع صناعي صرف	٣٢٣،٥٠٦	%٢٠,٣	٤١،٣٣٦	%٢٠,٣	
الجنس	الذكور	٨١١،٣٠٤	%٥١,١	١٠٩،٧٥٦	%٥٣,٩	٠,٠٠١
	الإناث	٧٧٦،٥٣٩	%٤٨,٩	٩٣،٧٣٦	%٤٦,١	
الطول (سم)		٨	–	٨٠	–	٠,٢٥
الوزن (كغ)		٦٧,٣	–	٦٧,٤	–	٠,٠٠١
محيط الرأس (سم)		٤٢,٧	–	٤٢,٨	–	٠,٠٠١
البيئة الاقتصادية	جدي	١٩٧،٢٠١	%١٣	٢٨،٤٣٦	%١٤,٥	٠,٠٠١
	متوسط	٦٤٤،٥٧٨	%٤٢,٣	٨٧،٨٢٧	%٤٤,٩	
	سيء	٦٨١،٦٣٩	%٤٤,٧	٧٩،٢٦٠	%٤٠,٥	

أثبتت الدراسة التأثير الوقائي للإرضاع الوالدي بين عمر ٥ أشهر و٢,٥ سنة (نسبة الأرجحية ٠,٨٦) وبين عمر ٢,٥ سنة و٥,٥ سنوات (نسبة الأرجحية ٠,٩٦)، كما يوضح في الجدول (٣-٣).

الجدول (٣-٣): العلاقة بين نوع الإرضاع وحدوث الاختلاج الحروري في الدراسة الكورية.

		OR	P-Value
الاختلاج الحروري بين عمر ٥ أشهر و٥,٥ سنوات	إرضاع والدي صرف	٠,٨٦	٠,٠٠١
	إرضاع مشترك	٠,٩٢	٠,٠٠١
الاختلاج الحروري بين عمر ٥ أشهر و٢,٥ سنة	إرضاع والدي صرف	٠,٨٤	٠,٠٠١
	إرضاع مشترك	٠,٩١	٠,٠٠١
الاختلاج الحروري بين عمر ٢,٥ سنة و٥,٥ سنوات	إرضاع والدي صرف	٠,٩٦	٠,٠٠١
	إرضاع مشترك	٠,٩٨	٠,٠٠١

٣-٢- الدراسة التايوانية (٢٠٢٢)

العلاقة العكسية بين مدة الإرضاع الوالدي والاختلاج الحروري؛ دراسة راجعة حالة شاهد[٧٠].

للباحثين شي شين، يو سون شانغ، دا شينغ دينغ.

قسم الأطفال في مشفى هوايلين تزو شي، تايوان.

كان الهدف من هذه الدراسة تقويم العلاقة بين مدة الإرضاع الوالدي والاختلاج الحروري. اختير ١٦٥ طفلًا في الفترة الزمنية الممتدة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٩.

أظهرت النتيجة الأولية للدراسة انخفاض متوسط الإرضاع الوالدي ٥,٤±٧,١ شهر لدى الأطفال الأصحاء بالمقارنة مع متوسط الإرضاع الوالدي لدى أطفال الاختلاج الحروري ١٠,٨٦±١١,٨٢ شهر.

كما بلغ عدد أطفال الإرضاع الوالدي المصابين بالاختلاج الحروري ٧٨ طفلًا بنسبة ٧٠% بقيمة أعلى من أطفال الإرضاع الصناعي والمصابين بالاختلاج الحروري كما يوضح الجدول (٣-٤)

الجدول (٣-٤): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة التايوانية وفقًا لحدوث الاختلاج الحروري.

		لم يحدث الاختلاج الحروري n°=110		حدث الاختلاج الحروري n°=55		مجموعة الدراسة n°=165		P-Value
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
العمر		١,٠٦±٢,١٦		١,٠٦±٢,١٦		١,٠٦±٢,١٦		١
الجنس	الإناث	٤٤	%٤٠	٢٢	%٤٠	٦٦	%٤٠	١
	الذكور	٦٦	%٦٠	٣٣	%٦٠	٩٩	%٦٠	
وزن الولادة		٣٩١,٥±٣١١٢,٧		٤٧٣,٩±٣٠١٣,٢		٤١٢,٦±٣٠٧٩,٩		٠,١٥
ناقصي وزن الولادة		٣	%٢,٧	٩	%١٦,٤	١٢	%٧,٣	٠,٠٠٣
العمر الحملي		١,٠٣±٣٨,٩		١,٣٣±٣٨,٢٦		١,١٧±٣٨,٦٩		٠,٠٠١
نوع الولادة	طبيعية	٨٠	%٧٢,٧	٣٦	%٦٥,٥	١١٦	%٧٠,٣	٠,٣٣٥
	قيصرية	٣٠	%٢٧,٣	١٩	%٣٤,٥	٤٩	%٢٩,٧	
عمر الأم		٤,٦٤±٣٠,٧٢		٥,٥٨±٢٩,٧٦		٤,٩٧±٣٠,٤		٠,٢٤
مضاعفات أثناء الحمل		٠	%٠	٥	%١٠	٥	%٣,١	٠,٠٠٣
النزف أثناء الحمل		٠	%٠	٥	%١٠	٥	%٣,١	٠,٠٠٣
التسمم الحملي		٠	%٠	٠	%٠	٠	%٠	١
السكري الحملي		١	%٠,٩	٢	%٣,٦	٣	%١,٨	٠,٢٥
التدخين أثناء الحمل		١	%٠,٩	٣	%٥,٥	٤	%٢,٤	٠,١
الكحول أثناء الحمل		٢	%١,٨	٦	%١٠,٩	٨	%٤,٨	٠,٠١
مضادات الاختلاج أثناء الحمل		٠	%٠	١	%١,٨	١	%٠,٦	٠,٣٣
قصة صرع لدى الأم		٠	%٠	٣	%٥,٥	٣	%١,٨	٠,٠٣
قصة عائلية للاختلاج الحروري		٥	%٤,٥	١١	%٢٠	١٦	%٩,٧	٠,٠٠٢
إرضاع صناعي صرف		٣٢	%٢٩,١	٦	%١٠,٩	٣٨	%٢٣	٠,٠١٧
الإرضاع الوالدي	أقل من شهر	١	%٠,٩	٧	%١٢,٧	٨	%٤,٨	
	١-٢ شهر	١١	%١٠	٧	%١٢,٧	١٨	%١٠,٩	
	٣-٤ أشهر	١٦	%١٤,٥	٣	%٥,٥	١٩	%١١,٥	
	٥-٦ أشهر	٦	%٥,٥	٣	%٥,٥	٩	%٥,٥	
	٧-١٢ شهر	٢٥	%٢٢,٧	٧	%١٢,٧	٣٢	%١٩,٤	
	١٢ شهر	٩	%٨,٢	٤	%٧,٣	١٣	%٧,٩	
	أكثر من ١٢ شهر	١٠	%٩,١	١٨	%٣٢,٧	٢٨	%١٧	
مدة الإرضاع الوالدي		٧,١±٥,٤		١١,٨٢±١٠,٨٦		٩,٣٢±٧,٢٢		٠,٠٠١

بينما لم توجد أهمية إحصائية في حدوث الاختلاج الحروري وفقاً لمجموعات مدة الإرضاع الوالدي كما يوضح الجدول (٣-٥).

الجدول (٣-٥): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة التايوانية وفقًا لمدة الإرضاع الوالدي.

		أقل من شهر n°=46		بين شهر و٦ أشهر n°=46		أكثر من ٦ أشهر n°=73		مجموعة الدراسة n°=165		P-Value
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
العمر		٠,٩١±٢,٠٤		١,٠٢±٢,٢٦		١,١٦±٢,١٨		١,٠٦±٢,١٦		٠,٦
الاختلاج الحروري		١٣	%٢٨,٣	١٣	%٢٨,٣	٢٩	%٣٩	٥٥	%٣٣,٣	٠,٣
الجنس	**الإناث**	٢١	%٤٥,٧	٩	%١٩,٦	٣٦	%٤٩	٦٦	%٤٠	٠,٠٠٤
	الذكور	٢٥	%٥٤,٣	٣٧	%٨٠,٤	٣٧	%٥١	٩٩	%٦٠	
وزن الولادة		٣٠٧٠,٦±٣٨٨,٥		٣٠٦٧,٦±٣٠٩,٦		٣٠٩٣,٦±٥٠٠		٣٠٧٩,٩±٤١٢,٦		٠,٩٣
ناقصي وزن الولادة		٤	%٨,٧	٢	%٤,٣	٦	%٨,٢	١٢	%٧,٣	٠,٧٥
العمر الحملي		١,١٧±٣٨,٧٦		١,٠٩±٣٨,٥٧		١,٢٢±٣٨,٧٢		١,١٧±٣٨,٦٩		٠,٧
نوع الولادة	**طبيعية**	٣٦	%٧٨,٣	٢٩	%٦٣	٥١	%٧٠	١١٦	%٧٠,٣	٠,٢٧
	قيصرية	١٠	%٢١,٧	١٧	%٣٧	٢٢	%٣٠	٤٩	%٢٩,٧	
عمر الأم		٤,٤±٣١,٤٣		٤,٨±٣٠,٠٧		٥,٣٧±٢٩,٩٦		٤,٩٧±٣٠,٤		٠,٢٥
مضاعفات أثناء الحمل		١	%٢,٢	٠	%٠	٤	%٥,٧	٥	%٣,١	٠,٢٧
النزف أثناء الحمل		٠	%٠	٠	%٠	٥	%٦,٨	٥	%٣,١	٠,٠٧
التسمم الحملي		٠	%٠	٠	%٠	٠	%٠	٠	%٠	١
السكري الحملي		٢	%٤,٣	٠	%٠	١	%١,٤	٣	%١,٨	٠,٤٦
التدخين أثناء الحمل		٢	%٤,٣	٠	%٠	٢	%٢,٧	٤	%٢,٤	٠,٣٨
الكحول أثناء الحمل		٣	%٦,٥	١	%٢,٢	٤	%٥,٥	٨	%٤,٨	٠,٧٢
مضادات الاختلاج أثناء الحمل		١	%٢,٢	٠	%٠	٠	%٠	١	%٠,٦	٠,٥٥
قصة صرع لدى الأم		٢	%٤,٣	٠	%٠	١	%١,٤	٣	%١,٨	٠,٤٦
قصة عائلية للاختلاج الحروري		٤	%٨,٧	٢	%٤,٣	١٠	%١٣	١٦	%٩,٧	٠,٢٦
مدة الإرضاع الوالدي		٠,١٨±٠,٠٦		١,٤٢±٢,٤١		٩,٥٧±١٤,٧٥		٩,٣٢±٧,٢٢		٠,٠٠١

أثبتت الدراسة أن الفترة الزمنية المطولة للإرضاع الوالدي ترافقت مع زيادة خطر حدوث الاختلاج الحروري (نسبة الأرجحية ١,٠٦) كما يوضح الجدول (٣-٦).

الجدول (٣-٦): العوامل المؤثرة على حدوث الاختلاج الحروري في الدراسة التايوانية.

	OR	P-Value
عمر الأم	٠,٩٦	٠,٢٣
العمر الحملي	٠,٦٤	٠,٠٠٤
السكري الحملي	٤	٠,٢٥

التدخين أثناء الحمل	٦	٠,١٢
الكحول أثناء الحمل	٦	٠,٠٢
القصة العائلية للاختلاج الحروري	٥,١٦	٠,٠٠٢
ناقصي وزن الولادة	٨,٣	٠,٠٠٧
مدة الإرضاع الوالدي	١,٠٦	٠,٠٠١

٣-٣- الدراسة اليابانية (٢٠٢٢)

الإرضاع الوالدي وحدوث الاختلاج الحروري خلال السنوات الثلاث الأولى من الحياة؛ دراسة سريرية وصفية تحليلية شاملة في اليابان [٧١].

للباحثين تاكاتوشي هوسوكاوا وماساميتو ايتوكو وزملاؤهم.

كان الهدف من هذه الدراسة تقويم العلاقة بين الإرضاع الوالدي وحدوث الاختلاج الحروري خلال السنوات الثلاث الأولى من الحياة. اختير ٨٤،٣٢١ طفلًا في الفترة الزمنية الممتدة من ٢٠١٧-٢٠١٩.

أظهرت النتيجة الأولية للدراسة أن حدث الاختلاج الحروري لدى ٦،٢٦٤ طفلًا بنسبة ٧,٤%.

شملت عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري خلال السنوات الثلاث الأولى كل من الذكور وتكرار ارتفاع درجات الحرارة بينما أثبت الدراسة وجود تأثير وقائي للإرضاع الوالدي في عدم حدوث الاختلاج الحروري خلال السنوات الثلاث الأولى من الحياة بالأخص لفترة زمنية تصل إلى ٩ أشهر وحتى ٢ سنة، عُرضت الخصائص العامة في الجدول (٣-٧)

الجدول (٣-٧): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة اليابانية وفقًا لحدوث الاختلاج الحروري.

		لم يحدث الاختلاج الحروري n°=78,057		حدث الاختلاج الحروري n°=6,264		P-Value
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
الجنس	**الذكور**	٣٩،٧٥٠	%٩٢	٣،٤٧٣	%٨	٠,٠٠١
	الإناث	٣٨،٣٠٥	%٩٣,٢	٢،٧٩١	%٦,٨	
العمر الحملي	**أصغر من ٣٢ أسبوع**	٣٦٩	%٩٠,٧	٣٨	%٩,٣	٠,٠٢
	بين ٣٢ و٣٦ أسبوع	٣،٠٥٦	%٩١,٤	٢٨٧	%٨,٦	
	أكبر من ٣٧ أسبوع	٧٤،٤٧٥	%٩٢,٦	٥،٩٢٦	%٧,٤	
العمر عند الذهاب إلى الحضانة	**أصغر من سنة**	١٤،٧٠٧	%٩١,٤	١،٣٨٩	%٨,٦	٠,٠٠١
	بين ١ و٢ سنة	١٧،٢٩٤	%٩١	١،٧٠٦	%٩	
	بين ٢ و٣ سنوات	١١،٥٧١	%٩٢,٧	٩٠٦	%٧,٣	
	أكبر من ٣ سنوات	٢٧،٠١٥	%٩٣,٥	١،٨٩٠	%٦,٥	
مدة الإرضاع	**أقل من ٦ أشهر**	١٤،٨٤٨	%٩٢,٤	١،٢٣٠	%٧,٧	٠,٠٩٦
	بين ٦ و١١ شهر	١٦،١٤٥	%٩٢,٤	١،٣٣٨	%٧,٧	
	بين ١٢ و١٧ شهر	٢٣،٢٠١	%٩٢,٦	١،٨٥٨	%٧,٤	
	بين ١٨ و٢٣ شهر	١٠،٦٨٤	%٩٢,٦	٨٥٩	%٧,٤	

	أكثر من ٢٤ شهر	١٣،١٧٩	%٩٣,١	٩٧٩	%٦,٩	
نوع الإرضاع	إرضاع صناعي صرف	١،٧٣٦	%٩٢,٥	١٤٠	%٧,٥	٠,١٣٣
	إرضاع مشترك	٤٧،٤٠٨	%٩٢,٤	٣،٨٨٨	%٧,٦	
	إرضاع والدي صرف	٢٨،٣٧٣	%٩٢,٨	٢،٢٠١	%٧,٢	
عدد مرات الترفع الحروري خلال السنوات الثلاث الأولى من الحياة	بين ١ و٥ مرات	١٩،٦٦٨	%٩٥,٨	٨٦٩	%٤,٢	٠,٠٠١
	بين ٦ و١٠ مرات	٢٣،٧٨١	%٩٢,٥	١،٩٣٢	%٧,٥	
	بين ١١ و١٥ مرة	١١،٠٤٧	%٩٠	١،٢٣١	%١٠	
	بين ١٦ و٢٠ مرة	٤،٣١٨	%٨٧,٢	٦٣٥	%١٢,٨	
	أكثر من ٢١ مرة	٣،٣١٥	%٨٦,٤	٥٢١	%١٣,٦	
عمر الأم	أصغر من ٢٥ سنة	٦،٧٩٢	%٩٢,٤	٥٥٦	%٧,٦	٠,٠٠٨
	بين ٢٥ و٣٤ سنة	٤٩،٥٠٠	%٩٢,٤	٤،٠٧٦	%٧,٦	
	أكبر من ٣٥ سنة	٢١،٧٦٢	%٩٣	١،٦٣٢	%٧	
سنوات دراسة الأم	أقل من ١٣ سنة	٢٦،٥٥٩	%٩٢,٤	٢،١٧٧	%٧,٦	٠,٣٧٥
	بين ١٣ و١٥ سنة	٣٣،١١٤	%٩٢,٧	٢،٦٠٦	%٧,٣	
	أكثر من ١٥ سنة	١٧،٥١٧	%٩٢,٥	١،٤٢١	%٧,٥	
تدخين الأم	غير مدخنة	٤٥،٦٩٢	%٩٢,٥	٣،٧٠٩	%٧,٥	٠,٣٩٥
	إيقاف التدخين قبل الحمل	١٨،٥٦٦	%٩٢,٨	١،٤٣٢	%٧,٢	
	إيقاف التدخين أثناء الحمل	٩،٧٩٠	%٩٢,٤	٨٠٤	%٧,٦	
	مدخنة	٢،٩٨٢	%٩٢,٧	٢٣٦	%٧,٣	

٣-٤- الدراسة العراقية (٢٠٢٢)

دراسة حديثة عن عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري البسيط لأول مرة لدى الأطفال في الموصل العراق؛ دراسة سريرية حالة شاهد [٧٢].

للباحث رياض عبد اللطيف العبيدي.

كان الهدف من هذه الدراسة تقويم عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري البسيط لأول مرة. اختير ٢٤٠ طفلاً في الفترة الزمنية الممتدة من كانون الثاني ٢٠٢٠ إلى أيار ٢٠٢٠.

حدث الاختلاج الحروري لدى ١٢٠ طفلاً بينما اختير ١٢٠ طفلاً لمجموعة الشاهد مع الأخذ بعين الاعتبار التوافق في الخصائص العامة بين مجموعتي الدراسة.

أظهرت النتيجة الأولية للدراسة أن أشيع أسباب الترفع الحروري لدى الأطفال في مجموعتي الحالة والشاهد هي الانتان التنفسي العلوي. أثبتت الدراسة أن عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري هي العمر ونمط الإرضاع خاصة الارضاع الصناعي وفقر الدم والتدخين لدى الأم ووزن الولادة المنخفض والولادة القيصرية. عرضت الخصائص العامة للدراسة في الجدول (٣-٨).

الجدول (٣-٨): الخصائص العامة للأطفال في الدراسة العراقية وفقًا لحدوث الاختلاج الحروري.

		الحالة n°=120		الشاهد n°=120		P-Value
العمر (أشهر)		١٥,٥±٢٠,٧٥		١٤,٨٦±٢٧,٣٧		٠,٠٠٩
العمر	**أصغر من ٢٤ شهر**	٦٤	%٥٣,٣	٤٥	%٣٧,٥	–
	أكبر من ٢٤ شهر	٥٦	%٤٦,٧	٧٥	%٦٢,٥	
الجنس	**الذكور**	٧٤	%٦١,٧	٦٦	%٥٥	٠,٤
	الإناث	٤٦	%٣٨,٣	٥٥	%٤٥	
القصة العائلية		٤٦	%٣٨,٣	٨	%٦,٧	٠,٠٠١
مكان السكن	**الريف**	٤١	%٣٤,٢	٤٨	%٤٠	٠,٣
	المدينة	٧٩	%٦٥,٨	٧٢	%٦٠	
أسباب الترفع الحروري	**انتان الطرق التنفسي العلوي**	٧٧	%٦٤,٢	٧٢	%٦٠	–
	الوردية الطفلية	١٣	%١٠,٨	٦	%٥	
	التهاب المعدة والامعاء الحاد	١١	%٩,٢	٩	%٧,٥	
	انتان الطرق البولية	٨	%٦,٧	٦	%٥	
	التهاب الأذن الوسطى	٦	%٥	١٢	%١٠	
	ذات الرئة	٥	%٤,٢	١٥	%١٢,٥	
درجة الحرارة	**٣٨-٣٩**	٧١	%٥٩,٢	٦٦	%٥٥	٠,٥
	أكبر من ٣٩	٤٩	%٤٠,٨	٥٤	%٤٥	
بداية الترفع الحروري قبل الاختلاج	**أقل من ١٢ ساعة**	٧٣	%٦٠,٨	–	–	–
	١٢-٢٤ ساعة	٢٦	%٢١,٧	–	–	
	٢٤-٤٨ ساعة	٢١	%١٧,٥	–	–	
خضاب الدم		١٠,٨±١,٣٥		١١,٤±١,٢٥		٠,٠٠٤
الولادة القيصرية		٥٦	%٤٦,٧	٣٢	%٢٦,٧	٠,٠٠١
الخداج		٢١	%١٧,٥	٩	%٧,٥	٠,٠٢
الإرضاع الوالدي أول ٢٤ شهر من الحياة		١٦	%٢٩,٧	٢٤	%٥٣,٣	٠,٠١
مدة الإرضاع الوالدي		١٤,٤±٨,٥		١٧,٣±٤,٦		٠,٠٠١
التدخين		٦٢	%٥١,٧	٣٥	%٢٩,٢	٠,٠٠٤

الجزء العملي

الفصل الأول

أهداف البحث والتصميم والمواد والطرائق

١-١- سؤال البحث

- هل يوجد علاقة بين نمط الإرضاع وحدوث الاختلاج الحروري؟
- ما هو دور الإرضاع الوالدي في حدوث الاختلاج الحروري؟
- هل يوجد علاقة بين الفترة الزمنية للإرضاع الوالدي وحدوث الاختلاج الحروري؟

١-٢- هدف البحث

- تحديد العلاقة بين الإرضاع الوالدي ومدته وحدوث الاختلاج الحروري.
- تحديد أهمية الإرضاع الوالدي في الوقاية من حدوث الاختلاج الحروري.

١-٣- منهج البحث وأدواته

١-٣-١- تصميم الدراسة: دراسة رقابية تحليلية حشدية.

١-٣-٢- عينة الدراسة: بلغ عدد المشاركين فيها ٤٥٠ طفلاً مصاباً بالترفع الحروري من قسم الإسعاف المركزي في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق وهم المحققون لمعايير القبول في الدراسة وذلك في الفترة الممتدة بين ٢٠٢٣/٦/١ و ٢٠٢٤/٥/٣١ وكانت معايير القبول والاستبعاد كما يأتي:

معايير القبول

١. الأطفال الذين شُخص لديهم حديثاً الاختلاج الحروري وفقاً لمعايير الجمعية الأمريكية لطب الأطفال.
٢. الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من ٦ أشهر وحتى ٦ سنوات.

معايير الاستبعاد

١. الأطفال الذين تظاهر لديهم الاختلاج في سياق التهاب السحايا أو التهاب الدماغ.
٢. الأطفال الذين لديهم تأخر في التطور الروحي الحركي والإدراك المعرفي.
٣. الأطفال الذين لديهم تشوهات في الجهاز العصبي المركزي.
٤. الأطفال الذين شُخص لديهم مسبقاً مرض الصرع وخضعوا للعلاج بمضادات الاختلاج.
٥. الأطفال الذين شُخص لديهم مسبقاً اختلاج حروري وخضعوا للعلاج بمضادات الاختلاج.

٦. الأطفال الذين لم تُعرف معلومات الإرضاع بشكل دقيق.
٧. الأطفال الذين احتاجوا للإرضاع الصناعي بأنواع حليب خاصة.
٨. الأطفال الذين تعرضوا في فترة حديث الولادة إلى أحداث قد تحرض على حدوث الاختلاج كالخدج ومرضى الشلل الدماغي.

١-٣-٣- متغيرات الدراسة

- الجنس (ذكر، أنثى).
- نمط الإرضاع (الإرضاع الوالدي الصرف، الإرضاع المشترك، الإرضاع الصناعي الصرف).
- مدة الإرضاع الوالدي (مقدراً بالأشهر).
- حدوث الاختلاج الحروري.
- العمر عند حدوث الاختلاج الحروري (مقدراً بالاشهر، بين ٦ أشهر و٢ سنة، بين ٢ و٥ سنوات).

١-٤- الطرائق والمواد

أُجريت دراسة رقابية تحليلية حشدية شملت ٤٥٠ طفلاً مصاباً بالترفع الحروري ممن حققوا معايير القبول ومن الأطفال المراجعين لقسم الإسعاف المركزي في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق.

سُجل نمط الإرضاع وصُنف الأطفال إلى مجموعة **الإرضاع الوالدي الصرف** وهم الأطفال الذين اعتمدوا في تغذيتهم على الإرضاع الوالدي الصرف لمدة ٦ أشهر ثم تم إدخال التغذية التكميلية بالإضافة للإرضاع الوالدي، ومجموعة **الإرضاع المشترك** وهم الأطفال الذين اعتمدوا في تغذيتهم على الإرضاع الوالدي والحليب الصناعي والتغذية التكميلية، ومجموعة **الإرضاع الصناعي الصرف** وهم الأطفال الذين اعتمدوا في تغذيتهم على الحليب الصناعي الصرف لمدة ٦ أشهر ثم تم إدخال التغذية التكميلية بالإضافة للحليب الصناعي. سُجلت مدة الإرضاع الوالدي والصناعي مقدرةً بالأشهر وحُسب المتوسط والانحراف المعياري.

كما سُجل حدوث الاختلاج الحروري لأول مرة حيث وضع تشخيص الاختلاج الحروري اعتماداً على معايير الجمعية الأمريكية لطب الأطفال التي تعتمد على حدوث الاختلاج مقوي رمعي معمم يترافق مع الترفع الحروري لأكثر من ٣٨° مئوية لدى أطفال أعمارهم بين ٦ أشهر و٦ سنوات مع غياب إنتانات الجهاز العصبي المركزي وغياب الاضطرابات الاستقلابية المسببة للاختلاج ودون وجود قصة مرضية سابقة لاختلاج سابق غير مرافق للترفع الحروري.

سُجل عمر الأطفال عند حدوث الاختلاج الحروري مقدراً بالأشهر ثم صُنف الأطفال إلى حدوث الاختلاج الحروري بين عمر ٦ أشهر و٢ سنة وحدوث الاختلاج الحروري بين عمر ٢ و٥ سنوات، وذلك اعتماداً على تصنيف لدراسات مرجعية سابقة.

دُرست الفروق الإحصائية في نمط الإرضاع ومدة الإرضاع الوالدي بين الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري وغير المصابين بالاختلاج الحروري كما دُرس التأثير الوقائي لمدة الإرضاع الوالدي في حدوث الاختلاج الحروري.

١-٥- التحليل الإحصائي

وصلنا إلى التحليل الإحصائي المطلوب على مرحلتين:

• **أولاهما جمع البيانات:** حيث أدرجت استمارات ورقية في سجلات المرضى ثم تعبئة المتغيرات ثم إدخال البيانات إلى الحاسوب على شكل جدول إلكتروني spreadsheet exel.

• **وثانيتهما مرحلة المعالجة الإحصائية:** لُخصت الخصائص العامة ومخرجات الدراسة باستخدام الأعداد الإجمالية والنسب المئوية للمتغيرات الاسمية والفئوية إضافة إلى المتوسط والانحراف المعياري للمتغيرات العددية. تم التوصل إلى التحليل الإحصائي المطلوب باستخدام برنامج SPSS v.25 لتطبيق جميع الاختبارات الإحصائية عند مستوى ثقة $\alpha=0.05$. تم تطبيق عدة اختبارات فروق إحصائية لاختبار فرضيات البحث وفقًا لنوع المتغير المدروس ونوع المقارنة المطلوبة منها:

- **اختبار Shapiro–Wilk** لتقويم طبيعية التوزع.
- **اختبار Chi–Square** لتقويم الاختلاف في المتغيرات الاسمية.
- **اختبار Mann–Whitney** لتقويم وجود اختلاف إحصائي في متوسط المتغيرات العددية.
- **اختبار Binary Logistic Regression Analysis** لتقويم العوامل المؤثرة على حدوث الاختلاج الحروري.
- **اختبار Kaplan Meier Survival Test** لتقويم التأثير الوقائي للإرضاع الوالدي.

الفصل الثاني

النتائج

Results

٢-١- الخصائص العامة للمشاركين

بلغ عدد الأطفال المشاركين في البحث ٤٥٠ طفلاً خلال فترة متابعة سنة واحدة.

بلغ عدد الأطفال الذكور ٢١٩ طفلاً بنسبة ٤٨,٧% وعدد الأطفال الإناث ٢٣١ طفلةً بنسبة ٥١,٣%.

الجدول (٢-١): توزع مجموعة الدراسة وفقًا للجنس.

	العدد	النسبة المئوية
الذكور	٢١٩	%٤٨,٧
الإناث	٢٣١	%٥١,٣

٢-٢- الإرضاع

٢-٢-١- نمط الإرضاع

بلغ عدد أطفال الإرضاع الوالدي ١٧٥ طفلًا بنسبة ٣٩% وعدد أطفال الإرضاع المشترك ١٣٠ طفلًا بنسبة ٢٩% وعدد أطفال الإرضاع الصناعي الصرف ١٤٥ طفلًا بنسبة ٣٢%.

الجدول (٢-٢): توزع مجموعة الدراسة وفقًا لنمط الإرضاع.

	العدد	النسبة المئوية
الإرضاع الوالدي	١٧٥	%٣٩
الإرضاع المشترك	١٣٠	%٢٩
الإرضاع الصناعي الصرف	١٤٥	%٣٢

٢-٢-٢- مدة الإرضاع

تراوحت مدة الإرضاع الوالدي الصرف من ٦ أشهر إلى ٢٤ شهر بمتوسط ١٧,٨±٣,٤ شهر.

تراوحت مدة الإرضاع المشترك من شهر إلى ٢٤ شهر بمتوسط ١٢,٣±٣,٣ شهر.

تراوحت مدة الإرضاع الصناعي الصرف من ٦ شهر إلى ١٨ شهر بمتوسط ١٢,٤±٣,٢ شهر.

لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة $P\text{-Value} \leq 0.05$ كما يوضح الجدول (٢-٣).

الجدول (٢-٣): مقارنة متوسط مدة الإرضاع ونمط الإرضاع.

	الإرضاع الوالدي الصرف n°=175		الإرضاع المشترك n°=130		الإرضاع الصناعي الصرف n°=145		P-Value
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
مدة الإرضاع	١٧,٨	٣,٤	١٢,٣	٣,٣	١٢,٤	٣,٢	∞0.001

∞**Kruskal-Wallis Test.**

بلغ عدد الأطفال الذين تلقوا الإرضاع لمدة أكثر من سنة ١٦٣ طفلًا بنسبة ٩٣,٢% من مجمل أطفال الإرضاع الوالدي الصرف بقيمة أكبر من أطفال الإرضاع المشترك والإرضاع الصناعي الصرف. لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة 0.05 ≥ P-Value كما يوضح الجدول (٢-٤).

الجدول (٢-٤): مقارنة مدة الإرضاع ونمط الإرضاع.

مدة الإرضاع	الإرضاع الوالدي الصرف n°=175		الإرضاع المشترك n°=130		الإرضاع الصناعي الصرف n°=145		P-Value
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
أقل من شهر	٠	٠%	٤	٣,١%	٠	٠%	*0.001
١-٣ أشهر	٠	٠%	٣	٢,٣%	٠	٠%	
٣-٦ أشهر	٣	١,٧%	٠	٠%	٢	١,٤%	
٦-٩ أشهر	٣	١,٧%	٢	١,٥%	٢٢	١٥,٢%	
٩-١٢ شهر	٦	٣,٤%	٦٩	٥٣,١%	٧٤	٥١%	
١-١,٣ سنة	١٥	٨,٦%	٣٩	٣٠%	٨	٥,٥%	
١,٣-١,٦ سنة	١٠٩	٦٢,٣%	١٢	٩,٢%	٣٩	٢٦,٩%	
١,٦-١,٩ سنة	١٦	٩,١%	٠	٠%	٠	٠%	
١,٩-٢ سنة	٢٣	١٣,١%	١	٠,٨%	٠	٠%	
أقل من سنة	١٢	٦,٨%	٧٨	٦٠%	٩٨	٦٧,٦%	*0.001
أكثر من سنة	**١٦٣**	**٩٣,٢%**	**٥٢**	**٤٠%**	**٤٧**	**٣٢,٤%**	

*__Chi-Square Test.__

٢-٣- الاختلاج الحروري

حدث الاختلاج الحروري لدى ٢٠ طفلاً بنسبة ٤,٤% ما يعادل ١ لكل ٢٣ طفل راجع قسم الإسعاف المركزي بين عمر ٦ أشهر و٥ سنوات بشكاية الترفع الحروري. بينما لم يحدث الاختلاج الحروري لدى ٤٣٠ طفلًا بنسبة ٩٥,٦%.

الجدول (٢-٥): توزع مجموعة الدراسة وفقًا لحدوث الاختلاج الحروري.

	العدد	النسبة المئوية
الاختلاج الحروري	٢٠	٤,٤%
عدم حدوث الاختلاج الحروري	٤٣٠	٩٥,٦%

٢-٣-١- العمر عند حدوث الاختلاج الحروري

تراوح العمر عند حدوث الاختلاج الحروري من ٦ أشهر إلى ٤٠ شهر ما يعادل ٣ سنوات و٣ أشهر بمتوسط ١٨,٣±٩,٢ شهر.

بلغ عدد الأطفال الذين حدث لديهم الاختلاج الحروري بين عمر ٦ أشهر و٢ سنة ١٤ طفلًا بنسبة ٧٠% وبين ٢ سنة إلى ٥ سنوات ٦ طفلًا بنسبة ٣٠%.

الجدول (٢-٦): توزع مجموعة الدراسة وفقاً للعمر عند حدوث الاختلاج الحروري.

	العدد	النسبة المئوية
٦ أشهر – ٢ سنة	١٤	%٧٠
٢ سنة – ٥ سنوات	٦	%٣٠

٢-٤- العلاقة بين الاختلاج الحروري والإرضاع

٢-٤-١- العلاقة بين الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع

حدث الاختلاج الحروري لدى ٣ طفلاً بنسبة ٢% من أطفال الإرضاع الوالدي الصرف ولدى ٥ طفلاً بنسبة ٤% من أطفال الإرضاع المشترك ولدى ١٢ طفلاً بنسبة ٨% من أطفال الإرضاع الصناعي الصرف.

لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة 0.05 ≥ P-Value كما يوضح الجدول (٢-٧).

الجدول (٢-٧): مقارنة حدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع.

	الإرضاع الوالدي الصرف n°=175		الإرضاع المشترك n°=130		الإرضاع الصناعي الصرف n°=145		P-Value
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
الأطفال الأصحاء	١٧٢	%٩٨	١٢٥	%٩٦	١٣٣	%٩٢	***0.01**
أطفال الاختلاج الحروري	٣	%٢	٥	%٤	١٢	%٨	

***Chi-Square Test.**

٢-٤-٢- العلاقة بين الاختلاج الحروري ومدة الإرضاع

بلغ متوسط مدة الإرضاع لدى أطفال الاختلاج الحروري ٤,٥±٧,٩ شهر بقيمة أقل من الأطفال الأصحاء، لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة 0.05 ≥ P-Value كما يوضح الجدول (٢-٨).

الجدول (٢-٨): مقارنة متوسط مدة الإرضاع وحدوث الاختلاج الحروري.

	مدة الإرضاع		P-Value
	المتوسط	الانحراف المعياري	
الأطفال الأصحاء	١٤,٨	٤	**+0.001**
أطفال الاختلاج الحروري	٧,٩	٤,٥	

+Mann-Whitney Test.

حدث الاختلاج الحروري لدى ١٨ طفلاً بنسبة ١٠% من الأطفال الذين تلقوا الإرضاع لمدة أقل من سنة بقيمة أعلى من الأطفال الذين تلقوا الإرضاع لمدة أكثر من سنة، لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة P–Value ≤ 0.05 كما يوضح الجدول (٢–٩).

الجدول (٢–٩): مقارنة متوسط مدة الإرضاع وحدوث الاختلاج الحروري.

	مدة الإرضاع الوالدي				P–Value
	أقل من سنة n°=188		أكثر من سنة n°=262		
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
الأطفال الأصحاء	١٧٠	%٩٠	٢٦٠	%٩٩,٣	*0.001
أطفال الاختلاج الحروري	١٨	%١٠	٢	%٠,٧	

*Chi–Square Test.

٢–٥– العلاقة بين الاختلاج الحروري ومدة الإرضاع الوالدي

بلغ متوسط مدة الإرضاع الوالدي لدى أطفال الاختلاج الحروري ٣,٦±٣ شهر بقيمة أقل من الأطفال الأصحاء،لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة P–Value≤ 0.05 كما يوضح الجدول (٢–١٠).

الجدول (٢–١٠): مقارنة متوسط مدة الإرضاع الوالدي وحدوث الاختلاج الحروري.

	مدة الإرضاع الوالدي		P–Value
	المتوسط	الانحراف المعياري	
الأطفال الأصحاء	١٥,٨	٣,٩	+0.001
أطفال الاختلاج الحروري	٣,٦	٣	

+Mann–Whitney Test.

حدث الاختلاج الحروري لدى ٨ طفلاً بنسبة ٩% من الأطفال الذين تلقوا الإرضاع الوالدي لمدة أقل من سنة بقيمة أعلى من الأطفال الذين تلقوا الإرضاع الوالدي لمدة أكثر من سنة، لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة P–Value ≤ 0.05 كما يوضح الجدول (٢–١١).

الجدول (٢–١١): مقارنة متوسط مدة الإرضاع الوالدي وحدوث الاختلاج الحروري.

	مدة الإرضاع الوالدي				P–Value
	أقل من سنة n°=90		أكثر من سنة n°=215		
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
الأطفال الأصحاء	٨٢	%٩١	٢١٥	%١٠٠	*0.001
أطفال الاختلاج الحروري	٨	%٩	٠	%٠	

*Chi–Square Test.

٢-٦-العلاقة بين الاختلاج الحروري ومدة الإرضاع الصناعي

بلغ متوسط مدة الإرضاع الصناعي لدى أطفال الاختلاج الحروري 10.7±2.8 شهر بقيمة أقل من الأطفال الأصحاء، لكن ليس لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة P-Value > 0.05 كما يوضح الجدول (٢-١٢).

الجدول (٢-١٢): مقارنة متوسط مدة الإرضاع الصناعي وحدوث الاختلاج الحروري.

	مدة الإرضاع الصناعي		P-Value
	المتوسط	الانحراف المعياري	
الأطفال الأصحاء	١٢,٥	٣,٢	+0.1
أطفال الاختلاج الحروري	١٠,٧	٢,٨	

+**Mann-Whitney Test.**

حدث الاختلاج الحروري لدى 10 طفلًا بنسبة 10% من الأطفال الذين تلقوا الإرضاع الصناعي لمدة أقل من سنة بقيمة أعلى من الأطفال الذين تلقوا الإرضاع الصناعي لمدة أكثر من سنة، لكن ليس لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة P-Value > 0.05 كما يوضح الجدول (٢-١٣).

الجدول (٢-١٣): مقارنة متوسط مدة الإرضاع الصناعي وحدوث الاختلاج الحروري.

	مدة الإرضاع الصناعي				P-Value
	أقل من سنة n°=98		أكثر من سنة n°=47		
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
الأطفال الأصحاء	٨٨	%٩٠	٤٥	%٩٦	*0.2
أطفال الاختلاج الحروري	١٠	%١٠	٢	%٤	

*__Chi-Square Test.__

٢-٧- العلاقة بين العمر عند حدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع

تراوح العمر عند حدوث الاختلاج الحروري لدى أطفال الإرضاع الوالدي الصرف من ٢٤ أشهر إلى ٤٠ شهر بمتوسط ٣١,٣±٨ شهر.

تراوح العمر عند حدوث الاختلاج الحروري لدى أطفال الإرضاع المشترك من ٩ أشهر إلى ٣٦ شهر بمتوسط ٢٤±٩,٤ شهر.

تراوح العمر عند حدوث الاختلاج الحروري لدى أطفال الإرضاع الصناعي الصرف من ٩ شهر إلى ١٨ شهر بمتوسط ١٢,٧±٢,٨ شهر.

لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة P-Value ≤ 0.05 كما يوضح الجدول (٢-١٤).

الجدول (٢-١٤): مقارنة متوسط العمر عند حدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع.

	الإرضاع الوالدي الصرف n°=3		الإرضاع المشترك n°=5		الإرضاع الصناعي الصرف n°=12		P-Value
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
العمر	٣١,٣	٨	٢٤	٩,٤	١٢,٧	٢,٨	∞0.005

∞**Kruskal-Wallis Test.**

حدث الاختلاج الحروري بين عمر ٦ أشهر و ٢ سنة لدى جميع أطفال الإرضاع الصناعي الصرف، بينما حدث الاختلاج الحروري بين عمر ٢ و ٥ سنوات لدى جميع أطفال الإرضاع الوالدي الصرف.

لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة P-Value ≤ 0.05 كما يوضح الجدول (٢-١٥).

الجدول (٢-١٥): مقارنة العمر عند حدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع.

العمر عند حدوث الاختلاج الحروري	الإرضاع الوالدي الصرف n°=3		الإرضاع المشترك n°=5		الإرضاع الصناعي الصرف n°=12		P-Value
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
٦ أشهر – ٢ سنة	٠	%٠	٢	%٤٠	١٢	%١٠٠	*0.001
٢ سنة – ٥ سنوات	٣	%١٠٠	٣	%٦٠	٠	%٠	

*__Chi-Square Test.__

٢-٨- العوامل المؤثرة على حدوث الاختلاج الحروري

تأثر حدوث الاختلاج الحروري بنمط الإرضاع ومدة الإرضاع حيث زاد كل من الإرضاع المشترك بنسبة أرجحية ٢٠ والإرضاع الصناعي الصرف بنسبة أرجحية ٤٤ ومتوسط مدة الإرضاع بنسبة أرجحية ٦٤ والإرضاع أقل من سنة بنسبة أرجحية ٦٥ من حدوث الاختلاج الحروري، بدلالة P-Value ≤ 0.05.

الجدول (٢-١٦): العوامل المؤثرة على حدوث الاختلاج الحروري

		OR	P-Value
الجنس		٣٥	β٠,٠٢
نمط الإرضاع	الإرضاع الوالدي الصرف	–	β٠,١
	الإرضاع المشترك	٢٠	β٠,٠١
	الإرضاع الصناعي الصرف	٤٤	β٠,٠١
متوسط مدة الإرضاع		٦٤	β٠,٠٠١
الإرضاع لمدة أقل من سنة		٦٥	β٠,٠٠١
أقل من شهر		–	β٠,٩
١-٣ أشهر		–	β٠,٩
٣-٦ أشهر		–	β٠,٩
٦-٩ أشهر		–	β٠,٩
٩-١٢ شهر		–	β٠,٩
١-١,٣ سنة		–	β٠,٩

١,٣–١,٦ سنة	–	$^{\beta}$٠,٩
١,٦–١,٩ سنة	–	$^{\beta}$٠,٩
١,٩–٢ سنة	–	$^{\beta}$٠,٩

β Binary Logistic Regression.

٢–٩– التأثير الوقائي للإرضاع

٢–٩–١– الزمن المتوقع لحدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع

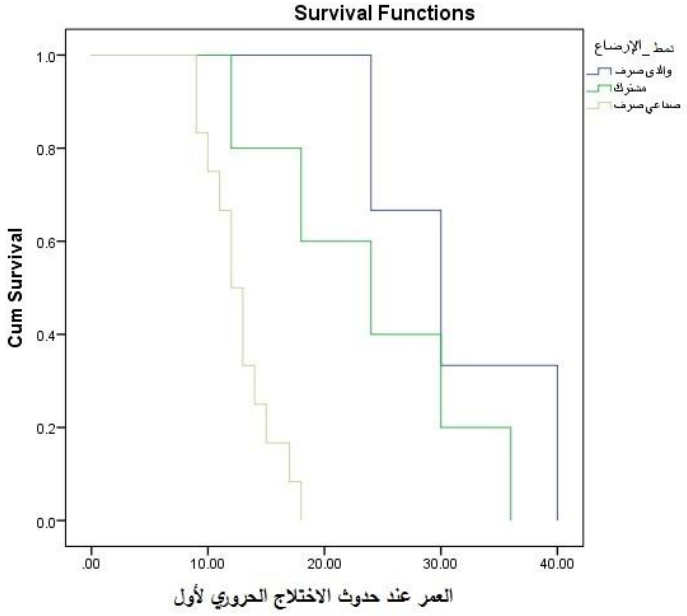
بلغ عدد الأشهر المتوقعة لحدوث الاختلاج الحروري لأول مرة لدى أطفال الإرضاع الوالدي الصرف ٣١ شهراً وأطفال الإرضاع المشترك ٢٤ شهراً وأطفال الإرضاع الصناعي ١٢ شهراً.

لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة $0.05 \geq$ P–Value كما يوضح الجدول (٢–١٤) والمخطط (٢–١).

الجدول (٢–١٧): الفترة الزمنية المتوقعة لحدوث الاختلاج الحروري لأول مرة وفقًا لنمط الإرضاع.

	الزمن المتوقع لحدوث الاختلاج الحروري بالأشهر	**P–Value**
الإرضاع الوالدي الصرف	٣١	**٠,٠٠١ α**
الإرضاع المشترك	٢٤	**α ٠,٠٠١**
الإرضاع الصناعي الصرف	١٢	**α ٠,٠٠١**

α Kaplan Meier Survival Test.



المخطط (٢–١): منحنيات Kaplan–Meier للعلاقة بين العمر عند حدوث الاختلاج الحروري ونمط الإرضاع

٢-٩-٢- الزمن المتوقع لحدوث الاختلاج الحروري ومدة الإرضاع الوالدي (متضمن المشترك)

بلغ عدد الأشهر المتوقعة لحدوث الاختلاج الحروري لأول مرة ٣٢ شهراً لدى الأطفال الذين تلقوا الإرضاع لمدة ٦ إلى ٩ أشهر.

وكلما قلت مدة الإرضاع انخفض الزمن المتوقع لحدوث الاختلاج الحروري .

جميع الأطفال الذين تلقوا الإرضاع الوالدي الصرف و ٦٠% من الأطفال الذين تلقوا الإرضاع المشترك، لمدة أقل من سنة، حدث لديهم الاختلاج الحروري بأعمار ٢ إلى ٥ سنوات ،

و ٤٠% من الأطفال الذين تلقوا الإرضاع المشترك لمدة أقل من سنة حدث لديهم الاختلاج الحروري بعمر ٦ أشهر إلى سنتين .

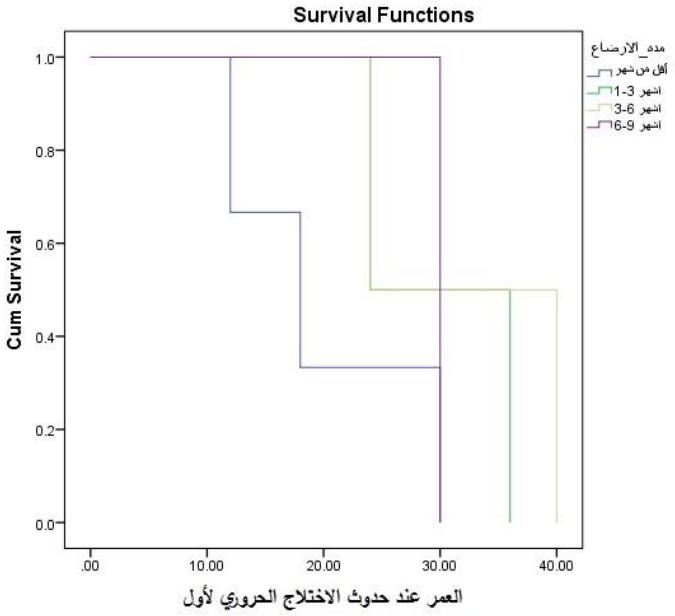
لم يحدث الاختلاج الحروري عند الأطفال الذين تلقوا الإرضاع الوالدي أو المشترك لمدة أكثر من سنة.

لهذا الاختلاف أهمية إحصائية بدلالة $0.05 \geq$ P-Value كما يوضح الجدول (٢-١٩) والمخطط (٢-٣).

الجدول (٢-١٩): الفترة الزمنية المتوقعة لحدوث الاختلاج الحروري لأول مرة وفقًا لمدة الإرضاع الوالدي.

	الزمن المتوقع لحدوث الاختلاج الحروري بالأشهر	P-Value
أقل من شهر	٩	**٠,٠٤ α**
١-٣ أشهر	٢٥	**٠,٠٤ α**
٣-٦ أشهر	٣٠	**٠,٠٤ α**
٦-٩ أشهر	٣٢	**٠,٠٤ α**

α Kaplan Meier Survival Test.



المخطط (٢-٣): منحنيات Kaplan-Meier للعلاقة بين العمر عند حدوث الاختلاج الحروري الأول مقدراً بالأشهر ومدة الإرضاع الوالدي.

الفصل الثالث

المناقشة

شُخص الاختلاج الحروري لدى ٢٠ طفلاً في الفترة الزمنية الممتدة من ٢٠٢٣/٦/١ إلى ٢٠٢٤/٥/٣١ في قسم الإسعاف المركزي في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق حيث بلغ معدل الحدوث ٤,٤% ما يعدل ١ لكل ٢٣ طفل راجع قسم الإسعاف المركزي بين عمر ٦ أشهر و٥ سنوات بشكاية الترفع الحروري.

على الرغم من أن معدل حدوث الاختلاج الحروري في دراستنا يوافق معدل الحدوث العالمي إلا أنه مرتفع مقارنة مع الدراسة الكورية [٦٥] التي بلغت فيها نسبة حدوث الاختلاج الحروري ١١,٣% بمعدل ١,٨% خلال العام الواحد ما يعادل ١ لكل ٩ طفل، والدراسة التايوانية[٦٦] التي بلغت فيها نسبة حدوث الاختلاج الحروري ٣٣,٣% بمعدل ٣,٧% خلال العام الواحد ما يعادل ١ لكل ٣ طفل، والدراسة اليابانية[٦٧] التي بلغت فيها نسبة حدوث الاختلاج الحروري ٧,٤% بمعدل ٣,٧% خلال العام الواحد ما يعادل ١ لكل ١٣ طفل، بينما يصعب مقارنة معدل الحدوث مع الدراسة العراقية[٧٢] نظرًا لاختيار مجموعة

شاهد مطابقة تماماً في العدد مع مجموعة الحالة مما لا يعطي قيمة حقيقية عن معدل حدوث الاختلاج بين الأطفال المصابين بالترفع الحروري.

فسرنا ذلك بأن مشفى الأطفال الجامعي من المشافي الرائدة في طب الأطفال في دمشق وسوريا ويقدم الخدمات الإسعافية المجانية على مدار ٢٤ ساعة مما يستقطب العديد من الأشخاص وبالتالي ارتفاع معدل حدوث الاختلاج الحروري خلال العام الواحد في دراستنا.

قُبل الأطفال الذين شُخص لديهم الاختلاج الحروري حديث لأول مرة وفقاً لمعايير الجمعية الأمريكية لطب الأطفال مع استبعاد الأطفال الذين لديهم اختلاج حروري سابق نظراً لعدم القدرة على إثبات حقيقة تشخيص الاختلاج الحروري السابق اعتماداً على القصة السريرية من الأهل ودون وجود إثبات طبي مما يجعل الإنحياز صغير في دراستنا.

جُمعت عينات الدراسة من قسم الإسعاف المركزي في مستشفى الأطفال الجامعي بعد تقديم العلاج الإسعافي المناسب لكل طفل والتثقيف الجيد للأهل ثم إما أن يُخرج الطفل إلى المنزل أو يُقبل للمراقبة في قسم الإقامة المؤقتة دون القدرة على متابعة الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري وبالتالي عدم القدرة على تأكيد تشخيص الاختلاج الحروري البسيط والمعقد.

ركزنا في دراستنا على نمط ومدة الإرضاع حيث تقاربت النسب المئوية لتوزع عينة الدراسة وفقاً لنمط الإرضاع بينما اختلفت في مدة الإرضاع حيث أن معظم أطفال الإرضاع الوالدي الصرف استمروا على حليب ثدي الأم لأكثر من سنة بمتوسط ١٧,٨±٣,٤ شهرًا بينما معظم أطفال الإرضاع الصناعي الصرف استمروا على الحليب الصناعي لأقل من سنة بمتوسط ١٢,٤±٣,٢ شهرًا. فسرنا ذلك بسبب غلاء الحليب الصناعي وصعوبة تأمينه مما يدفع الأهل إلى عدم الاستمرار على الحليب الصناعي لأكثر من سنة ما عدا نسبة قليلة لم تتجاوز ثلث أطفال الإرضاع الصناعي الصرف كما يلجأ الأهل إلى التغذية التكميلية عوضاً عن الحليب الصناعي، بينما حليب ثدي الأم بالإضافة إلى فوائده الجسدية والنفسية على صحة الأم والطفل يتميز أيضاً بفوائده الاقتصادية التي تلائم الأكثرية من العائلات.

تشابه توزع العينة في دراستنا وفقاً لنمط الإرضاع مع الدراسة الكورية حيث نسبة الإرضاع الوالدي الصرف ٤٢% والمشترك ٢١% والصناعي الصرف ٣٧%، بينما اختلف توزع الهينة في دراستنا مع الدراسة التايوانية حيث بلغت نسبة الإرضاع الوالدي الصرف ٧١% والصناعي الصرف ٢٩%، والدراسة اليابانية حيث بلغت نسبة الإرضاع الوالدي الصرف ٣٦,٢% والمشترك ٦١,٦% والصناعي الصرف ٢,٢%.

كما ركزنا على العلاقة بين نمط الإرضاع وحدوث الاختلاج الحروري حيث وجدت دراستنا ارتفاع معدل أطفال الإرضاع الصناعي الصرف المصابين بالاختلاج الحروري ٦٠% مقارنة مع الإرضاع الوالدي الصرف ١٥% بما يشابه نتائج الدراسة الكورية حيث بلغ معدل أطفال الإرضاع الصناعي الصرف المصابين بالاختلاج الحروري ١١,٣% وأطفال الإرضاع الوالدي الصرف ١٠,٧%، والدراسة اليابانية حيث بلغ معدل أطفال الإرضاع الصناعي الصرف المصابين بالاختلاج الحروري ٧,٦% وأطفال الإرضاع

الوالدي الصرف ٧,٢%. بينما أشارت نتائج الدراسة التايوانية بعكس ذلك حيث بلغ معدل أطفال الإرضاع الوالدي الصرف المصابين بالاختلاج الحروري ٨٩% وأطفال الإرضاع الصناعي الصرف ١١%.

كما ركزنا على العلاقة بين مدة الإرضاع وحدوث الاختلاج الحروري حيث وجدت دراستنا أن جميع أطفال الإرضاع الوالدي المصابين بالاختلاج الحروري تلقوا حليب ثدي الأم لمدة أقل من سنة بمتوسط ٣,٦±٣ شهر كما أن معظم أطفال الإرضاع الصناعي الصرف ٨٣,٣% تلقوا الحليب الصناعي لمدة أقل من سنة بمتوسط ١٠,٧±٢,٨ شهر بينما الأطفال الأصحاء تلقوا الإرضاع الوالدي بمتوسط ١٥,٨±٣,٩ شهر والإرضاع الصناعي ١٢,٥±٣,٢ شهر.

بما يتوافق مع الدراسة العراقية التي أثبتت أن مدة الإرضاع الوالدي من عوامل خطر حدوث الاختلاج الحروري بدلالة متوسط مدة الإرضاع الوالدي لدى الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري ١٤,٤±٨,٥ شهر بقيمة أقل من الأطفال الأصحاء ١٧,٣±٤,٦ شهر.

بما يختلف مع الدراسة التايوانية التي تلقى فيها أطفال الاختلاج الحروري الإرضاع الوالدي بمتوسط ١٠,٨٦±١١,٨٢ شهراً بقيمة أكبر من الأطفال الأصحاء الذين تلقوا الارضاع الوالدي بمتوسط ٧,٢٢±٩,٣٢ شهراً، حيث أثبتت الدراسة أن الفترة الزمنية المطولة للإرضاع الوالدي ترافقت مع زيادة خطر حدوث الاختلاج الحروري (نسبة الأرجحية ١,٠٦).

أثبتت دراستنا أن الاختلاج الحروري حدث لدى جميع أطفال الإرضاع الوالدي الصرف بين عمر ٢ و٥ سنوات بمتوسط ٨±٣١,٣ شهر بينما حدث الاختلاج الحروري لدى جميع أطفال الإرضاع الصناعي الصرف بين عمر ٦ أشهر و٢ سنة بمتوسط ٢,٨±١٢,٧ شهر، بما يوافق الدراسة الكورية التي أثبتت التأثير الوقائي للإرضاع الوالدي بين عمر ٥ أشهر و٢,٥ سنة (نسبة الأرجحية ٠,٨٦) وبين عمر ٢,٥ سنة و٥,٥ سنوات (نسبة الأرجحية ٠,٩٦).

كما وجدت دراستنا أن متوسط عدد الأشهر المتوقعة لحدوث الاختلاج الحروري لدى أطفال الإرضاع الوالدي الصرف ٣١ شهر ما يعادل ٢,٥ سنوات بقيمة أكبر من الإرضاع الصناعي الصرف ١٢ شهر ما يعادل السنة، أي أن الإرضاع الوالدي الصرف يقي من حدوث الاختلاج الحروري لفترة زمنية أطول من الإرضاع الصناعي الصرف خاصة لدى استمرار الإرضاع الوالدي حتى عمر ٦ إلى ٩ أشهر التي ترافقت مع أعلى فترة زمنية خالية من الاختلاج الحروري.

بما يوافق نتائج الدراسة اليابانية التي أثبتت وجود تأثير وقائي للإرضاع الوالدي في عدم حدوث الاختلاج الحروري خلال السنوات الثلاث الأولى من الحياة بالأخص لفترة زمنية تصل إلى ٩ أشهر وحتى ٢ سنة.

كل مما سبق يدعم التأثير الوقائي لمدة الإرضاع الوالدي في حدوث الاختلاج الحروري.

الفصل الرابع
الاستنتاجات والتوصيات

٤-١- الاستنتاج

أثبتت الدراسة أهمية الإرضاع الوالدي في الوقاية من حدوث الاختلاج الحروري خاصة عند استمرار الإرضاع الوالدي لأكثر من سنة.

٤-٢- صعوبات البحث

تنوعت الصعوبات التي واجهت الدراسة منها طرح فكرة جديدة غير متطرق لها سابقاً في مشفى الأطفال مما أوجد صعوبة في جمع عينات من الأرشيف قبل تاريخ الدراسة.

٤-٣- التوصيات والمقترحات

١. ضرورة الاستمرار على الإرضاع الوالدي لمدة زمنية لا تقل عن سنتين .

٢. التوسع بالدراسة المستقبلية مع إجراء مقارنة بين نمط الاختلاج الحروري والتأثير الوقائي للإرضاع الوالدي.

٣. إقامة دورات توعية عن أهمية الإرضاع الوالدي والتأكيد على ضرورة الاستمرار على الإرضاع الوالدي لمدة زمنية طويلة مما يضمن تقديم المواد الهامة لنمو الدماغ والجهاز العصبي.

٤. التأكيد على أهمية إعطاء فيتامين د وك لحديثي الولادة لضمان كفاية حليب الأم كمصدر أساسي للتغذية خلال الست أشهر الأولى من العمر .

٥. نوصي بإجراء دراسة مستقبلية تأخذ بعين الاعتبار التغذية التكميلية وجودتها وتوقيتها وتحليل أثرها التداخلي بشكل أدق .

٤-٤- موجز

ألقت هذه الدراسة الضوء على التأثير الوقائي للإرضاع الوالدي في حدوث الاختلاج الحروري مما يساهم في نشر الوعي عن أهمية الإرضاع الوالدي لفترة زمنية طويلة وبالتالي تحسين الحياة.

الاختصارات

الاختصار	المصطلح الإنكليزي	المصطلح العربي
aDTP	acellular Diphtheria, Tetanus, Pertussis Vaccine	لقاح الدفتيريا والكزاز والسعال الديكي اللاخلوي
CMV	Cytomegalovirus	والفيروس المضخم الخلوي
DHA	Docosahexaenoic Acid	حمض دوكوساهيكسانوئيك
DTP	Diphtheria, Tetanus, Pertussis Vaccine	لقاح الدفتيريا والكزاز والسعال الديكي
EEG	Electroencephalography	التخطيط الكهربائي للدماغ
EGF	Epidermal Growth Factor	عامل النمو للبشرة
GABA	Gamma-aminobutyric acid	حمض غاما أمينوبوتيريك
+GEFS	Generalized Epilepsy with Febrile Seizures Plus	الصرع المعمم المترافق مع الاختلاج الحروري
HHV-6	Human Herpesvirus-6	فيروس الحلأ البشري-٦
HHV-7	Human Herpesvirus-7	فيروس الحلأ البشري-٧
Hib	Haemophilus influenzae type b	لقاح الانفلونزا النزلية B
HSV	Herpes Simplex Virus	فيروس الحلأ البسيط
IPV	Inactivated Polio Vaccine	لقاح شلل الأطفال غير المفعل
PAF	Platelet-Activating Factor	العامل المضاد لتفعيل الصفيحات
RSV	Respiratory Syncytial Virus	لفيوس المخلوي التنفسي

المراجع

1. Hesdorffer DC, Benn EK, Bagiella E, et al. Distribution of febrile seizure duration and associations with development. Ann Neurol 2011; 70:93.

2. Millichap JG. Febrile Convulsions, Macmillan, New York 1968.

3. Hayakawa I, Miyama S, Inoue N, et al. Epidemiology of Pediatric Convulsive Status Epilepticus With Fever in the Emergency Department: A Cohort Study of 381 Consecutive Cases. J Child Neurol 2016; 31:1257.

4. Shinnar S, Hesdorffer DC, Nordli DR Jr, et al. Phenomenology of prolonged febrile seizures: results of the FEBSTAT study. Neurology 2008; 71:170.

5. MILLICHAP JG. Studies in febrile seizures. I. Height of body temperature as a measure of the febrile-seizure threshold. Pediatrics 1959; 23:76.

6. Shah SS, Alpern ER, Zwerling L, et al. Low risk of bacteremia in children with febrile seizures. Arch Pediatr Adolesc Med 2002; 156:469.

7. Millichap JG, Millichap JJ. Role of viral infections in the etiology of febrile seizures. Pediatr Neurol 2006; 35:165.

8. Suga S, Suzuki K, Ihira M, et al. Clinical characteristics of febrile convulsions during primary HHV-6 infection. Arch Dis Child 2000; 82:62.

9. Bertolani MF, Portolani M, Marotti F, et al. A study of childhood febrile convulsions with particular reference to HHV-6 infection: pathogenic considerations. Childs Nerv Syst 1996; 12:534.

10. Chiu SS, Tse CY, Lau YL, Peiris M. Influenza A infection is an important cause of febrile seizures. Pediatrics 2001; 108:E63.

11. Barlow WE, Davis RL, Glasser JW, et al. The risk of seizures after receipt of whole-cell pertussis or measles, mumps, and rubella vaccine. N Engl J Med 2001; 345:656.

12. Sun Y, Christensen J, Hviid A, et al. Risk of febrile seizures and epilepsy after vaccination with diphtheria, tetanus, acellular pertussis, inactivated poliovirus, and Haemophilus influenzae type B. JAMA 2012; 307:823.

13. Huang WT, Gargiullo PM, Broder KR, et al. Lack of association between acellular pertussis vaccine and seizures in early childhood. Pediatrics 2010; 126:263.

14. Rowhani-Rahbar A, Fireman B, Lewis E, et al. Effect of age on the risk of Fever and seizures following immunization with measles-containing vaccines in children. JAMA Pediatr 2013; 167:1111.

١٥. Seinfeld SA, Pellock JM, Kjeldsen MJ, et al. Epilepsy After Febrile Seizures: Twins Suggest Genetic Influence. Pediatr Neurol 2016; 55:14.

١٦. Scheffer IE, Harkin LA, Grinton BE, et al. Temporal lobe epilepsy and GEFS+ phenotypes associated with SCN1B mutations. Brain 2007; 130:100.

١٧. Millichap JJ, Gordon Millichap J. Methods of investigation and management of infections causing febrile seizures. Pediatr Neurol 2008; 39:381.

١٨. Hall CB, Long CE, Schnabel KC, et al. Human herpesvirus-6 infection in children. A prospective study of complications and reactivation. N Engl J Med 1994; 331:432.

١٩. Daoud AS, Batieha A, Abu-Ekteish F, et al. Iron status: a possible risk factor for the first febrile seizure. Epilepsia 2002; 43:740.

٢٠. Lin WY, Muo CH, Ku YC, et al. Increased association between febrile convulsion and allergic rhinitis in children: a nationwide population-based retrospective cohort study. Pediatr Neurol 2014; 50:329

21. Shinnar S, Pellock JM, Berg AT, et al. Short-term outcomes of children with febrile status epilepticus. Epilepsia 2001; 42:47.

22. Green SM, Rothrock SG, Clem KJ, et al. Can seizures be the sole manifestation of meningitis in febrile children? Pediatrics 1993; 92:527.

23. Chin RF, Neville BG, Peckham C, et al. Incidence, cause, and short-term outcome of convulsive status epilepticus in childhood: prospective population-based study. Lancet 2006; 368:222.

24. Zhang YH, Burgess R, Malone JP, et al. Genetic epilepsy with febrile seizures plus: Refining the spectrum. Neurology 2017; 89:1210.

25. Møller RS, Wuttke TV, Helbig I, et al. Mutations in GABRB3: From febrile seizures to epileptic encephalopathies. Neurology 2017; 88:483.

26. Brunklaus A, Ellis R, Reavey E, et al. Prognostic, clinical and demographic features in SCN1A mutation-positive Dravet syndrome. Brain 2012; 135:2329.

27. Oluwabusi T, Sood SK. Update on the management of simple febrile seizures: emphasis on minimal intervention. Curr Opin Pediatr 2012; 24:259.

28. Nelson KB, Ellenberg JH. Prognosis in children with febrile seizures. Pediatrics 1978; 61:720.

29. Subcommittee on Febrile Seizures, American Academy of Pediatrics. Neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. Pediatrics 2011; 127:389.

30. Kimia AA, Capraro AJ, Hummel D, et al. Utility of lumbar puncture for first simple febrile seizure among children 6 to 18 months of age. Pediatrics 2009; 123:6.

31. Kimia A, Ben-Joseph EP, Rudloe T, et al. Yield of lumbar puncture among children who present with their first complex febrile seizure. Pediatrics 2010; 126:62.

32. Guedj R, Chappuy H, Titomanlio L, et al. Do All Children Who Present With a Complex Febrile Seizure Need a Lumbar Puncture? Ann Emerg Med 2017; 70:52.

33. Haeusler GM, Tebruegge M, Curtis N. Question 1. Do febrile convulsions cause CSF pleocytosis? Arch Dis Child 2012; 97:172.

34. MILLICHAP JG, MADSEN JA, ALEDORT LM. Studies in febrile seizures. V. Clinical and electroencephalographic study in unselected patients. Neurology 1960; 10:643.

35. Hugen CA, Oudesluys-Murphy AM, Hop WC. Serum sodium levels and probability of recurrent febrile convulsions. Eur J Pediatr 1995; 154:403.

36. Teng D, Dayan P, Tyler S, et al. Risk of intracranial pathologic conditions requiring emergency intervention after a first complex febrile seizure episode among children. Pediatrics 2006; 117:304.

37. Nordli DR Jr, Moshé SL, Shinnar S, et al. Acute EEG findings in children with febrile status epilepticus: results of the FEBSTAT study. Neurology 2012; 79:2180.

38. Chamberlain JM, Okada P, Holsti M, et al. Lorazepam vs diazepam for pediatric status epilepticus: a randomized clinical trial. JAMA 2014; 311:1652.

39. McTague A, Martland T, Appleton R. Drug management for acute tonic-clonic convulsions including convulsive status epilepticus in children. Cochrane Database Syst Rev 2018; 1:CD001905.

40. Seinfeld S, Shinnar S, Sun S, et al. Emergency management of febrile status epilepticus: results of the FEBSTAT study. Epilepsia 2014; 55:388.

41. Steering Committee on Quality Improvement and Management, Subcommittee on Febrile Seizures American Academy of Pediatrics. Febrile seizures: clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. Pediatrics 2008; 121:1281.

42. Strengell T, Uhari M, Tarkka R, et al. Antipyretic agents for preventing recurrences of febrile seizures: randomized controlled trial. Arch Pediatr Adolesc Med 2009; 163:799.

43. Rosenbloom E, Finkelstein Y, Adams-Webber T, Kozer E. Do antipyretics prevent the recurrence of febrile seizures in children? A systematic review of randomized controlled trials and meta-analysis. Eur J Paediatr Neurol 2013; 17:585.

44. 33. Millichap JG. Febrile Convulsions, Macmillan, New York 1968.

45. de Haan GJ, van der Geest P, Doelman G, et al. A comparison of midazolam nasal spray and diazepam rectal solution for the residential treatment of seizure exacerbations. Epilepsia 2010; 51:478

.

46. Leaffer EB, Hinton VJ, Hesdorffer DC. Longitudinal assessment of skill development in children with first febrile seizure. Epilepsy Behav 2013; 28:83.

47. Nelson KB, Ellenberg JH. Predictors of epilepsy in children who have experienced febrile seizures. N Engl J Med 1976; 295:1029.

48. Annegers JF, Hauser WA, Shirts SB, Kurland LT. Factors prognostic of unprovoked seizures after febrile convulsions. N Engl J Med 1987; 316:493.

49. MILLICHAP JG, MADSEN JA, ALEDORT LM. Studies in febrile seizures. V. Clinical and electroencephalographic study in unselected patients. Neurology 1960; 10:643.

50. Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics 2012; 129:e827.

51. S. Patole (ed.), Nutrition for the Preterm Neonate, DOI: 10.1007/978-94-007-6812-3_16.

52. Claud EC, Walker WA. Hypothesis: inappropriate colonization of the premature intestine can cause neonatal necrotizing enterocolitis. FASEB J 2001; 15:1398.

53. Lönnerdal B. Biochemistry and physiological function of human milk proteins. Am J Clin Nutr 1985; 42:1299.

54. Chantry CJ, Howard CR, Auinger P. Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. Pediatrics 2006; 117:425.

55. Burke V, Beilin LJ, Simmer K, et al. Breastfeeding and overweight: longitudinal analysis in an Australian birth cohort. J Pediatr 2005; 147:56.

56. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet 2016; 387:475.

57. Mortensen EL, Michaelsen KF, Sanders SA, Reinisch JM. The association between duration of breastfeeding and adult intelligence. JAMA 2002; 287:2365.

58. Kramer MS, Aboud F, Mironova E, et al. Breastfeeding and child cognitive development: new evidence from a large randomized trial. Arch Gen Psychiatry 2008; 65:578.

59. Der G, Batty GD, Deary IJ. Effect of breast feeding on intelligence in children: prospective study, sibling pairs analysis, and meta-analysis. BMJ 2006; 333:945.

60. Caspi A, Williams B, Kim-Cohen J, et al. Moderation of breastfeeding effects on the IQ by genetic variation in fatty acid metabolism. Proc Natl Acad Sci U S A 2007; 104:18860.

61. Anderson GJ, Connor WE, Corliss JD. Docosahexaenoic acid is the preferred dietary n-3 fatty acid for the development of the brain and retina. Pediatr Res 1990; 27:89.

62. Jacobson JL, Jacobson SW, Muckle G, et al. Beneficial effects of a polyunsaturated fatty acid on infant development: evidence from the inuit of arctic Quebec. J Pediatr 2008; 152:356.

63. Amin SB, Merle KS, Orlando MS, et al. Brainstem maturation in premature infants as a function of enteral feeding type. Pediatrics 2000; 106:318.

64. Heikkilä K, Sacker A, Kelly Y, et al. Breast feeding and child behaviour in the Millennium Cohort Study. Arch Dis Child 2011; 96:635.

65. Yuelian Sun MD, Mogan V MD. Breastfeeding and Risk of Epilepsy in Childhood. The journal of pediatrics, volume 158, issue 6, pages 924-929.

66. 6. American Pregnancy Association. What's In Breast Milk?. Available at: https://americanpregnancy.org/healthy-pregnancy/first-year-of-life/whats-in-breastmilk/, accessed 2023.

67. A. Amneenah,H. Alqatani. Association between Serum Zinc level and Febrile Seizures. The Egyptian Journal of Hospital Medicine (July 2022) Vol. 88, Page 2288-2292.

68. Gibson, R. A., & Makrides, M. (2001). Long-chain polyunsaturated fatty acids in breast milk: are they essential?. Advances in experimental medicine and biology, 501, 375–383. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1371-1_46.

69. Jae Yoon Naa, Jong Ho Chaa, Jin-Hwa Moonb; Heekyung Leec; Yong Joo Kima; Yongil Chod. Protective effect of breastfeeding against febrile seizure: A nationwide study in Korea

70. The Negative Association between Breastfeeding Duration and Infant Febrile Seizure: A Retrospective Case-Control Study Hsi-Yu Chen, Yu-Hsun Chang, and Dah-Ching DingInt. J. Environ. Res. Public Health 2022, 19, 5495. https://doi.org/10.3390/ijerph19095495.

71. Naomi Mitsuda, Naw Awn JP, Takatoshi Hosokawa, Masamitsu Eitoku, Mikiya Fujieda, Narufumi Suganum. Breastfeeding and risk of febrile seizures in the first 3 years of life: The Japan Environment and Children's Study. Brain and Development. Volume 44, Issue 3, March 2022, Pages 203-209

72. R. Al-Obeidi Update study on the risk factors of the first simple febrile seizure in children of Mosul, Iraq Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine 022;11(2):e110205 doi: 10.7363/110205

Abstract

Background: Febrile seizures is considered the most common neurologic disorder of infant and young children, the incidence of febrile seizures is 2 to 5%. Breastfeeding improves cognitive development because human milk contains a variety of heterogeneous agents that helps neurologic growth. Nevertheless, the benefits of breastfeeding in reducing febrile seizures remain unclear

Objective: This study aimed to investigate the protective effect of breastfeeding duration against febrile seizures

Materials and Methods: A prospective cohort study was conducted on 450 children from the emergency department at The Children's Hospital of Damascus University between 01/06/2023 and 31/05/2024.

Results: Febrile seizures occurred in 20 children 4.4%. The most prevalent feeding type was exclusive breastfeeding 175 (39%) followed by exclusive formula feeding 145 (32%) and partial breastfeeding 130 (29%). Mean duration of exclusive breastfeeding 17.8±3.4 month, partial breastfeeding 12.3±3.3 month and exclusive formula feeding 12.4±3.2 month.
Febrile seizures occurred in 3 children (15%) of exclusive breastfeeding compared with 12 children (60%) of exclusive breastfeeding. Mean exclusive breastfeeding with febrile seizures 3.6±3 month compared without febrile seizures 15.8±3.9 month. The free time without ferbile seizures in children of exclusive breastfeeding 31 months higher than partial breastfeeding 24 months and exclusive formula feeding 13 months.
The predictors of febrile seizures were partial breastfeeding (OR 20), exclusive formula feeding (OR 44), breastfeeding time shorter than 1 year (OR 65).

Conclusion: Breastfeeding has protective effect against febrile seizures specially in case of duration longer than one year.

Key words: Febrile Seizure, Breastfeeding, Formula Feeding .

Syrian Arab Republic

Ministry of High Education

Damascus University

Faculty of Medicine

Department of Pediatrics

The protective effect of breastfeeding duration against febrile seizures.

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Specialized Higher Studies Certificate in Pediatrics

By: dr. Alia Moutasem Harb

Supervisor
PhD. M.D. Sameer Bakleh
Faculty of Medicine
Damascus University

Head Department
PhD. M.D. Sameer Bakleh
Faculty of Medicine
Damascus University

Damascus 2024-2025