

Complications of foreign bodies inhalation in children presented to Tishreen University Hospital

Dr. Mamoun Hakim*
Dr. Entisar Nasser**
Afraa Jmaleh***

(Received 25 / 3 / 2018. Accepted 9 / 4 / 2018)

□ ABSTRACT □

Objective: Foreign body aspiration is considered a dangerous problem in children and is responsible for a high morbidity and mortality.

Early diagnosis and initiation of prompt therapy will help to reduce potential dangerous complications.

Methods:

The study involved 40 children in University Tishreen Hospital with foreign body aspiration from 1\1\2016 to 30\6\2017 whose age between 9 months and 7 years.

Results:

The current study revealed that the high incidence of foreign body aspiration was in children below 2 years(82.5%) and most of the children were males(72.5%).

There were various clinical symptoms in patients ,and cough was the most common symptom(82.5%) and hyperinflation is the most common radiographic appearance(65%).

The foreign body was detected in(36)cases, the right bronchus was the most common site for foreign body location(69.4%),the complications were developed in 26 cases(68.42%)due to either foreign body(Atelectasis,42.3%) or bronchoscopy(laryngeal edema,23%) and the mortality rate is 5.3%, these complications might be explained by the delay of the diagnosis and the nature of the foreign body .

Keywords: the foreign body, aspiration, bronchoscopy.

* Professor, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria.

** Assistant Professor, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria.

***Postgraduate student, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria.

اختلاطات استنشاق الأجسام الأجنبية عند الأطفال المراجعين لمستشفى تشرين الجامعي.

*الدكتور مأمون حكيم

**الدكتور انتصار ناصر

***عفراء جمالة

(تاريخ الإيداع 25 / 3 / 2018. قُبل للنشر في 9 / 4 / 2018)

□ ملخص □

هدف البحث: الاختلاطات المشاهدة في سياق استنشاق الأجسام الأجنبية عند الأطفال المراجعين لمستشفى تشرين الجامعي (قبل وبعد إجراء التنظير القصبي)، ودراسة أهم عوامل الخطورة لحدوث الإختلاطات، والبحث في الإجراءات الوقائية بهدف تجنب حدوث استنشاق الأجسام الأجنبية عند الأطفال .

طريقة البحث والمرضى: شملت عينة الدراسة 40 طفلاً ممن راجعوا مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية في الفترة الواقعة بين 2016/1/1م حتى 2017/6/30م بقصة استنشاق جسم أجنبي . وتراوحت الأعمار بين 9 أشهر - 7سنوات ، تم إجراء التنظير القصبي عند 38 طفلاً ،حالة واحدة فقط خضعت لجراحة الصدر .

النتائج: 82% من حالات استنشاق الأجسام الأجنبية عند الأطفال في دراستنا كانت تحت عمر 3 سنوات ، وبنسبة ذكور/إناث 1:2,6، وتم تشخيص 37,5% من الحالات خلال 24 ساعة من الاستنشاق .والسعال هو العرض الرئيسي بنسبه 82,5 % أما خفوت الأصوات التنفسية فكان العلامة السريرية الأكثر مشاهدته بنسبه 30%.كانت حادثه الشردقه ايجابية بنسبه 67,5%.تم انتزاع جسم أجنبي عند 36 طفل ولاتزال القصبة اليمنى المكان الأكثر شيوعاً لتوضع الجسم الأجنبي ،وشكلت المكسرات الجافه النسبه الاكبر من المواد المستنشقه (الفتق السوداني بنسبه 30,5%وبذور دوار الشمس بنسبه 25%).تطورت الأختلاطات بنسبه 68,5%وهي إما ناجمه عن الجسم الأجنبي عند 19 حالة بنسبه 50%او عن التنظير القصبي عند 10 حالات بنسبه 26%،وشكل انخماص الرئه الاختلاط الاكثر شيوعاً الناجم عن الجسم الأجنبي بنسبه 42,5%أما وذمة الحنجرة فكان الاختلاط الأشيع الناتج عن التنظير القصبي بنسبه 23%،وكان معدل الوفيات 5,3%.

الكلمات المفتاحية: الجسم الاجنبي ،استنشاق ،التنظير القصبي.

*أستاذ - قسم طب الأطفال - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

** مدرس - قسم طب الأطفال - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

***طالبة ماجستير اختصاص طب الأطفال - قسم طب الأطفال - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

مقدمة:

لم يتغير معدل حدوث استنشاق الأجسام الأجنبية (Foreign body aspiration FBA) عند الأطفال بشكل ملحوظ على مر السنوات مادام صغار الأطفال يستخدمون أفواههم لاكتشاف العالم المحيط بهم ولكنه لا يزال يشكل تحدياً تشخيصياً وعلاجياً هاماً للكادر الطبي، وهو مسؤول عن المراضة والوفيات العالية عند الأطفال (أكثر من 300 حالة وفاة سنوياً في الـ USA) برغم التطورات الهامة في استراتيجيات الوقاية الأولية وتقنيات التنظير القصي.

يعد استنشاق الأجسام الأجنبية حدثاً خطراً عند الأطفال وخاصة عند الأعمار الأقل من 3 سنوات مع حدوث عالي عند الذكور، وينتج عنه طيفاً واسعاً من الأعراض السريرية تتراوح من الحالات اللاعرضية إلى الأعراض الكلاسيكية وحتى القصور التنفسي والموت، وتعتمد درجة الأعراض والعلامات السريرية على طبيعة، حجم، توضع الجسم الأجنبي و الوقت المنقضي على توضع.

تشكل المواد الطعمية الغالبية العظمى من المواد المستشفة و تشاهد في 75% من الحالات، وإن توضع الأجسام الأجنبية يكون في غالبية الحالات في الجهة اليمنى و لكن قد يشاهد في أي موقع من النظام الرغامي القصي و قد تنتقل هذه الأجسام وتغير مكانها.

يوضع تشخيص استنشاق الأجسام الأجنبية اعتماداً على القصة السريرية ويدعم بالموجودات الشعاعية، وإن الصورة الشعاعية الطبيعية للصدر لا تنفي استنشاق الجسم الأجنبي و هي ليست ذات حساسية أو نوعية كافية للتشخيص، و من المهم أيضاً إجراء تنظير قصبات فوري عند الأطفال مع أعراض وصفية للاستنشاق حتى مع الموجودات الشعاعية الطبيعية.

يعد التنظير القصي الخيار الأمثل لإثبات التشخيص و العلاج في آن واحد. وإن الاختلاطات الناجمة عن استنشاق الجسم الأجنبي تقسم إلى مجموعتين هما: الاختلاطات المتعلقة بالجسم الأجنبي ذاته و تزداد في حال تأخر التشخيص والعلاج، والاختلاطات التالية لإجراء التنظير القصي وعادة ما يزال الجسم الأجنبي بالتنظير القصي بشكل آمن وسهل، لذلك كانت الغاية من هذه الدراسة البحث عن أهم الاختلاطات المشاهدة في سياق استنشاق الأجسام الأجنبية عند الأطفال (قبل وبعد إجراء التنظير القصي).

أهمية البحث وأهدافه:

ان استنشاق الجسم الأجنبي سبب شائع للوفيات و المراضة عند الأطفال، ونظراً للمشاكل الصحية والاختلاطات الخطيرة الناتجة عن استنشاق الأجسام الأجنبية عند الأطفال تم إجراء دراسته على المستوى المحلي لتحديد حجم المشكله، والمساهمة في تطوير الإجراءات الوقائية لتجنب استنشاق الأجسام الأجنبية عند الأطفال. البحث عن أهم الاختلاطات المشاهدة في سياق استنشاق الأجسام الأجنبية عند الأطفال (قبل وبعد إجراء التنظير القصي).

طرائق البحث ومواده:

شريحة المرضى: شملت عينة الدراسة 40 طفلاً ممن راجعوا مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية في الفترة الواقعة بين 1/1/2016 و 30/6/2017 بقصة استنشاق جسم اجنبي. تراوحت أعمار مرضى عينة الدراسة بين 9 اشهر و 7 سنوات، و بلغ وسيط أعمارهم (Median) = 1.5 سنة.

متغيرات البحث: تم التعبير عن المتغيرات النوعية qualitative بالنسب المئوية .

تم التعبير عن المتغيرات الكمية quantitative بالوسيط (Median).

حدد مستوى الدلالة $\alpha=5\%$

منهجية البحث: تم إجراء تنظير القصبات لـ 38 طفلاً، فقط وحالة واحدة منها خضعت لجراحة الصدر (مع تخريج طفلين على مسؤولية الأهل دون إجراء التنظير) .

لوحظ وجود الجسم الأجنبي عند (36) طفل .

معايير الاستبعاد من الدراسة: استنشاق السوائل أو المواد الطيارة ، الأجسام الأجنبية بالأنف أو الفم

أو البلعوم .

الدراسة الاحصائية: دراسة وصفية Descriptive Study

تم استخدام قوانين الإحصاء الوصفي على المتغيرات المدروسة

تم التعبير عن المتغيرات النوعية qualitative بالنسب المئوية .

تم التعبير عن المتغيرات الكمية quantitative بالوسيط (Median).

حدد مستوى الدلالة $\alpha=5\%$

النتائج والمناقشة:

النتائج:

شملت عينة الدراسة 40 طفلاً ممن راجعوا مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية في الفترة الواقعة بين 1/1/2016 و 30/6/2017 بقصة استنشاق جسم أجنبي .

تم إجراء تنظير القصبات لـ 38 طفلاً فقط (مع تخريج طفلين على مسؤولية الأهل دون إجراء التنظير القصبي)، و لقد لوحظ وجود الجسم الأجنبي عند (36) طفل .

تراوحت أعمار مرضى عينة الدراسة بين 9 أشهر و7 سنوات، وبلغ وسيط أعمارهم (Median)=1.5 سنة .

توزع أعمار مرضى عينة الدراسة حسب الفئات العمرية:

جدول (1) توزع أعمار أطفال مرضى الدراسة ممن راجعوا مشفى تشرين الجامعي

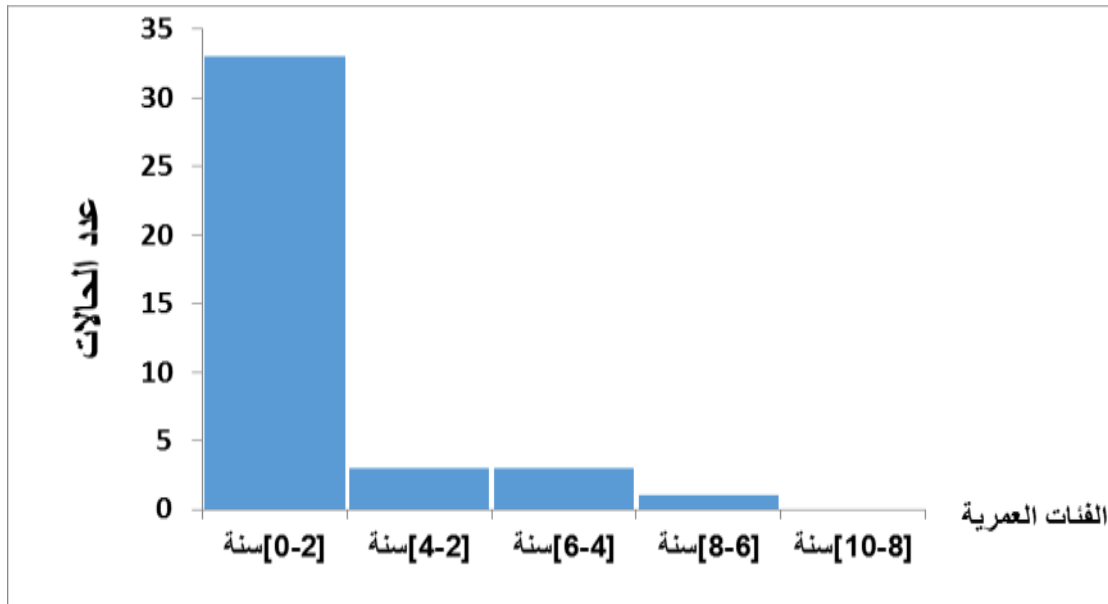
في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم أجنبي حسب الفئات العمرية.

النسبة المئوية	عدد الحالات	الفئات العمرية
82.5%	33	0-2 سنة
7.5%	3	2-4 سنة
7.5%	3	4-6 سنة
2.5%	1	6-8 سنة
100%	40	المجموع

نلاحظ من الجدول السابق أن الشريحة العمرية الأولى (0-2 سنة) مثلت النسبة المئوية الأكبر 82.5% من

مجموع مرضى عينة الدراسة مع فارق ذو قيمة احصائية $P\text{-value}=0.001$.

و لقد تم تمثيل توزع مرضى عينة الدراسة حسب الفئات العمرية على الشكل التالي:



الشكل (1) توزيع أعمار أطفال مرضى الدراسة ممن راجعوا مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم أجنبي حسب الفئات العمرية حيث مثلت الشريحة العمرية (2-0 سنة) الغالبية العظمى من إجمالي المرضى 82.5%

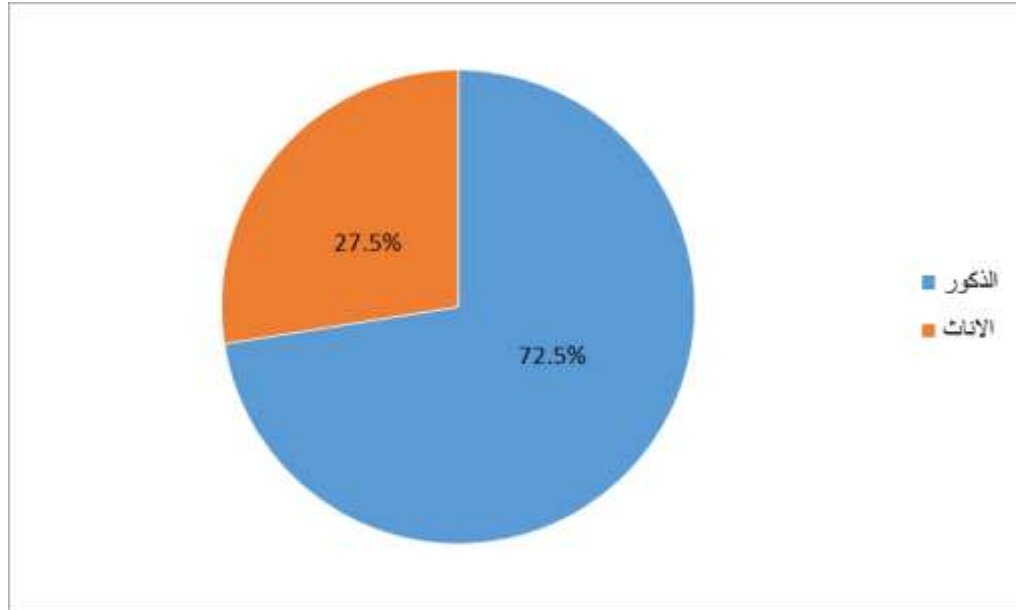
توزيع مرضى عينة الدراسة حسب الجنس:

جدول (2) توزيع عينة الدراسة ممن راجعوا مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم أجنبي حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة
الذكور	29	72.5%
الاناث	11	27.5%

Sex Ratio (M:F=2.6:1)

نلاحظ من الجدول السابق أن نسبة الذكور 72.5% و الاناث 27.5% مع فارق ذو قيمة احصائية $p\text{-value}=0.001$ في عينة المرضى الذين راجعوا بقصة استنشاق جسم أجنبي. و لقد تم تمثيل توزيع مرضى الدراسة حسب الجنس على الشكل التالي:



الشكل رقم (2) توزع عينة 40 مريضاً ممن راجعوا مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم أجنبي حسب الجنس (عدد الإناث 11 و الذكور 29) حيث مثل الذكور 72.5%

-حادثة الشردقة عند مرضى عينة الدراسة:

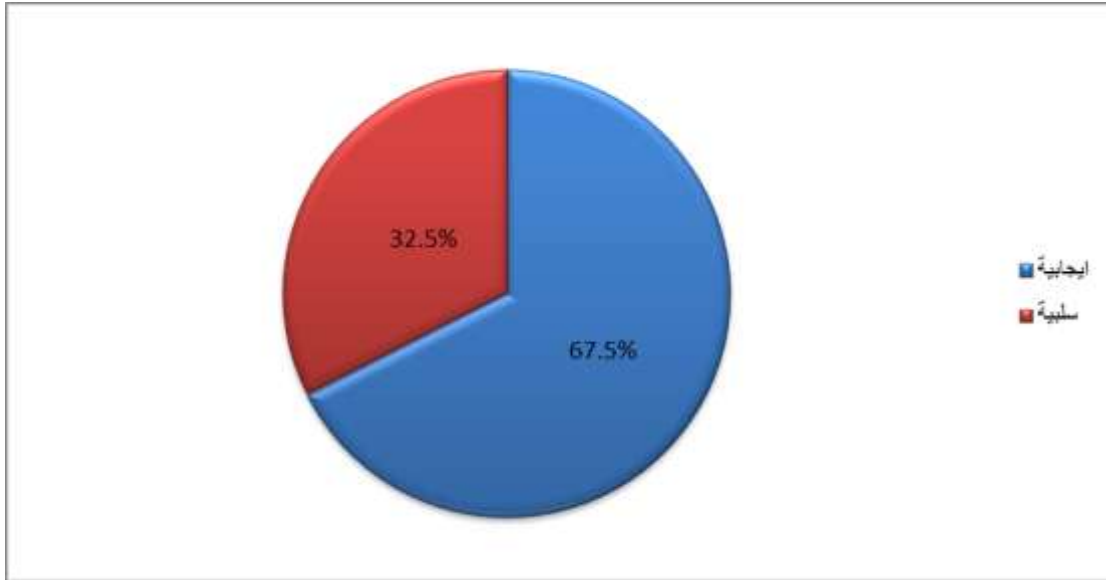
جدول (3) توزع عينة الدراسة ممن راجعوا مستشفى تشرين الجامعي

في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم أجنبي حسب حادثة الشردقة

النسبة	العدد	حادثة الشردقة
67.5%	27	ايجابية
32.5%	13	سلبية
100%	40	المجموع

يتضح من الجدول السابق أن ايجابية القصة مثلت النسبة المئوية الأكبر 67.5% من مجمل مرضى عينة الدراسة مع فارق ذو قيمة احصائية هامة .

و لقد تم تمثيل توزع المرضى حسب حادثة الشردقة كما في الشكل التالي:



الشكل (3) توزيع عينة الدراسة ممن راجعوا مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم اجنبي حسب حادثة الشردقة

-الأعراض و العلامات السريرية في عينة مرضى الدراسة

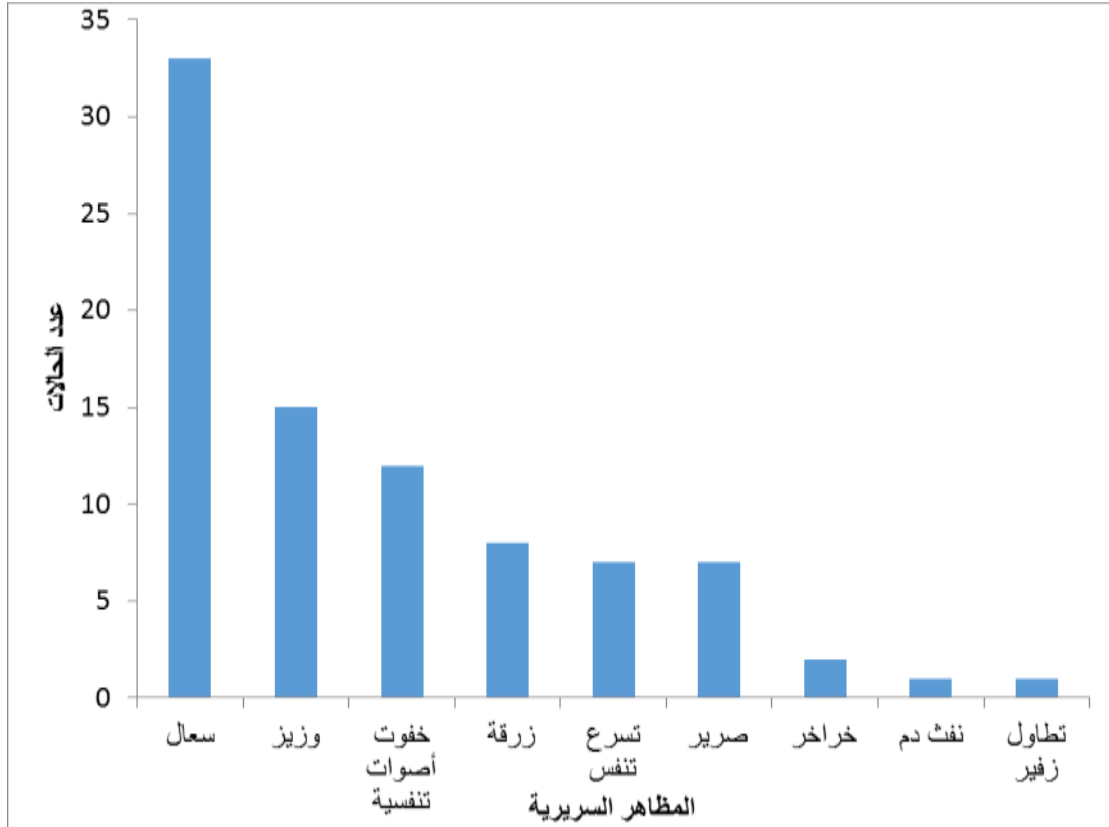
جدول (4) توزيع الاعراض و العلامات السريرية عند المرضى الذين راجعوا مشفى تشرين الجامعي

في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم اجنبي علماً أن المريض قد يتظاهر بأكثر من عرض سريري واحد

النسبة	العدد	المظاهر السريرية
82.5%	33	سعال
37.5%	15	وزيز
30%	12	خفوت أصوات تنفسية
20%	8	زرقة
17.5%	7	تسرع تنفس
17.5%	7	صرير
5%	2	خراخر
2.5%	1	نفث دم
2.5%	1	تطاول زفير

يوضح هذا الجدول النسب المئوية للأعراض السريرية في عينة المرضى الذين راجعوا بقصة استنشاق جسم أجنبي و إن السعال هو العرض السريري الأكثر مشاهدة (82.5%) علماً أن المريض قد يتظاهر بأكثر من عرض سريري، و تمت مشاهدة الثلاثي التشخيصي الكلاسيكي : السعال، الوزيز، خفوت الأصوات التنفسية في (27.5%) من حالات استنشاق الجسم الأجنبي المدروسة.

و لقد تم تمثيل توزيع الأعراض السريرية تخطيطياً كما في الشكل التالي:



الشكل (4) توزيع الاعراض السريرية عند المرضى الذين راجعوا مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم اجنبي

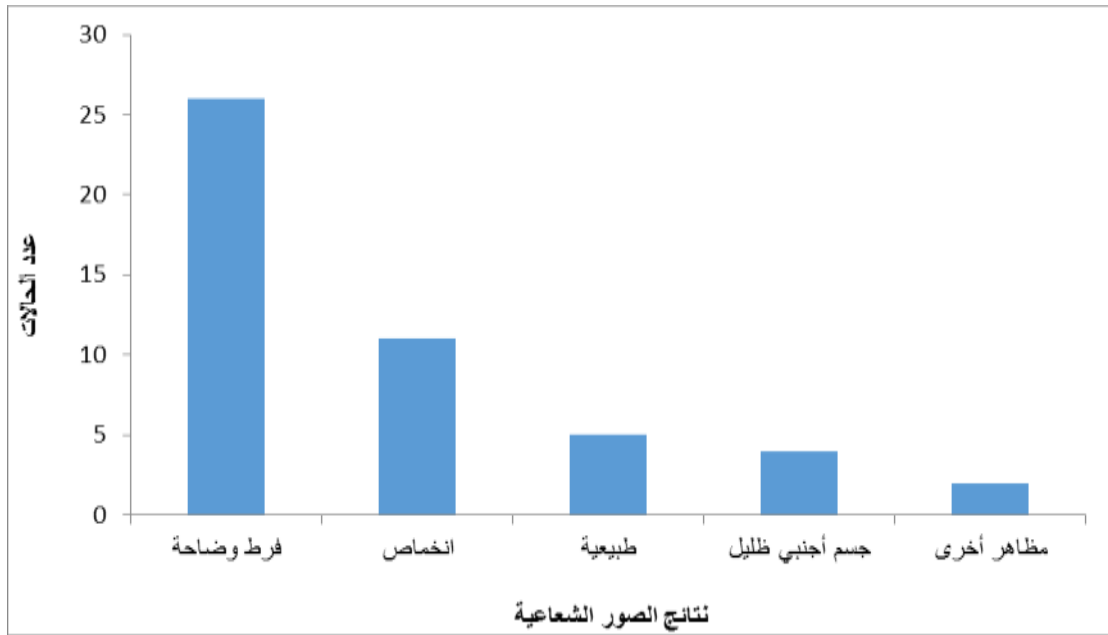
التقييم الشعاعي لصورة الصدر في عينة مرضى الدراسة

تتوزع المظاهر الشعاعية لصورة الصدر في عينة مرضى الدراسة من الموجودات الطبيعية إلى الموجودات المرضية كما هو موضح في الجدول رقم (5)

جدول (5) نتائج الصور الشعاعية للمرضى الذين راجعوا مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم أجنبي

النسبة	العدد	المظاهر الشعاعية
65%	26	فرط وضاحة
27.5%	11	انخماص
12.5%	5	طبيعية
10%	4	جسم أجنبي ظليل
5%	2	مظاهر أخرى

شملت المظاهر الأخرى : الريح الصدرية اليسرى- الريح التامورية - انصباب الجنب (2.5%)
تم تمثيل المظاهر الشعاعية لصورة الصدر تخطيطياً كما في الشكل التالي:



الشكل (5) نتائج الصور الشعاعية للمرضى الذين راجعوا مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم اجنبي حيث أن فرط الوضاحة هو المظهر الشعاعي الأكثر ملاحظة بنسبة 65%

نماذج الأجسام الأجنبية المستنشقة في عينة مرضى الدراسة

جدول (6) طبيعة الأجسام الأجنبية عند المرضى الذين راجعوا مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم أجنبي

النسبة	العدد	الجسم الأجنبي
30.5%	11	الفسق السوداني
25%	9	بزر
8.3%	3	تفاح
8.3%	3	دبوس معدني
5.5%	2	جزر
22.2%	8	أجسام أخرى
100%	36	المجموع

الأجسام الأخرى: فاصولياء - فجل - جوز - أرز - كرز - عظم دجاج - برغي - برغل بنسبة (2.7%) لكل

واحدة منها

نلاحظ من الجدول السابق الطبيعة المتنوعة للأجسام الأجنبية التي تم الحصول عليها بإجراء التنظير القصي لمرضى عينة الدراسة ومثل الفسق السوداني النسبة المئوية الأكبر (30.5%) من المواد الملاحظة وتلاها البزر بنسبة (25%).

موقع الجسم الأجنبي

جدول (7) مكان وجود الجسم الأجنبي عند المرضى ممن راجعوا مشفى تشرين الجامعي

في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم اجنبي

النسبة	العدد	موقع الجسم الأجنبي
69.4%	25	قصبه يمنى
25%	9	قصبه يسرى
5.5%	2	قصبه رئيسة
100%	36	المجموع

كما هو ملاحظ في الجدول السابق فإن القصبه اليمنى مثلت الموقع الأكثر شيوعاً لتوضع الجسم الأجنبي (69.4%) و تلاها القصبه اليسرى(25%) و أخيراً القصبه الرئيسة(5.5%).

الوقت المنقضي بين استنشاق الجسم الأجنبي و التشخيص

تم مراجعة الاسعاف خلال أول 24 ساعة من قبل 15 مريض(37.5%) و إن معظم الحالات لم يتم اسعافها و تمت مراجعة المشفى خلال 15 يوم و ذلك من قبل 18 مريض(45%) وحالة واحدة راجعت خلال أكثر من شهر (2.5%) كما هو موضح في الجدول رقم(8)

جدول (8) المدة الزمنية بين وقوع حادثة الاستنشاق والتشخيص عند المرضى

ممن راجعوا مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم اجنبي

النسبة	العدد	فترة القبول
37.5%	15	خلال اليوم الأول
45%	18	خلال 15 يوم
15%	6	خلال 30يوم
2.5%	1	أكثر من 30 يوم
100%	40	المجموع

الاختلاطات عند مرضى عينة الدراسة:

تطورت الاختلاطات عند 26 طفل بنسبة (68.42%) و هي إما ناجمة عن وجود الجسم الأجنبي أو عن إجراء التنظير القصبي، وبلغت نسبة الوفيات 5.3% إحداهما ناجم عن الجسم الأجنبي و الآخر عن إجراء التنظير القصبي.

الاختلاطات الناجمة عن استنشاق الجسم الأجنبي

جدول (9) توزع اختلاطات الجسم الأجنبي عند المرضى ممن راجعوا مشفى تشرين الجامعي

في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم اجنبي مع تسجيل حالة وفاة واحدة

النسبة	العدد	الاختلاط الناجم عن وجود الجسم الأجنبي
42.3%	11	انخماص الرئة
26.9%	7	النفث الدموي
19.2%	5	ذات رئة يمنى
7.6%	2	ريح صدرية
19.2%	5	حالات أخرى

الحالات الأخرى كانت: حبيبوم - انتانات تنفسية متكررة - ريح تامورية - انصباب جنب - اعتلال دماغ بنقص الأوكسجة بنسبة (3.8%) لكل واحدة منها.

نلاحظ من الجدول السابق أن الاختلاطات الأكثر شيوعاً التالية لاستنشاق الجسم الأجنبي هي على الشكل التالي: انخماص الرئة و شوهدت في 11 حالة (42.3%) و تلاها النفث الدموي بنسبة 26.9% و من ثم ذات الرئة اليمنى بنسبة 19.2% و الريح الصدرية بنسبة 7.6% .

الاختلاطات الناجمة عن التنظير القصي

جدول (10) توزع الاختلاطات الناجمة عن التنظير القصي عند المرضى ممن راجعوا مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية (2016-2017) بقصة استنشاق جسم اجنبي مع تسجيل حالة وفاة واحدة

الاختلاط الناجم عن التنظير القصي	العدد	النسبة
وذمة الحنجرة	6	23%
النفث الدموي	1	3.8%
توقف القلب	1	3.8%

نلاحظ مما سبق أن الاختلاط الأكثر شيوعاً الناجم عن إجراء التنظير القصي هو وذمة الحنجرة بنسبة 23% ، تلاها النفث الدموي و توقف القلب بنسبة 3.8% .

المناقشة

أجريت الدراسة على 40 طفلاً ممن راجعوا مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية في الفترة الواقعة بين 2016/1/1 و 2017/6/30 بقصة استنشاق جسم اجنبي .

أظهرت الدراسة الحالية أن الحدوث الأعظمي كان عند الأطفال الأقل من عمر السنتين (مثلت حوالي 85% من مجمل الحالات) ويعود ذلك للأسباب التالية:

- يكتشف الأطفال في هذه المجموعة العمرية العالم المحيطي عن طريق وضع الأشياء في أفواههم.
- التغذية غير الملائمة وغياب الأرحاء الضرورية لمضغ الطعام بشكل جيد.
- عملية تنسيق البلع غير ناضجة .
- وجود أشقاء أكبر عمراً ربما يضعون الطعام في أفواه الأطفال الرضع.
- النشاط أثناء تناول الطعام (ضحك ، بكاء ، إلخ)

وإن معظم الأطفال هم من الذكور (75% من الحالات) ولقد تم تفسير ذلك بسبب الطبيعة الاندفاعية وزيادة الحركية عند الذكور، وهذه النتائج تمت ملاحظتها في جميع الدراسات المقارنة كما هو موضح في الجدول (11).

جدول (11) مقارنة حدوث استنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال الأقل من عمر السنتين

وعند الذكور في الدراسة الحالية و الدراسات المقارنة

الدراسة	نسبة الحدوث عند الأطفال الأقل من عمر السنتين	نسبة الحدوث عند الذكور
دراسة Tulip Durgun Yetim et al (تركيا 2011)	75%	53%
دراسة Suhas Kumbhar et al (الهند 2015)	86%	61%
دراسة مشفى تشرين الجامعي 2017	82.5%	72.5%

نلاحظ من الجدول السابق أن الدراسات السابقة تتفق مع دراستنا بالنسبة المرتفعة لحصول الاستنشاق عند الأطفال الأقل من عمر السنتين و عند الذكور .
و في دراستنا فإن 15 مريضاً (37.5%) وصلوا المشفى خلال أول 24 ساعة و لكن 18 مريضاً (45%) وصلوا المشفى خلال 15 يوم و 6 مرضى خلال 30 يوم و مريض واحد فقط (2.5%) خلال أكثر من 30 يوم .
و إن وجود قصة ايجابية للشردة تمت ملاحظتها عند 27 مريضاً (67.5%) ، و هذا ما يتفق مع دراسة Amith.I. Naragund . et al في الهند (2013) حيث كانت حادثة الشردة كانت ايجابية في (54.5%) و غالباً ما تظاهر المرضى بمزيج من الأعراض و العلامات السريرية . و إن العرض السريري الأكثر شيوعاً هو السعال، والعلامة السريرية الأكثر شيوعاً هي الوزيز .

جدول(12) مقارنة الأعراض و العلامات السريرية الأكثر شيوعاً مع الدراسات الأخرى

العلامة/العرض السريري	دراسة Tulin Durgun Yetim et al (تركيا 2011)	دراسة Suhas Kumbhar et al (الهند 2015)	دراسة مشفى تشرين الجامعي 2017
السعال	53%	96.9%	82.5%
الوزيز	8%	11.9%	37.5%

مثل السعال العرض السريري الأكثر ملاحظة في جميع الدراسات و لكن بنسبة أكبر في الدراسة التي أجريت في الهند (2015) بنسبة 96.6% ، و كان الوزيز هو العرض السريري الأكثر ملاحظة في دراستنا بنسبة (37.5%) و بنسبة أعلى بكثير من الدراسات المقارنة.

و في هذه الدراسة فإن غالبية الأجسام الأجنبية المستنشقة كانت ذات طبيعة نباتية و شكل الفستق السوداني Groundnut النسبة المئوية الأكبر (30.5%) نظراً لشيوعه في التغذية و إعطائه للأطفال قبل السنة الثالثة بشكل اعتيادي من قبل الأهل غير المدركين لمخاطره في حدوث الاستنشاق الرغامي القصبي، وهذا ما يتفق مع جميع الدراسات العالمية.

وإن موقع الجسم الأجنبي المستنشق كان في القصبة اليمنى بنسبة (69.4%) وهذا يمكن تفسيره بما يلي:
ازيد عموديتها و قطرها مقارنة مع القصبة اليسرى و موقع المهماز إلى يسار منتصف الرغامى و هو ما يتفق بشكل ملحوظ مع جميع الدراسات المقارنة .

جدول(13)موقع الجسم الأجنبي في الدراسة الحالية و الدراسات المقارنة

الموقع	دراسة Tulin Durgun Yetim et al (تركيا 2011)	دراسة Suhas Kumbhar et al (الهند 2015)	دراسة مشفى تشرين الجامعي 2017
القصبة الرئيسية اليمنى	50%	55.9%	69.4%
القصبة الرئيسية اليسرى	44 %	33.9%	25%

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن القصبة الرئيسية اليمنى هي الموقع الأكثر شيوعاً لتوضع الجسم الأجنبي في جميع الدراسات و يتضح ذلك في دراستنا أكثر .

الاختلاط الأكثر شيوعاً الناجم عن وجود الجسم الأجنبي هو انخماص الرئة بنسبة (42.3%) وهذا ما يتفق مع دراسة Suhas Kumbhar et al في الهند (2015) حيث حدث انخماص الرئة بنسبة 33.9% ويعود ذلك ل:

1. غالبية المواد المستنشقة ذات طبيعة نباتية (الفسق السوداني) والتي تمتص الماء بسرعة و تنتفخ مسببة انسداداً تاماً ثم انخماص في القطعة الرئوية الموافقة.
 2. مراجعة المشفى بشكل متأخر (أكثر من 24 ساعة) و ذلك عند 62% من المرضى.
- أما الاختلاط الأكثر شيوعاً التالي لإجراء التنظير القصبي كان ما يلي: وذمة الحنجرة بنسبة 23% و هو ما يمكن تفسيره بالرض الجراحي ، بينما لم تشكل وذمة الحنجرة كاختلاط أكثر من 2.3% في دراسة Suhas Kumbhar et al في الهند (2015) .

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات

- لاتزال مشكلة استنشاق الأجسام الأجنبية هاجس صحة عامة مع ما يترتب على ذلك من مداخلات جراحية إسعافية خطيرة.
- لا يستثنى غياب الشدقة في القصة المرضية حصول استنشاق الجسم الأجنبي ، حيث يراجع المرضى بعد أيام أو أسابيع بأعراض تبعاً للاختلاط المتعلقة بوجود الجسم الأجنبي .
- يحتاج تشخيص حالات استنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال تقييماً سريرياً حذراً و استخداماً دقيقاً للتصوير الشعاعي و التنظير القصبي .
- يجب إجراء التنظير القصبي بشكل مبكر قدر الإمكان مع التحضير الملائم حيث أن التنظير القصبي الصلب هو الإجراء الأكثر أماناً في انتزاع الأجسام الأجنبية الرغامية القصبية .
- التأخر في التشخيص أو في التدابير العلاجية قد يؤدي إلى اختلاطات هامة وخطيرة.

التوصيات:

- يجب التفكير باستنشاق الأجسام الأجنبية بوجود قصة استنشاق أو بغيابها مما يمكن الكادر الطبي من التداخل في الوقت المناسب ليس فقط لاستئصال الجسم الأجنبي و إنما للتقليل من الاختلاطات المختلفة الناجمة عن تأثير تأخر التشخيص .
- يجب الشك بحدوث الاستنشاق عند الأطفال الذين يحصل معهم بداية مفاجئة لأعراض تنفسية سفلية ، أو أولئك الذين لا يستجيبون للإجراءات العلاجية المناسبة لبعض الحالات المرضية مثل : ذات الرئة ، الربو... الخ.
- يعتبر خضوع الأطفال للتنظير القصبي إجراء إلزامياً عندما يكون لدى الأهل أو الطبيب أية شكوك باستنشاق جسم أجنبي بالرغم من الصور الشعاعية للصدر الطبيعية أو كون الطفل لاعرضياً .
- تجنب استنشاق الأجسام الأجنبية عند الأطفال ممكن من خلال التشريع ، التثقيف لمقدمي الرعاية الصحية ، و التيقظ المتواصل تجاه أمان المنتج .

المراجع:

- 1- AGGARWAL N et al. *Airway foreign bodies in children: experience of 132 cases*. Singapore Med J 48 (9) : 2007,850-853.
- 2-TULIN DURGUN YETIM et al. *Foreign Body Aspiration in Children; Analysis of 42 Cases*. J Pulmon Resp Med 2012,2:3 - <http://dx.doi.org/10.4172/2161-105X.1000121>.
- 3- AMITH. I. NARAGUND. et al. *Tracheo-Bronchial Foreign Body Aspiration in Children: A One Year Descriptive Study*. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 66(Suppl 1): 2014 Jan; 180–185.
- 4-SUHAS KUMBHAR et al. *Tracheo -bronchial tree foreign body aspiration among children*. International J. of Healthcare and Biomedical Research, Volume: 03, Issue: 03, April 2015, 161-169.
- 5-HOLZMAN R. *Anatomy and embryology of the paediatric airway* Anesthesiol Clin North America 16: 1998;707–727.
- 6- BROWN OE. *Structure and function of the upper airway*. In Westmore RF, Muntz HR, McGill TJI, eds. Pediatric Otolaryngology , Principles and Practice Pathways. New York: Thieme Medical Publishers, 2010: 679–688.
- 7-NATIONAL SAFETY COUNCIL. *INJURY, Death and Fatality Statistics*. Available at http://www.nsc.org/news_resources/injury_and_death_statistics/Pages/InjuryDeathStatistics.aspx. Accessed: February 12, 2015.
- 8-SAHIN A, METEROGLU F, EREN S, CELIK Y. *Inhalation of foreign bodies in children: experience of 22 years*. J Trauma Acute Care Surg 74: 2013; 658.
- 9-KIM IA, SHAPIRO N, BHATTACHARYYA N. *The national cost burden of bronchial foreign body aspiration in children*. Laryngoscope 125: 2015;1221.
- 10-CHATTERJI S, CHATTERJI P. *The management of foreign bodies in air passages*. Anesthesia 27: 1972; 390–395.
- 11-HONG SJ, GOO HW, ROH JL. *Utility of spiral and cine CT scans in pediatric patients suspected of aspirating radiolucent foreign bodies*. Otolaryngol Head Neck Surg 138: 2008;576–580.
- 12- SCHMIDT H, MANEGOLD BC. *Foreign body aspiration in children*. Surg Endosc 2010; 14:64.
- 13- EREN S, BALCI AE, DIKICI B, et al. *Foreign body aspiration in children: experience of 1160 cases*. Ann Trop Paediatr 23: 2003;31.
- 14-BURTON EM, BRICK WG, HALL JD, et al. *Tracheobronchial foreign body aspiration in children*. South Med J 89: 1996;195.
- 15-MU L, HE P, SUN D. *The causes and complications of late diagnosis of foreign body aspiration in children*. Report of 210 cases. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 117: 1991;876.
- 16-KUGELMAN A, SHAOUL R, GOLDSHER M, SRUGO I. *Persistent cough and failure to thrive: a presentation of foreign body aspiration in a child with asthma*. Pediatrics 2006; 117:e1057.
- 17-SINGH H, PARAKH A. *Tracheobronchial foreign body aspiration in children*. Clin Pediatr (Phila) 53: 2014; 415.
- 18-TOKAR B, OZKAN R, ILHAN H. *Tracheobronchial foreign bodies in children: importance of accurate history and plain chest radiography in delayed presentation*. Clin Radiol 59: 2004;609.
- 19-MU LC, SUN DQ, HE P. *Radiological diagnosis of aspirated foreign bodies in children: review of 343 cases*. J Laryngol Otol 104: 1990;778.

20-ZERELLA JT, DIMLER M, MCGILL LC, PIPPUS KJ. *Foreign body aspiration in children: value of radiography and complications of bronchoscopy*. J Pediatr Surg 33: 1998;1651.

21-LEE EY, GREENBERG SB, BOISELLE PM. *Multidetector computed tomography of pediatric large airway diseases: state-of-the-art*. Radiol Clin North Am 2011; 49:869.

22-HOEVE LJ, ROMBOUT J, POT DJ. *Foreign body aspiration in children: The diagnostic value of signs, symptoms and preoperative examination*. Clin Otolaryngo & Allie Scien 18. 1993; 55–57.

23- CHATTERJI S, CHATTERJI P. *The management of foreign bodies in air passages*. Anaesthesia 27: 2013;390–395.

24- SERSAR SI, RIZK WH, BILAL M, et al. *Inhaled foreign bodies: presentation, management and value of history and plain chest radiography in delayed presentation*. Otolaryngol Head Neck Surg 134: 2016;9.

25-ZAUPA P, SAXENA AK, BAROUNIG A, HOLLWARTH ME. *Management strategies in foreign-body aspiration*. Indian J Pediatr. 76(2): 2009 Feb. 157-61

26- OLIVEIRA CF, ALMEIDA JFL, TROSTER EJ, COSTA VAZ FA. *Complications of tracheobronchial foreign body aspiration in children: report of 5 cases and review of the literature*. Rev Hosp Clin 57: 2002;108–111.

27-RODRÍGUEZ H, CUESTAS G, BOTTO H, NIETO M, COCCIAGLIA A, PASSALI D, et al. *Complications in children from foreign bodies, in the airway*. Acta Otorrinolaringol Esp 2015 Apr 6; pii: S0001-6519(15)00031-X. doi: 10.1016/j.otorri.2015.01.003.

28-REILLY JS, WALTER MA, BESTE D, et al. *Size/shape analysis of aerodigestive foreign bodies in children: a multi-institutional study*. Am J Otolaryngol 16: 1995;190.

29-BRIGHT FUTURES: *Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents, 3rd, Hagan JF, Shaw JS, Duncan PM (Eds)*, American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL 2008.