



الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم طب الأطفال

نتائج تدبير استنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال المراجعين لمشفى
الأطفال الجامعي في دمشق

رسالة مقدمة لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في طب الأطفال

إعداد طالبة الدراسات العليا

عائشه صلاح دلوان

بإشراف

أ.د أيمن البلخي

2022 م - 1443 هـ

نتائج تدبير استنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال – ع . دلوان

كلمة الشكر

الفهرس

٩.....	الملخص
١٠.....	الجزء التمهيدي
١٤.....	الفصل الأول
١٤.....	القسم النظري
١٤.....	١-١- المقدمة
١٤.....	١-٢-١- التعريف
١٥.....	١-٢-١- أنواع الجسم الأجنبي
١٥.....	١-٣-١- الأسباب
١٥.....	١-٤-١- الوبائيات
١٦.....	١-٥-١- الأعراض والعلامات السريرية
١٧.....	١-٥-١- الطور الأول من الأعراض
١٧.....	١-٥-٢- الطور الثاني من الأعراض
١٧.....	١-٥-٣- الطور الثالث من الأعراض
١٧.....	١-٥-٤- العلامات السريرية
١٨.....	١-٦-١- التشخيص والتدبير
١٩.....	١-٦-١- التشخيص الشعاعي
٢٢.....	١-٦-٢- تنظيف القصبات
٢٣.....	١-٦-٣- تعريف تنظيف القصبات وأهميته
٢٥.....	١-٧-١- الاختلاطات
٢٥.....	١-٧-١- الاختلاطات الباكورة

٢٥.....	١-٧-٢- الاختلاطات المتأخرة
٢٦.....	١-٨- الإنذار
٢٦.....	١-٩- الوقاية
٢٧.....	١-١٠- الدراسات المرجعية :
٢٧.....	١-١٠-١- دراسة حول الأجسام الأجنبية القصبية و الرغامية عند الأطفال في مستشفى أمير المؤمنين في إيران
٢٧.....	١-١٠-٢- دراسة حول دور التنظير القصبي في تشخيص ومعالجة استنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال في مدينة زابري في بولندا
٢٨.....	١-١٠-٣- دراسة حول المراضة والوفيات المرتبطة باستنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال في شمالي الهند
٢٩.....	١-١٠-٤- دراسة حول الوفيات المرتبطة باستنشاق الجسم الأجنبي في مدينة توزلا في البوسنة والهرسك
٣٠.....	الفصل الثاني
٣١.....	المواد والطرائق
٣١.....	١-٢- المقدمة
٣١.....	٢-٢- الهدف من الدراسة
٣١.....	٢-٣- عينة الدراسة
٣١.....	٢-٤- معايير القبول والاستبعاد
٣٢.....	٢-٥- متغيرات الدراسة
٣٢.....	٢-٦- أسلوب الدراسة وطريقتها
٣٣.....	٢-٦-١- المعالجة الإحصائية
٣٤.....	الفصل الثالث

النتائج.....	٣٤
٣-١- توزيع الحالات حسب الجنس.....	٣٤
٣-٢- توزيع الحالات حسب العمر	٣٤
٣-٣- مراحل تطور الأعراض السريرية	٣٥
٣-٤- توقيت بدء ظهور الأعراض	٣٦
٣-٥- تفصيل الأعراض السريرية	٣٦
٣-٦- الحالة العامة عند القبول	٣٧
٣-٧- موجودات إصغائيات الصدر	٣٧
٣-٨- درجة الأكسجة عند القبول	٣٨
٣-٩- موجودات صورة الصدر الشعاعية	٣٩
٣-١٠- نتائج التنظير القصبي.....	٣٩
٣-١١- مكان توضع الجسم الأجنبي	٤٠
٣-١٢- نوع الجسم الأجنبي المستنشق	٤١
٣-١٣- الاختلاطات التالية للاستنشاق والتنظير القصبي	٤٣
٣-١٣-١- تصنيف الاختلاطات حسب السبب.....	٤٤
٣-١٣-٢- تصنيف الاختلاطات حسب توقيت الحدث	٤٤
٣-١٤- توزيع الحالات التي احتاجت للتنبيب الرغامي والدعم بجهاز التهوية الآلية	٤٥
٣-١٤-١- استطببات التنبيب الرغامي.....	٤٦
٣-١٤-٢- مدة المكوث على جهاز التهوية الآلية.....	٤٦
٣-١٥- الإنذار والحاجة للاستشفاء بعد إجراء التنظير	٤٦

٤٧.....	٣-١٦- مدة الاستشفاء وفترة القبول بعد إجراء التنظير
٤٨.....	٣-١٧- الفحص السريري عند التخريج
٤٨.....	٣-١٨- علاقة الاختلاطات بمتغيرات الدراسة
٥٣.....	الفصل الرابع
٥٣.....	الدراسات العالمية ومقارنتها بدراستنا الحالية
٥٣.....	٤-١- مقارنة مع دراسة الدكتور حديدي في مستشفى أمير المؤمنين في إيران حول استنشاق الأجسام الأجنبية القصبية والرغامية عند الأطفال
٥٤.....	٤-٢- مقارنة مع دراسة الدكتور جوزيف وزملائه في مدينة (Zabrze) في بولندا حول دور التنظير القصبي في التشخيص والمعالجة في حالات استنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال
٥٥.....	٤-٣- مقارنة مع دراسة الدكتور ويليام وزملائه في شمالي الهند بعنوان المراضة والوفيات المتعلقة باستنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال
٥٨.....	الفصل الخامس
٥٨.....	مناقشة النتائج
٦٢.....	الفصل السادس
٦٢.....	الاستنتاجات والتوصيات
٦٤.....	المراجع
٦٩.....	الملخص بالإنكليزي

فهرس الجداول

الجدول	الصفحة
الجدول (١-٣) توزع الحالات حسب الجنس	٣٤
الجدول (٢-٣) توزع الحالات حسب العمر	٣٥
الجدول (٣-٣) مراحل تطور الأعراض السريرية	٣٥
الجدول (٤-٣) توقيت ظهور الأعراض السريرية	٣٦
الجدول (٥-٣) تفصيل الأعراض السريرية	٣٦
الجدول (٦-٣) الحالة العامة عند القبول	٣٧
الجدول (٧-٣) نتائج إصغاء الصدر	٣٨
الجدول (٨-٣) درجة الأكسجة عند القبول	٣٨
الجدول (٩-٣) موجودات صورة الصدر الشعاعية	٣٩
الجدول (١٠-٣) توزع الحالات التي أجري لها تنظير قصبات	٤٠
الجدول (١٠-٣) نتائج تنظير القصبات	٤٠
الجدول (١١-٣) مكان توضع الجسم الأجنبي	٤١
الجدول (١٢-٣) أنواع الجسم الأجنبي	٤١
الجدول (١٢-٣) تفصيل أنواع الجسم الأجنبي	٤٢
الجدول (١٣-٣) نسبة حدوث الاختلاطات التالية للاستنشاق والتنظير	٤٣
الجدول (١٣-٣) الاختلاطات التالية للاستنشاق	٤٤
الجدول (١٣-٣) الاختلاطات التالية للتنظير	٤٤
الجدول (١٣-٣) توقيت حدوث الاختلاطات	٤٤
الجدول (١٣-٣) تفصيل الاختلاطات حسب توقيت حدوثها	٤٥
الجدول (١٤-٣) توزع الحالات التي احتاجت للتنبيب الرغامي	٤٥
الجدول (١٤-٣) استطبابات التنبيب الرغامي	٤٦
الجدول (١٤-٣) مدة المكوث على جهاز التهوية الآلية	٤٦
الجدول (١٥-٣) الإنذار والحاجة للاستشفاء بعد تنظير القصبات	٤٧
الجدول (١٦-٣) مدة الاستشفاء وفترة القبول بعد إجراء التنظير	٤٧
الجدول (١٨-٣) العلاقة بين الاختلاطات ومتغيرات الدراسة	٤٩
الجدول (١-٤) جدول مقارنة دراستنا مع دراسة (Hadaddi et al)	٥٣
الجدول (٢-٤) جدول مقارنة دراستنا مع دراسة (Dzielicki J)	٥٥
الجدول (٣-٤) جدول مقارنة دراستنا مع دراسة (Willams et al)	٥٦

فهرس المخططات

المخطط	الصفحة
المخطط (١-٣) أنواع الجسم الأجنبي	٤٢
المخطط (٢-٣) النسبة المئوية للأعراض والعلامات الحيوية لدى المرضى ذات الأهمية الإحصائية وفقاً لظهور الاختلاطات	٥١
المخطط (٣-٣) النسبة المئوية لعدد الحالات وفقاً لنوع الجسم الأجنبي وظهور الاختلاطات	٥٢

الملخص

خلفية البحث وأهميته: يعد استنشاق الجسم الأجنبي من أهم الحوادث المشاهدة في قسم الإسعاف بخاصة عند الأطفال ، والتي تحتاج لتشخيص وتدبير سريعين ، لذلك كان لابد من إجراء دراسة لنتائج تدبير استنشاق الجسم الأجنبي وأهمية تنظير القصبات في تشخيص وجود الجسم الأجنبي و إزالته ، بالإضافة لدراسة الاختلاطات والوفيات الناجمة عنها.

مواد البحث وطرقه: دراسة حشدية مستقبلية للمرضى المراجعين بقصة استنشاق أو شك استنشاق جسم أجنبي لقسم الإسعاف في مستشفى الأطفال الجامعي في مدينة دمشق خلال عامي ٢٠٢٠-٢٠٢١ م ، ووضع استمارة مناسبة لجمع البيانات المطلوبة ومن ثم استخراج المعطيات وتمثيلها بجداول ومخططات و تحليلها باستخدام (SPSS25) وأيضاً مناقشتها ومقارنتها بالدراسات العالمية .

النتائج: شملت الدراسة (١٠٥) مريضاً ، وأظهرت تقارب نسبة حدوث عند الذكور والإناث بالإضافة إلى أن النسبة الأكبر من المرضى كانت أعمارهم بين (١ - ٣) سنوات ، وذلك بنسبة (٦٧,٦%) ، وأشيع عرض سريري هو السعال بنسبة (٨٣,٨%) (p value= 0.009) ، وأشيع العلامات بالفحص السريري هي الوزن (٤٧,٦%) ، كما أن صورة الصدر كانت طبيعية بنسبة (٣٥,٢%) .

أما بالنسبة لنتائج التنظير القصبي فقد كان إيجابي عند (٨٠,٦%) عند من أجري له تنظير قصبي ، أشيع مكان لتوضع الجسم الأجنبي هو القصبة اليمين بنسبة (٤٨,١%) ، وكانت الأجسام العضوية هي أشيع الأجسام الأجنبية المستنشقة بنسبة (٨٦%) ، وكان أشيع اختلاط في دراستنا هو ذات الرئة بنسبة (٧,٦%) وقيمة (p value=0.001) ، أما نسبة حدوث الوفيات كانت (١,٩%) (p value=0.028).

الاستنتاج: إن استنشاق الجسم الأجنبي سبب مهم للمراضة والوفيات في سن الطفولة ، وإن سرعة التشخيص وإجراء التنظير القصبي يعطي نتائج جيدة و يقلل من نسبة حدوث الوفيات والاختلاطات .

الكلمات المفتاحية: استنشاق ، جسم أجنبي ، التنظير القصبي ، الاختلاطات .

الجزء التمهيدي

المقدمة :

يعد استنشاق الجسم الأجنبي من الأسباب الشائعة لمرجعة أقسام الطوارئ في المستشفيات والمراكز الطبية وذلك لإجراء التدابير الأولية ومن ثم التحضير لإزالتها عن طريق ما يعرف بتنظير القصبات على يد فريق طبي خبير .

حيث يعد استنشاق الجسم الأجنبي حدثاً مهدداً للحياة ، لأنه يؤثر في التنفس بشكل أساسي ، وذلك عن طريق سد مجرى الهواء مما يؤدي إلى نقص الأكسجة والتهوية ، ويشتهر باستنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال عند وجود قصة سابقة لحدوث نوبة اختناق ملاحظة من قبل شخص بالغ أو من قبل الطفل نفسه ، بالمقابل قد تكون الأعراض السريرية غير واضحة ويتطلب التشخيص الحذر والتأني في أخذ القصة السريرية والتقييم السريري ، بالإضافة إلى الاستخدام الحكيم للتصوير الشعاعي والتنظير القصبي (Fadel E Ruiz, MD ,May 2020,Up to date) .

إن استنشاق الجسم الأجنبي كان وما زال يعد واحداً من أهم المناقشات في التشخيص والعلاج عند الأطباء ، كما أن معدل انتشار الوفيات عالي عند الأطفال بسبب ضيق الطرق الهوائية نسبياً وضعف وسائل الحماية لديهم (Soudabeh Haddadi, Sep 2015, 377) .

ففي عام (١٩٨٦ م) شكل استنشاق الجسم الأجنبي حوالي (٧%) من حوادث الموت المفاجئ في الولايات المتحدة الأمريكية (Soudabeh Haddadi et al , Sep 2015, 378) .

أما بالنسبة للتظاهرات السريرية لاستنشاق الجسم الأجنبي فهي متنوعة ما بين أعراض تنفسية غير نوعية إلى قصور تنفسي وشيك مما يشكل تحدياً في التشخيص (Zuraini Mohammad Nasir 2021,193-2) ، لذلك كان التشخيص الباكر والتدبير السريع هو أمر حتمي لمنع حدوث الاختلاطات سواءً على المدى البعيد أو القريب (Aparna Williams et al , Oct–Des 2014,287) ، حيث إن التشخيص المتأخر أو عدم إزالة الأجسام الأجنبية من الممكن أن يؤدي لاحقاً إلى طيف واسع من التظاهرات السريرية ، ابتداءً من السعال البسيط والوزير إلى العقابيل الصدرية الناكسة والمتكررة ، مثل الإنتان الصدري المزمن ، والتوسع القصبي ، وخراجات الرئة ، وإن هذه التظاهرات أحياناً تقلد مشاكل صدرية أخرى مثل الربو و ذات الرئة و التهاب الرغامى والقصبات (Narayanan Parameswaran et al,2018,2) .

هدف البحث وأهميته :

- ١-دراسة نتائج تدبير استنشاق الجسم الأجنبي وتنظير القصبات .
 - ٢- دراسة نسبة حدوث الاختلاطات وما يترتب عليها من مراضة وسبب للقبول والاستشفاء ، ومن ثم إمكانية معرفة الأسباب وتلافيها مستقبلاً .
 - ٣-دراسة نسبة الوفيات .
- لذلك تكمن أهمية البحث من شيوعه وخطورة الاختلاطات الناتجة عن استنشاق الجسم الأجنبي ، حيث يعد استنشاق الجسم الأجنبي السبب الرابع للوفيات بعمر أقل من ثلاث سنوات ، والسبب الثالث للوفاة بعمر أقل من سنة .

طرائق البحث وأدواته :

دراسة حشدية مستقبلية تشمل مجموعة من الأطفال المراجعين والمقبولين في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق بقصة استنشاق أو شك استنشاق جسم أجنبي وذلك لمدة سنة واحدة ، ابتداء من تاريخ ١-٥-٢٠٢٠ م إلى غاية ٣٠-٤-٢٠٢١ م .

طريقة العمل :

أدرجت استمارات تحتوي على المتغيرات المطلوبة في أضاير المرضى المقبولين في قسم الإقامة المؤقتة ، أو في الشعب الطبية المختلفة في مستشفى الأطفال الجامعي وتعبئتها بالبيانات المطلوبة ، مثل العمر ، والجنس ، وتاريخ القبول ، والتخريج من المستشفى ، والأعراض ، والعلامات السريرية المرافقة ، ودرست نتائج التنظير القصبي من حيث إيجابيته ومكان توضع ونوع الجسم الأجنبي المستنشق والاختلاطات الناجمة عن الاستنشاق و عن تنظير القصبات و دراسة الإنذار ونسبة الوفيات ، وأنزلت هذه البيانات على البرنامج الإحصائي (EXSEI) والحصول على نتائج الدراسة على شكل نسب وجداول ومخططات ، بالإضافة لإجراء معالجة إحصائية باستخدام برنامج (spss25) لحساب المتغيرات العددية والتكرارات للمتغيرات ، واستخدام كاي مربع لحساب بعض المتغيرات ، وأيضاً دراسة العلاقة بين المتغيرات والاختلاطات ، ومن ثم استخلاص النتائج ومقارنتها بالدراسات العالمية .

معايير القبول والاستبعاد :

✓ معايير القبول : جميع المرضى الأطفال المراجعين بشكوى استئشاق أو شك استئشاق جسم أجنبي .

✓ معايير الاستبعاد : لا يوجد .

الدراسات المرجعية:

١ -دراسة حول الأجسام الأجنبية القصبية والرغامية عند الأطفال في مستشفى أمير المؤمنين في

إيران :

أجرى الدكتور حدادي (Hadaddi, et al) وزملاؤه في مستشفى أمير المؤمنين في إيران دراسة راجعة لسبع سنوات حول الأجسام الأجنبية المستنشقة القصبية والرغامية عند الأطفال ، وقد تمت هذه الدراسة بين عامي ٢٠٠٧-٢٠١٤ م ، وكان هدف الدراسة هو معرفة أهمية التنظير القصبي ودوره في تدبير استئشاق الجسم الأجنبي وتشخيصه ، وأجريت هذه الدراسة على (١٠٣) طفلاً تحت عمر ١٤ سنة ممن تم أجراء تنظير القصبات لديهم ، وقامت بتحديد الفئة العمرية المسيطرة والجنس المسيطر ، بالإضافة إلى دراسة الأعراض والعلامات السريرية المرافقة لاستئشاق الجسم الأجنبي ، ومعرفة مكان تواضع الجسم الأجنبي المستنشق ونوعه ، ودراسة نتائج تنظير القصبات من حيث تشخيصه لوجود جسم أجنبي وإزالته بشكل تام والذي نجح بذلك عند (٩٥,٩%) من الحالات ، وأيضاً دراسة أهم الاختلاطات التالية لاستئشاق الجسم الأجنبي ، وكان أشيعها في هذه الدراسة هي ذات الرئة .

٢ -دراسة بعنوان المراضة والوفيات التالية لاستئشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال :

تمت هذه الدراسة من قبل الدكتور ويليام (Williams,et al) وزملائه في مركز للإحالات الطبية في شمالي الهند ، وهي عبارة عن دراسة راجعة لمدة تسع سنوات ، وكان هدف هذه الدراسة هو معرفة المراضة والوفيات التالية لاستئشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال ، ودراسة نتائج وأهمية تنظير القصبات الصلب وأهم المخدرات المستخدمة خلال التنظير ، بالإضافة إلى دراسة حدوث الاختلاطات الباكورة والمتأخرة التالية لاستئشاق الجسم الأجنبي والدلالة الإحصائية (p value) بينها ، وقامت الدراسة بجمع بيانات كل المرضى ممن تقل أعمارهم عن ١٨ عاماً الذين خضعوا لإجراء تنظير قصبات بسبب توقع حدوث استئشاق جسم أجنبي لديهم ، ومعرفة أهم الأعراض والعلامات السريرية المرافقة ، ومدة الاستشفاء والقبول التالية للعمل الجراحي أي لتنظير القصبات .

مكونات البحث:

الفصل الأول : وهو يتضمن القسم النظري الذي يتحدث عن موضوع دراستنا من الناحية النظرية من تعريف بالموضوع بشكل عام ، بالإضافة لبعض المعلومات الأساسية الطبية مثل السبببات والوبائيات ، والعلامات والأعراض السريرية المرافقة لاستنشاق الجسم الأجنبي ، ووسائل التشخيص والتدبير المستخدمة ، وأيضاً الاختلاطات الشائعة التالية لاستنشاق الأجسام الأجنبية ، بالإضافة إلى طرق الوقاية ، ليكون لدى القارئ إلمام بشكل كامل عن هذا الموضوع وأهميته .

الفصل الثاني : وهو يتضمن القسم العملي لدراستنا ، والخطط التي اتبعناها في مدة الدراسة ، وذلك للوصول إلى النتائج في هذا البحث ، وهي :

المقدمة - المواد والطرائق - الهدف من الدراسة - عينة الدراسة - معايير القبول والاستبعاد - متغيرات الدراسة .

وكذلك الدراسة الإحصائية المتبعة .

الفصل الثالث : ويتضمن نتائج البحث و إحصائياته التي وصلنا إليها .

الفصل الرابع : ويحوي على الدراسات العالمية ومقارنتها بنتائج دراستنا الحالية .

الفصل الخامس : مناقشة نتائج الدراسة الحالية .

الفصل السادس : الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت إليها دراستنا الحالية.

الفصل الأول

القسم النظري

١-١- المقدمة Introduction:

يعد استنشاق الجسم الأجنبي من أهم وأشيع الحوادث التي تصيب الأطفال بمختلف الأعمار لا سيما الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ثلاث سنوات .^(١)

كما يعد من أهم أسباب مراجعة قسم الطوارئ والإسعاف والقبول في المستشفيات ، وما يترتب عليه من مراضة ووفيات .

يعتمد تشخيص استنشاق الجسم الأجنبي بشكل أساسي على القصة السريرية والأعراض المرافقة.

وهو عبارة عن حالة خطيرة تتطلب التدخل المباشر والتدبير السريع للمحافظة على الطرق الهوائية وتجنب الوفيات والاختلاطات والإصابة الصدرية .^(٢)

حيث تعد الطرق التنفسية عند الأطفال مكاناً شائعاً لتوضع الأجسام الأجنبية ، وأحيانا يعتبر إهمال الطفل من قبل أهله وإخوته سبباً لهذا الحادث ، وإن الأعراض والموجودات السريرية والاختلاطات الناجمة عن الأجسام الأجنبية تعتمد على طبيعة هذه الأجسام ، و توضعها ، ودرجة الانسداد التنفسي الناتج عنها .^(٣)

١-٢- التعريف :

هو عبارة عن دخول جسم غريب صلب أو مرن عضوي أو غير عضوي إلى الطريق التنفسي واستقراره في مكان ما من الشجرة التنفسية ، ابتداء من الحنجرة إلى القصيبات الانتهازية محدثاً انسداداً كلياً أو جزئياً فيها وذلك حسب مكان توضع .^(٤)

إن معدل حدوث استنشاق الجسم الأجنبي إلى القصبات الرئيسة اليمنى واليسرى متساو تقريباً ، وتحدث عادة نوبة فورية من التهوع والاختناق والسعال الانتيابي مما يلزم استشارة طبية ، وإذا لم تحدث هذه النوبة الحادة أو أغفلت من قبل الأبوين تحدث فترة كمون من دقائق وحتى أشهر يمر خلالها المريض بسعال منقطع أو وزيز خفيف ، وقد يحدث أيضاً ذات رئة فسية متكررة أو ربو معند .^(٥)

نتائج تدبير استنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال - ع . دلوان

١-٢-١- أنواع الجسم الأجنبي :

يقسم الجسم الأجنبي إلى نوعين :

- ١-عضوي : إن أغلب الأجسام الأجنبية المستنشقة هي مواد عضوية وأشيعها المكسرات والفول السوداني عند الأطفال ، وقطع الطعام والعظام عند الكبار .
- ٢-غير عضوي : إن أشيع الأجسام الأجنبية غير العضوية المستنشقة عند الأطفال هي الخرزات ، الملاقط ، وقطع الألعاب الصغيرة ، و الأدوات المكتبية مثل أعطية الأقلام .^(٦)

١-٣-٣- السببيات :

إن المراضة والوفيات التالية لاستنشاق الجسم الأجنبي شائعة عند الأطفال مقارنة بغيرهم وهذا يعود إلى عدة أسباب منها:

- أولاً : الأسباب التشريحية مثل ضيق الطرق التنفسية لديهم ، وغياب الأسنان الرحوية.^(٧-٨)
- ثانياً : ضعف آليات الدفاع والحماية أو عدم نضجها ، مثل ضعف منعكسات البلع والسعال .^(٧-٨)
- وأخيراً : اللعب ببعض الأشياء بالفم في أثناء التحدث والبكاء ، بالإضافة إلى الحركة خلال الأكل .^(٨)

١-٤-١- الوبائيات Epidemiology :

- يعد استنشاق الجسم الأجنبي كما ذكرنا سابقاً السبب الرابع للوفيات بعمر أقل من ثلاث سنوات.
- والسبب الثالث للوفاة بعمر أقل من سنة .^(٩)
- ففي الولايات المتحدة الأمريكية يشكل استنشاق الجسم الأجنبي ٥% من الحوادث المؤدية للموت حيث إنه سبب للموت داخل البيوت عند الأطفال الذين تقل أعمارهم عن الست سنوات .^(١٠)
- كما يشكل عدداً كبيراً يصل إلى الآلاف من مراجعي أقسام الطوارئ وأكثر من مئة وفاة كل سنة في الولايات المتحدة الأمريكية .^(١١)
- ففي عام ٢٠٠٠ م توفي حوالي ١٦٠ طفلاً نتيجة الاختلاطات الناجمة عن استنشاق الجسم الأجنبي ،

- وفي عام ٢٠٠١ م خضع حوالي ١٧ ألف طفل للعلاج في المراكز الطبية في الولايات المتحدة الأمريكية أيضاً ، بسبب الاختلاطات المتعلقة بالانسداد المفاجئ بالطرق الهوائية^(١٢)
- في دراسة أجريت في مستشفى محلي بـتايلاند على ١٠٣ أطفال ممن تعرضوا لاستنشاق جسم أجنبي وذلك بين عامي ١٩٩٦ - ٢٠٠٦ م ، بينت أن حوالي ٤% منهم توفوا بسبب الانسداد التام بالطرق الهوائية وتعرضهم لنقص أكسجة ، ومن ثم الوفاة المباشرة ، وذلك بسبب التأخير بالتدبير وعدم إمكانية إجراء تنظير قصبات لهم^(١٣)
- كان يشكل استنشاق الجسم الأجنبي قبل القرن العشرين حوالي ٢٤ بالمئة من معدل الوفيات ، لكن مع تطور تقنيات التنظير القصبي الحديثة انخفض معدل الوفيات بشكل كبير^(١٤)
- في عام ٢٠١٦ م كان هنالك (١١٨) وفاة في الولايات المتحدة الأمريكية عند فئة الأطفال من عمر سنة حتى أربع سنوات ، (٤٩) حالة منهم أي ٤١% كان السبب يعود لاستنشاق الجسم الأجنبي^(١٥)
- كما تتراوح أعمار الأطفال الذين يحصل لديهم استنشاق جسم أجنبي تحت الثلاث سنوات وذلك بنسبة (٨٠%) بشكل عام ، مع ذروة حدوث بين (١-٢) من العمر^(١٦-١٧)

١-٥- الأعراض والعلامات السريرية : Signs and symptoms :

إن معظم الأجسام الأجنبية المستنشقة إلى الجهاز التنفسي يتم قذفها مباشرة بواسطة السعال الانعكاسي ، وإذا كان الجسم الأجنبي كبيراً بحيث يصعب طرحه بالتصفية المخاطية الهدبية ولم يطرح بالسعال فإن ذلك يسبب ظهور الأعراض السريرية التنفسية بشكل محتم^(٣)

ويعد الجسم الأجنبي كبير الحجم إذا سبب إغلاقاً كاملاً للطرق التنفسية العلوية مهدداً للحياة، أما الأجسام الأصغر حجماً المتوضعة في واحد من الفروع الرئيسية أو القصبات القصية فإنها تسبب أعراضاً أكثر إزماناً وأقل شدة^(٣)

كما توصف أعراض وعلامات استنشاق الجسم الأجنبي بأنها تشبه إلى حد كبير الأمراض الصدرية الشائعة عند الأطفال ، كالربو ، والتهاب الحنجرة والرغامى والقصبات (croup) ، مما قد يسبب تأخير التشخيص والعلاج^(١٨)

تقسم أعراض استنشاق الجسم الأجنبي إلى ثلاثة أطوار أو مراحل ، وذلك حسب نوع وحجم ومكان توضع الجسم الأجنبي وزمن أو مدة بقاءه في الشجرة التنفسية إلى : (١٢-١٩-٣٨-٣٩)

١-٥-١- المرحلة أو الطور الأول:

تكون الأعراض في هذه المرحلة حادة وصارخة تظهر خلال الساعات أو الأيام الأولى من استنشاق الجسم الأجنبي ، وهي السعال ، والزرقة ، والصرير ، والتهوع ، وتوقف التنفس ، وعسرة البلع .

كمثال تسبب الأجسام الأجنبية في الحنجرة سعالاً خناقياً يحدث مباشرة بعد الاستنشاق مع بحة صوت ، وقد يحدث زلة تنفسية أو زرقة ، وأيضاً الأجسام التي تتوضع في الرغامى فإنها تعطي أعراضاً مشابهة ، أما بالنسبة للأجسام الأجنبية في القصبات فإن الأعراض البدئية مشابهة لتلك الموجودة في الرغامى والحنجرة ، فقد يحدث سعال مع وزيز بالإضافة إلى قشع مع نفث دموي .^(٢٠)

١-٥-٢- المرحلة أو الطور الثاني :

تعد هذه المرحلة مرحلة لا عرضية أو صامتة سريرياً مما يؤدي إلى صعوبة أو تأخير بالتشخيص . فبعد ظهور الأعراض البدئية التي قد ينساها الأهل يمر الطفل بفترة زمنية خالية من الأعراض ، والتي تستمر من ساعات لأسابيع .^(٣)

١-٥-٣- المرحلة أو الطور الثالث:

وهي عبارة عن مرحلة الاختلاطات ، والتي قد تأتي على شكل هجمات متكررة من السعال المتردد والإنذانات الصدرية المتكررة ، وأيضاً التوسع القصي ، والذي يحدث بشكل خاص عند استنشاق الأجسام العضوية التي بقيت لأكثر من شهر .^(١٩-٢١)

كما أن الأجسام الأجنبية السادة التي في تتوضع القصبات البعيدة تسبب انخماصاً في القسم البعيد من الرئة ويحدث فيما بعد توسع قصبي أو خراجة رئوية أو تقيح جنب .^(٣)

فضلاً على أنه يمكن أن يحدث في هذه المرحلة نفث دموي ، والذي يعد نادراً نوعاً ما ، وذلك بعد شهور لسنوات من الاستنشاق ، وقد تظهر القصة وجود نوبة سابقة من الاختناق خلال تناول الطعام أو خلال اللعب بألعاب تحوي قطعاً صغيرة .^(٥)

١-٥-٤- العلامات السريرية : تتفاوت الحالة العامة للطفل الذي تعرض للاستنشاق من حالة عامة

مقبولة ومستقرة إلى حالة مهددة للحياة تتطلب تدخلاً سريعاً ومباشراً لتجنب حدوث توقف القلب والتنفس ، بسبب انسداد الطرق الهوائية ومن ثم الوفاة .

قد نجد بالفحص السريري كموداً أو زرقة شفاه واضحة، وتبدل مستوى الوعي ، أيضاً وكلها تدل أو تشير إلى حدوث نقص الأكسجة ، بالإضافة إلى علامات العسرة التنفسية من سحب فوق وتحت القص وسحب بين الأضلاع ، ورقص خنابتي الأنف .

قد نلاحظ أيضاً بالفحص السريري وجود انزياح بالرغامى ، كما تنقص الأصوات التنفسية المسموعة في الجهة التي حدث فيها الانسداد ، وقد لا تلاحظ هذه العلامة إذا كان لدى الطفل وزيز منتشر وهذا يتم كشفه بوساطة السماع ذات رأسين مختلفين .^(٥)

١-٦- التشخيص والتدبير :Diagnosis and Management

إن تشخيص استنشاق الجسم الأجنبي و معالجته ، يتطلب مشاركة أطباء الأطفال والصدريه وفريق جراحة الأذن والأنف والحنجرة .^(٢٢-٢٣)

إن المعالجة الإسعافية لانسداد الطرق التنفسية العلوية تعد جزءاً من سير الإنقاذ الأساسي للمريض ، وذلك من خلال الإنعاش القلبي الرئوي المنصوح به من قبل رابطة أطباء القلب الأمريكيين، وتستخدم فقط عند الأطفال الذين حدث لهم توقف قلب أو تنفس .^(٥)

يعتمد وضع التشخيص على عدة معايير القصة السريرية بالدرجة الأولى والأعراض والعلامات السريرية ووجود قصة سابقة للاستنشاق مذكورة من قبل الأهل وأيضاً صورة الصدر الشعاعية ، لكن في معظم الحالات يمكن وضع التشخيص الأكيد من خلال تنظير القصبات فقط .^(٢٠)

كما أن التشخيص الشعاعي أو تنظير الحنجرة المباشر عادة ما يظهران أو يشيران إلى وجود جسم أجنبي .

بالنسبة لخطة التدبير فإنها تعتمد أيضاً على عدة عوامل ، منها الحالة العامة للمريض ، والوضع السريري ، وإرشادات الصحة العامة ، حيث قدمت الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال عدة توصيات بالإجراءات والتدابير الاستباقية .^(٤٠)

يجب اعتبار حالة كل طفل يراجع بقصة وصفية لاستنشاق جسم أجنبي أو عند الشك بالاستنشاق مع معطيات سريرية و شعاعية إسعافية ، ويجب تدبيرها مباشرة .^(٤١)

وإن من أهم التدابير الإسعافية والضرورية والتي يمكن أن تجرى حتى في المنازل قبل الذهاب إلى المراكز الطبية المتخصصة ، ما يعرف بمناورة هميلخ وهي عبارة عن إجراء عدة ضغطات على البطن والتي تساعد على إنقاذ حياة المريض من الموت نتيجة انسداد الطرق الهوائية بالجسم الأجنبي .

١-٦-١ - أولاً - التشخيص الشعاعي :

تعد الصورة البسيطة إجراءً مهماً وضرورياً عند كل المرضى الذين لديهم قصة استنشاق جسم أجنبي ، لذلك يجب دائماً أخذ الصور بالاتجاهين الأمامي الخلفي وأيضاً الاتجاه الجانبي .

يمكن أن صورة الصدر وصورة العنق البسيطة طبيعية خلال أول ٢٤ ساعة كما في الشكل ١-١- وذلك يعود كون أغلب المواد أو الأجسام المستنشقة غير ظليلة على الأشعة ، إلا أنه يمكن أن نلاحظ بعض الموجودات المرضية (فرط تهوية - انخماص - انزياح منصف - ارتشاحات التهابية - ريح صدرية - نصف صدر أبيض ظليل). (١٢-٦)

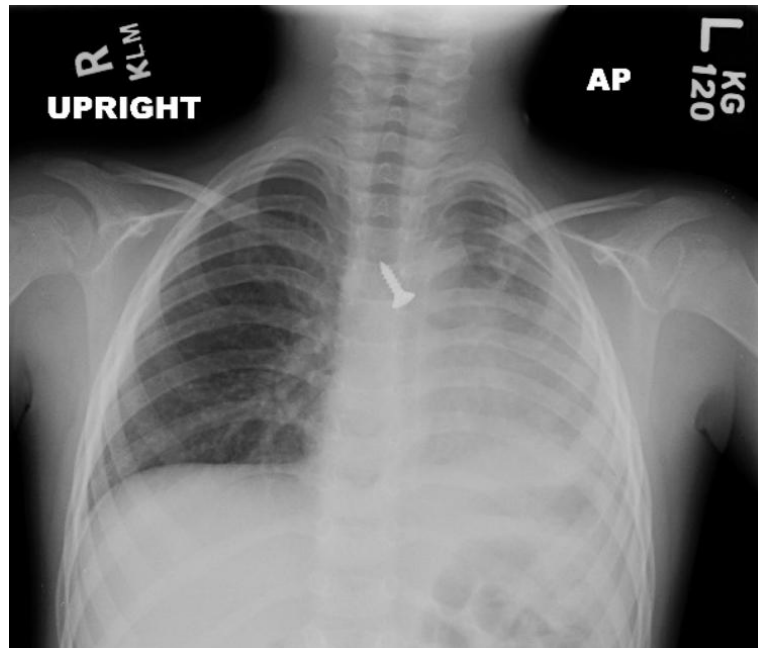
أما بالنسبة للأجسام الأجنبية الظليلة على الأشعة فإنه يمكن إظهارها بخاصة المتوضعة في الحنجرة بشكل واضح بوساطة الصورة الشعاعية الجانبية ، فمثلاً عند توضعها في الأمام فإنها تكون في الحنجرة أما عندما تكون خلف ظلال النسيج الرخو للحنجرة ، فإنها تكون تحت البلعوم أو في المري الرقبى ، مما يدل على أهمية الصورة الجانبية لمعرفة مكان توضع هذه الأجسام بالضبط . (٢٠)

إن حساسية صور الصدر لتقييم أو تشخيص وجود استنشاق جسم أجنبي تشكل حوالي (٦٨-٧٦%) ، أما نوعيتها فتشكل (٤٥-٦٧%) من الحالات . (٢٤)

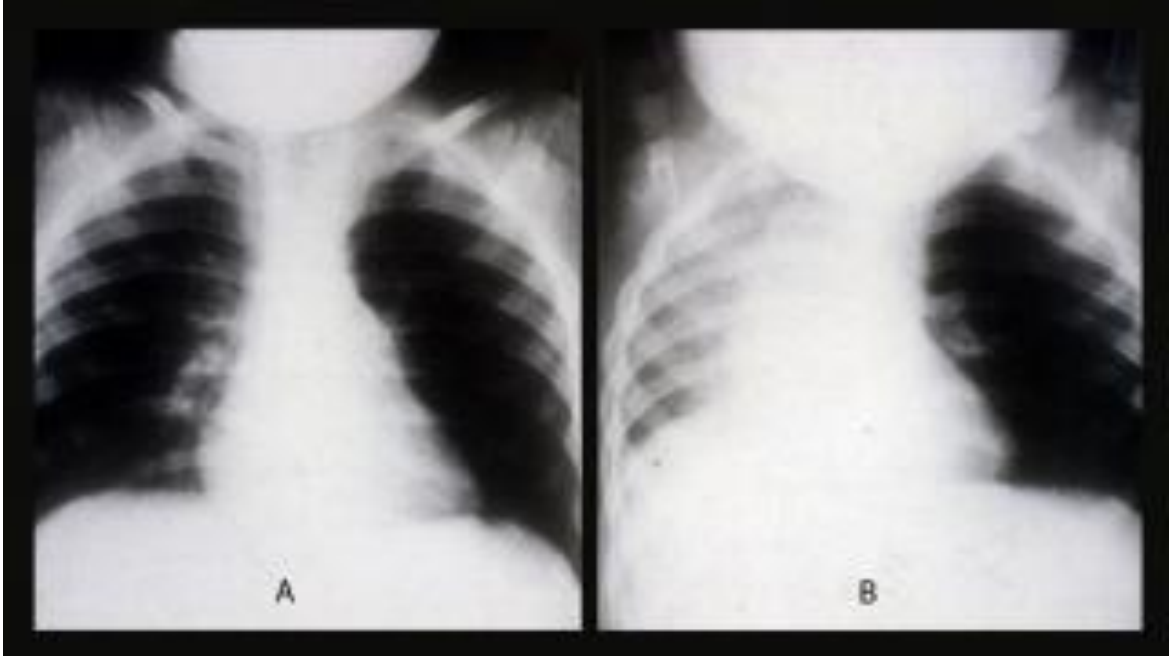
فيما يأتي صور مختلفة تظهر موجودات متنوعة في صورة الصدر البسيطة عند الأطفال (chest X ray) الذين لديهم قصة استنشاق جسم أجنبي .



الشكل (١) صورة صدر بسيطة طبيعية

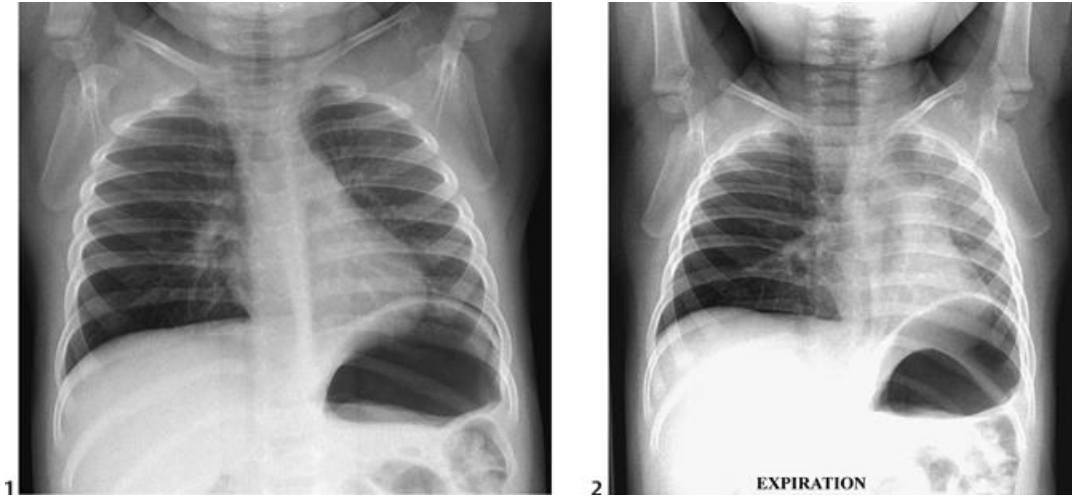


الشكل (٢) صورة شعاعية تظهر ظل جسم أجنبي معدني في القصبة اليسرى



الشكل رقم (٣) - A - توضح هذه الصورة وجود فرط تهوية ثنائي الجانب .

B- توضح هذه الصورة وجود فرط تهوية أحادي الجانب في اليسار مع ارتشاحات التهابية في اليمين



الشكل رقم (٤) يظهر في الصورة رقم ٢- وجود انزياح واضح في المنصف إلى الجهة اليسار



الشكل (٥) صورة شعاعية بسيطة تظهر وجود نصف صدر أبيض ظليل أيسر لطفل لديه استنشاق جسم أجنبي

١-٦-٢ - ثانياً - تنظير القصبات Bronchoscopy :

إذا كان الشك باستنشاق الجسم الأجنبي قوياً فإن تنظير القصبات الصلب هو الإجراء المختار لتحديد الجسم الأجنبي وإزالته. (٢٥-٢٦-٢٧)

كما أنه ينجح بإزالة أكثر من (٩٥%) من حالات استنشاق الجسم الأجنبي ، مع معدل اختلاطات أقل من ١%. (٢٨-٢٩-٣٠)

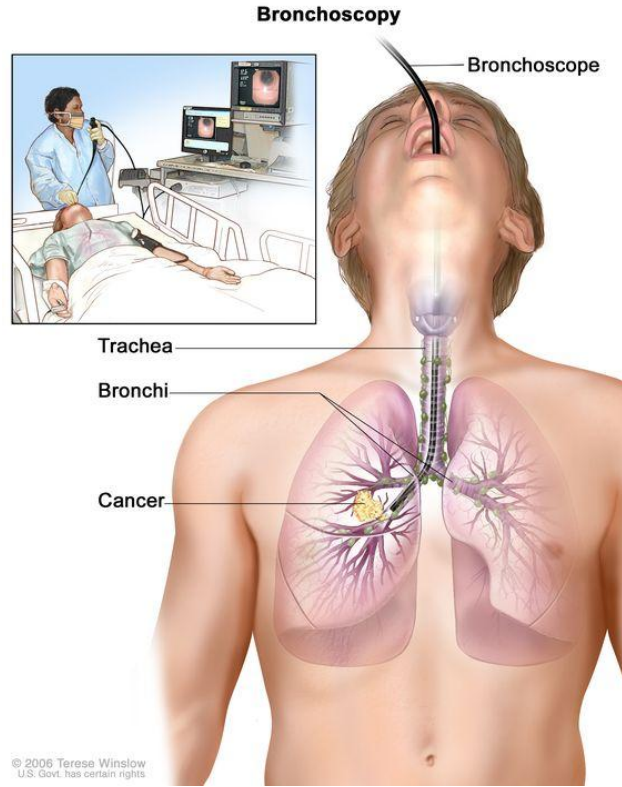
لذلك يجب إجراء تنظير قصبي ونزع الجسم الأجنبي بالمنظار القصبي الصلب ذي الأنبوب المفتوح تحت الرؤية المباشرة ، وذلك بأسرع وقت ممكن ، وأحياناً قد نضطر لاستئصال فص رئوي ، خاصة عندما يكون الجسم الأجنبي نباتياً لفترة طويلة من الزمن ، ولا ينصح بالمعالجة الفيزيائية أو الموسعات القصبية بسبب خطر تغير موضع الجسم الأجنبي إلى مكان أبعد وأكثر سوءاً مما يسمح بتحريكه ليسد طرقاً تنفسية أكبر حجماً مثل القصبة الرئيسية أو الحنجرة أو الرغامى. (٥)

إن تأخير إجراء التنظير القصبي قد يزيد من المراضة ، وذلك بالسماح بحدوث التهابات أكثر حول الجسم الأجنبي .

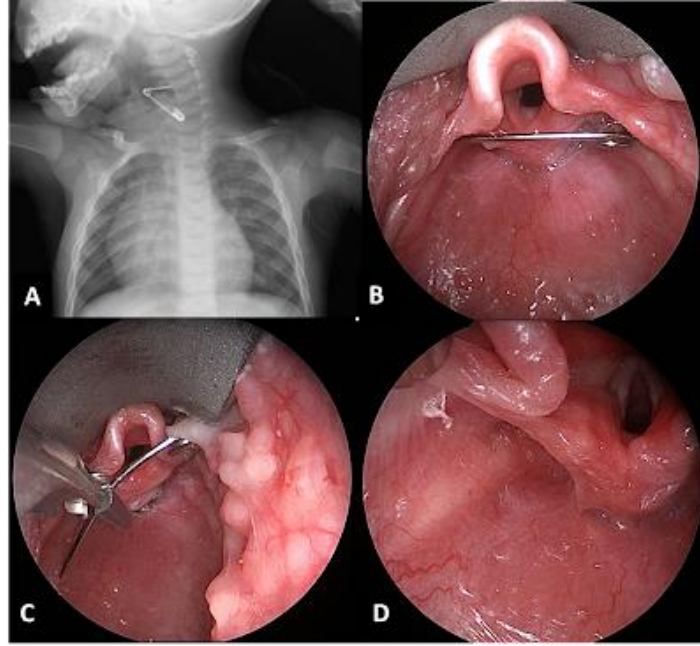
ويعد التنظير القصبي أيضاً أفضل وسيلة علاجية وتشخيصية عند المرضى الذين يتوقع وجود استنشاق جسم أجنبي لديهم ، والتنظير بالمنظار الصلب هو الإجراء الأول عند الأطفال وذلك تحت التخدير العام مع استخدام التهوية الآلية ، كما يقلل من الاختلاطات المحتملة ، خصوصاً إذا أجري أول ٢٤ ساعة من الاستنشاق. (٣١-٧)

١-٦-٣- تعريف التنظير القصبي Bronchoscopy :

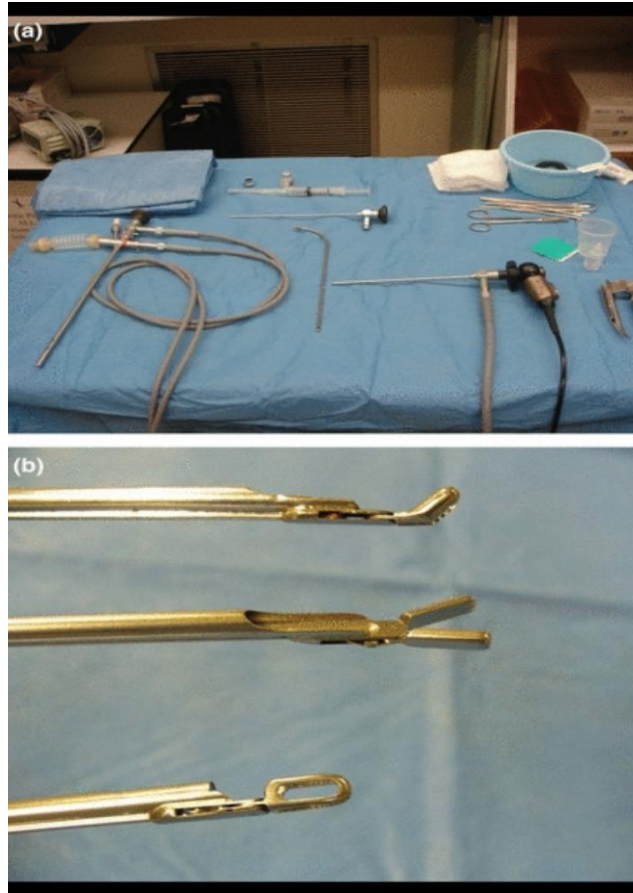
هو إجراء طبي يستخدم فيه المنظار بنوعيه الصلب أو المرن ، وذلك لرؤية الطرق التنفسية من الداخل ، ابتداءً من الحنجرة ثم الرغامى ثم القصبات الرئيسية وأخيراً القصبات الصغيرة ، ويتم عادة عن طريق الفم أو الأنف ، مما يسمح بكشف الأجسام الأجنبية وإزالتها ، و كما يسمح برؤية الأورام وغيرها وأخذ خزعات منها كما في الشكل رقم (٦-٧) . (٣٢)



الشكل رقم (٦) صورة توضيحية لعملية تنظير القصبات بالمنظار المرن



الشكل رقم (٧) صورة توضح عملية إزالة جسم أجنبي معدني بالقرب من مدخل الحنجرة بواسطة التنظير القصبي .



الشكل رقم (٨) صورة تظهر أنواع منظار القصبات الصلب والمرن .

١-٧- الاختلاطات complications:

كما ذكرنا سابقاً فإن التأخير في تشخيص استنشاق الجسم الأجنبي ومعالجته ، يؤدي إلى اختلاطات خطيرة .

فعلى الرغم من أن أغلب الأجسام الأجنبية المستنشقة تزال من الشجرة التنفسية بواسطة التنظير القصبي ، فإن معدل حدوث الاختلاطات يزيد مع مرور الوقت بخاصة إذا تجاوزت مدة الاستنشاق ٢٤ ساعة .^(٣٤)

ومن الضروري معالجة الاختلاطات ، وذلك للحصول على نتائج جيدة، ويجب معالجة الإنتانات الثانوية بالصادات المناسبة ، وتعتمد نتائج استنشاق الجسم الأجنبي كبير الحجم مهدد للحياة على التصرف الفوري المناسب المتخذ عند حدوث الاستنشاق .^(٥)

ونقسم الاختلاطات إلى اختلاطات حادة واختلاطات مزمنة : ^(٣٣)

١-٧-١- الاختلاطات الحادة أو الباكرة :

وهي التي تحدث مباشرة بعد الاستنشاق :

١. مثل الوفاة المباشرة death .
٢. توقف القلب cardiac arrest .
٣. نقص أكسجة asphyxia .
٤. ريح صدرية pneumothorax .
٥. ريح منصفية pneumomediastinum .

أو تكون تالية للتنظير القصبي سواء بسبب التخدير أو الرض المباشر وهي :

١. نزوف heamorrage .
٢. تشنج قصبي bronchial spasm .
٣. وذمة حنجرة laryngeal edema .

١-٧-٢- الاختلاطات المزمنة أو المتأخرة أي التي تحدث على المدى البعيد :

١. السعال المستمر persistent cough .

٢. ذات الرئة pneumonia .
٣. توسع قصبي bronchiectasis.
٤. ناسور رغامي مريئي tracheoesophageal fistula.
٥. خراجات رئوية lung abscess .
٦. نفث الدم hemoptysis .^(٣٤)
٧. بوليبيات polyp formation.
٨. الانخماص atelectasis.
٩. نوب ربو .

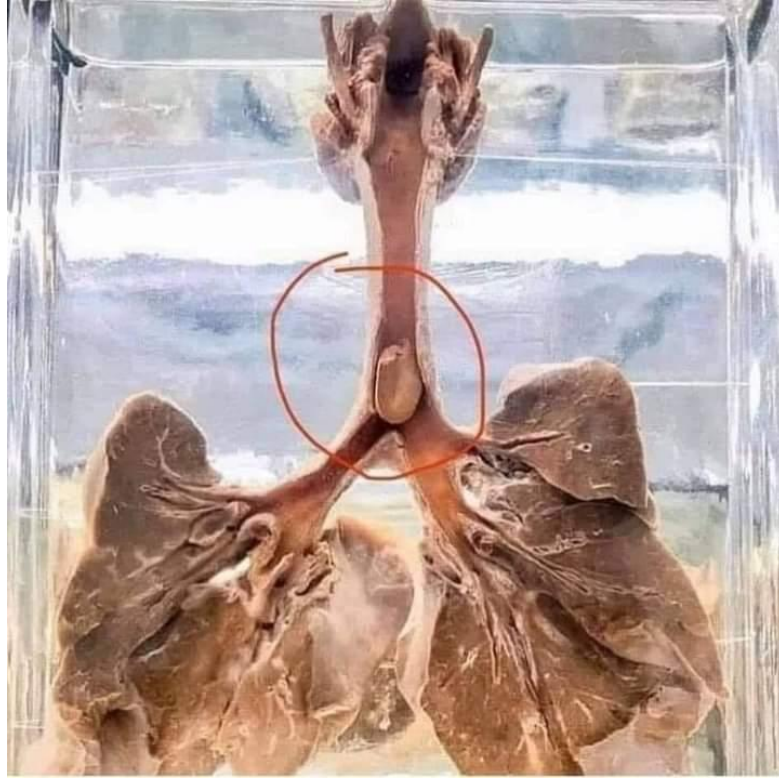
١-٨- الإنذار :

يعد إنذار استنشاق الجسم الأجنبي جيداً نوعاً ما ، حيث تسبب الأجسام الأجنبية المتوضعة بالطرق التنفسية غالباً في حدوث مشاكل خطيرة إذا لم يتم تتنزع ، ولحسن الحظ يمكن نزع معظمها من قبل طبيب خبير بتنظير القصبات ، ومعظم المرضى الذين شخّصوا وعولجوا سريعاً يتحسنون بشكل تام بعد إزالة الجسم الأجنبي وإن نسبة حدوث الاختلاطات التي تشمل ذات رئة استنشاقية ورضوض الطرق التنفسية كلها قد ترتفع بشكل عام إذا تأخر التشخيص أكثر من ٢٤ ساعة .^(٥)

١-٩- الوقاية :

يمكن الوقاية من حدوث استنشاق أجسام أجنبية عن طريق حفظ الأشياء الصغيرة بعيداً عن متناول الأطفال الصغار الذين لا يطيعون الأوامر ، كما يجب عدم إعطاء قطع صغيرة من الحلوى والمكسرات وما شابه ذلك للأطفال الذين لا يمضغون أو يبلعون بشكل جيد .

وأيضاً يجب عدم إعطائهم الدمى الحاوية على أجزاء صغيرة ، بخاصة للذين لا يزالون يضعون مثل هذه الأشياء في أفواههم .^(٥)



الشكل رقم (٩) صورة لشجرة تنفسية عند طفل توفي اختناقاً بجسم أجنبي (حبة فول سوداني) استقرت عند منطقة التفرع القصبي (كارينا) .

١-١-١- الدراسات المرجعية Literature Review :

١-١-١-١- دراسة الدكتور (Hadaddi S et al) حول استنشاق الأجسام الأجنبية القصبية والرغامية

في مستشفى أمير المؤمنين في إيران - دراسة راجعة لسبع سنوات : (١٢)

أجريت هذه الدراسة على (١٠٣) مريض تحت عمر ١٤ عاماً ، والذين يتوقع لديهم قصة استنشاق جسم أجنبي وذلك بين عامي ٢٠٠٧ - ٢٠١٤ م ، وقد خضع هؤلاء المرضى لإجراء تنظير قصبات تحت التخدير العام في مستشفى أمير المؤمنين وكانت النتائج كالآتي : كانت نتيجة التنظير عند (٧٤) مريضاً إيجابية بنسبة (٧١,٨%) ، (٢٨%) كانت نتيجة التنظير سلبية ، (٥٤) مريضاً هم ذكور بنسبة (٧٣%) و (٢٧%) إناث وعدد الحالات (٢٠) ، أشيع عرض هو السعال غير المنتج بنسبة

(٤٨,٦%) ، ثم الوزير (٤٤,٣%) ، ثم العسرة التنفسية (١٨,٦%) ، ثم الترفع الحروري بنسبة (١١,٤%) ، و الزرقة (٧,١%) .

كانت الفئة العمرية الأشيع بين عمر ١-٣ سنوات بنسبة (٦٦,٢%) ، أما بالنسبة لأشيع الموجودات السريرية هي خفوت الأصوات التنفسية أحادي الجانب (٦٢,٣%) ، ثم الوزير المعمم (٢٦,١%) ، ثم الخاخر (١٧,٤%) ، و الصرير (٧,٢%) ، أشيع موجودات صورة الصدر كانت فرط تهوية أحادي الجانب بنسبة (٦٤%) وكانت الصورة طبيعية بنسبة (١٢,٨%) ، بينما كان هنالك ظل جسم أجنبي واضح بنسبة (١٠,٦%) وانزياح المنصف بنسبة (١٥%) .

أشيع الأجسام المستنشقة هي المكسرات ، و توضع (٥٢,٧%) من الأجسام الأجنبية في القصبة اليمنى ، (٩٥,٩%) من الحالات استخرجت الجسم الأجنبي منها بواسطة التنظير القصبي ، و قبلت غالبية الحالات التي حدث معها الاستنشاق مدة أكثر من ٢٤ ساعة في المستشفى .

بالنسبة للاختلاطات التالية للاستنشاق فقد بينت هذه الدراسة أن (٤٥) حالة من (٧٤) حدث لديهم اختلاط بنسبة (٦٠,٨%) ، وكانت كالاتي ذات رئة بنسبة (٨٢,٢٥%) ، انخماص (٩%) ، نقص أكسجة (٤,٤%) ، تنبيب رغامي (٢,٢%) ، و نوبات ربو (٢,٢%) .

كما حصل لدى (٤١) حالة من (٤٥) وذلك بنسبة مئوية (٩١,١%) اختلاطات بعد ٢٤ ساعة من حدوث استنشاق الجسم الأجنبي ، (٤,٤%) حصلت خلال ٢٤ ساعة ، ولم يسجل زمن حدوث الاختلاطات لدى البقية .

١-١٠-٢- دراسة الدكتور جوزيف (J.Dzielicki) وزملائه في مدينة (Zabrze) في بولندا بين عامي ٢٠٠٠-٢٠١٠ م تحت عنوان دور التنظير القصبي في التشخيص والمعالجة في حالات استنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال: (٣١)

تمت هذه الدراسة على (٢٧) طفلاً ذكراً و (١٨) طفلة أنثى بين عمر ١٥ شهر و ١٤ سنة ، وكان وسطي العمر (٥,٥) سنة ، وقد خضعوا لإجراء تنظير قصبات وذلك بين عامي ٢٠٠٠-٢٠١٠ م في مستشفى جراحة أطفال في مدينة زابري (Zabrze) في بولندا وكانت النتائج كالاتي :

تم تشخيص وجود جسم أجنبي عند ٢٨ طفل (٦٢,٢%) ، أي كانت نتيجة التنظير إيجابية بينما (١٧) طفلاً بنسبة (٣٧,٨%) كانت النتيجة سلبية ، وبالنسبة للفئة العمرية كانت الفئة الأشيع بين (١-٥ سنوات) ، أما بالنسبة للجنس فقد كانت هنالك سيطرة للذكور (٦٠,٧%) ونسبة الإناث (٣٩,٢%) ،

أشيع موجودات صورة الصدر في هذه الدراسة هي وجود ارتشاحات التهابية بنسبة (٧٥,٥ %) ، بينما كانت الصورة طبيعية بنسبة (١٧,٧ %) ، أشيع الإصغائيات المسموعة في الصدر هي الوزيز والخرار بنسبة (٨٤,٤ %) ، أشيع مكان لتوضع الجسم الأجنبي هو القصبة اليسرى (٥٣,٥ %) ، والأجسام العضوية كانت من بين الأجسام الأشيع في الاستنشاق بنسبة (٧٥ %) .

بالنسبة للاختلاطات لم تكن هنالك اختلاطات تذكر في هذه الدراسة سوى حالة واحدة من حدوث نزف تالي للتنظير ، و كان معدل القبول والحاجة للاستشفاء بعد التنظير هو ٢-٣ أيام فقط .

١-٣-١- دراسة الدكتور ويليام (Williams,et al) في شمالي الهند بعنوان المراضة والوفيات المتعلقة باستنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال: (٣٥)

أجريت هذه الدراسة في مركز طبي للأبحاث في شمالي الهند من قبل جراحين خبيرين بتنظير القصبات ، وشملت الدراسة جميع المرضى الذين نقل أعمارهم عن ١٨ عاماً ، ممن خضعوا لإجراء تنظير قصبات ويشته لديهم بحدوث استنشاق جسم أجنبي ، وذلك بين عامي ٢٠٠٢ و ٢٠١١ م وكانت النتائج في هذه الدراسة كما يأتي:

كان عدد المرضى الذين تمت عليهم الدراسة ١٤٠ مريضاً ، متوسط العمر ١,٨ سنة وثمانية أشهر ، وبالنسبة لتوزع الجنس كانت نسبة الذكور على الإناث ٣:١ أي سيطرة واضحة للذكور والنسبة المئوية (٧٥ %) ، أما بالنسبة لبدء ظهور الأعراض وتوقيت مراجعة المستشفى كانت نسبة الذين راجعوا في أقل من ٢٤ ساعة (٤١ %) وبين ٢-٧ أيام (٤٥ %) ، بينما كانت نسبة الذين راجعوا المستشفى بعد أكثر من أسبوع (١٤ %) ، أشيع الأعراض هي السعال بنسبة (٥٧,٨ %) ، أشيع الأجسام المستنشقة هي الأجسام العضوية (٧٥ %) النسبة الأكبر منها هي المكسرات (٤٩ %) .

أما بالنسبة للاختلاطات التي لوحظت في هذه الدراسة فقد كان أعظمها وأهمها توقف القلب في ثلاث حالات بنسبة (٢,١ %) ، ثم الريح الصدرية (٠,٧ %) ، ثم وذمة الحنجرة (٩,٣ %) .

ولقد كان توقف القلب من ضمن الاختلاطات الباكرا ، توفي منهم حالة واحدة وكانت النسبة (٠,٧١ %) ، وبالنسبة للحالات التي احتاجت تنبيب رغامي كانت عبارة عن ١٥ حالة (١٠,٧ %) ، (٧,٨ %) منهم تتطلبوا دعم بالتهوية الآلية .

كان وسطي مدة استشفاء المرضى المقبولين بعد التنظير ٣-٤ أيام أي أقل من أسبوع .

١٠-٤-١ - دراسة الدكتور فؤاد (Fuad Barkic) في مدينة توزلا في البوسنة والهرسك حول الوفيات

التالية لاستنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال : (٣٦)

لقد كان هدف هذه الدراسة هو معرفة معدل حدوث الوفيات التالية لاستنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال ، وقد أجريت هذه الدراسة بين عامي ١٩٧١ - ٢٠١٣ م في مدينة (Tuzla) في البوسنة والهرسك .

حيث جمعت معلومات والمرضى و بياناتهم من عمر شهر حتى ١٤ سنة ممن لديهم قصة استنشاق جسم أجنبي ، وبينت هذه الدراسة وجود سيطرة واضحة للذكور بنسبة (٧٥,٨%) ونسبة الحدوث عند الإناث هي (٢٤,٢%) .

وفي فترة الدراسة كان عدد المرضى (٧٧٢) مريضاً ممن خضعوا لإجراء تنظير قصبات صلب تحت التخدير العام وشخص استنشاق الجسم الأجنبي عندهم ، ولقد بينت هذه الدراسة أن الوفيات لم تتجاوز أكثر من ١% حيث إن معدل الوفيات الكلي الحاصل خلال فترة (١٩٧١-٢٠١٣ م) التي قسمت إلى أربع فترات (١٩٧١-١٩٨٥، ١٩٨٧-١٩٩٨، ١٩٩٩-٢٠٠٤، ٢٠٠٤-٢٠١٣ م) هو (٠,٧٨%) . بالإضافة أيضاً أنه في آخر خمسة عشر عاماً من الدراسة كان معدل الوفاة صفر ، أي لم تحدث وفيات عند الأطفال .

الفصل الثاني

المواد والطرائق

٢-١- المقدمة :

يعتبر استنشاق الجسم الأجنبي من أهم أسباب المراضة والوفيات عند الأطفال الصغار بالسن، فهو يسبب العديد من الاختلاطات التي تستدعي مراجعة الأهل للمراكز الطبية والطوارئ ، وذلك لإجراء التدابير اللازمة والضرورية للحفاظ على حياة أطفالهم .

٢-٢- الهدف من الدراسة :

- ١ - معرفة نتائج تدبير استنشاق الجسم الأجنبي ، بخاصة التنظير القصي من حيث إيجابيته وأهميته ودوره في تشخيص الجسم الأجنبي وإزالته .
- ٢ - دراسة نسبة حدوث الاختلاطات الناجمة عن الاستنشاق بالخاصة ، أو الناجمة عن تنظير القصبات ، والحاجة للاستشفاء والقبول بعدها .
- ٣ - معرفة نسبة حدوث الوفيات .

٢-٣- عينة الدراسة :

دراسة حشدية مستقبلية للأطفال المراجعين بقصة استنشاق أو شك استنشاق جسم أجنبي لقسم الإسعاف والإقامة المؤقتة في مستشفى الأطفال الجامعي في دمشق ، و ذلك بين عام واحد من ١-٥-٢٠٢٠ م إلى ٣٠-٤-٢٠٢١ م والذين حققوا معايير القبول والاستبعاد ، وقد بلغ عدد العينات (١٠٥) طفلاً .

٢-٤- معايير القبول والاستبعاد :

- معايير القبول : مجموعة من الأطفال المراجعين بقصة استنشاق أو شك استنشاق جسم أجنبي لمستشفى الأطفال الجامعي بدمشق .
- معايير الاستبعاد : لا يوجد .

٢-٥- متغيرات الدراسة :

- ✓ العمر .
- ✓ الجنس .
- ✓ المرحلة أو طور الأعراض الذي راجع فيها الطفل المستشفى بالإضافة إلى تفصيل الأعراض السريرية .
- ✓ الحالة العامة السريرية عند القبول .
- ✓ درجة الأكسجة ، أو إشباع الأوكسجين عند القبول .
- ✓ موجودات صورة الصدر البسيطة .
- ✓ موجودات إصغاء الصدر .
- ✓ نتائج التنظير القصبي .
- ✓ مكان توضع الجسم الأجنبي .
- ✓ نوع الجسم الأجنبي .
- ✓ الوفيات .
- ✓ الاختلاطات .
- ✓ الحاجة للاستشفاء بعد التنظير .
- ✓ الفحص السريري عند التخرج .

٢-٦- أسلوب الدراسة و طريقته :

أجريت دراسة إحصائية حشدية مستقبلية للأطفال الذين تعرضوا لقصة استنشاق جسم أجنبي ، و قبلوا في قسم الإقامة المؤقتة في مستشفى الأطفال الجامعي خلال الفترة الواقعة بين تاريخ ٢٠٢١-٥-١ م إلى ٢٠٢١-٤-٣٠ م ، ووضعت استمارة خاصة بالبيانات المطلوبة ، وهي :

(اسم المريض - العمر - الجنس - تاريخ بدء الأعراض - الأعراض السريرية المرافقة - الحالة العامة عند القبول - إصغائيات الصدر - درجة إشباع الأوكسجين - موجودات صورة الصدر البسيطة - الحاجة لإجراء تنظير قصبي - نتيجة التنظير لقصبي - مكان توضع الجسم الأجنبي - نوع الجسم الأجنبي - الاختلاطات الحاصلة - سبب الوفاة إن حصلت - الحاجة للاستشفاء بعد التنظير - الحالة العامة عند التخرج .

واعتمدت الدراسة على أضايرير المرضى المقبولين في قسم الإقامة المؤقتة في مستشفى الأطفال الجامعي في مدينة دمشق .

ثم أنزلت بيانات المرضى على البرنامج الإحصائي (excel) والحصول على النتائج على شكل مخططات بيانية مفصلة .

وأيضاً إجراء معالجة إحصائية باستخدام برنامج (spss25).

٢-٦-١-المعالجة الإحصائية:

لُخصت المتغيرات باستخدام:

١. الأعداد الإجمالية (التكرارات) والنسب المئوية للمتغيرات الاسمية والفئوية.

٢. المتوسط والانحراف المعياري للمتغيرات العددية.

استخدم البرنامج الإحصائي حزمة SPSS 25 لتطبيق جميع الاختبارات الإحصائية عند مستوى ثقة $\alpha=0.05$ ، واستخدم اختبار كاي مربع للدراسة الاستقلالية بين المتغيرات الاسمية حيث تنص الفرضية الصفرية على أن المتغيران الإسميان لا علاقة بينهما والفرضية البديلة هناك علاقة بين المتغيرات المدروسة ، عدت الفرضيات المختبرة في جميع المقارنات الإحصائية ثنائية الاتجاه عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$ حيث نقبل الفرضية البديلة (التي تنص على أن الفروقات بين المتغيرات المدروسة ذات دلالة إحصائية) إذا كانت قيمة الاحتمال أقل من مستوى الدلالة أي $p\text{-value} \leq \alpha=0.05$ ، ونقبل الفرضية العدمية (تنص على أن الفروقات ليست ذات أهمية إحصائية) إذا كانت قيمة الاحتمال أكبر من $\alpha=0.05$.

الفصل الثالث

النتائج Results

٣-١- توزيع الحالات حسب الجنس :

من هذه الدراسة تبين وجود تقارب بنسب الحدوث بين الجنسين الذكور والإناث ، فقد كان عدد الذكور يساوي (٥٢) طفلاً وذلك بنسبة هي (٤٩,٥٢ %) ، أما عدد الحالات عند الإناث كان (٥٣) طفلة بنسبة تساوي (٥٠,٤٨ %) كما في الجدول (٣-١) .

الجدول (٣-١) توزيع الحالات حسب الجنس

الجنس	عدد الحالات	النسبة المئوية
الذكور	٥٢	٤٩,٥ %
الإناث	٥٣	٥٠,٥ %
المجموع	١٠٥	١٠٠ %

٣-٢- توزيع الحالات حسب العمر :

تراوحت أعمار الأطفال المقبولين في مستشفى الأطفال الجامعي في دمشق بقصة استنشاق جسم أجنبي بين ٦ شهور و ١٣ سنة ، وكانت النسبة الأكبر للفئة العمرية بين عمر سنة و ثلاث سنوات ، وذلك بنسبة (٦٧,٦ %) ، تلاها الفئة العمرية تحت عمر السنة بنسبة (١٩ %) ، ثم الفئة العمرية بين ٣ سنوات و ١٣ سنة بنسبة (١٣,٤ %) كما في الجدول (٣-٢) .

الجدول (٢-٣) توزيع الحالات حسب العمر

الفئة العمرية	عدد الحالات	النسبة المئوية
أقل من سنة	٢٠	١٩ %
من سنة لثلاث سنوات	٧١	٦٧,٦ %
أكثر من ثلاث سنوات	١٤	١٣,٤ %
المجموع	١٠٥	١٠٠ %

٣-٣ - مراحل تطور الأعراض السريرية:

تبين من خلال الدراسة أن النسبة الأكبر كانت للأطفال الذين راجعوا المستشفى ضمن المرحلة الحادة أو طور الحاد ، أي أن بدء ظهور الأعراض السريرية كان حاداً وصارخاً ، وكان عدد الحالات (٨١) مريضاً بنسبة (٧٧,١ %) .

أما بالنسبة للأطفال الذين راجعوا المستشفى ضمن مرحلة الاختلاطات أو طور الاختلاطات وكانت لديهم أعراض مخاتلة فقد كانوا (٢٤) مريضاً بنسبة (٢٢,٩ %) جدول رقم (٣-٣) .

الجدول (٣-٣) طور الأعراض

المرحلة أو الطور	العدد	النسبة المئوية
طور حاد	٨١	٧٧,١ %
طور الاختلاطات	٢٤	٢٢,٩ %
المجموع	١٠٥	١٠٠ %

٣-٤ - توقيت بدء الأعراض :**الجدول (٣-٤) توقيت بدء الأعراض**

بدء الأعراض	عدد الحالات	النسبة المئوية
أقل من أسبوع	٨١	٧٧,١%
بين أسبوع وشهر	١١	١٠,٤%
أكثر من شهر	١٣	١٢,٣%
المجموع	١٠٥	١٠٠%

نلاحظ من هذا الجدول رقم (٣-٤) أن عدد المرضى الذين جاؤوا بأعراض حادة وفي فترة أقل من أسبوع هو (٨١) مريضاً بنسبة (٧٧,١%) وهي النسبة الأكبر ، يليها فئة المرضى الذين راجعوا المستشفى بأعراض بدأ ظهورها منذ أكثر من شهر وكان عددهم (١٣) بنسبة (١٢,٣%) ، ثم فئة المرضى الذين بدأت الأعراض لديهم بين أسبوع وشهر (١١) مريضاً بنسبة (١٠,٤%) .

٣-٥ - تفصيل الأعراض السريرية :

أما بالنسبة لأهم الأعراض السريرية التي راجع فيها الأطفال المستشفى أو التي كانت تالية للاستنشاق ، فقد بينت دراستنا أن العرض الأشيع هو السعال ، وذلك بنسبة (٨٣,٨ %) من المرضى ، يليه الزرقة بنسبة (٢٧,٦ %) ، ومن ثم الصرير (٢١,٩ %) ، ثم الزلة التنفسية (١٦,١ %) ، و الإختانات الصدرية المتكررة (١٣,٣ %) ، وأخيراً كانت نسبة حدوث الترفع الحروري بين المرضى هي (١٢,٣ %) جدول رقم (٣-٥) .

الجدول (٣-٥) تفصيل الأعراض السريرية

الأعراض السريرية	عدد الحالات	النسبة المئوية
السعال	٨٨	٨٣,٨ %
الزرقة	٢٩	٢٧,٦ %

الصرير	٢٣	٢١,٩ %
الزلة التنفسية	١٧	١٦,١ %
الإنثانات الصدرية المتكررة	١٤	١٣,٣ %
الترفع الحروري	١٣	١٢,٣ %

٦-٣ - الحالة العامة عند القبول :

تفاوتت الحالة العامة للمرضى المقبولين بمستشفى الأطفال الجامعي في دراستنا بين حالة عامة سريرية وسط مستقرة إلى حد ما ، وحالة عامة دون الوسط لسيئة مهددة للحياة ، وكانت نسبة المرضى المستقرين سريرياً هي (٨٦,٦ %) ، أما نسبة المرضى الذين كانت حالتهم دون الوسط لسيئة (١٣,٤ %) جدول رقم (٦-٣).

الجدول (٦-٣) الحالة العامة عند القبول

الحالة العامة للمرضى	عدد الحالات	النسبة المئوية
حالة عامة وسط	٩١	٨٦,٦ %
حالة عامة دون الوسط لسيئة	١٤	١٣,٤ %
المجموع	١٠٥	١٠٠ %

٧-٣ - إصغائيات الصدر :

تختلف إصغائيات الصدر عند الأطفال الذين لديهم قصة استنشاق جسم أجنبي بين الوزير والخرار بالإضافة لخفوت الأصوات التنفسية ، و من دراستنا تبين وجود الوزير الموضع أو المعمم عند النسبة الأكبر من المرضى ، فقد كان عدد الحالات (٥٠) مريضاً بنسبة (٤٧,٦ %) ، تلاه خفوت الأصوات التنفسية بنسبة (٢٤,٧ %) ، ثم كان إصغاء صدر طبيعياً بنسبة (١٨ %) ، أما باقي الحالات فقد كان إصغاء الصدر لديهم عبارة عن خراخار وذلك بنسبة (١٧,١ %) جدول رقم (٧-٣) .

الجدول (٧-٣) إصغائيات الصدر

إصغاء الصدر	عدد الحالات	النسبة المئوية
وزيز	٥٠	%٤٧,٦
خفوت أصوات تنفسية	٢٦	%٢٤,٧
طبيعي	١٩	%١٨
خراخر	١٨	%١٧,١
المجموع	١٠٥	%١٠٠

٣-٨- درجة الأكسجة أو إشباع الأوكسجين عند القبول :

تفاوتت درجة الأكسجة بين المرضى المقبولين بقصة استنشاق جسم أجنبي ، فقد كانت درجة الأكسجة عند (٩١) مريضاً أكثر من 90% وذلك بنسبة (٨٦,٦ %) ، وكانت درجة الأكسجة بين (٧٠-٩٠ %) عند عشرة مرضى بنسبة (٩,٥ %) ، وباقي الحالات كانت درجة الأكسجة لديهم أقل من 70% ونسبتهم (٣,٨ %) جدول رقم (٣-٨) .

الجدول (٣-٨) درجة الأكسجة عند القبول

درجة إشباع الأوكسجين عند القبول	عدد الحالات	النسبة المئوية
90%	٩١	%٨٦,٦
بين ٩٠ - ٧٠ %	١٠	%٩,٥
70%	٤	%٣,٨
المجموع	١٠٥	%١٠٠

٣-٩ - موجودات صورة الصدر البسيطة :

تفاوتت موجودات صور الصدر الشعاعية بين المرضى ، من طبيعية إلى وجود فرط تهوية واضح والارتشاحات الالتهابية وانزياح المنصف والانخماص بالإضافة إلى وجود ظل جسم أجنبي واضح بالصورة ، فمن خلال الدراسة كانت صورة الصدر الطبيعية بنسبة (٣٥,٢%) وهي النسبة الأكبر ، وكانت نسبة وجود فرط تهوية (٣٢,٣%) ، والارتشاحات الالتهابية (٢١,٩%) ، أما وجود ظل جسم أجنبي واضح بالصورة الشعاعية كان بنسبة (٨,٥%) ، وباقي الحالات كانت موجودات الصورة لديهم عبارة عن انزياح منصف وانخماص رئة (٤,٧%) الجدول (٣-٩).

الجدول (٣-٩) موجودات صورة الصدر الشعاعية

صورة الصدر	عدد الحالات	النسبة المئوية
طبيعية	٣٧	٣٥,٢%
فرط تهوية	٣٤	٣٢,٣%
ارتشاحات	٢٣	٢١,٩%
ظل جسم أجنبي	٩	٨,٥%
انخماص وانزياح	٥	٤,٧%
المجموع	١٠٥	١٠٠%

٣-١٠ - نتائج التنظير القصبي :

في دراستنا هذه أجري تنظير قصبات لثماني وتسعين (٩٨) مريضاً من بين الأطفال المقبولين بقصة استنشاق أو شك استنشاق جسم أجنبي أي (٩٣,٣%) من إجمالي العينة ، وكانت نتيجة التنظير إيجابية عند (٧٩) طفلاً بنسبة مئوية (٨٠,٦%) ، أما بقية الأطفال كانت نتيجة التنظير سلبية ولا وجود لجسم أجنبي في الشجرة التنفسية بنسبة مئوية (١٩,٤%) كما في الجدول (٣-١٠-٢).

الجدول (٣-١٠-١) توزيع الحالات التي أجري لها تنظير قصبات

إجراء تنظير قصبات	عدد الحالات	النسبة المئوية
أجري له تنظير	٩٨	٩٣,٣%
لم يجر له تنظير	٧	٦,٩%
المجموع	١٠٥	١٠٠%

الجدول (٣-١٠-٢) نتائج تنظير القصبات

نتيجة التنظير القصبي	عدد الحالات	النسبة المئوية
إيجابية	٧٩	٨٠,٦%
سلبية	١٩	١٩,٤%
المجموع	٩٨	١٠٠%

٣-١١-١ - مكان توضع الجسم الأجنبي :

بينت نتائج تنظير القصبات مكان توضع الجسم الأجنبي في الشجرة التنفسية ، فقد كان المكان الأشيع لتوضع الجسم الأجنبي هو القصبة اليمنى بنسبة (٤٨,١%) ، يليه القصبة اليسرى بنسبة (٢٤%) ، ثم الرغامى بنسبة (١٢,٦%) ، ثم الحنجرة والكارينا (منطقة النقرع القصبي) بنسبة متساوية لكل منهما (٥%) ، وقد كان هناك توضع ثنائي للجسم الأجنبي في القصبيتين الرئيسيتين مثلاً أو بإحدى القصبات والحنجرة بنسبة (٣,٧%) ، وكان هنالك توضع للجسم الأجنبي في المهماز بنسبة (١,٢%) .الجدول (٣-١١).

الجدول (١١-٣) مكان توضع الجسم الأجنبي

النسبة المئوية	عدد الحالات	مكان توضع الجسم الأجنبي
٤٨,١%	٣٨	القصبة اليمين
٢٤%	١٩	القصبة اليسار
١٢,٦%	١٠	الرغامى
٥%	٤	الحنجرة
٥%	٤	الكارينا
٣,٧%	٣	توضع ثنائي
١,٢%	١	المهماز
١٠٠%	٧٩	المجموع

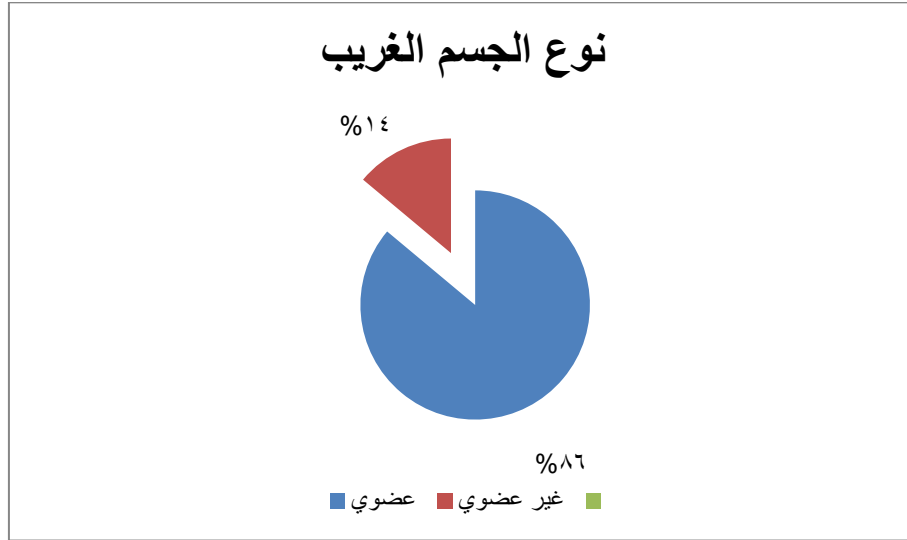
١٢-٣ - أنواع الجسم الأجنبي :

كما ذكرنا سابقاً في القسم النظري فإن الجسم الأجنبي المستنشق ينقسم إلى نوعين : جسم أجنبي عضوي ، وجسم أجنبي غير عضوي ، وفي دراستنا كانت نسبة استنشاق الأجسام العضوية حوالي (٨٦,١%) ، ونسبة استنشاق الأجسام غير العضوية (١٣,٩%) ، وبتفصيل أكثر لأنواع الأجسام الأجنبية المستنشقة كانت النسبة الأشيع هي استنشاق المكسرات مثل قشر البذور (عباد الشمس) و حبات الفستق السوداني (٧٠,٨%) ، تليها قطع الفواكه والخضار مثل التفاح والجزر بنسبة (١٥,١%) ، ثم المعادن والاكسسوارات كالخرز والدبابيس ، فقد كانت النسبة لكل منهما (٦,٣%) ، أما البلاستيك مثل غطاء القلم فهي الأقل شيوعاً (١,٢%) الجدول (١٢-٣) (٢-٣).

الجدول (١٢-٣) أنواع الجسم الأجنبي

النسبة المئوية	عدد الحالات	نوع الجسم الأجنبي
٨٦,١%	٦٨	جسم عضوي

جسم غير عضوي	١١	%١٣,٩
المجموع	٧٩	%١٠٠



مخطط (١-٣) نوع الجسم الأجنبي

الجدول (٢-١٢-٣) تفصيل أنواع الجسم الأجنبي

أنواع الجسم الأجنبي بالتفصيل	عدد الحالات	النسبة المئوية
المكسرات	٥٦	%٧٠,٨
قطع الفواكه والخضار	١٢	%١٥,١
المعادن	٥	%٦,٣
الإكسسوارات	٥	%٦,٣
بلاستيك	١	%١,٢
المجموع	٧٩	%١٠٠

١٣-٣ - نسبة حدوث الاختلاطات التالية للاستنشاق ولتنظير القصبي :

تعددت الاختلاطات بين الأطفال المقيولين والمجرى عليهم هذه الدراسة بين اختلاطات مهددة للحياة ومسببة للوفاة المباشرة وبين اختلاطات متوسطة تمت السيطرة عليها مع إجراء التدبير المناسب لها مثل الريح الصدرية ونقص الأكسجة وذات الرئة وغيرها ، وكان عدد الحالات التي حصلت لديهم اختلاطات (١٨) مريضاً بنسبة (١٧,٢ %) ، أما بقية الحالات فلم تحدث لديهم أية اختلاطات لحسن الحظ وكانوا النسبة الأكبر (٨٢,٨ %) كما في الجدول (٣-١٣-١)

الجدول (٣-١٣-١) نسبة حدوث الاختلاطات

الاختلاطات	عدد الحالات	النسبة المئوية
لم تحدث اختلاطات	٨٧	٨٢,٨ %
حدثت اختلاطات	١٨	١٧,٢ %
المجموع	١٠٥	١٠٠ %

وقد صنفنا الاختلاطات في دراستنا إلى اختلاطات حسب السبب ، أي اختلاطات تالية لاستنشاق الجسم الأجنبي جدول (٣-١٣-٢) ، واختلاطات تالية لتنظير القصبات جدول (٣-١٣-٣) ، وإلى اختلاطات حسب توقيت الحدث أي اختلاطات باكرة حدثت خلال أول ٢٤ ساعة من حدوث الاستنشاق ، واختلاطات متأخرة حدثت بعد ذلك جدول (٣-١٣-٤) ، وتبين من دراستنا أن الاختلاط الأشيع هو ذات الرئة حيث كان عدد الحالات يساوي (٨) بنسبة مئوية (٧,٦ %) من مجمل المرضى وهي عبارة عن اختلاط متأخر، يليه تشنج و وذمة الحنجرة خمس حالات ، بنسبة (٤,٧ %) حالتان حدثتا بشكل متأخر وثلاث حالات حدثت باكراً خلال أول ٢٤ ساعة ، يليه التشنج القصبي (٤) حالات بنسبة (٣,٨ %) ثلاث حالات كانت كاختلاط باكر وحالة اختلاط متأخر، ثم توقف القلب ونقص الأكسجة (٣) حالات بنسبة (٢,٨ %) حصلت كلها كاختلاط باكر ، ثم الريح الصدرية حالتان بنسبة (١,٩ %) حصلت واحدة بمرحلة باكرة وأخرى بمرحلة متأخرة ، أما باقي الاختلاطات الممكن حدوثها بعد قصة استنشاق الجسم الأجنبي فلم يكن في دراستنا أية منها مثل النزوف والريح المنصفية والتوسع القصبي وغيرها .

٣-١٣-١ - تصنيف الاختلاطات حسب السبب :

الجدول (٣-١٣-٢) الاختلاطات التالية للاستنشاق

الاختلاطات التالية للاستنشاق	عدد الحالات	النسبة المئوية من مجمل الاختلاطات	النسبة المئوية من مجمل المرضى (العينة)
ذات رئة	٨	%٤٤,٤	%٧,٦
ريح صدرية	٢	%١١,١	%١,٩
توقف القلب ونقص أكسجة	٣	%١٦,٦	%٢,٨

الجدول (٣-١٣-٣) الاختلاطات التالية للتنظير

الاختلاطات التالية لتنظير القصبات	عدد الحالات	النسبة المئوية من مجمل الاختلاطات	النسبة المئوية من مجمل المرضى
تشنج + وذمة حنجرة	٥	%٢٧,٧	%٤,٧
تشنج قصبات	٤	%٢٢,٢	%٣,٨

٣-١٣-٢ - تصنيف الاختلاطات حسب توقيت حدوث :

الجدول (٣-١٣-٤) توقيت حدوث الاختلاطات

توقيت الاختلاط	عدد الحالات	النسبة المئوية
باكر > ٢٤ ساعة	٨	%٤٤,٤
متأخر < ٢٤ ساعة	١٠	%٥٥,٦

المجموع	١٨	%١٠٠
---------	----	------

الجدول (٣-١٣-٥) تفصيل الاختلاطات حسب توقيت حدوثها

الاختلاط	باكر	متأخر
ذات رئة	٠	٨
ريح صدرية	١	١
تشنج قصبي	٣	١
وذمة الحنجرة	٣	٢
توقف القلب ونقص الأكسجة	٣	٠

٣-١٤ - توزع الحالات التي احتاجت للتنبيب الرغامي والدعم بالتهوية الآلية :

الجدول (٣-١٤-١) توزع الحالات التي احتاجت للتنبيب الرغامي

الحاجة للتنبيب الرغامي والدعم بالتهوية الآلية	عدد الحالات	النسبة المئوية
نعم	٦	%٥,٨
لا	٩٩	%٩٤,٢
المجموع	١٠٥	%١٠٠

من الجدول (٣-١٤-١) تبين أن عدد الحالات التي احتاجت تنبيب رغامي هي (٦) مرضى بنسبة مئوية (٥,٨%) ، وذلك لأسباب واستطابات مختلفة توزعت كالآتي : حالة واحدة ذات رئة ، وحالة ريح صدرية ، وحالة توقف قلب ونقص أكسجة بنسبة (٠,٩٥%) لكل من هذه الحالات ، أما الباقي فكان استطاب التنبيب متعدد بنسبة (٢,٨%) كما في الجدول رقم (٣-١٤-٢) .

٣-١٤-١ - استطابات التنبيب الرغامي :

الجدول (٣-١٤-٢) استطببات التنبيب الرغامي

الاستطببات	عدد الحالات	النسبة المئوية
ذات رئة	١	%٠,٩٥
ريح صدرية	١	%٠,٩٥
توقف قلب ونقص الأكسجة	١	%٠,٩٥
أسباب مشتركة	٣	%٢,٨٥

٣-١٤-٢ - مدة المكوث على جهاز التهوية الآلية :**الجدول (٣-١٤-٣) مدة المكوث على جهاز التهوية الآلية**

مدة المكوث على جهاز التهوية الآلية	عدد الحالات	النسبة المئوية
من يوم لأسبوع	٥	%٨٣,٤
أسبوعان	١	%١٦,٦
المجموع	٦	%١٠٠

٣-١٥ - الإنذار والحاجة للاستشفاء بعد إجراء تنظير القصبات :

نتيجة حدوث بعض الاختلاطات التالية للاستنشاق أو تنظير القصبات ،. يحتاج بعض المرضى إلى المكوث والاستشفاء في المستشفى من عدة أيام إلى أسابيع ، وذلك لإجراء التدابير اللازمة والمراقبة الحثيثة ، مثل أخذ تغطية إنتانية واسعة في ذوات الرئة ، وإجراء جلسات إرذاذ بالموسعات القصبية وإعطاء الستروئيدات في حالات وذمة الحنجرة وتشنج القصبات ، بالإضافة إلى القبول بالعناية المشددة في حالات الريح الصدرية والتنبيب الرغامي ، ففي دراستنا احتاج حوالي (١٩) طفلاً للاستشفاء بنسبة (١٨%) في أقسام الشعب الطبية والعناية المشددة ، أما بالنسبة للوفيات الحاصلة في دراستنا فقد حصلت وفاتان حدثتا خلال أول ٢٤ ساعة من الاستنشاق بنسبة مئوية (١,٩%) ولقد كان سبب الوفيات كما يلي : الطفل الأول هو حدوث ذات رئة استنشاقية ، وقد حصلت الوفاة في غرفة العمليات

خلال عملية إجراء تنظير القصبات، وأما الطفل الثاني وفاة مباشرة بسبب توقف القلب والتنفس تالي لانسداد الطرق التنفسية بالجسم الأجنبي ، وقد حصلت هذه الوفاة في الطريق أثناء الذهاب إلى المستشفى، أما باقي الحالات وكانت عبارة عن (٨٤) طفلاً تخرجوا بعد عدة ساعات من إجراء تنظير القصبات بحالة عامة جيدة بنسبة (٨٢%) جدول (٣-١٥).

الجدول (٣-١٥) الإنذار والحاجة للاستشفاء بعد التنظير

الإنذار	عدد الحالات	النسبة المئوية
وفاة	٢	١,٩%
شفاء وتخرج	٨٤	٨٠%
حاجة للاستشفاء ثم تحسن	١٩	١٨,١%
المجموع	١٠٥	١٠٠%

٣-١٦ - مدة الاستشفاء وفترة القبول بعد التنظير :

تراوحت مدة الاستشفاء بعد تنظير القصبات في الشعب الطبية المختلفة بين أيام وأسابيع ، وكان عدد الحالات التي احتاجت قبولاً مدة أسبوع أو أقل حوالي (١٢) مريضاً بنسبة (١١,٤%) ، أما عدد الحالات التي احتاجت فترة قبول بين الأسبوع والشهر (٧) مريضاً بنسبة (٦,٦%) .

الجدول (٣-١٦) مدة الاستشفاء بعد التنظير

مدة الاستشفاء	عدد الحالات	النسبة المئوية	النسبة المئوية من مجموع حالات الاستنشاق
أقل من أسبوع	١٢	٦٣,١%	١٥,١%
بين أسبوع وشهر	٧	٣٦,٩%	٨,٨%
المجموع	١٩	١٠٠%	١٠٠%

٣-١٧ - الفحص السريري عند التخرج من المستشفى للأطفال المقبولين بعد إجراء تنظير

القصبات :

بيّنت دراستنا أن كل المرضى والأطفال الذين قبلوا في الأقسام الطبية والعناية المشددة ، وذلك بعد إجراء تنظير القصبات خرجوا بحالة عامة مقبولة دون وجود عقابيل تذكر ، ولأخذ العلم أنه كان هناك حالة واحدة في هذه الدراسة حدث لها تبدل بالفحص العصبي بعد إجراء الإنعاش القلبي الرئوي بسبب حدوث توقف القلب لعدة مرات تالي لانسداد الطرق التنفسية بالجسم الأجنبي ، حيث أجريت صورة طبقي محوري للدماغ لهذه الحالة في فترة القبول في قسم العناية المشددة ، وكانت النتيجة طبيعية ثم خرجت بفحص عصبي طبيعي .

٣-١٨ - علاقة الاختلاطات بمتغيرات الدراسة:

يُبين الجدول (٣-١٨) التكرار والنسبة المئوية لحدوث الاختلاطات ، بالإضافة إلى قيمة p -value لاختبار كاي مربع الذي يحدد فيما إذا كانت هناك علاقة بين الاختلاطات ومتغيرات الدراسة، وكانت المتغيرات ذات الأهمية الإحصائية p -value < 0.05 هي:

١. السعال: كانت نسبة المرضى الذين حدث لديهم السعال أعلى عند الذين لم تظهر لديهم اختلاطات ٨٩% مقارنة بنسبة الذين أظهروا السعال وظهرت لديهم اختلاطات ٦١%.
٢. زلة تنفسية: كانت نسبة ظهور الزلة التنفسية أعلى عند المرضى الذين ظهرت لديهم الاختلاطات ٤٤% مقارنة بالذين لم تظهر لديهم الاختلاطات ١٠%.
٣. ترفع حروري: كانت نسبة ظهور الترفع الحروري أعلى عند المرضى الذين ظهرت لديهم الاختلاطات ٣٣% مقارنة بالذين لم تظهر لديهم الاختلاطات ٨%.
٤. الحالة العامة: كانت النسبة المئوية للحالة العامة سيئة ١٧% ودون الوسط ٢٢% أعلى عند المرضى الذين ظهرت لديهم الاختلاطات مقارنة بالذين لم تظهر لديهم الاختلاطات حيث لم تظهر لديهم الحالة السيئة وكانت نسبة الحالة دون الوسط ٨%.
٥. عسرة تنفسية: كانت نسبة ظهور العسرة التنفسية أعلى عند المرضى الذين ظهرت لديهم الاختلاطات ٤٤% مقارنة بالذين لم تظهر لديهم الاختلاطات ١٠%.

الجدول (٣-١٨) العلاقة بين الاختلاطات و متغيرات الدراسة الاسمية

p-value	الاختلاطات				المتغير	
	لا		نعم			
	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد		
0.311	47	41	61	11	ذكر	الجنس
	53	46	39	7	أنثى	
0.762	77	67	72	13	حادة	الأعراض
	23	20	28	5	مخالطة	
0.009	89	77	61	11	نعم	سعال
	11	10	39	7	لا	
0.537	21	18	28	5	نعم	صرير
	79	69	72	13	لا	
0.002	10	9	44	8	نعم	زلة تنفسية
	90	78	56	10	لا	
0.257	25	22	39	7	نعم	زرقة
	75	65	61	11	لا	
0.254	11	10	22	4	نعم	إنتانات
	89	77	78	14	لا	صدرية
0.009	8	7	33	6	نعم	الترفع
	92	80	67	12	لا	الحروري
0.002	92	80	61	11	وسط	الحالة العامة
	8	7	22	4	دون الوسط	
	0	0	17	3	سيئة	
0.002	10	9	44	8	نعم	عسرة تنفسية
	90	78	56	10	لا	
0.836	93	81	94	17	نعم	إجراء التنظير
	7	6	6	1	لا	
0.952	74	64	72	13	باكر	توقيت التنظير
	7	6	6	1	لم يجر	
	20	17	22	4	متأخر	
0.291	72	63	89	16	ايجابي	نتيجة التنظير

p-value	الاختلاطات				المتغير	نتيجة التنظير
	لا		نعم			
	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد		
	7	6	6	1	لم يجر	
	21	18	6	1	سلبي	

p-value	الاختلاطات				المتغير	
	لا		نعم			
	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد		
0.001	6	5	72	13	نعم	الحاجة للاستشفاء
	94	82	22	4	لا	
0.001	97	84	67	12	جيدة	الحالة العامة بعد التخريج
	3	3	22	4	مقبولة	
	0	0	11	2	وفاة	
0.017	27.59	24	5.56	1	لا يوجد	نوع الجسم الأجنبي
	64.37	56	66.67	12	عضوي	
	8.05	7	27.78	5	لا عضوي	
0.028	0	0	11.11	2	نعم	وفاة
	100	87	88.89	16	لا	

٦. الحاجة للاستشفاء: كانت نسبة المرضى الذين احتاجوا للاستشفاء أعلى عند الذين ظهرت

لديهم اختلاطات ٧٢% مقارنة بنسبة الذين لم تظهر اختلاطات لديهم ٦%.

٧. الحالة العامة بعد التخريج: حدثت الوفاة فقط عند حالتين ظهرت لديهم الاختلاطات، وكانت

نسبة الحالة الجيدة بعد التخريج أقل عند الذين ظهرت لديهم اختلاطات ٦٧% مقارنة بنسبة

الذين لم تظهر اختلاطات لديهم ٩٧%.

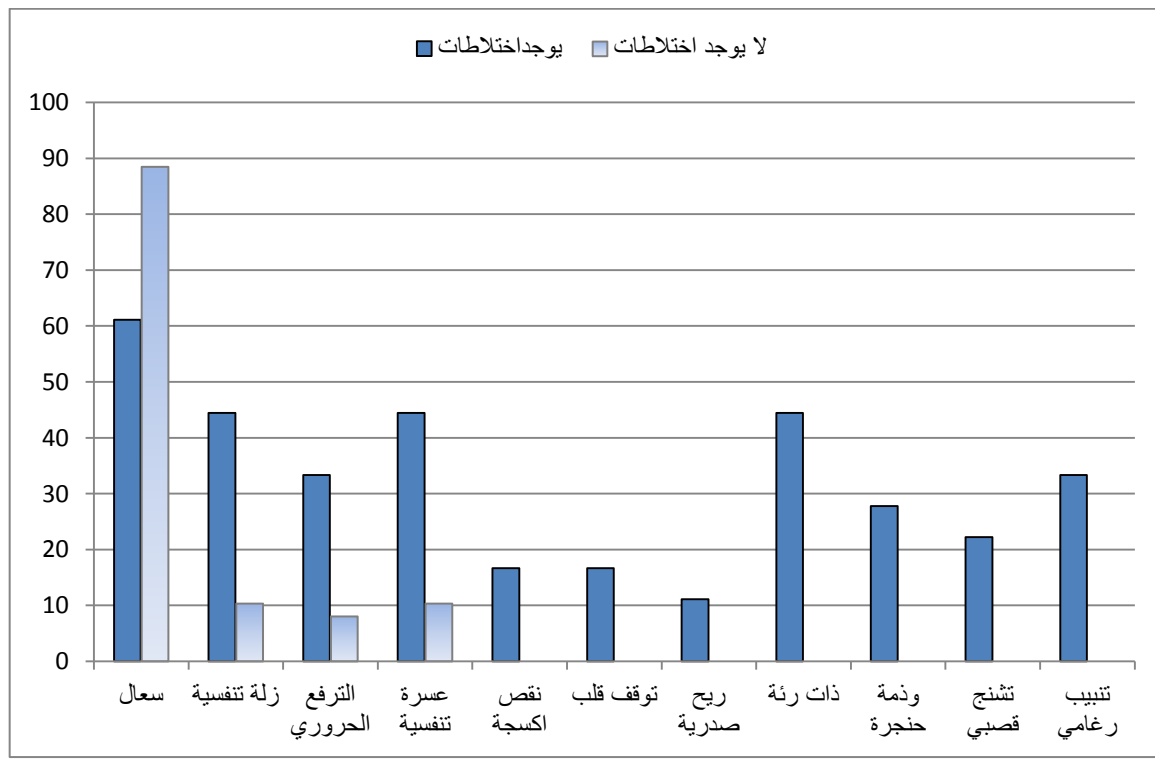
٨. الوفاة: ظهرت حالتا وفاة فقط بين المرضى الذين كان لديهم اختلاطات.

٩. نوع الجسم الأجنبي: كانت نسبة الاختلاطات أعلى عند المرضى الذين كان الجسم الأجنبي

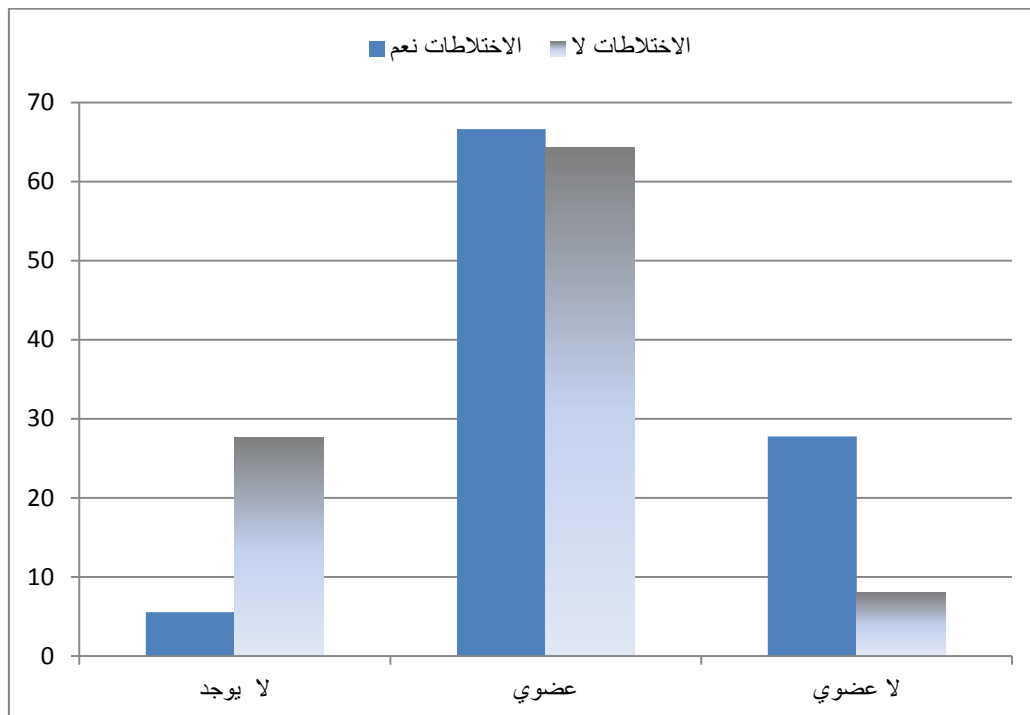
عضوياً ٦٦,٦٧% مقارنة بالمرضى الذين استنشقوا جسماً لا عضوياً ٢٧,٧٨%.

١٠. درجة الإشباع: انخفض متوسط درجة الإشباع إلى ٨١,٣٩ عند المرضى الذين ظهرت لديهم الاختلالات مقارنة بالذين لم تظهر لديهم الاختلالات حيث كان متوسط درجة الإشباع لديهم ٩٥,٠١ .

الاختلالات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	p-value
درجة الإشباع	18	81.39	20.660	0.018
	87	95.01	4.523	
نعم				
لا				



المخطط (٣-٢) النسبة المئوية للمرضى ذوي الأعراض والعلامات الحيوية لدى المرضى ذات الأهمية الإحصائية وفقاً لظهور الاختلالات



المخطط (٣-٣): النسبة المئوية لعدد الحالات وفقا لنوع الجسم الأجنبي وظهور الاختلاطات

الفصل الرابع

الدراسات العالمية ومقارنتها بدراستنا الحالية :

٤-١- مقارنة مع دراسة الدكتور حدادي (Haddadi s,et al) وزملائه في مستشفى أمير المؤمنين في إيران حول استنشاق الأجسام الأجنبية القصصية والرغامية عند الأطفال :

أجريت هذه الدراسة على (١٠٣) مرضى تحت عمر ١٤ عاماً كما ذكرنا سابقاً ، والذين يتوقع لديهم قصة استنشاق جسم أجنبي وذلك بين عامي ٢٠٠٧ - ٢٠١٤ م ، وقد خضع هؤلاء المرضى لإجراء تنظير قصبات تحت التخدير العام في مستشفى أمير المؤمنين و حددت دور تنظير القصبات في تشخيص حالات استنشاق الجسم الأجنبي وبينت أن (٧٤) مريضاً كانت نتيجة التنظير لديهم إيجابية أي وثق التشخيص بنسبة (٧١,٨%) ، (٢٨%) كانت نتيجة التنظير سلبية ، و حددت توزع الحالات حسب الجنس حيث إن (٥٤) مريضاً كانوا ذكوراً بنسبة (٧٣%) و (٢٧%) إناثاً وعدد الحالات (٢٠) ($p=0.68$) ، أشيع الأعراض التي رافقت المرضى هو السعال غير المنتج ، وبينت الفئة العمرية المسيطرة هي عمر (١-٣) سنوات بنسبة (٦٦,٢ %) ، أما بالنسبة لأشيع الموجودات السريرية هي خفوت الأصوات التنفسية أحادي الجانب (٦٢,٣%) ، وموجودات صورة الصدر كان أشيعها فرط تهوية أحادي الجانب بنسبة (٦٤%) وكانت الصورة طبيعية بنسبة (١٢,٨%) ، أشيع الأجسام المستنشقة هي المكسرات ، (٥٢,٧%) من الأجسام الأجنبية توضع في القصبة اليمنى ، وأوضحت هذه الدراسة أن (٩٥,٩%) من الحالات استخرج الجسم الأجنبي منها بواسطة التنظير القصبي ، وغالبية الحالات التي حدث معها الاستنشاق مدة أكثر من ٢٤ ساعة قبلت في المستشفى .

وقامت الدراسة بتحديد الاختلاطات التالية للاستنشاق وبينت أن (٤٥) حالة من (٧٤) حدث لديهم اختلاط بنسبة (٦٠,٨ %) ، أشيعها هي ذات الرئة .

يبين الجدول الآتي (١-٤) أهم نقاط المقارنة بين دراستنا الحالية ودراسة (Haddadi s,et al)

الجدول (١-٤) جدول مقارنة دراستنا مع دراسة (Hadaddi)

الدراسة الإيرانية	دراستنا	المتغير المدروس
سيطرة للذكور ٧٣%	ذكور ~ إناث ٥٠%	الجنس
٣-١ سنوات ٦٦,٢%	٣-١ سنوات ٦٧,٦%	الفئة العمرية المسيطرة

سعال غير منتج ٨٨,٣%	سعال غير منتج ٤٨,٦%	أشيع الأعراض
الوزيز ٤٧,٦%	خفوت الأصوات ٦٢,٣%	أشيع الموجودات السريرية
سوية ٣٥,٢%	فرط تهوية أحادي الجانب ٦٤%	موجودات صورة الصدر
٨,٥%	١٠,٦%	ظل جسم أجنبي واضح
٨٠,٦%	٧١,٨%	إيجابية التنظير القصبي
القصبة اليمين ٤٨,١%	القصبة اليمين ٤٣,٢%	مكان توضع الجسم الأجنبي
ذات رئة ٤٤,٤%	ذات رئة ٨٢,٢%	الاختلاط الأشيع
١٧,٢%	٦٠,٨%	نسبة حدوث الاختلاطات
٤٤,٤%	٤,٤%	الاختلاطات الباكرة
٥٥,٦%	٩١,١%	الاختلاطات المتأخرة
٥,٨%	٢,٢%	الحاجة للتنبيب
٠%	٩%	انخفاض رئوي
١٦,٦%	٤,٤%	نقص الأكسجة
١,٩%	٠%	وفيات

٤-٢- مقارنة مع دراسة الدكتور جوزيف (Jozef Dzielicki) وزملائه في مدينة (Zabrze) في

بولندا بين عامي ٢٠٠٠-٢٠١٠ م تحت عنوان دور التنظير القصبي في التشخيص والمعالجة في

حالات استنشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال :

ألفت هذه الدراسة الضوء على أهمية التنظير القصبي ودوره في تشخيص ومعالجة من يتوقع أن يكون لديهم استنشاق جسم أجنبي ، وأجريت هذه الدراسة على (٤٥) طفلاً ، وقد خضعوا لإجراء تنظير قصبات وذلك بين عامي ٢٠٠٠-٢٠١٠ م في مستشفى جراحة أطفال في مدينة زابريزي (Zabrze) في بولندا ، و شخص وجود جسم أجنبي عند ٢٨ طفلاً (٦٢,٢%) من الحالات ، بينما (١٧) طفلاً

بنسبة (٣٧,٨%) كانت نتيجة التنظير سلبية ، وبهذا أوضحت هذه الدراسة أن تنظير القصبات الصلب لا يزال هو الخيار الأول في تشخيص حالات استئشاق الجسم الأجنبي ومعالجته عند الأطفال .

فيما يأتي الجدول (٢-٤) الذي يبين أهم نقاط المقارنة بين دراستنا ودراسة (J.Dzielicki)

الجدول (٢-٤) جدول مقارنة دراستنا مع دراسة (J.Dzielicki)

المتغير المدروس	دراستنا	الدراسة البولندية
الجنس	إناث ~ الذكور ٥٠%	سيطرة الذكور ٦٠,٧%
الفئة العمرية	١-٣ سنوات ٦٧,٦%	١-٥ سنوات ٦٧,٨%
موجودات صورة الصدر	سوية ٣٥,٢%	ارتشاحات ٧٥,٥%
ظل جسم أجنبي واضح في الصورة	٨,٥%	٦,٦%
أشيع الإصغائيات	الوزيز ٤٧,٦%	الوزيز والخرار ٨٤,٤%
إيجابية التنظير	٨٠,٦%	٦٢,٢%
مكان التوضع	القصبية اليمنى ٤٨,١%	القصبية اليسرى ٥٣,٥%
نوع الجسم الأجنبي	عضوي ٨٦%	عضوي ٧٥%
الاختلاطات	ذات رئة ٤٤,٤%	لم تذكر
الحاجة للاستشفاء بعد التنظير	المتوسط يومين	المتوسط ٢-٣ أيام

٤-٣- مقارنة مع دراسة الدكتور ويليام (Williams,et al) في شمالي الهند بعنوان المراضة والوفيات

المتعلقة باستئشاق الجسم الأجنبي عند الأطفال:

كان هدف هذه الدراسة هو معرفة عدد الحالات التي راجعت المراكز الطبية في شمال الهند بقصة استئشاق أو شك استئشاق جسم أجنبي ، وأجري لها تنظير قصبات ، وذلك بين عامي (٢٠٠٢-٢٠١١م) ، وجمعت أهم المعلومات والبيانات للمرضى ممن تقل أعمارهم عن ١١٨ عاماً (الاسم - العمر - الجنس - تاريخ القبول وتاريخ التخرج من المستشفى) ، وقسمت الحالات إلى مجموعتين باكرة ومتأخرة وذلك حسب توقيت ظهور ومراجعة المستشفى ، أي التي راجعت المستشفى خلال ٢٤ ساعة من حدوث الاستئشاق أو التي راجعت بعد ذلك ، كان العدد الكلي هو (١٤٠) مريضاً ، وكان

القسم الأكبر من الأطفال هم المجموعة التي راجعت المستشفى بشكل متأخر (٥٩,٢٩% مقابل ٤٠,٧١%) ، لوحظت هذه المتلازمة (the penetration syndrome) وهي عبارة عن ثلاثي من حدوث نوب الاختناق والتهوع والإقياء عند ٢٢% من المرضى ، كما بينت هذه الدراسة أن العدد الأكبر من الأطفال جاؤوا بشكوى السعال (p=0.001) ، وقصة سابقة للاختناق (p=0.0022) وذلك عند مجموعة التشخيص الباكر ، بينما الخاخر (p=0.0011) والتي كانت الأكثر حدوثاً عند مجموعة التشخيص المتأخر .

أما بالنسبة للاختلاطات التي لوحظت في هذه الدراسة ، فقد كان أعظمها وأهمها توقف القلب ثلاث حالات بنسبة (٢,١%) ، ثم الريح الصدرية (٠,٧%) ، ثم وذمة الحنجرة (٩,٣%) ، وكانت متوسط مدة الاستشفاء في هذه الدراسة (٣,٠٨ ± ٠,٧ يوم) ، حيث كانت مدة القبول في المستشفى عند مجموعة المرضى ذوي التشخيص المتأخر (٣,٣٠ ± ٠,٧١ يوم) ، وهي مدة استشفاء أعلى مقارنة بمجموعة المرضى ذوي التشخيص الباكر (٢,٧٥ ± ٢,٨٢ يوم) .

وبذلك توصلت هذه الدراسة أخيراً وحسب النتائج السابقة ، إلى أن استنشاق الجسم الأجنبي هو سبب مهم للمرضى ، وخصوصاً عندما يكون تشخيص هذه الحالة متأخراً .

فيما يأتي الجدول (٣-٤) لأهم نقاط المقارنة بين دراستنا ودراسة الدكتور وليام:

الجدول (٣-٤) جدول مقارنة دراستنا مع دراسة (Williams)

المتغير	دراستنا	الدراسة الهندية
الجنس	إناث ~ ذكور ٥٠%	سيطرة للذكور ٧٥%
الفئة العمرية	المتوسط ١,٥ شهر	١,٨ شهر
بدء الأعراض	أعراض حادة ٧٧%	أعراض حادة ٨٦%
أشيع الأعراض	السعال ٨٨,٣%	السعال ٥٧,٨%
أشيع الأجسام الأجنبية المستنشقة	العضوية ٨٦%	العضوية ٧٥%
نسبة المكسرات	٧٠,٨%	٤٩%
نسبة حدوث الاختلاطات	١٧,٢%	٦٥%
ذات رئة	٧,٦%	٠%

توقف القلب	٢,٨% (٣)	٢,١% (٣)
ريح صدرية	١,٩% (٢)	٠,٧% (١)
وذمة الحنجرة	٤,٧% (٥)	٩,٣% (١٣)
تشنج القصبات	٣,٨% (٤)	٥% (٧)
الحاجة للتنبيب	٥,٨% (٦)	١٠,٧% (١٥)
الحاجة للتنوية الآلية	٥,٨% (٦)	٧,٨% (١١)
الوفاة	١,٩% (٢)	٠,٧% (١)
مدة الاستشفاء	(يومين) أقل من أسبوع	(٣-٤) أقل من أسبوع

جدول (٤-٤) لأهم نقاط المقارنة بين دراستنا والدراسات العالمية

المتغير	دراستنا	الدراسة الإيرانية Haddadi	الدراسة البولندية Jozef	الدراسة الهندية Williams
الجنس	ذكور~إناث(٥٠%)	ذكور (٧٣%)	ذكور(٦٠,٧%)	ذكور(٧٥%)
الفئة العمرية	١-٣ سنوات (٦٧,٦%)	١-٣ سنوات (٦٦,٢%)	١-٥ سنوات (٦٧,٨%)	متوسط العمر سنة وثماني أشهر
أشيع الأعراض	السعال (٨٨,٣%)	السعال(٤٨,٦%)	-	السعال (٥٧,٨%)
أشيع جسم أجنبي	العضوي (٨٦%)	العضوي	العضوي (٧٥%)	العضوي (٧٥%)
صورة الصدر	سوية (٣٥,٢%)	فرط تهوية (٦٤%)	ارتشاحات (٧٥,٥%)	-
مكان تواضع الجسم الأجنبي	القصبة اليمين (٤٨,١%)	القصبة اليمين (٤٣,٢%)	القصبة اليسرى (٥٣,٥%)	-
دور التنظير في تشخيص وجود الجسم الأجنبي	إيجابي (٨٠,٦%)	إيجابي (٧١,٧%)	إيجابي (٦٢,٢%)	-
نسبة حدوث الاختلاطات	(١٧,٢%)	(٦٠,٨%)	-	(٦٥%)
أهم الاختلاطات	ذات رئة (٤٤,٤%)	ذات رئة (٨٢,٢%)	-	وذمة الحنجرة (٩,٣%)
مدة الاستشفاء	أقل من أسبوع	-	أقل من أسبوع	أقل من أسبوع
الوفيات	(١,٩%)	-	-	(٠,٧%)

الفصل الخامس

مناقشة النتائج Discussion

إن استنشاق الجسم الأجنبي هو سبب مهم للمراضة والوفيات في سن الطفولة ، لذلك ركزت دراستنا هذه التي أجريت في مستشفى الأطفال الجامعي في مدينة دمشق وألقت الضوء أيضاً على عدد من الحالات التي راجعت قسم الطوارئ بشكوى استنشاق جسم أجنبي ونتائج تدبير ومعالجة هذه الحالات ، شملت العينة (١٠٥) طفلاً وطفلةً ، نسبة الذكور كانت متساوية ومقاربة مع نسبة الإناث (٥٠%) وهذا بسبب الفئة العمرية المسيطرة ، وبالمقارنة مع الدراسات الأخرى فقد كان هنالك سيطرة واضحة للذكور ، ففي دراسة الدكتور (Williams, et al)^(٣٥) في شمالي الهند كانت نسبة الذكور (٧٥%) ، وفي دراسة (Hadaddi,et al)^(١٢) كانت نسبتهم (٧٣%) ، أما بالنسبة للفئة العمرية المسيطرة في دراستنا كانت من (١-٣) سنوات بنسبة (٦٧,٦%) ووسطي العمر سنة ونصف ، وهي الفئة العمرية المسيطرة أيضاً في الدراستين دراسة (Hadaddi,et al) و دراسة (J.Dzielicki)^(٣١) ، أما في دراسة الدكتور (Williams, et al) فقد كان وسطي العمر (١,٨) سنة وثمانية أشهر ، وبالنسبة لبدء الأعراض فقد بينت دراستنا أن أغلب الحالات راجعت المستشفى بأعراض حادة بنسبة (٧٧%) ، أي بدأت الأعراض لديهم خلال ساعات وأسبوع وهي النسبة الأشيع وباقي الحالات بنسبة (٢٣%) راجعت في مرحلة الاختلاطات مثل ذات الرئة ونوبات الوزيز المتكرر منهم (١٠,٤%) خلال أسبوع وشهر و (١٢,٣%) بعد أكثر من شهر ، وبالمقارنة مع دراسة (Williams, et al) حيث كانت نسبة المرضى الذين راجعوا المستشفى بأعراض حادة (٨٦%) ، (٤١%) منهم راجعوا المستشفى خلال أول ٢٤ ساعة و (٤٥%) خلال أسبوع ، و (١٤%) بعد أسبوع وأكثر .

إن التظاهرات السريرية لاستنشاق الجسم الأجنبي كثيرة ومتنوعة وتعتمد كما ذكرنا سابقاً على المرحلة التي تظهر فيها الأعراض ، وأيضاً على طبيعة الجسم الأجنبي وموقعه وحجمه ، ومن خلال هذه الدراسة كان العرض الأشيع عند أغلب الحالات هو السعال ، فقد كان موجوداً عند (٨٨,٣%) من المرضى وكان له دلالة إحصائية مهمة حيث (p value=0.009) ، ثم الزرقعة (٢٧,٦%) ، والصرير (٢١,٩%) ، والزلة التنفسية (١٦,١%) ، والإنذانات الصدرية المتكررة بنسبة (١٣,٣%) وقيمة p (value=0.254) ، والارتفاع الحروري كان موجوداً عند (١٢,٣%) من المرضى (p value=0.009) ، وفي الدراسة الإيرانية دراسة الدكتور (Hadaddi,et al) كان أيضاً السعال هو العرض الشائع بنسبة (٤٨,٦%) ، ثم الوزيز (٤٤,٣%) ، ثم العسرة التنفسية (١٨,٦%) ، ثم الارتفاع الحروري بنسبة

(١١,٤%) ، والزرقعة (٧,١%) ، أما في دراسة (Williams, et al) كانت نسبة السعال (٥٧,٨%) ثم العسرة التنفسية (٥٣,٥%) ، ثم الترفع الحروري (٢٨,٥%) ، ثم الصرير (١٠,٧%) ، أما بالنسبة للموجودات السريرية وبالأخص إصغاء الصدر فقد كان الوزيز هو الإصغاء الأشيع في دراستنا عند المرضى الذين لديهم قصة استنشاق جسم أجنبي بنسبة (٤٧,٦%) ، بعدها خفوت الأصوات التنفسية (٢٤,٧%) ، ثم الخراخر (١٧,١%) ، وكان الإصغاء طبيعياً بنسبة (١٨%) ، وفي دراسة الدكتور (Hadaddi,et al) كان خفوت الأصوات هو الأشيع (٦٢,٣%) ، ثم الوزيز المعمم (٢٦,١%) ، ثم الخراخر (١٧,٤%) ، والصرير (٧,٢%) ، أما في دراسة (J.Dzielicki) فكان الوزيز والخراخر نسبتهم (٨٤,٤%) من المرضى دون ذكر تفصيل أكثر، و في دراسة (Williams,et al) كان خفوت الأصوات هو الأشيع أيضاً، وذلك بنسبة (٦٦,٤%) ، ثم الوزيز (٣٣,٥%) ، ثم الخراخر (١٢,٨%) .

تعد صورة الصدر الشعاعية البسيطة (chest X ray) مهمة في حالات استنشاق الجسم الأجنبي ، حيث إنها قد تشير إلى حدوث الاستنشاق أو إلى الاختلاطات الناجمة عنه ، مثل الريح الصدرية وذات الرئة ، لكنها بالمقابل غير مؤكدة لذلك أي لحدوث استنشاق جسم أجنبي ، ففي دراستنا كانت صورة الصدر طبيعية في أغلب الحالات بنسبة (٣٥,٢%) حيث إن أغلب الأجسام المستنشقة غير ظليلة على الأشعة ، ثم فرط التهوية بنسبة (٣٢,٣%) ، بعدها الارتشاحات الالتهابية (٢١,٩%) ، وإن وجود جسم أجنبي واضح ظليل على الأشعة كان بنسبة قليلة (٨,٥%) ، وانخفاض الرئة مع انزياح المنصف كان بنسبة (٤,٧%) ، و بالمقارنة مع دراسة (Hadaddi,et al) كان فرط التهوية هو أشيع الموجودات في صورة الصدر (٦٤%) ، بينما انزياح المنصف (١٥%) ، وكانت الصورة طبيعية (١٢,٨%) ، أما وجود ظل جسم أجنبي واضح (١٠,٦%) ، ثم انزياح الرغامى بنسبة (٨,٥%) ، وفي دراسة (J.Dzielicki) كانت الارتشاحات الالتهابية (٧٥,٥%) وهي الأشيع ، ثم الانخفاض (٣٣,٣%) ، وكانت صورة صدر طبيعية بنسبة (١٧,٧%) ، و وجود ظل جسم أجنبي (٦,٦%) .

إن تنظير القصبات هو أفضل وسيلة تشخيصية وعلاجية للمرضى الذين لديهم قصة استنشاق جسم أجنبي ، وقد أكدت دراستنا ذلك حيث خضع (٩٨) طفلاً من أصل (١٠٥) لهذا الإجراء بنسبة (٩٣,٣%) وكان التنظير إيجابياً أي أكد و شخص وجود جسم أجنبي ، و أزيل بشكل تام عن طريق التنظير عند (٨٠,٦%) من الحالات وهي نسبة عالية جداً، ويعود سبب عدم إجراء التنظير عند باقي الحالات لرفض الأهل إجراء تنظير قصبات أو خروج الجسم الأجنبي بشكل عفوي عن طريق السعال ، وبالمقارنة مع دراسة (Hadaddi,et al)^(٣٦) كان التنظير إيجابياً بنسبة (٧١,٨%) ، وفي دراسة (J.Dzielicki) كانت النسبة (٦٢,٢%) ممن شخص وجود جسم أجنبي لديهم عن طريق تنظير

القصبات ، وبينت نتائج تنظير القصبات أيضاً أن أشيع مكان لتوضع الجسم الأجنبي في دراستنا هو القصبة اليمنى بنسبة (٤٨,١%) من الحالات ، كما في أغلب الدراسات العالمية وذلك بسبب موقعها التشريحي ، ثم القصبة اليسرى (٢٤%) ، ثم الرغامى (١٢,٦%) ، وبشكل مشابه في دراسة (Hadaddi, et al) كان التوضع الأشيع في القصبة اليمنى بنسبة (٤٣,٢%) ، ثم القصبة اليسرى (٣٣,٨%) ، والرغامى (٥,٤%) ، أما في دراسة (J.Dzielicki) كان التوضع مختلفاً عن دراستنا أي توضع معظم الأجسام الأجنبية في القصبة اليسرى بنسبة (٥٣,٥%) ، ثم القصبة اليمنى (٤٢,٨%) ، ومن ثم الرغامى (٣,٥%) ، وقد بينت دراستنا أن أشيع الأجسام الأجنبية المستنشقة هي الأجسام العضوية (٨٦%) وكانت لها أهمية إحصائية حيث ترافق ذلك مع نسبة حدوث أعلى للاختلاطات (p value=0.017 ، وكان أغلبها من المكسرات (٧٠,٦%) أي حبات الفستق السوداني ولب أو قشر البذور (عباد الشمس) ، ثم قطع الفواكه والخضروات مثل قطع الجزر والتفاح بنسبة (١٥,١%) ، المعادن والاكسسوارات مثل الخرز والدبابيس (٦,٣%) لكل منهما ، أما البلاستيك مثل غطاء قلم كانت النسبة (١,٢%) ، وكذلك الأمر بالنسبة لباقي الدراسات ، ففي دراسة (J.Dzielicki) كانت المكسرات هي الأشيع بنسبة (٥٣,٥%) ثم المواد البلاستيكية (١٧,٨%) ، ثم قشور عباد الشمس (١٤,٢%) ، المعادن (٧,١%) ، وفي دراسة (Williams, et al) كانت نسبة المكسرات مثل الفستق (٤٩,٢%) من الأجسام العضوية ، وكانت أجزاء الصافرة الخاصة بالأطفال هي الأشيع من بين الأجسام غير العضوية .

كثيراً ما يشخص استنشاق الجسم الأجنبي بشكل خاطئ على أنه ذات رئة أو ريو أو التهاب قصبيات شعيرية متكرر ، وإن التأخر بالتشخيص هو السبب بحدوث المضاعفات والاختلاطات على المدى البعيد مثل التوسع القصبي والانخماص الرئوي واسترواح الصدر ، لذلك كانت الاختلاطات التي وجدت في دراستنا متنوعة ومتعددة ومماثلة نوعاً ما للاختلاطات المشاهدة في الدراسات الأخرى التي قورنت دراستنا معها ، كما تفاوتت نسب الاختلاطات بين هذه الدراسات ، وقد يعود السبب لحجم العينة أو للمدة التي تمت فيها الدراسة حيث إن دراستنا تمت خلال سنة واحدة ، أما دراسة (Hadaddi, et al) تمت مثلاً خلال سبع سنوات ، ودراسة (Williams, et al) خلال تسع سنوات ، أيضاً بعض الدراسات قامت بدراسة كل الاختلاطات الممكنة والواردة التي قد تحدث عند أغلب المرضى ، سواء الاختلاطات الصغيرة مثل نقص الأكسجة أو تباطؤ القلب العابر خلال الاستنشاق ، أو الاختلاطات الكبيرة والمهمة مثل توقف القلب والريح الصدرية ، أما في دراستنا ركز فقط على الاختلاطات المهمة والكبيرة التالية للاستنشاق والتنظير ، وكانت نسبتها حوالي (١٧,١%) من مجمل المرضى ، أما في

دراسة الدكتور (Hadaddi, et al) في مستشفى أمير المؤمنين في إيران كانت نسبة الاختلاطات أعلى بشكل واضح (٦٠,٨%) ، وفي دراسة الدكتور (Williams, et a) في شمال هولندا كانت نسبة الاختلاطات أيضاً عالية ومقاربة (٦٥%) ، وإن أشيع الاختلاطات في دراستنا هي ذات الرئة المتكررة بنسبة (٤٤,٤%) من مجمل الاختلاطات و (٧,٦%) من مجمل العينة (p value=0.001) ، ثم وذمة الحنجرة (٤,٧%) ، ثم تشنج القصبات (٣,٧%) ، نقص الأكسجة وتوقف القلب (٢,٨%) p (value=0.004) ، والريح الصدرية (١,٩%) (p value=0.028) ، وبالمقارنة مع الدراسة في إيران دراسة الدكتور (Hadaddi, et al) أيضاً كانت ذات الرئة هي الأشيع بنسبة (٨٢,٢%) من مجمل الاختلاطات ، ثم الانخماص (٩%) ، نقص الأكسجة (٤,٤%) ، نوب ربو شديدة (٢,٢%) ، أما في دراسة (Williams, et a) في شمالي الهند كانت أشيع الاختلاطات نقص الأكسجة العابر (١٥%) ، ثم تباطؤ القلب (١١,٤%) ، أما أهم وأكبر الاختلاطات هي وذمة الحنجرة (٩,٣%) ، توقف القلب (٢,١%) ، والريح الصدرية (٠,٧%) ، وبالنسبة للأطفال المرضى الذين احتاجوا إجراء تنبيب رغامي و من ثم الحاجة للتنوية الآلية المساعدة كانت نسبتهم في دراستنا (٥,٦%) قبلوا جميعهم في قسم العناية المركزة ، وبالمقارنة مع دراسة (Williams, et a) احتاج حوالي (١٠,٧%) للتنبيب (٧,٨%) منهم فقط احتاجوا للتنوية الآلية ، وأما في الدراسة (Hadaddi,et al) تم تنبيب (٢,٢%) من المرضى .

وبالنسبة للإنذار والقبول في المستشفى بعد إجراء التنظير ، فقد بينت دراستنا أن أغلب الحالات بنسبة (٨٠%) التي أجرى تنظير قصبات لها خرجت بعد تحسن الحالة العامة مباشرة ، (١٨,١%) من الأطفال قبلوا في المستشفى للمراقبة ومتابعة العلاج في أقسام العناية المشددة و الشعب الطبية المختلفة ثم خرجوا لاحقاً ، وكان متوسط فترة القبول في المستشفى في دراستنا يومان فقط أي أقل من أسبوع بنسبة (٦٣,١%) ، و (٣٦,٩%) قبلوا لمدة أكثر من أسبوع ، وبالمقارنة مع الدراسات الأخرى كان متوسط القبول ما بين (٢-٤) ، أي بشكل عام أقل من أسبوع .

إن استنشاق الجسم الأجنبي سبب مهم للوفيات في مرحلة الطفولة ، لكن مع إجراء التدابير اللازمة وبالأخص إجراء تنظير القصبات وإزالة الجسم الأجنبي عن طريقه قلل كثيراً من نسبة حدوث ، الوفيات حيث كانت نسبة الوفيات في دراستنا (١,٩%) من المرضى فقط (p value=0.028) ، وبالمقارنة مع الدراسات الأخرى مثل دراسة (Hadaddi,et al) لم تحدث فيها وفيات أبداً ، أما في دراسة (Williams, et al) في شمالي الهند كانت نسبة الوفيات (٠,٧%) من المرضى .

الفصل السادس

الاستنتاجات

الاستنتاجات :

- إن استنشاق الجسم الأجنبي هو واحد من أهم المشاكل التي تصيب الجهاز التنفسي عند الأطفال ، وهو يؤدي إلى زيادة خطورة حدوث الوفيات ، كما إنه سبب منتشر بين الحالات الإسعافية الطبية^(٣٧) ، والتي تتطلب التدخل السريع والمباشر ، وذلك لإنقاذ أغلب المرضى المعرضين لهذه الحالة من الوفاة المباشرة التالية للانسداد التام للطرق الهوائية بالجسم الأجنبي ، وأيضاً لتجنب حدوث الاختلاطات الممكنة إذا ما تم التأخير بتدبيرها ، مثل الريح الصدرية ، وذات الرئة ، والتوسع القصي ، مما يستدعي القبول والاستشفاء مدة أطول .
- وقد بينت دراستنا أن أهم الوسائل المستخدمة و أفضلها لتدبير ومعالجة استنشاق الجسم الأجنبي هو تنظير القصبات بخاصة بالمنظار الصلب تحت التخدير العام حيث إنه المفضل عند الأطفال ، والذي نجح بإزالة الجسم الأجنبي من الشجرة التنفسية والتخلص منه بشكل تام .
- يعد استنشاق الجسم الأجنبي سبب مهماً للوفيات إذا ما تم التأخير بالتدبير خصوصاً بالأعمار الصغيرة ، لكن بشكل عام وفي الوقت الحالي قد انخفضت نسبة الوفيات التالية لاستنشاق الجسم الأجنبي عن السابق ، ويعود الفضل إلى تنظير القصبات الذي ساعد كثيراً في التشخيص والتخلص وتحرير الطرق الهوائية من الجسم الأجنبي .
- لكن بالمقابل قد تكون نسبة الوفيات أعلى من النسبة المذكورة في دراستنا ، وذلك بسبب عدم وجود إحصائية دقيقة للوفيات الحاصلة بسبب الاستنشاق ، حيث إنها قد تحصل في المنازل دون مراجعة المركز الطبي المختص وتحديد سبب الوفاة لذلك ، أو في الطريق لدى محاولة الأهل الذهاب إلى أقرب مستشفى بسبب بعدها عن المنطقة التي يقطنون فيها .

التوصيات :

- ✓ يجب على أطباء الأطفال أخذ قصة سريرية مفصلة ودقيقة من الأهل والسؤال عن قصة شردقة سابقة، أو قصة استنشاق جسم أجنبي سابق ، عند كل طفل لديه أعراض صدرية متكررة ، مثل سعال متردد مزمن ، أو نوب وزيز معند .
- ✓ يجب إجراء صورة صدر شعاعية لكل طفل لديه قصة استنشاق ، أو شك استنشاق جسم أجنبي لأنها قد توجه لوجود جسم أجنبي وخصوصاً إذا ما كان من النوع غير العضوي .
- ✓ يجب التفكير و الشك باستنشاق جسم أجنبي مع إجراء تنظير قصبات لكل طفل لديه قصة ربو معند لا يستجيب على الموسعات القصصية ، أو قصة ذات رئة متكررة دون وجود سبب واضح لذلك ، وذلك لنفي استنشاق الجسم الأجنبي .
- ✓ ضرورة إقامة عدة مراكز طبية تتضمن فريقاً طبياً مختصاً من أطباء أطفال ، بالإضافة لأطباء خبيرين بإجراء تنظير القصبات في المدن والبلدات الرئيسة مما يتيح للأهل مراجعة هذه المراكز فوراً دون أية تأخير ، وإجراء التدابير الضرورية .
- ✓ تحديد أسباب الوفاة لدى كل طفل راجع المستشفيات بقصة توقف قلب وتنفس مفاجئ ، وذلك من قبل الطبيب الشرعي ، لأنه قد يكون الاستنشاق سبباً للوفاة .
- ✓ ضرورة توعية الأهل حول الانتباه جيداً لأطفالهم قدر الإمكان ، وعدم إعطائهم قطع الحلى والمكسرات ، خصوصاً للذين لا يستطيعون بلعها أو مضغها بشكل جيد ، و إبعاد الأشياء أو قطع الألعاب الصغيرة عن متناول الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ثلاث سنوات .

المراجع

- 1-Ramírez-Figueroa JL, Gochicoa-Rangel LG, Ramírez-San Juan DH, Vargas MH. **Foreign body removal by flexible fiberoptic bronchoscopy in infants and children**. Pediatr Pulmonol. 2005; 40(5):392-397. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16130115/>
- 2-Hitter A, Hullo E, Durand C, Righini CA. **Diagnostic value of various investigations in children with suspected foreign body aspiration**. Review. European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases. 2011; 128: 248-252. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22018977/>
- 3- Test book of pediatrics **Nelson -16-** chapter (386), P(61-62).
- 4-"**Foreign Body Aspiration**: Ovrreview - eMedicine". 2008-12-16. <https://ar.m.wikipedia.org>
- 5 -Test book of pediatrics **Nelson -16-** chapter-(3-386) P(63-64).
- 6-Dikensoy O, Usalan C, Filiz A. Foreign body aspiration: **clinical utility of flexible Bronchoscopy**. Postgrad Med J 2002; 78(921):399–403. International Journal of Otolaryngolog. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12151654/>
- 7-Abdollahi Fakhim Sh, Badbarin D, Goljanaan Tabrizi A. **Studying delay causes in the diagnosis of patients with airway foreign body aspiration**. J Iran University of Medical Sciences 2008;15(59):119–24.
- 8-Safari M, Manesh MR. **Demographic and Clinical Findings in Children Undergoing Bronchoscopy for Foreign Body Aspiration**. Ochsner J. 2016 Summer; 16(2): 120-4. <https://ncbi.nlm.gov/pmc/articles/pmc4896653/>
- 9-Alt Korn R, Chen X, Milkovich S, et al. **Fatal and non-fatal food injuries among children (aged 0-14 years)**. Int J Pediatr Otorhinolaryngol.2008;72(7):1041-1046. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18455807/>
- 10-Fraga Ade M, Reis MC, Zambon MP, Toro IC, Ribeiro JD, Baracat EC. **Foreign body aspiration in children: clinical aspects, radiological aspects and bronchoscopic treatment**. J Bras Pneumol. 2008; 34(2): 74-82. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18345450/>
- 11-Kim IA, Shapiro N, Bhattacharyya N. **The national cost burden of bronchial foreign body aspiration in children**. Laryngoscope. 2015 May; 125(5): 1221-1224 .<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25363312/>

- 12- Haddadi s , Marsban s, Nemati s, **Tracheobronchial Foreign-Bodies in Children**, *Rasht, Iran*, Vol.27(5), Serial No.82, Sep 2015.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4639691/>
- 13-Parameswaran et al .**Respiratory Morbidity Following Foreign Body Aspiration Among South Indian Children**. *Cureus* 10(11): e3629. DOI 2018 10.7759/cureus.3629. <https://www.cureus.com/articles/15961-respiratory-morbidity-following-foreign-body-aspiration-amng-south-indian-children-a-descriptive-study>
- 14-Kramer TA, Riding KH, Salkeld LJ. **Tracheobronchial and esophageal foreign bodies in the pediatric population**. *J Otolaryngol* 1986; 15:355.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3806769/>
- 15-WISQARS Leading causes of death reports, 1999 - 2001. **National Center for Injury Prevention and Control**.
(webapp.cdc.gov/sasweb/ncipc/leadcaus10.html).
- 16-Eren S, Balci AE, Dikici B, et al. **Foreign body aspiration in children: experience of 1160 cases**. *Ann Trop Paediatr* 2003; 23:31.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12648322/>
- 17-Altkorn R, Chen X, Milkovich S, et al. **Fatal and non-fatal food injuries among children (aged 0-14 years)**. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008; 72:1041.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18455807/>
- 18-Rodríguez H, Passali GC, Gregori D, et al. **Management of foreign bodies in the airway and oesophagus**. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012;76(suppl 1):S84-S91.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22365376/>
- 19-Lianjun Lin et al .**The clinical features of foreign body aspiration into the lower airway in geriatric patients**.(2014).
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25284994/>
- 20-Test book of **pediatrics Nelson -16-** chapter-(1-2-386) P 62.
- 21-Farzizadeh M, Hashemian H, AtrKarRoshan Z.**Clinical and radiographic findings of foreign body aspiration in children hospitalized in 17 Shahrivar Hospital, Rasht, during 1996–2008**. *Feiz Journal* 2013;7(5): 495–500.
https://feyz.kaums.ac.ir/browse.php?a_id=2041&sid=1&slc_lang=en
- 22-Zerella JT, Dimler M, McGill LC, Pippus KJ (1998) **Foreign body aspiration in children: value of radiography and complications of bronchoscopy**. *J Pediatr Surg* 33:1651–1654.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9856887/>

- 23-Baharloo F, Veyckemans F, Francis C, Bieltlot MP, Rodenstein DO (1999) **Tracheobronchial foreign bodies: presentation and management in children and adults.** Chest 115:1357–1362.
<https://scholar.google.com/scholar?q=Tracheobronchial+foreign+bodies:+presentation>
- 24-Svedström E, Puhakka H, Kero P. **How accurate is chest radiography in the diagnosis of tracheobronchial foreign bodies in children?** Pediatr Radiol 1989; 19:520. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2797935/>
- 25-Zhijun C, Fugao Z, Niankai Z, Jingjing C. **Therapeutic experience from 1428 patients with pediatric tracheobronchial foreign body.** J Pediatr Surg 2008; 43:718. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18405721/>
- 26-Martinot A, Closset M, Marquette CH, et al. **Indications for flexible versus rigid bronchoscopy in children with suspected foreign-body aspiration.** Am J Respir Crit Care Med 1997; 155:1676.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9154875/>
- 27-Divisi D, Di Tommaso S, Garramone M, et al. **Foreign bodies aspirated in children: role of bronchoscopy.** Thorac Cardiovasc Surg 2007; 55:249.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17546556/>
- 28-Kim IA, Shapiro N, Bhattacharyya N. **The national cost burden of bronchial foreign body aspiration in children.** Laryngoscope 2015; 125:1221.
- 29-Rovin JD, Rodgers BM. Pediatric foreign body aspiration. Pediatr Rev 2000; 21:86. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25363312/>
- 30- 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 2006;134:92. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16399187/>
- 31-Korlacki W, Korecka K, Dzielicki J. **Foreign body aspiration in children: diagnostic and therapeutic role of bronchoscopy.** Pediatr Surg Int 2011; 27:833–7.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3136687/>
- 32-**Definition of bronchoscopy** –NCI (NATIONAL CANCER INSTITUTE) . Dictionary of cancer.<https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/bronchoscopy>
- 33-Martin E Warshawsky, MD, FACP, FCCP. **Foreign Body Aspiration.** Oct 20,2020.(Medscape).<https://emedicine.medscape.com/article/298940-overview>

- 34-Nagano H, Meada A, kato T , Kitamura R, Higashiura W. **Massive heamoptysis caused by along-standing foreign body in the airway. Respirol Case Rep** . 2020 Oct.8(7):e00647.(Medline).<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7507467/>
- 35-A.Williams, George CH ,Philips S, **An audit of morbidity and mortality associated with foreign body aspiration in children from a tertiary level hospital in Northern India**, October-December 2014 / Vol 11 / Issue 4 . <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25323175/>
- 36-Brkic F, Umihanic S , Zulcic S ,**Death as a Consequence of Foreign Body Aspiration in Children** REVIEW | Med Arch. 2018 APR; 72(3): 220-223. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC602165/>
- 37-Ghafari J, Sahebpour A, Mosavi SA, Safar MJ. **Studying condition of pulmonary foreign body aspiration in children referring to BualiSina Hospital, Sari, and its related factors during 2001–2009**. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences 2010; 20(75):17–22.
- 38-Sirmali M, Türüt H, Kısacık E, Fındık G, Kaya S, Tastepe I. **The Relationship between Time of Admittance and Complications in Paediatric Tracheobronchial Foreign Body Aspiration**. Acta Chir Bel 2005; 105(6): 631–4.<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16438074/>
- 39-Rina M, Quintos R. **Pediatric Rigid Bronchoscopy for Foreign Body Removal**. Philipp J Otolaryngol Head Neck Surg. 2009;24(1):39–41.<https://pjohns.pso-hns.org/index.php/pjohns/article/view/719>
- 40-Airway foreign bodies: A critical review for a common pediatric emergency.
- 41-Amith.I.Naragund,R.S.Mudhol,**Tracheo-Bronchial Foreign Body Aspiration in Children: A One Year Descriptive Study**.(2011).<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3918306/>
- 42-Fadel E Ruiz, MD ,**Airway foreign bodies in children** ,Jan 27,(2020) <https://www.uptodate.com/contents/airway-foreign-bodies-in-children/contributors>

Abstract

Background and objective : foreign body aspiration is one of the most important accidents seen in the emergency department in children , which need rapid diagnosis and management . therefore , a study of the results of a foreign body aspiration Was necessary , in addition to studying complications and deaths resulting from it .

Materials and Methods : A prospective statistical study of patients visiting with a history aspiration or suspected aspiration of a foreign body for the emergency department of the university Children's Hospital in Damascus between the years 2020-2021 and an appropriate form was developed to collect the required data , and then extract the data and represent it in tables and were analyzed using SPSS 25 and also discuss and compare it with international studies .

Results : the study included (105) patients , and it showed a close incidence between males and females , in addition to that the largest proportion of patients were aged (1- 3) years old with (67.6%) , and the most common clinical symptom was coughing (83.8%)(p value=0.009) , and the most sings on clinical examination was wheezing (47.6%) , the chest radiograph was normal with percentage of (35.2%) . As for the bronchoscopy results ,it was positive in (80.6%) of patients who had a bronchoscopy ,the most common place for the foreign body to be placed is right bronchus , and the most inhaled bodies are organic bodies (86%) ,the most common complication in our study is pneumonia (7.6%) (p value=0.001), and the death rate (1.9%)(p value=0.028).

Conclusion: the foreign body aspiration is an important cause of morbidity and mortality in pediatrics , and the speed of diagnosis , management and bronchoscopy gives good outcomes , and reduces the incidence of deaths and complication .

Key words : aspiration , foreign body , bronchoscopy , complications .

Syrian Arab Republic
Ministry of High Education
Damascus University
Faculty of Medicine
Department of Pediatrics



Outcomes of the foreign body aspiration management for children admitted to the university children hospital in Damascus

**A dissertation submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Specialized Higher Studies Certificate in Pediatrics**

BY

DR. AICHA SALAH DELWAN

Supervisor

Prof. Ayman Balkhai
Faculty of medicine
Damascus University

2022