

## نتائج الإصلاح الجراحي للفتق الحجابي الولادي ( بوكدالك )

مصطفى عبد الجليل\*

### الملخص

يعد الفتق الحجابي الولادي من التشوهات الخلقية التي تشكل تحدياً مهماً في أغلب المراكز العالمية؛ لما يسببه من نسبة وفيات عالية لدى حديثي الولادة<sup>3</sup>، ومحاولة إيجاد منهج علمي مشترك للتشخيص والتدبير قبل وبعد الجراحة للحصول على نتائج أفضل ونسبة بقيا أعلى واختلاطات أقل<sup>1</sup>.

وهذا ما سنحاول بحثه في هذه الدراسة المجراة على 96 حالة فتق حجابي ولادي خلال 4 سنوات بين عامي 2007 و2011، والمجرى لهم عمل جراحي في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق؛ لأنه المركز الرئيس للتعامل مع مثل هذه الحالات، وبما أن عدد الحالات المدروسة يعد ذات قيمة إحصائية مهمة بالمقارنة مع عدد الحالات المقارنة في الدراسات العالمية<sup>8</sup>.

\* أستاذ مساعد . كلية الطب البشري . جامعة دمشق

## **The results of surgical repair for congenital diaphragmatic hernia (Bochdalek)**

**ABDULJALIL Mustafa\***

---

### **Abstract**

The congenital diaphragmatic hernia is a congenital malformation that is an important challenge in most centers of the world because of the high mortality rate in newborns and the attempt to find a common scientific approach to diagnosis and management before and after surgery to obtain better results and survival rate and lower complications.

This is what we will try to look for in our study on 96 cases of congenital diaphragmatic hernias between 2007 and 2011 who have surgical work in the University Children's Hospital in Damascus as the main center for dealing with such cases, and considering that the number of studied cases is of important statistical value compared to the number of cases in comparison in global studies .

---

---

\* Assistant Professor – Faculty of Human Medicine – Damascus University

**هدف البحث:**

الولادي، وقيم غازات الدم قبل الجراحة، وتوقيت العمل الجراحي.

وكانت نسبة الوفيات في مرضى الفتق الحجابي الولادي عالية في دراستنا، وهذا مرتبط بأسلوب العناية قبل وبعد الجراحة، ودرجة النضج الرئوي، وحجم العيب في الحجاب الحاجز، وعوامل إنذارية مختلفة.

، وهذا ما سنعاول البحث عنه في دراستنا المجراة على 96 حالة من مرضى الفتق الحجابي الولادي المجرى لهم عمل جراحي في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق ؛ لأنه المركز الرئيسي للتعامل مع هذه الحالات في سورية ، كما أن عدد الحالات التي قمنا بإجراء الدراسة عليها تعد ذات قيمة إحصائية مهمة بالمقارنة مع عدد الحالات المدروسة في الدراسات العالمية التي قمنا بالمقارنة معها .

**مواد البحث وطرائقه:**

- مكان الدراسة: شعبة الحواضن والوليد في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق.

- هذه الدراسة هي دراسة تراجمية بقسم منها بين 2007/11 حتى 2011/11 ، و مستقبلية بقسم آخر بين 2011/11 حتى 2013/11، واعتمدت على منهجية معينة وقواعد لاختيار المرضى المشمولين بالدراسة.

**شروط إدخال المرضى في الدراسة:**

1- أن يكون المريض قد قبل في المستشفى بتشخيص فتق حجابي ولادي (بوشداليك).

2- أن يكون دخوله للمشفى في الفترة بين 2007/11/1 وحتى 2013/11/1. فيما بعد استبعدنا من الدراسة المرضى الذين لم يخضعوا للإصلاح الجراحي للفتق الحجابي الولادي.

- واستخرجت بيانات المرضى والمعلومات السريرية ونتائج التحاليل المخبرية والوسائل التشخيصية المستخدمة، والاختلاطات أثناء وبعد الجراحة من أضاير المرضى

يهدف هذا البحث الى دراسة نتائج ونسب البقيا بعد الإصلاح الجراحي للفتق الحجابي الولادي (بوشداليك) في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق، ومقارنة هذه النسب والنتائج مع الدراسات العالمية الأخرى علما أنه لا توجد دراسة سابقة حول هذا الموضوع في مستشفى الأطفال . كما يدرس تأثير الحالة العامة للطفل وعمره عند إجراء الجراحة، ودور العناية المقدمة قبل الجراحة وبعدها في تحسين نسبة البقيا .ومن ثم استنتاج العوامل الإنذارية وعوامل الخطورة المختلفة المؤثرة في البقيا في مرضى الفتق الحجابي الولادي المصلحين جراحياً.

إن هذه الدراسة لنسب البقيا والعوامل الإنذارية ومقارنة كل ذلك مع الدراسات العالمية ستضع أساساً إحصائياً وعلمياً يساعد مستقبلاً في تحديد كيفية المتابعة الأجدى وأسلوب العناية الأمثل والتدابير الجراحية الأفضل لمثل هؤلاء المرضى مما يعطي نتائج أفضل واختلاطات أقل.

**طريقة البحث:**

الدراسة هي دراسة تراجمية أجريت في شعبة الحواضن والوليد في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق ، وتشمل المرضى الذين أجريت لهم جراحة لإصلاح فتق حجابي ولادي خلال الفترة 2007/11 حتى 2011/11 إضافة إلى دراسة مستقبلية بقسم آخر تشمل المرضى الذين سيراجعون مشفى الأطفال الجامعي بدمشق بتشخيص فتق حجابي ولادي من 2011/11 حتى 2013/11.

**النتائج:**

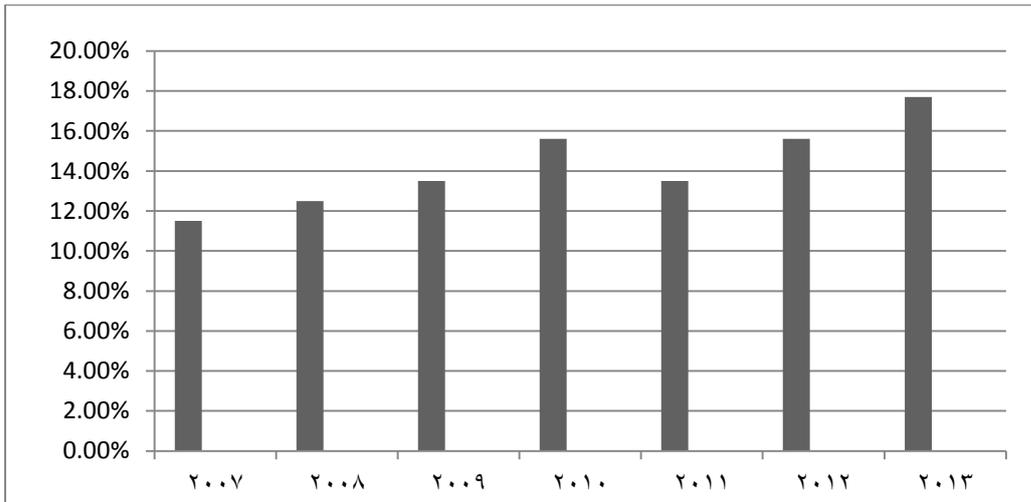
كانت نسبة البقيا الكلية للمرضى الذين خضعوا للجراحة 45%(43 حالة من 96) تأثرت نسبة البقيا بعوامل مختلفة أهمها كان العمر عند التشخيص ، ودرجة النضج الرئوي وفرط التوتر الرئوي ، ووجود تشوهات مرافقة للفتق الحجابي

### حجم العينة:

قمنا في البداية بدراسة معلومات لـ 126 مريض من الجنسين مشخص لهم فتق حجابي ولادي (بوشداليك) قبلوا في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق بين 2007/11/1 و 2013/11/1، ثم استبعدنا من الدراسة 30 مريضاً من المرضى الذين توفوا قبل الجراحة، وعليه كانت العينة المدروسة 96 مريضاً فتق حجابي ولادي تم تشخيصهم وإجراء العمل الجراحي لهم خلال فترة الدراسة في مشفى الأطفال الجامعي .

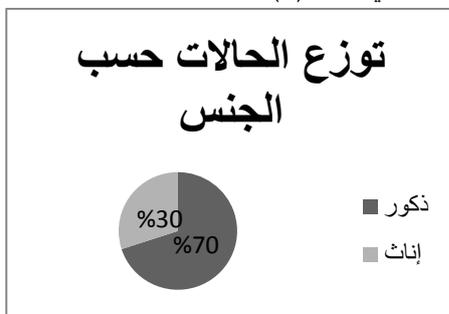
وعدد الحالات في الدراسة التراجعية كان 64 حالة، وفي الدراسة المستقبلية كان 32 حالة.

المجرى لهم إصلاح جراحي للفتق الحجابي الولادي بمستشفى الأطفال الجامعي بدمشق بما تحويه من تقارير جراحية، ومتابعتهم أثناء إقامتهم حتى تخرجهم، وتم تسجيل كل هذه البيانات في استمارة خاصة بالدراسة .  
- تم تحليل النتائج وتسجيلها وعرضها بشكل جداول ومخططات ورسوم بيانية توضيحية ومقارنتها بنتائج دراسات أخرى عالمية حول الموضوع نفسه.



المخطط (1): توزيع حالات الفتق الحجابي الولادي حسب سنوات الدراسة

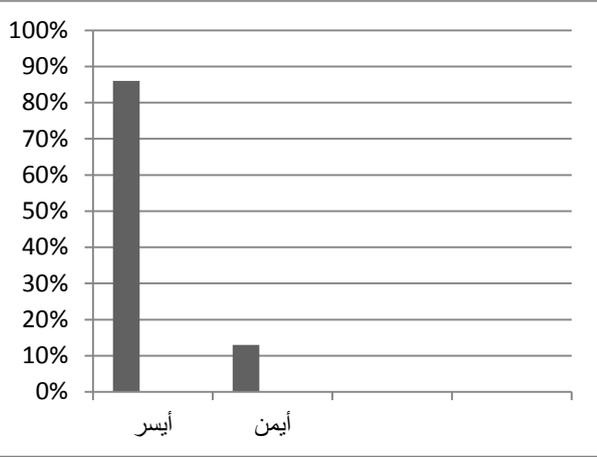
حيث كان توزيع حالات فتق بوشداليك بالنسبة إلى السنوات والمخطط الآتي يبين (2) ذلك: على النحو الآتي:



المخطط (2): يبين توزيع المرضى حسب الجنس

### توزيع الحالات حسب الجنس:

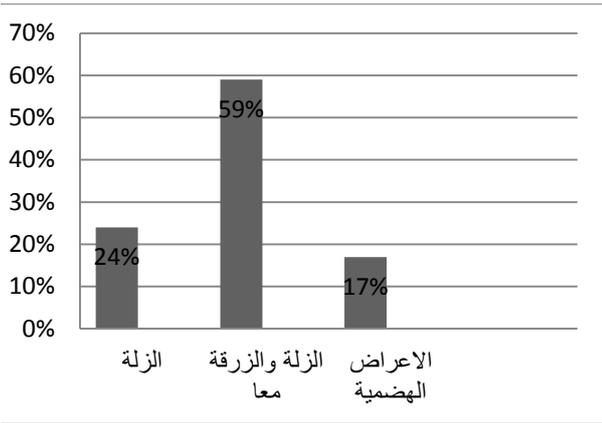
كان عدد الذكور المصابين بالفتق الحجابي الولادي (بوشداليك) 67 من أصل 96 حالة بينما عدد الإناث 29 أنثى، بنسبة 70% ذكوراً و 30% إناثاً. وكانت نسبة الذكور للإناث تساوي 1:2.2



المخطط (5) يبين توزيع الحالات حسب موقع الفتق

**الأعراض السريرية التي تطورت عند الطفل بعد الولادة:**

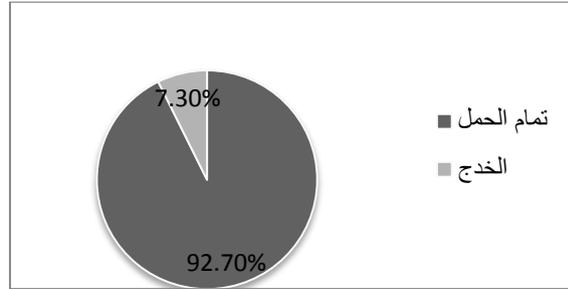
معظم الأعراض التي راجع بها الأطفال كانت تخص الجهاز التنفسي ، ولاسيما الزلة والزرقة في 57 حالة (59%) بينما الزلة لوحدها في 23 حالة (24%) أما الأعراض الهضمية (إقياءات ، وعدم تقبل واردة فموي، وعدم كسب وزن...) ولاسيما الإقياءات لدى 16 حالة (17%) التي تطورت لدى الأطفال بأعمار متقدمة. المخطط (6)



المخطط (6) يوضح الأعراض التي يعاني منها وليد الفتق الحجابي الولادي

**توزيع الحالات حسب سن الحمل:**

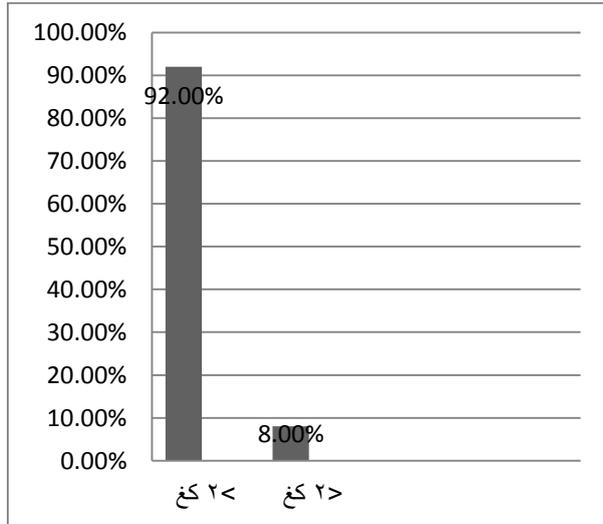
معظم الحالات كانت بتمام الحمل 89 حالة بنسبة 92.7% بينما 7 حالات خدج بنسبة 7.3% (من بينهم حالة توأم وحالة لديها تشوهات متعددة).



المخطط (3) يبين توزيع الحالات حسب سن الحمل

**توزيع الحالات حسب وزن الولادة:**

88 حالة كانت بوزن <2 كغ (بنسبة 92%) و8 حالات بوزن >2 كغ (بنسبة 8%) والمخطط الآتي يوضح ذلك :



المخطط (4): يوضح توزيع الحالات حسب وزن الولادة

**توزيع الحالات حسب موقع الفتق:**

83 حالة بالأيسر (بنسبة 86.5%)، 13 حالة بالأيمن (بنسبة 13.5%) يتضح أن تواتر الفتق الحجابي في الأيسر أكثر من الأيمن بنسبة 6.4 / 1

**الجدول (3): يبين النسب المئوية للتشوهات المرافقة**

التشوه	سوء دوران الأمعاء	رتق المري	رتق الشرج	تشوهات هيكلية	كلوية	الفتق الإربي	رتج ميكل
عدد الحالات	29	1	1	2	1	5	1
النسبة	%30	%1.04	%1.04	%2.08	%1.04	%5.2	%1.04

أما بالنسبة للتشوهات القلبية فلم يجر الإيكو القلبي في 21 من الحالات يمثلون جميع المرضى المشخصين فوق عمر الشهر، فقد كانت العينة المدروسة من الناحية القلبية هي 75 منعاً 50 حالة لديها تشوهات قلبية (67%) وكان فرط التوتر الرئوي هو السائد . الجدول (4) .

**الجدول(4): يبين التشوهات القلبية**

التشوه القلبي	ارتفاع التوتر الرئوي	PDA	ASD	VSD	سوي	المجموع
العدد	30 (من 75)	30	5	5	25	75
النسبة	%40	%40	%7	%7	%33	

**قيم غازات الدم ونسبة إشباع الأوكسجين قبل الجراحة :**

معظم المصابين بالفتق الحجابي الولادي دون الشهر من العمر (75 حالة) كانت لديهم حماض تنفسي مع إشباع أوكسجيني ناقص. وأجريت الجراحة ل 43 منهم على الفور بينما تم تأخير الجراحة للباقيين لحين استقرار حالتهم وتحسن الإشباع بالأوكسجين . وذلك موضح بالجدول 5.

**الجدول (5): يبين توزيع الحالات حسب قيم غازات الدم**

غازات الدم	مضطربة		العدد	النسبة المئوية
	جراحة إسعافية دون إصلاح الغازات	جراحة مستعجلة بعد استقرار الغازات (48) كحد أقصى		
غير مضطربة	43	32	21	%22
	%57	%42		

**توزيع الحالات حسب العمر عند التشخيص:**

أما من حيث بدء ظهور الأعراض أو العمر عند التشخيص فقد كانت معظم الحالات بعمر الوليد بين 3-30 يوم (58 حالة)، بينما (21 حالة) بعمر أكثر من 30 يوم، وهنا كانت الأعراض الهضمية بالدرجة الأولى، و(17 حالة) بعد الولادة مباشرة أو خلال أول 48 ساعة من الحياة.

والجدول (1) يبين ذلك:

**الجدول (1) يبين توزيع الحالات حسب العمر عند التشخيص**

العمر عند التشخيص	أول 48 ساعة بعد الولادة	وليد بعمر 3 - 30 يوم	بعمر >30 يوم
العدد	17	58	21
النسبة المئوية	%18	%60	%22

**توزيع الحالات بحسب وسيلة التشخيص المستخدمة :**

قبل الولادة لم تشخص لدينا أي حالة .

الصورة البسيطة للصدر والبطن بالوضعين هي الوسيلة المستخدمة، وفي بعض الحالات الصورة الظليلة العلوية (25 حالة)، والطبقي المحوري في 5 حالات. الجدول (2) يوضح ذلك.

**الجدول (2): يوضح وسيلة التشخيص المستخدمة**

وسيلة التشخيص	الإيكو الحلمي	الصورة البسيطة	الصورة الظليلة	الطبقي المحوري
عدد الحالات	0	96	25	5
النسبة المئوية	%0	%100	%26	%5

**توزيع الحالات حسب التشوهات المرافقة :**

عثر على عدد من التشوهات: القيلات السحائية، ورتق المري، ورتق الشرج، والاستسقاء الكلوي، وسوء دوران الأمعاء، ورتج ميكل والفتق الأربي، والخصية غير النازلة بينما التشوهات القلبية فكانت 50 حالة من أصل 75 (67%) . وهي موزعة بحسب الجدول (3) .

**الأحشاء المنفتحة للمصدر :**

كانت المعدة والأمعاء ضمن الصدر في 50 حالة ، والأمعاء وحدها في 10 حالات ، والكلى والمعدة والأمعاء والطحال في 21 حالة، و كان الكبد أو جزء منه في 15 حالة . الجدول (7) يوضح ذلك

الجدول (7): يبين الأحشاء المنفتحة في حالات الفتق الحجابي الولادي المختلفة

أحد عناصر الفتق جزء من الكبد أو كامل الكبد	المعدة + الأمعاء + الطحال + الكلى L	الأمعاء	المعدة والأمعاء	الأحشاء المنفتحة
15	21	10	50	العدد
%16	%22	%10	%52	النسبة المئوية

**توزيع الحالات حسب نضج الرئة :**

تم تحديد نضج الرئة عيانياً أثناء العمل الجراحي فانفتحت أثناء تطبيق ضغط إيجابي، وكان ذلك عند 43 مريضاً في دراستنا، بينما لم تنتفخ الرئة عند 53 مريضاً غالبيتهم في سن الوليد. يوضح ذلك الجدول (8)

الجدول (8): يبين حالات الفتق الحجابي الولادي المدروس حسب

**نضج الرئة**

برعم رئوي غير ناضج عيانياً		رئة ناضجة عيانياً		نضج الرئة
أطفال <30 يوم	أطفال >30 يوم	أطفال <30 يوم	أطفال >30 يوم	العمر
3	50	18	25	العدد
%3	%52	%19	%26	النسبة المئوية

**التوزيع حسب توقيت العمل الجراحي :**

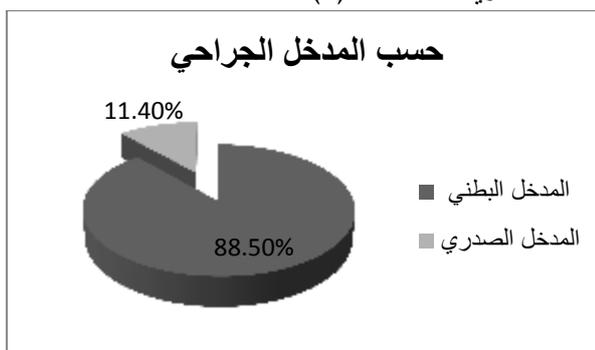
بعد أن أصبح الفتق الحجابي الخلقي حالة عاجلة من أجل التداخل الجراحي، وليست حالة إسعافية حتى يصل الطفل لحالة الاستقرار الهيموديناميكي والتنفسي ، فقد قمنا بدراسة مستقبلية شملت 32 حالة خلال عامي 2012 و 2013 فقد تم التداخل الجراحي بعد استقرار الحالة، وتحسن حالة المريض. بحسب الجدول (6).

**الجدول (6): يبين توقيت العمل الجراحي**

أطفال شخصوا بعمر <30 يوم (21)	أطفال شخصوا بعمر 30 يوم (58)	أطفال شخصوا بأول 48 ساعة (17)	العمر عند التشخيص
تم تأجيل الجراحة 48 ساعة على الأقل للتشخيص	تم تأجيل الجراحة حتى تحسن الغازات	تم إجراء الجراحة فور التشخيص الغازات	تم إجراء الجراحة فور التشخيص الغازات
21	23	35	9
%22	%24	%36.5	%9

**المدخل الجراحي:**

85 حالة تم التداخل عن طريق البطن بينما فقط 11 حالة بمدخل صدري . المخطط (7)



المخطط (7): يبين المدخل الجراحي

**التكنيك الجراحي المتبع :**

أغلق الجلد وحده دون الصفاق عند 20 حالة فقط بينما أغلقت كامل الطبقات في 81 حالة ، وقد لجأنا إلى استعمال الرقعة في 15 حالة ؛ إذ كانت الفوهة واسعة. الجدول (9)

الجدول (9): التكنيك الجراحي

التكنيك الجراحي حسب حجم الفوهة	عييب واسع احتاج استخدام رقعة	عييب صغير تم إصلاحه بشكل بدئي
العدد	15	81
النسبة المئوية	16%	84%
التكنيك الجراحي حسب إغلاق البطن	إغلاق الصفاق والجلد	إغلاق الجلد فقط
العدد	76	20
النسبة المئوية	79%	21%

14 حالة من المرضى فوق عمر الشهر لم يحتاجوا إلى منفسة. كما هو مفصل في الجدول (10) .

الجدول(10) يبين الحاجة للمنفسة بعد الجراحة

الحاجة للمنفسة	عيارات عالية	عيارات منخفضة	عدم الحاجة للمنفسة
العدد	48	34	14
النسبة المئوية	59%	41%	15%

**فترة البقاء على المنفسة :**

82 مريضاً (85 %) من الذين أجري لهم عمل جراحي احتاجوا إلى جهاز تنفس اصطناعي لفترات متباينة حسب حالة الطفل والإشباع الأوكسجيني لديه، وتوفي منهم 40 طفلاً قبل فصلهم عن المنفسة، وذلك موضح بالمخطط(9) والجدول(11)

الجدول(11): يبين مدة البقاء على المنفسة بعد الجراحة

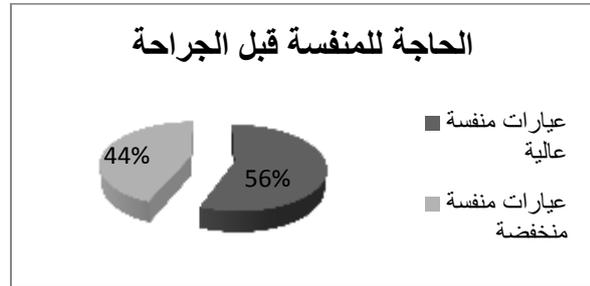
مدة البقاء على المنفسة بعد الجراحة	24 ساعة	48 - 72 ساعة	أسبوع	الوفاة دون الفصل عن المنفسة
العدد	12 (من 82)	16	14	40
النسبة المئوية	14%	20%	17%	49%

**الحاجة للمنفسة وعيانتها :**

**قبل الجراحة :**

وضع 32 طفلاً (33%) على جهاز التنفس الاصطناعي، والغالبية منهم احتاج إلى عيارات عالية. والمخطط (8) يوضح ذلك

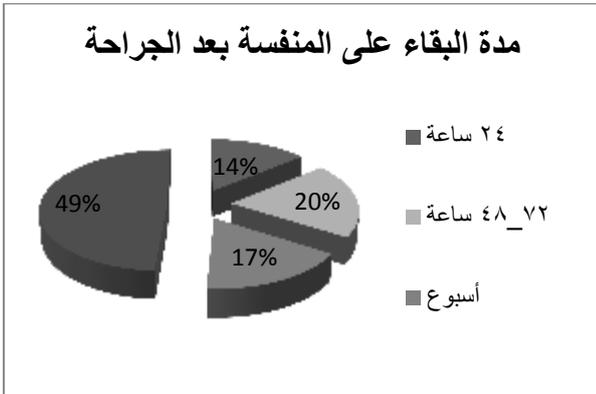
المخطط (8): يبين الحاجة للمنفسة قبل الجراحة



**بعد الجراحة:**

85% من الحالات كانت بحاجة لوضعها على المنفسة بعد الجراحة (82 حالة) بعيارات مختلفة حسب الحالة باستثناء

**مدة البقاء على المنفسة بعد الجراحة**



المخطط(9): يبين مدة البقاء على المنفسة بعد الجراحة

**الجدول (13): يبين نسبة البقيا حسب الجنس**

الحالات	الذكور	الإناث
عدد البقيا	30	13
نسبة البقيا	45%	44%

**2- سن الحمل :**

نسبة البقيا هي الأفضل عند الولادة بتمام الحمل كما هو موضح في الجدول (14)

**الجدول (14): يوضح نسبة البقيا تبعاً لسن الحمل**

العمر الحملي	تمام الحمل	الخدج
عدد البقيا	43	0
النسبة المئوية للبقيا	48%	0%

**3- وزن الولادة :**

نسبة البقيا هي الأفضل عند الولادة بوزن ولادة جيد، ويسوء

كلما نقص وزن الولادة كما هو موضح في الجدول (15)

**الجدول (15): يبين نسبة البقيا حسب وزن الولادة**

وزن الولادة	وزن < 2 كغ	وزن > 2 كغ
عدد البقيا	41	2
النسبة المئوية	46.5%	25%

**4- موقع الفتق :**

نسبة البقيا أفضل في الجهة اليسرى (45.7%) منها في

الجهة اليمنى (38.5%) : الجدول (16)

**الجدول (16): يبين نسبة البقيا حسب موقع الفتق**

موقع الفتق	الأيسر	الأيمن
عدد البقيا	38	5
النسبة المئوية	45.7%	38.5%

**توزيع الحالات حسب الاختلالات التالية للجراحة:**

الريح الصدرية أكثر الاختلالات تواتراً في 8 حالات، وانصباب الجنب في 5 حالات احتاجت إلى تقجير صدر، والنزف الرئوي في 4 حالات، وإنتان الدم في 5 حالات، مع ملاحظة وفاة جميع أطفال النزف الرئوي، وال DIC وهناك حالة واحدة حدث فيها اختلاط أثناء الجراحة؛ إذ تمت أدوية الطحال أثناء رده للبطن، وتم استئصاله. كما هو مبين في الجدول (12).

**الجدول (12): يبين الاختلالات بعد الجراحة .**

الاختلاط	ريج صدرية	انصباب جنب	نزف رئوي	انتان دم	ذات رئوة	DIC	تس
العدد	8	5	4	5	3	3	1
النسبة المئوية	8%	5%	4%	5%	3%	3%	1%

**نسبة البقيا بعد الإصلاح الجراحي لمرضى الفتوق****الحجائية الولادية في مشفى الأطفال الجامعي**

وكانت نسبة البقيا الكلية (45%) (43 حالة من أصل 96) .

المخطط (10)



المخطط (10): يبين نسبة البقيا الكلية في دراستنا

**نسب البقيا حسب التغيرات الخاصة بكل مريض :****1- الجنس :**

بحسب الجدول (13) كانت نسب البقيا متقاربة ، الذكور

45 % والإناث 44 %

5- الأعراض التي راجع بها الطفل :

الأطفال الذين راجعوا بأعراض هضمية أفضل إنذاراً (75%) بينما الزلة المترافقة مع الزرقة هي الأسوأ إنذاراً بنسبة بقيا (35%) كما في الجدول (17)

الجدول (17): يبين نسبة البقيا حسب الأعراض

العرض	الزلة	الزلة والزرقة معا	الأعراض الهضمية (اقياءات)
البقيا	11	20	12
النسبة المئوية	43%	35%	75%

6- العمر عند التشخيص :

كانت الحالات التي شخّصت بعمر أكبر من 30 يوماً هي الأفضل إنذاراً بنسبة بقيا (76%) بينما التي شخّصت خلال أول 28 ساعة هي الأسوأ إنذاراً بنسبة (29%) كما في الجدول (18)

الجدول (18): يبين نسبة البقيا حسب العمر عند التشخيص

العمر عند التشخيص	أول 48 ساعة بعد الولادة	وليد بعمر 3-30 يوم	وليد بعمر >30 يوم
البقيا	5	22	16
النسبة المئوية	29%	38%	76%

7- ترافق الفتق مع تشوهات قلبية :

نسبة البقيا عند المرضى الطبيعيين من الناحية القلبية هي 52% ، وأفضل منها في حال وجود تشوه قلبي كما وجدنا أن فرط التوتر الرئوي هو المسيطر، وهو من العوامل المسيئة للإنذار كما هو موضح في الجدول (19).

الجدول (19): يبين نسبة البقيا حسب الحالة القلبية لمريض الفتق

الحجابي الولادي

الحالة القلبية	تشوه قلبي مع فرط توتر رئوي	تشوه قلبي دون فرط توتر رئوي	سوي من الناحية القلبية
75 حالة أجري لها إيكو القلب	7	9	13
البقيا	23%	45%	52%

8- قيم غازات الدم وإشباع الأوكسجين قبل العمل الجراحي :

يلحظ أن استقرار الغازات قبل العمل الجراحي هي عامل إنذاري مهم في تحسن نسب البقيا بشكل ملحوظ، وأن تأجيل الجراحة في الحالات المضطربة، وإصلاح الغازات، وإشباع الأوكسجين يحسن من نسب البقيا، وكانت نسب البقيا في الحالات التي تأجلت فيها الجراحة 44% مقابل 26% في الحالات التي أجريت لها الجراحة فور التشخيص كما هو موضح في الجدول (20)

الجدول (20) يبين نسبة البقيا حسب قيم غازات الدم قبل التداخل الجراحي

الجراحي

غازات الدم	مضطربة 75(78%)		البقيا
	جراحة إسعافية دون إصلاح الغازات	جراحة مستعجلة بعد استقرار الغازات 48ساعة	
غير مضطربة	11	14	18
النسبة المئوية	26%	44%	86%

## 9- توقيت العمل الجراحي :

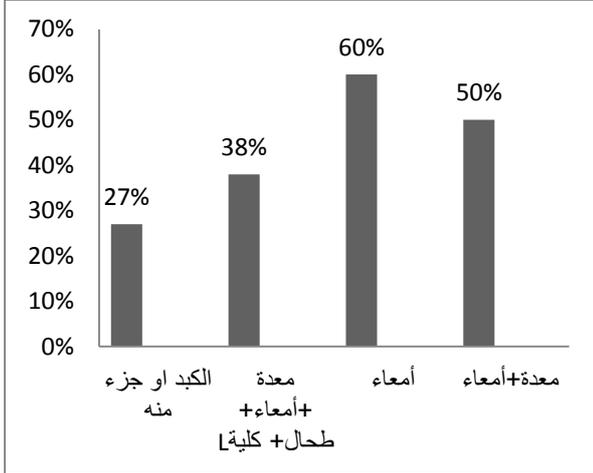
كانت نسبة البقيا عند تأجيل العمل الجراحي لتحسين قيم الغازات والأكسجة أفضل بشكل ملحوظ منها عند إجراء الجراحة فور التشخيص كما في الجدول (21)

الجدول(21): يبين نسب البقيا حسب توقيت التداخل الجراحي.

العمر عند التشخيص	أطفال شخصوا بأول		أطفال شخصوا بعمر	
	أطفال شخصوا بأول	أطفال شخصوا بعمر	أطفال شخصوا بعمر	أطفال شخصوا بعمر
48 ساعة (17)	30-3 يوم (58)	30-3 يوم (58)	30-3 يوم (58)	30-3 يوم (58)
تم إجراء الجراحة فور التشخيص	تم تأجيل الجراحة حتى تحسين الغازات	تم إجراء الجراحة فور التشخيص	تم تأجيل الجراحة حتى تحسين الغازات	تم تأجيل الجراحة حتى تحسين الغازات
العدد	8	9	35	23
البقيا	1	4	12	10
نسبة البقيا	12.5%	44.4%	34%	43%
نسبة البقيا	12.5%	44.4%	34%	43%

## 11- الأحشاء المنفتقة :

نسبة البقيا أفضل في حال وجود الأمعاء لوحدها في الصدر 60% بينما يسوء الإنذار إذا وجد الكبد وجزء منه لتصبح نسبة 29% كما في المخطط (12)



المخطط(12): يبين نسبة البقيا حسب الأحشاء المنفتقة.

## 12- درجة نضج الرئة :

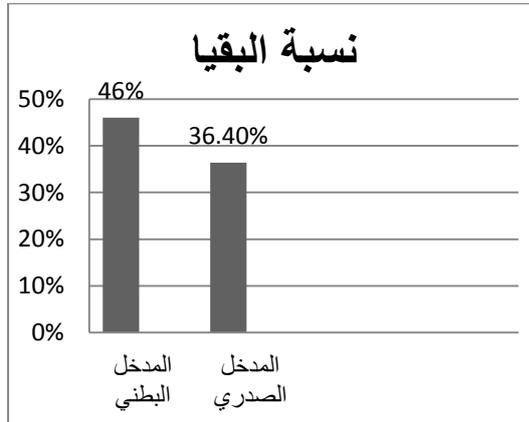
بوجود رئة ناضجة عيانيا نسبة البقيا وصلت إلى 72%- 83% أما في حالة الرئة غير الناضجة فالنسبة هي 18%- 33% كما في الجدول (22)

الجدول (22): يبين نسبة البقيا حسب درجة نضج الرئة

نضج الرئة	رئة ناضجة عيانيا		برعم رئوي غير ناضج عيانيا	
	أطفال >30 يوم (75)	أطفال <30 يوم (21)	أطفال >30 يوم	أطفال <30 يوم
العدد	25	18	50	3
البقيا	18	15	9	1
نسبة البقيا	72%	83%	18%	33%

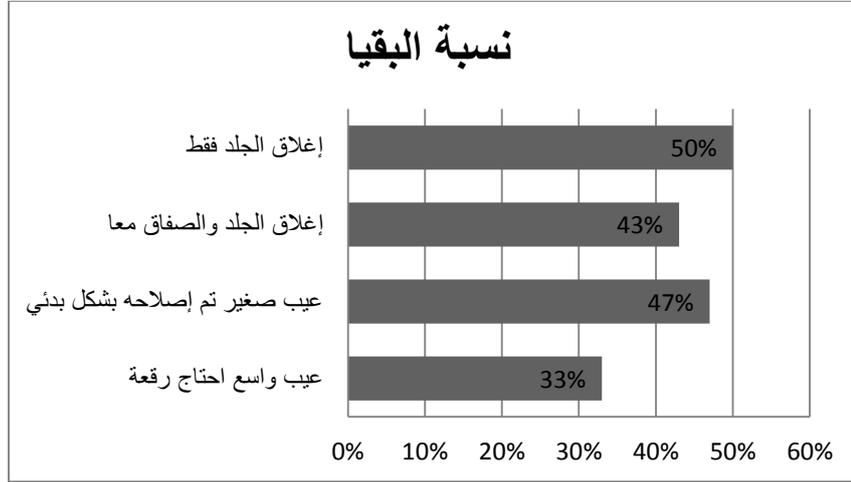
## 10- التنكيز الجراحي والمدخل الجراحي :

المدخل الصدري في حالات الفتق الأيمن وبطني في حالات البطن الأيسر ونسبة البقيا أفضل في المدخل البطني كما في المخطط(11)



المخطط (11): يبين نسبة البقيا حسب المدخل الجراحي.

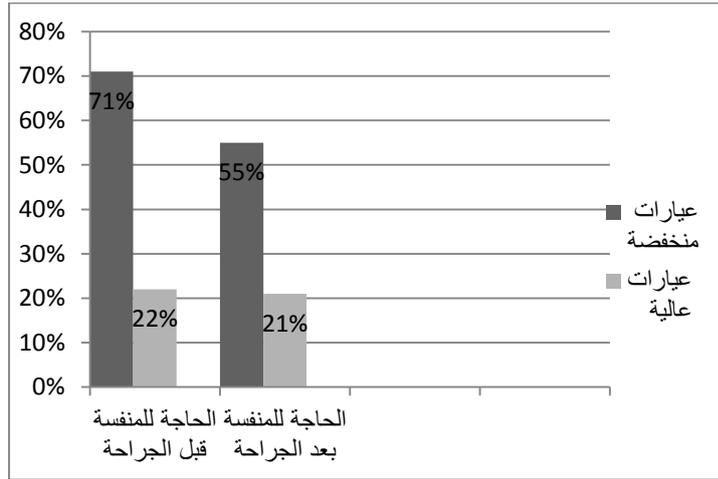
13- حجم فوهة الفتق والتكتيك الجراحي المتبع : الرئوي ؛ إذا كثيراً ما يترافق العيب الواسع مع نقص التصنع نسبة البقيا تتناسب عكسا مع حجم العيب مع ملاحظة أن الرئوي، ومن ثم إنذار سيئ كما في المخطط (13) حجم العيب هو أحد العوامل التي تحدد درجة النضج



المخطط(13): يبين النسبة البقيا حسب حجم عيب الحجاب الحاجز.

14- الحاجة للمنفسة وعايراتها قبل وبعد الجراحة : الذين احتاجوا إلى العيارات المنخفضة كما في قبل الجراحة المخطط(14)

بلغت نسبة البقيا عند الأطفال الذين احتاجوا لمنفسة بعد الجراحة بعيارات عالية 22% بينما وصلت إلى 71% للأطفال موضحة في المخطط (14)



المخطط (14): يبين نسبة البقيا حسب عيارات المنفسة قبل وبعد الجراحة.

الإناث 83%، وكذلك دراسة Shanbhaugue 2010؛ إذ نسبة البقيا عند الذكور 80%، والإناث 77%<sup>7</sup>. أما بالنسبة لسن الحمل فإن معظم مرضانا بتمام الحمل 93% والباقي خدج 7% بينما في Lally 77% بتمام الحمل و23% خدج، وذلك يؤثر بشكل كبير في الإنذار حيث كانت نسبة البقيا عند الخدج في دراستنا هي 0% بينما في الدراسة الأمريكية 77% بينما الولدان بتمام الحمل فهي 48% في دراستنا، و85% في الدراسة الأمريكية<sup>8</sup>.

#### ثانيا : جهة الفتق :

كانت الجهة اليسرى هي الأكثر حدوثا في دراستنا 87% بينما في الجهة اليمنى 13%، وهي قريبة من دراسة Lally 81% للأيسر، و19% للأيمن<sup>7</sup>. أما نسبة البقيا فكانت في دراستنا 46% للأيسر، و38% للأيمن بينما هي في الدراسة الأمريكية فهي 84% للأيسر، و80% للأيمن. أما في دراسة Shanbhaugue فالبقيا بالأيسر 81%، وبالأيمن 75%.

#### ثالثا : العمر ووزن الولادة :

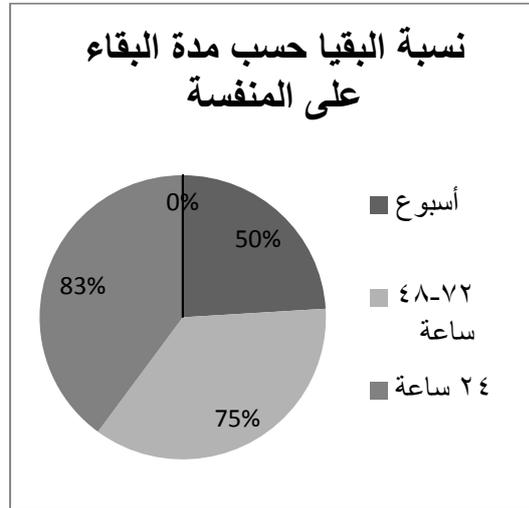
60% من مرضانا تم تشخيصهم بعمر الوليد مع نسبة بقيا 38% و22% بعد عمر الشهر ونسبة بقيا 76%. أما وزن الولادة فكان عاملاً مهماً في تحديد نسبة البقيا، فكان 92% في دراستنا بوزن فوق 2 كغ، وهو مماثل لدراسة Lally، فكانت نسبة البقيا عند تلك الفئة 45% في دراستنا مقابل 84% في دراسة Lally. بينما عند الأطفال بوزن ولادة ناقص فكانت 25% في دراستنا، و73% في الدراسة الأمريكية<sup>4</sup>.

#### رابعا : التشوهات المرافقة :

بلغت نسبة التشوهات المرافقة لدينا 68% بينما في دراسة Jamshoro 74% فكانت التشوهات القلبية عند 67% من مرضانا 60% كانت تشوهات شديدة مع فرط توتر رئوي

#### 15- مدة البقاء على المنفسة بعد الجراحة :

82 طفلاً احتاجوا للمنفسة بعد الجراحة 40 منهم توفوا قبل الفصل عن المنفسة حيث كانت نسبة البقيا (0%)، وكانت نسبة البقيا هي الأفضل في الحالات التي تم فصلها عن المنفسة خلال أول 24 ساعة (83%) بينما تنخفض كلما طالت فترة البقاء على المنفسة، فبعد أسبوع من الفصل كانت نسبة البقيا (50%). كما هو موضح في المخطط (15)



المخطط (15): يبين نسبة البقيا حسب مدة البقاء على المنفسة بعد الجراحة

#### مناقشة النتائج ومقارنتها مع النتائج العلمية

تمت المقارنة مع الدراسة الأمريكية Lally 2007 ومع الدراسة الصينية Shanbhaugue 2010 ومع دراسة Jamshoro 2009<sup>9</sup> أولاً: الجنس و سن الحمل :

إن نسبة الذكور 70% إلى الإناث 30% في دراستنا لم يكن له قيمة في تحديد البقيا، وهذا يتوافق مع دراسة Lally 2007 الأمريكية حيث نسبة البقيا لدى الذكور 84% وعند

أما 14 حالة فلم يحتاجوا للمنفسة، وكانت نسبة البقيا 100%.

#### ثامناً: التكنيك الجراحي والأحشاء المنفتحة للصدر :

88 % من الحالات اعتمد المدخل البطني والباقي بمدخل صدري في دراستنا بينما تم التداخل من خلال البطن في جميع حالات Jamshoro<sup>6</sup>. وكانت الأحشاء المنفتحة إلى الصدر لدينا هي المعدة والأمعاء في 52% من الحالات مع نسبة بقيا 50% وفي 10% من الحالات كانت الأمعاء ونسبة بقيا 60%.

#### تاسعاً: درجة النضج الرئوي وحجم العيب في الحجاب الحاجز :

كانت الرئة ناضجة عيانياً عند 43 حالة لدينا، ونسبة بقيا تراوحت بين 72-83 % بينما في 53 حالة كان هناك برعم رئوي غير ناضج، وتراوحت نسبة البقيا بين 18-33%.

أما حجم العيب في الحجاب، فكان له أهمية كبيرة في نسبة البقيا لدينا وفي الدراسات الأخرى. ففي دراستنا كان العيب واسعاً واحتاج إلى رقعة عند 15 طفلاً، وكانت نسبة البقيا 33%، و 81 حالة بعيب صغير تمت خياطته مع نسبة بقيا 47%. أما في الدراسة الأمريكية Lally فكانت نسبة البقيا 78% في الحالات التي كان العيب واسعاً واحتاج إلى رقعة، وبلغت 22% من الحالات، بينما 43% منهم كان العيب صغيراً، ونسبة بقيا بلغت 95%، كما ذكرت تلك الدراسة أن 15% من الحالات كان فيها غياب كامل في الحجاب ونسبة البقيا بلغت 57%<sup>12</sup>.

#### عاشراً: الاختلاطات التالية للجراحة :

كانت في دراستنا على النحو الآتي : الريح الصدرية 8%، وانصباب الجنب 5%، والنزف الرئوي 4%، وانتان الدم 5%، وذات الرئة وال DIC كل منهما 3%، والنكس 1%، وحالة واحدة حدثت فيها أذية للطحال تم استئصاله. بينما

شديد، ونسبة بقيا 23% بينما 40 % تشوهات خفيفة، ونسبة بقيا 45%. بينما في دراسة Lally فكانت نسبة التشوهات القلبية 15 % منها 7% تشوهات شديدة، ونسبة بقيا 64 %، و 8 % تشوهات خفيفة، ونسبة بقيا 82 %<sup>8</sup>.

#### خامساً : توقيت العمل الجراحي :

تبين من خلال دراستنا تحسن نسبة البقيا عند الأطفال الذين تأخر العمل الجراحي عندهم بغية تحسين الأكسجة وغازات الدم، وهذا يتوافق مع دراسة Shanbhaugue فقد كانت الوفيات 42% بعد الجراحة المتأخرة، و52% بعد الجراحة الباكرة.

#### سادساً: قيم غازات الدم عند القبول :

في دراستنا كانت الغازات والأكسجة مستقرة في 21 حالة بنسبة بقيا 86%، أما بوجود اضطراب في الغازات والأكسجة عند 75 حالة، فكانت نسبة البقيا 33% منها 43 حالة أجريت الجراحة مباشرة بنسبة بقيا 26% و 32 حالة تأخر العمل الجراحي لتحقيق الاستقرار التنفسي ونسبة بقيا 44%. أما الدراسة الصينية ف 30 طفلاً خضعوا للجراحة، و 20 منهم كانت قيم الغازات والأكسجة مستقرة لديهم، ونسبة بقيا 90 %، وال 10 الباقين الذين احتاجوا للمنفسة حققوا بقيا بنسبة 60%. وأكدت الدراسة الصينية أهمية تحقيق الاستقرار الهيموديناميكي قبل الإصلاح الجراحي كما هو متبع في معظم مراكز جراحة الأطفال.

#### سابعاً: الحاجة للمنفسة وعتاراتها قبل وبعد الجراحة :

32 طفلاً وضعوا على المنفسة قبل الجراحة ونسبة بقيا 44% 18 منهم احتاجوا إلى عيارات عالية ونسبة البقيا 22%، وال 14 الباقين احتاجوا إلى عيارات منخفضة ونسبة بقيا 71%.

معظم المرضى في دراستنا وضعوا على التهوية الآلية (82 طفلاً) 48 منهم احتاجوا إلى عيارات عالية ونسبة بقيا 21%، والباقي إلى عيارات منخفضة ونسبة بقيا 55 %،

دراسة Jamshoro كان من الاختلاطات : الريح الصدرية  
8%، انتان الدم 15%<sup>11</sup> .

### الخلاصة والتوصيات:

يعد الفتق الحجابي الخلقي حالة إسعافية داخلية تتطلب  
تحقيق استقرار تنفسي دوراني ليضمن إيصال طفل إلى  
غرفة العمليات بحالة مستقرة لما له من دور كبير في  
تحسين الإنذار عند هؤلاء الأطفال. ونؤكد على ضرورة  
قبول هؤلاء المرضى بأسرع ما يمكن والبدء بإجراءات  
الإنعاش ونأمل أن يتم تأمين جهاز ECMO لما له دور  
في تحسين الإنذار .  
أما على المدى البعيد فيجب متابعة هؤلاء المرضى بشأن  
الاختلاطات المتأخرة كالجنف والقلس المعدي المريئي  
والإصابات التنفسية التي تتعلق بذلك .

## References

1. Albanese CT, Lopoo J, Goldstein RB, et al. Fetal liver position and perinatal outcome for congenital diaphragmatic hernia. *Prenat Diagn* 1998;18(11): 1138–42.
2. Areechon CT, Reid L. Hypoplasia of the lung associated with CDH. *Br Med J*. 1963;I: 230-233.
3. Bohn DJ, Pearl R, Irish MS, Glick PL. postnatal management of congenital diaphragmatic hernia. *Clin Perinatal* .Dec 1996;23(4):843-72.
4. Colvin J, Bower C, Dickinson JE. Outcomes of diaohragmatic hernia : a population-based study in Western Australia . *Pediatrics* . Sep 2005 ; 116(3):356-63.
5. Gross RE ,Congenital hernia of the diaphragm .*Am J Dis Child*. 1946;71:579-592.
6. Harrison MR, Keller RL, Hawgood SB, et al. A randomized trial of fetal endoscopic tracheal occlusion for severe fetal congenital diaphragmatic hernia. *N Engl J Med*. 2003;349:1916–1924.
7. Lally KP .extracorporeal membrane oxygenation in patients with. *Semin Pediatr Surg* .Nov 1996;5(4):249-55.
8. Lally KP, Lally PA, Langham MR, et al . Surfactant does not improve survival rate in preterm infants with congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg*. 2004 Jun;39(6):829-33.
9. KuoJenTsao , Kevvin ,Lallyll , congenital diaphragmatic hernia And Eventration ,2010 Ashcraft's Pediatric surgery. 5thEd , Georg W .Holcomb III , J. Patrick Murphy , P:304-313.
10. Langham MR, Kays DW, Ledbetter DJ. et al. Congenital diaphragmatic hernia: epidemiology and outcome. *Clin Perinatal*. Dec 1996;23(4):671–88
11. O'Toole SJ, Irish MS , Holm BA ,Glick PL . Pulmonary vascular abnormalities in CDH .*Clin Perinatal* .Dec 1996; 23(4):781-94.
12. Wilcox DT, Irish MS, Holm BA , Glick PL . Pulmonary parenchymal abnormalities in CDH . *Clin Pernatal* Dec 1996;23(14):771-9.