

# MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG CỦA BỆNH NHI HEN PHẾ QUẢN TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

LÊ THANH HẢI, LÊ THỊ MINH HƯƠNG  
Bệnh viện Nhi Trung ương

## TÓM TẮT

Hen phế quản (HPQ) là một trong 25 bệnh có số năm sống bị mất do tàn tật. Có tới 40% trẻ hen phế quản phải nghỉ học mỗi khi lên cơn hen phế quản cấp (trung bình trẻ bị hen phải nghỉ học 10-15 ngày/năm). HPQ có nhiều tác động đến chất lượng cuộc sống người bệnh. Do vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 77 trẻ có độ tuổi từ 6-15 tuổi được khám và điều trị tại Bệnh Nhi Trung ương. Việc đánh giá dựa trên thang điểm "Paediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire", do tác giả E.F. Juniper từ McMaster University, Hamilton, Ontario Canada, 1994. Kết quả thu được:

- Ảnh hưởng đến hoạt động hàng ngày: Điểm hạn chế hoạt động khi chơi 5,24, khi chạy 14,91, đi lại 5,61, không thể theo kịp các bạn là 5,32, ảnh hưởng đến tất cả các hoạt động khác là 5,54.

- Ảnh hưởng đến triệu chứng: Điểm đánh giá mức độ ho 4,42, khò khè là 5,54, tức ngực là 5,45, khó thở là 5,12, thức giấc trong đêm là 5,23, khó khi hít thở sâu là 5,42, cảm thấy hết hơi 5,74, cơn hen cấp 5,12, khó ngủ về đêm 5,23, cảm thấy mệt là 5,52.

- Ảnh hưởng đến thay đổi cảm xúc: Điểm trung bình ảnh hưởng đến việc cảm thấy chán nản là 5,72, lo lắng là 5,61, dễ cáu là 6,00, tức giận là 6,45, cảm thấy không thoải mái là 5,46, hoảng sợ là 5,89, cảm thấy khác biệt hoặc bị bỏ rơi là 6,12, chán nản vì không thể theo kịp các bạn là 5,88.

- Có sự khác biệt điểm chất lượng cuộc sống giữa nhóm tuổi 5-11 và 12-15 tuổi trong đó trẻ ít tuổi hơn có chất lượng cuộc sống cao hơn.

**Từ khóa:** Hen phế quản, trẻ có độ tuổi từ 6-15 tuổi

## SUMMARY

Asthma is one of the 25 diseases causing fatal death. There are 40% of asthmatic children needed to be absent from class when the symptom recurs (on average those patients have to be absent from class in 10-15 days/ year). Asthma has great affect on patient's life quality. Therefore, we carried out a descriptive cross-sectional study on 77 children aged from 6 to 15 at National Hospital of Pediatrics. The evaluation was done basing on "Paediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire" by E.F. Juniper at McMaster University, Hamilton, Ontario Canada, 1994. Here is the result:

Asthma affects daily life: score of difficulty in playing was 5.24; running: 14.91; walking: 5.61; can't catch-up friends: 5.32, affecting other activities: 5.54.

Asthma affects symptoms: evaluation of coughing level 4.42; wheezing 5.54; chest tightness 5.45, difficult breathing 5.12; waking up at night 5.23; difficulty in deep inhaling 5.42; shortness of breath 5.74; acute asthmatic recurrence 5.12; difficult

sleeping at night 5.23; feeling tired 5.52.

Asthma affects emotional change: boredom: 5.72; anxiety: 5.61, irascibility: 6.00; angry: 6.45; discomfort: 5.46; frighten: 5.89, feeling different or let down: 6.12; feeling bored due to not catching up: 5.88.

There was a difference in score between age group 5-11 and 12-15, in which the younger had better life quality than the older.

**Keywords:** Asthma, children.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên thế giới có khoảng 300 triệu người đã từng mắc hen phế quản, trong đó trẻ em là đối tượng có tỷ lệ mắc cao. Hàng năm trên thế giới có khoảng 15 triệu người mắc mới và có khoảng 1% số ca tử vong. Hen phế quản là một trong 25 bệnh có số năm sống bị mất do tàn tật cao nhất [1]. Tỷ lệ trẻ đã từng có các dấu hiệu hen phế quản trên thế giới ở lứa tuổi 6-7 tuổi là 9,4%, ở nhóm tuổi 13-14 là 12,6%. Ở Việt Nam tỷ lệ hen phế quản lứa tuổi 6-7 tuổi khoảng 4,5%, lứa tuổi 13-14 khoảng 5% [2].

Hen phế quản là một bệnh dị ứng do nhiều nguyên nhân gây nên, bệnh có thể gặp ở mọi lứa tuổi. Trẻ em mắc hen phế quản dễ bị khởi phát cơn hen phế quản cấp khi tham gia các hoạt động gắng sức như chơi thể thao, khi chuyển mùa, khi tiếp xúc với dị nguyên buộc trẻ phải nghỉ học nhiều ngày. Có tới 40% trẻ hen phế quản phải nghỉ học mỗi khi lên cơn hen phế quản cấp (trung bình trẻ bị hen phải nghỉ học 10-15 ngày/năm). Điều này làm trẻ cảm thấy không thoải mái thậm chí chán nản vì không theo kịp các bạn trong lớp. Ngoài ra, bệnh ảnh hưởng đến giấc ngủ, làm trẻ phải thức giấc trong đêm do phải ngồi dậy vì khó thở hoặc ho nhiều. Các triệu chứng hen về đêm khiến trẻ lo lắng, thậm chí hoảng sợ mỗi khi về đêm, ngủ không thẳng giấc làm trẻ mệt mỏi mỗi khi lên cơn hen cấp [3],[4],[5].

Đánh giá ảnh hưởng do hen phế quản lên chất lượng sống của người bệnh, qua đó có các biện pháp điều trị bệnh và phối hợp các biện pháp nhằm cải thiện chất lượng cuộc sống người bệnh là điều cần thiết. Do vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu ảnh hưởng của hen phế quản lên chất lượng sống của người bệnh tại bệnh viện Nhi Trung ương.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh nhân hen phế quản, tuổi từ 6-15 tuổi khám, điều trị tại khoa Miễn dịch - Dị ứng - Khớp Bệnh viện Nhi Trung Ương từ tháng 01 đến tháng 12 năm 2012.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

**Phương pháp thu thập số liệu:** Phiếu thu thập

thông tin được thiết kế theo bảng hỏi của "Paediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire", do tác giả E.F. Juniper từ McMaster University, Hamilton, Ontario Canada, 1994.

Bệnh nhân được khám và hỏi, bên cạnh đó có điều tra thông tin từ bố, mẹ và người chăm sóc trẻ qua việc theo dõi và điền các thông tin.

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tổng số bệnh nhân HPQ là 143 bệnh nhân, tuy nhiên tổng số tham gia nghiên cứu có 77 bệnh nhân có độ tuổi 6-15 tuổi tham gia nghiên cứu, trong đó độ tuổi từ 6-11 tuổi chiếm tỷ lệ 80,52% (62/77), số bệnh

nhân độ tuổi từ 11-15 tuổi chiếm tỷ lệ 19,48%. Chúng tôi lựa chọn độ tuổi 6-15 vì lứa tuổi này đã bắt đầu đi học và đi học, có các hoạt động xã hội và các hoạt động vui chơi giải trí.

Trong đó nam giới có tỷ lệ 67,53% (52/77), nữ giới có tỷ lệ 29,87% (23/77). Khu vực thành thị chiếm tỷ lệ 54,55%, khu vực nông thôn chiếm tỷ lệ 45,45%.

Bảng cách tính điểm từ 1 đến 7, lần lượt tương ứng với các mức độ cực kỳ nhiều, rất nhiều, tương đối nhiều, vừa phải, một ít, không và không thực hiện. Chúng tôi thu được kết quả sự ảnh hưởng HPQ đến bệnh nhân như sau:

Bảng 1. Ảnh hưởng hen phế quản đến các hoạt động hàng ngày của trẻ

Câu hỏi	7-11 tuổi (N=62)		12-15 tuổi (N=15)		Chung (N=77)		P	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	CI 95% ( $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$ )	
	$\bar{X}_1$	SD	$\bar{X}_2$	SD	$\bar{X}$	SD				
Hạn chế hoạt động khi chơi	5,84	1,02	3,63	0,82	5,24	0,98	<0,001	2,21	1,64	2,78
Hạn chế hoạt động khi chạy	5,21	1,05	3,15	0,71	4,91	0,98	<0,001	2,06	1,49	2,63
Ảnh hưởng đến đi lại	5,82	1,21	4,32	0,61	5,61	1,09	<0,001	1,50	0,86	2,14
Không thể theo kịp các bạn	5,82	1,12	5,22	0,52	5,32	1,00	0,0475	0,6	0,01	1,19
Tất cả các hoạt động khác	5,89	1,02	4,22	0,64	5,54	0,94	<0,001	1,67	1,12	2,22

Điểm trung bình sự hạn chế hoạt động khi chơi là  $5,24 \pm 0,98$ , điểm trung bình độ hạn chế hoạt động khi chạy là  $4,91 \pm 0,98$ , điểm trung bình ảnh hưởng đến đi lại là  $5,61 \pm 1,09$ , điểm trung bình việc không thể theo kịp các bạn là  $5,32 \pm 1,00$ , điểm trung bình ảnh hưởng đến tất cả các hoạt động khác là  $5,54 \pm 1,12$ .

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 02 nhóm tuổi 7-11 tuổi và 12-15 tuổi khi so sánh kiểm định trung bình (test) ( $P < 0,05$ ). Trong đó nhóm tuổi 7-11 tuổi có điểm số cao hơn nhóm tuổi 12-15 tuổi. Sự khác biệt lần lượt là: Đối với hạn chế hoạt động khi chơi: 2,21 (CI 95% 1,64;2,78), đối với hạn chế hoạt động khi chạy sự khác biệt là 2,06 (CI 95% 1,49;2,63), điểm ảnh hưởng đến đi lại sự khác biệt là 1,50 (CI 95% 0,86;2,14), điểm không thể theo kịp các bạn sự khác biệt là 0,6 (CI 95% 0,1; 1,19), điểm hạn chế tất cả các hoạt động khác sự khác biệt là 1,67 (CI 95% 1,12;2,22).

Bảng 2. Ảnh hưởng hen phế quản đến các triệu chứng

Câu hỏi	7-11 tuổi (N=62)		12-15 tuổi (N=15)		Chung (N=77)		P	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	CI 95% ( $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$ )	
	$\bar{X}_1$	SD	$\bar{X}_2$	SD	$\bar{X}$	SD				
Ho	4,95	0,78	3,34	0,22	4,42	0,67	<0,001	1,61	1,20	2,02
Khò khè	5,82	0,82	4,42	0,44	5,44	0,74	<0,001	1,4	0,96	1,84
Tức ngực	5,62	0,46	4,42	0,24	5,45	0,42	<0,001	1,2	0,95	1,45
Khó thở	5,42	0,82	4,45	0,32	5,12	0,72	<0,001	0,97	0,54	1,40
Thức giấc trong đêm	5,82	0,89	3,43	0,46	5,23	0,80	<0,001	2,39	1,92	2,86
Khó khi hít thở sâu	5,73	1,10	4,24	0,76	5,42	1,03	<0,001	1,49	0,89	2,09
Cảm thấy hết hơi	5,92	1,42	4,64	0,89	5,74	1,31	0,0014	1,28	0,51	2,05
Cơn hen cấp	5,32	0,65	3,53	0,72	5,12	0,66	<0,001	1,79	1,41	2,17
Khó ngủ về đêm	5,45	1,32	3,62	0,78	5,23	1,21	<0,001	1,83	1,12	2,54
Cảm thấy mệt	5,72	1,29	3,84	0,91	5,52	1,21	<0,001	1,88	1,18	2,58

Điểm trung bình đánh giá mức độ ho là  $4,42 \pm 1,61$ , điểm trung bình đánh giá mức độ khò khè là  $5,54 \pm 0,74$ , điểm trung bình đánh giá mức độ tức ngực là  $5,45 \pm 0,42$ , điểm trung bình đánh giá mức độ khó thở là  $5,12 \pm 0,72$ , điểm trung bình đánh giá mức độ thức giấc trong đêm là  $5,23 \pm 0,8$ , điểm trung bình khó khi hít thở sâu là  $5,42 \pm 1,03$ , điểm trung bình cảm thấy hết hơi  $5,74 \pm 1,31$ , điểm trung bình mức độ cơn hen cấp  $5,12 \pm 0,66$ , điểm trung bình mức độ khó ngủ về đêm  $5,23 \pm 1,21$ , điểm trung bình mức độ cảm thấy mệt là  $5,52 \pm 1,21$ .

Nghiên cứu cũng cho thấy có sự khác biệt về chất lượng cuộc sống giữa các nhóm tuổi 6-11 và 12-15 tuổi bằng kiểm định so sánh trung bình ( $P < 0,01$ ). Nhóm tuổi 6-11 tuổi có chất lượng cuộc sống cao hơn nhóm trẻ độ tuổi 12-15. Sự khác biệt lần lượt là: Sự khác biệt mức độ ho 1,61 (CI 95% 1,20; 2,02), điểm khác biệt mức độ khò khè 1,4 (CI 95% 0,96;1,84), điểm khác biệt mức độ tức ngực 1,2 (CI 95% 0,95;1,45), điểm khác biệt mức độ khó thở 0,97 (CI 95% 0,54;1,4), điểm khác biệt mức độ thức giấc trong đêm là 2,39 (CI 95% 1,92;2,86), điểm khác biệt mức độ khó hít thở sâu 1,49 (CI 95% 0,89;2,09), điểm khác biệt mức độ cảm thấy hết hơi 1,28 (CI 95% 0,51;2,05), điểm khác biệt mức độ cơn hen cấp 1,79 (CI 95% 1,41;2,17), điểm khác biệt khó ngủ về đêm 1,83 (CI 95% 1,12;2,54), điểm khác biệt mức độ cảm thấy mệt 1,88 (CI 95% 1,18; 2,58).

Bảng 3. Ảnh hưởng HPQ đến sự thay đổi cảm xúc

CÂU HỎI	7-11 tuổi (N=62)		12-15 tuổi (N=15)		Chung (N=77)		P	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	CI 95% ( $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$ )	
	$\bar{X}_1$	SD	$\bar{X}_2$	SD	$\bar{X}_2$	SD				
Cảm thấy chán nản	6,21	1,52	4,12	1,23	5,72	1,46	<0,001	2,09	1,25	2,93
Cảm thấy lo lắng	5,89	1,62	3,46	1,15	5,61	1,53	<0,001	2,43	1,55	3,31
Cảm thấy dễ cáu	6,60	1,64	4,54	1,11	6,00	1,53	<0,001	2,06	1,17	2,95
Cảm thấy tức giận	6,56	1,49	5,43	1,32	6,45	1,46	0,0088	1,13	0,29	1,97
Cảm thấy không thoải mái	5,64	1,36	4,04	1,21	5,46	1,33	<0,001	1,6	0,84	2,36
Cảm thấy hoảng sợ	6,20	1,42	4,30	1,29	5,89	1,39	<0,001	1,9	1,01	2,7
Cảm thấy khác biệt hoặc bị bỏ rơi	6,50	1,34	5,12	1,17	6,12	1,31	0,0005	1,38	0,63	2,13
Cảm thấy chán nản vì không thể theo kịp các bạn	6,06	1,38	4,88	1,23	5,88	1,35	0,0034	1,18	0,40	1,96

Điểm trung bình ảnh hưởng đến việc cảm thấy chán nản là  $5,72 \pm 1,46$ , điểm trung bình mức độ cảm thấy lo lắng là  $5,61 \pm 1,53$ , điểm trung bình mức độ cảm thấy dễ cáu là  $6,00 \pm 1,53$ , điểm trung bình mức độ cảm thấy tức giận là  $6,45 \pm 1,46$ , điểm trung bình mức độ cảm thấy không thoải mái là  $5,46 \pm 1,33$ , điểm trung bình mức độ cảm thấy hoảng sợ là  $5,89 \pm 1,39$ , điểm trung bình mức độ cảm thấy khác biệt hoặc bị bỏ rơi là  $6,12 \pm 1,31$ , điểm trung bình mức độ cảm thấy chán nản vì không thể theo kịp các bạn là  $5,88 \pm 1,35$ .

Có sự khác có ý nghĩa thống kê về các mức độ thay đổi cảm xúc giữa hai nhóm tuổi 6-11 và 12-15 tuổi ( $P < 0,01$ ). Trong đó điểm sự khác biệt mức độ cảm thấy chán nản 2,09 (CI 95% 1,25;2,93), sự khác biệt mức độ cảm thấy lo lắng là 2,43 (CI 95% 1,55; 3,31), điểm khác biệt mức độ cảm thấy dễ cáu là 2,06 (CI 95% 1,17;2,95), điểm khác biệt mức độ cảm thấy tức giận 1,13 (0,29;1,97), điểm khác biệt mức độ cảm thấy không thoải mái 1,6 (CI 95% 0,84;2,36), điểm khác biệt mức độ cảm thấy hoảng sợ 1,9 (CI 95% 1,01;2,7), điểm khác biệt mức độ cảm thấy khác biệt hoặc bị bỏ rơi 1,38 (CI 95% 0,63;2,13), điểm khác biệt mức độ cảm thấy chán nản vì không thể theo kịp các bạn 1,18 (CI 95% 0,40;1,96).

#### BÀN LUẬN

Các thầy thuốc Nhi khoa ngày nay đã nhận ra tầm quan trọng của đánh giá CLCS trong các nghiên cứu lâm sàng. Các xét nghiệm thông thường chỉ giúp đánh giá các tổn thương thực thể của các cơ quan nhưng hiếm khi đánh giá các tổn thương chức năng (hoạt động, cảm xúc, xã hội) là những yếu tố rất quan trọng trong đời sống hàng ngày. Để đánh giá toàn diện trẻ em, đánh giá cả chỉ số lâm sàng và CLCS là vô cùng quan trọng. Trẻ HPQ thường có các triệu chứng ho, khò khè, thở gấp và hạn chế các hoạt động hàng ngày (khi chơi thể thao, học ở trường, làm việc, khi chơi với vật nuôi). Thêm nữa trẻ thường cảm thấy lo sợ vì có thể lên cơn hen cấp, với các biểu hiện cáu giận ở trẻ nhỏ, thất vọng ở trẻ lớn. Trẻ thường cảm thấy khác biệt với bạn bè và thất vọng vì mình không tham gia được các hoạt động. Bộ câu hỏi về CLCS được thiết kế để đánh giá những ảnh hưởng của các triệu chứng HPQ lên đời sống hàng ngày, đồng thời cũng đánh giá hiệu quả

điều trị ảnh hưởng đến CLCS [6].

Sự ảnh hưởng của HPQ đến cuộc sống người bệnh là rất lớn, kết quả nghiên cứu cho thấy: Điểm trung bình sự hạn chế hoạt động khi chơi  $5,24 \pm 0,98$ , khi chạy là  $4,91 \pm 0,98$ , đi lại là  $5,61 \pm 1,09$ , không thể theo kịp các bạn là  $5,32 \pm 1,00$ , ảnh hưởng đến tất cả các hoạt động khác là  $5,54 \pm 1,12$ . Điểm đánh giá mức độ ho  $4,42 \pm 1,61$ , khò khè là  $5,54 \pm 0,74$ , tức ngực là  $5,45 \pm 0,42$ , khó thở là  $5,12 \pm 0,72$ , thức giấc trong đêm là  $5,23 \pm 0,8$ , khó khi hít thở sâu là  $5,42 \pm 1,03$ , cảm thấy hết hơi  $5,74 \pm 1,31$ , cơn hen cấp  $5,12 \pm 0,66$ , khó ngủ về đêm  $5,23 \pm 1,21$ , cảm thấy mệt là  $5,52 \pm 1,21$ . Điểm trung bình ảnh hưởng đến việc cảm thấy chán nản là  $5,72 \pm 1,46$ , lo lắng là  $5,61 \pm 1,53$ , dễ cáu là  $6,00 \pm 1,53$ , tức giận là  $6,45 \pm 1,46$ , cảm thấy không thoải mái là  $5,46 \pm 1,33$ , hoảng sợ là  $5,89 \pm 1,39$ , cảm thấy khác biệt hoặc bị bỏ rơi là  $6,12 \pm 1,31$ , chán nản vì không thể theo kịp các bạn là  $5,88 \pm 1,35$ . Điều đó cho thấy nhận định Hen phế quản là một trong 25 bệnh có số năm sống bị mất do tàn tật[1].

Giữa các nhóm tuổi khác nhau thì mức độ ảnh hưởng đến HPQ cũng khác nhau. Trong đó các trẻ em lớn tuổi bị tác động nhiều hơn những trẻ em ít tuổi hơn. Điều này được giải thích do việc các trẻ em độ tuổi lớn hơn có nhiều các hoạt động về thể lực hơn, bên cạnh đó việc giao tiếp và học hành cũng như các hoạt động hàng ngày mức độ nhiều hơn. Việc kiểm soát và điều trị hen không chỉ điều trị về bệnh học hen mà bên cạnh đó cần tác động hỗ trợ để các em có được sự hòa nhập.

#### KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Bằng việc thang điểm đánh giá các mức độ tác động theo Juniper chúng tôi thu được kết quả: Điểm hạn chế hoạt động khi chơi 5,24, khi chạy 4,91, đi lại 5,61, không thể theo kịp các bạn là 5,32, ảnh hưởng đến tất cả các hoạt động khác là 5,54. Điểm đánh giá mức độ ho 4,42, khò khè là 5,54, tức ngực là 5,45, khó thở là 5,12, thức giấc trong đêm là 5,23, khó khi hít thở sâu là 5,42, cảm thấy hết hơi 5,74, cơn hen cấp 5,12, khó ngủ về đêm 5,23, cảm thấy mệt là 5,52. Điểm trung bình ảnh hưởng đến việc cảm thấy chán nản là 5,72, lo lắng là 5,61, dễ cáu là 6,00, tức giận là 6,45, cảm thấy không thoải mái là 5,46, hoảng sợ là

5,89, cảm thấy khác biệt hoặc bị bỏ rơi là 6,12, chán nản vì không thể theo kịp các bạn là 5,88. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê của tất cả các đặc điểm về hạn chế các hoạt động hàng ngày, đến triệu chứng và sự thay đổi cảm xúc giữa 2 độ tuổi từ 6-11 tuổi và 12-15 tuổi, trong đó chất lượng cuộc sống trẻ em ít tuổi hơn cao hơn trẻ nhiều tuổi hơn.

Việc điều trị bệnh hen cần thiết có sự giúp đỡ của gia đình nhằm đảm bảo người bệnh hòa nhập cộng đồng và bên cạnh đó cần thiết có sự tư vấn và điều trị các triệu chứng tâm lý phối hợp nhằm đảm bảo cho người bệnh chất lượng cuộc sống tốt hơn.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. ISAAC (The International study of asthma and Allergies in Childhood) (2011), "Asthma Report 2011"
2. GINA (Matthew Masoli, Denise Fabian, Shaun Holt, Richard Beasley, Medical Research Institute of New Zealand, Wellington, New Zealand, University of Southampton, Southampton, United Kingdom (2012)), "Global Burden of Asthma".

3. Ahmed T, Chediak AD (1998), "Status Asthmaticus", *Cardiopulmonary Critical Care*, 3rd edition, pp. 529-580.

4. Becklake MR.,Ernjed S., Staples CA. (1990), "Changes in total lung capacity during acute spontaneous Asthma", *An Rev Respiratory disease*, Vol 142 (1), pp.79-83

5. Boushey HA., Corry DB., Fahy JV. (2002), "Asthma", *Textbook of Respiratory Medicine*, 2nd Edition, pp.1247-1278.

6. Juniper EF (1997). "How important is quality of life in pediatric asthma? " *Pediatr Pulmonol Suppl.* Vol 15:17-21.

7. Juniper EF, Guyatt GH, Epstein RS et al. (1992) "Evaluation of impairment of health related quality of life in asthma: development of a questionnaire for use in clinical trials." *Thorax*: 47:76-83

8. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH et al (1996). "Measuring quality of life in children with asthma", *Qual Life Res*; Vol 5: 35-46.