

تحري نقص السمع عند الأطفال بقياس المعاوقة السمعية

الدكتور مصطفى إبراهيم*
الدكتور محمد الرستم**
رنا سليمان***

(تاريخ الإبداع 19 / 9 / 2007. قبل للنشر في 9 / 11 / 2007)

□ الملخص □

إن تحري نقص السمع عند أطفال المدارس مهم جداً، لأن التهاب الأذن الوسطى المصلي يحدث بشكل متكرر في هذا العمر، مسبباً نقصاً متفاوتاً في السمع والذي بدوره له دور سلبي على استيعاب الأطفال وتركيزهم وفهمهم في سن المدرسة.

إن قياس المعاوقة السمعية هو تقنية حساسة لاكتشاف إصابات الأذن الوسطى [1،2]. شملت هذه الدراسة 1500 طفل بعمر 3-9 سنوات بين عامي 2006-2007. مخطط الطلبة كان غير طبيعي في 92 حالة، أي بنسبة 6.13%، وكان نموذج C بنسبة 39.13%. كانت ضخامة الناميات هي العامل المسبب في أكثر من نصف الحالات بنسبة 67.39%.

كلمات مفتاحية : نقص السمع، المعاوقة السمعية، ضخامة الناميات.

* أستاذ في قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.
** أستاذ في قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.
*** طالبة دراسات عليا في قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

Investigation of Children Hearing Loss by Acoustic Impedance Test

Dr. Moustafa Ibrahim*
Dr. Muhammad Alrostum**
Rana Suleman***

(Received 19 / 9 / 2007. Accepted 9/11/2007)

□ ABSTRACT □

Screening hearing of school – aged children is very important, because otitis media with effusion frequently occurs at this age, causing uneven hearing loss, which in turn has a negative impact on the understanding ability of children, their performance and concentration in school - age. Acoustic impedance test is a sensitive technique for detection of middle – ear pathologies[1,2].

This study includes 1500 children mean age 3-9 years, between 2006-2007. Tympanometry was abnormal in 92 cases at rate of 6.13%, and was type C at rate of 39.13%. Adenoid hyperplasia was the cause of more than half of the cases at rate of 67.39%.

Keywords : Hearing loss, Acoustic impedance, Adenoid hyperplasia.

* Professor , Department of Otolaryngology , Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

** Professor, Department of Otolaryngology , Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia , Syria.

*** Postgraduate Student, Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

مقدمة:

يلاحظ أن العديد من الأطفال بعمر 3-9 سنوات يشكون من عدم انتباه، وهذا ما يتم إرجاعه من قبل الأهل إلى نوع من عدم الإكتراث والدلال، ولكن في حقيقة الأمر أن ثمة أمراً جدياً في هذه القضايا تعود إلى مشكلة سمعية ناتجة عن وجود عائق ميكانيكي يسبب خللاً في وظيفة نفير أوستاش (القناة السمعية)، الذي يتجلى بنقص في تهوية الأذن الوسطى، وهذا العائق يعود إلى ضخامة في اللوزة البلعومية (الناميات)، أو التهاب اللوزات والناميات، أو إنتانات مزمنة تصيب القناة السمعية لأسباب أخرى.

للقوف عند هذه المشكلة يمكن إجراء فحوص دورية للأطفال ويشكل خاص أولئك الذين يشكون من أعراض ضخامة ناميات، أو من إنتانات متكررة في الأذن الوسطى، لإمكانية وضع حلول مبكرة وتلافي الاختلاطات البعيدة لمثل هذه المشكلة، التي لها آثار سلبية على السمع وعدد من الأجهزة الأخرى، مثل التنفس والأسنان والأكسجة وغيرها. وهذا الأمر يكون من خلال إجراء فحص المعاوقة السمعية عند هؤلاء الأطفال [1،3].

لقد تم إجراء المعاوقة السمعية عند عينة عشوائية من أطفال عدد من الرياض والمدارس في محافظة اللاذقية.

هدف البحث:

الكشف المبكر عن حالات نقص السمع الناتج عن خلل في وظيفة نفير أوستاش عند الأطفال، وتلافي الاختلاطات البعيدة لذلك.

مواد البحث وطرائقه:

عينة عشوائية مؤلفة من 1500 طفل من طلاب عدد من المدارس والرياض بأعمار 3-9 سنوات في محافظة اللاذقية خلال العام الدراسي 2006-2007، وهذه المدارس هي: ابن سينا، البعث المحدثه، الحسين الثانية، سلمان العجي. والرياض الآتية: نقابة المعلمين في الجامعة، الشراع، المستقبل. تم إجراء زيارات لعدد من المدارس الابتدائية والرياض الموزعة في مناطق مختلفة من محافظة اللاذقية، وكان عدد الأطفال المشمولين بالدراسة 1500 طفل، انظر الجدول (1).

الجدول (1) تصنيف الأطفال حسب العمر.

العمر	3-5 سنوات	5-7 سنوات	7-9 سنوات
عدد الأطفال	500	600	400
النسبة المئوية	33.33%	40%	26.67%

نلاحظ من الجدول (1) أن الأطفال بعمر 5-7 سنوات يشكلون النسبة الأكبر في دراستنا.

الجدول (2) تصنيف المرضى حسب الجنس.

إناث	ذكور	
880	620	عدد الأطفال
%58.67	%41.33	النسبة المئوية

نلاحظ من الجدول (2) أن عدد الإناث المفحوصين كانوا أكثر من عدد الذكور.

الجدول (3) تصنيف الأطفال تبعاً للعمر والجنس.

العمر	عدد الأطفال	ذكور	النسبة المئوية	إناث	النسبة المئوية
3-5 سنوات	500	220	%44	280	%56
5-7 سنوات	600	285	%47.5	315	%52.5
7-9 سنوات	400	190	%47.5	210	%52.5

أجري للأطفال الدراسة التالية:

قمنا بإجراء فحص سريري للأطفال باستخدام المنظار الرباعي، وتم استبعاد الحالات السريرية التي كان هناك مضاد استنطاب لإجراء المعاوقة السمعية، ثم أخذ قصة سريرية من الأهل والكادر التعليمي في المدرسة أو الروضة بناءً على اتصال مسبق مع الأهل عن طريق المدرسة أو الروضة، لاسيما فيما يخص القصة الذهنية والعادات عند هؤلاء الأطفال.

وأجري تخطيط المعاوقة السمعية بشكل سهل بعد أن تم شرح مبسط للطفل عن طريق الفحص دون اعتراض من قبل الأطفال.

وكانت استمارة البحث على الشكل الآتي:

1- المعلومات الخاصة بالطفل :

الاسم الثلاثي، العمر، مكان السكن، عدد الأولاد في الأسرة، الوضع الاجتماعي والثقافي والذي يتضمن عمل الأب والأم.

2- القصة المرضية:

الشكوى الرئيسية، السحنة العامة للطفل، التنفس فموي أو أنفي، شكل الأسنان، أي إطباق تام أم لا، تكرار التهاب أذن وسطى عند الطفل، إنتانات طرق تنفسية سفلية، التهاب البلعوم واللوزتين المتكرر، عطاس متكرر.

3- القصة الذهنية عند الطفل :

انسجام الطفل في الصف، عدم الانتباه، التركيز، الاقتراب الشديد من التلفاز أو الاستماع للتلفاز بصوت عالٍ، مستوى التحصيل في المدرسة أو الحضانة.

4- الفحص السريري للأذن.

5- مخطط المعاوقة السمعية.

6- صورة شعاعية للبلعوم الأنفي بوضعية فرض البسط.

7- الشخيص والمعالجة.

النتائج والمناقشة:

الحالات المستبعدة من الدراسة كان عددهم 15 طفلاً ونقصد بهذه الحالات أولئك الأطفال الذين لم نجر لهم تخطيط معاوقة سمعية لوجود مضاد استطباب مثل : ثقب بغشاء الطبل، أنبوب تهوية. بعد إجراء الدراسة السابقة على الأطفال حصلنا على 92 حالة مرضية ويشكلون نسبة 6.13%، أما بقية الحالات فكانت طبيعية.

وسنركز في دراستنا على هذه الحالات المرضية التي نقصد بها الأطفال الذين كان مخطط الطلبة لديهم غير طبيعي. وهذه الحالات هي حالات مكتشفة لأول مرة وغير معروفة من قبل الأهل، أو أن الأهل يعطون الدواء للطفل دون استشارة طبيب، أو أن الحالة المرضية مشخصة من قبل الطبيب، ولكن المعالجة غير كافية. وفي هذه الحالات قمنا بتوجيه الأهل للمشفى لاستكمال بقية الاستقصاءات لأطفالهم وإجراء التدابير اللازمة.

الجدول (4) عدد المرضى حسب العمر.

العمر	عدد المرضى	النسبة المئوية من 1500 طفل
3-5 سنوات	38	2.53%
5-7 سنوات	28	1.87%
7-9 سنوات	26	1.73%

نلاحظ من الجدول (4) أن المرضى بعمر 3-5 سنوات هم أكثر عدداً، وهو أكثر عمر معرض فيه الطفل لحدوث ضخامة ناميات والتهاب أذن وسطي مصلي.

الجدول (5) توزع المرضى حسب الجنس.

إناث	ذكور	عدد الأطفال
49	43	عدد الأطفال
53.26%	46.74%	النسبة المئوية من عدد المرضى 92
3.27%	2.87%	النسبة المئوية من العدد الإجمالي 1500

نلاحظ من الجدول (5) أن عدد المرضى الإناث كانوا أكثر من عدد المرضى الذكور. وتبعاً للقصة المرضية أجري تصنيف المرضى حسب الأعراض السريرية كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول (6) المرضى حسب الأعراض السريرية.

النسبة المئوية	عدد المرضى	الأعراض السريرية
55.44%	51	شخير ليلي
43.48%	40	فم مفتوح مع عدم إطباق تام للفكين
16.31%	15	التهاب لوزات متكرر مع أو ضخامة لوزات معيقة للتنفس
21.74%	20	ألم أذني متكرر (يشد أذنه أو يحكها)
20.65%	19	التهاب أذن وسطي متكرر
7.61%	7	عطاس متكرر
18.48%	17	عدم الانتباه والاكتراث (نقص سمع)

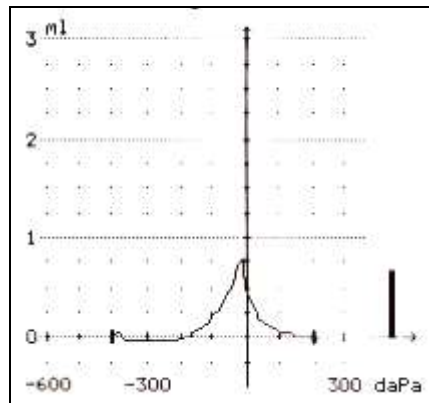
سيلان أنفي متكرر	16	17.39%
إنتانات تنفسية سفلية	5	5.44%
مستوى لتحصيل العلمي غير جيد	14	15.22%
الاقتران الشديد من التلفاز	13	14.13%
غير عرضي	6	6.52%

نلاحظ من الجدول (6) أن أكثر الأعراض تكراراً هو الشخير الليلي ويليه فم مفتوح مع عدم إطباق تام للفكين وهذان العرضان هما من أهم أعراض ضخامة الناميات. كان عند 16.33% من المرضى التهاب اللوزات متكرر مع أو من دون ضخامة للوزتين، وهي نسبة لا بأس بها، وهي تشير إلى أنه ليس فقط ضخامة الناميات تؤدي إلى إعاقة في تهوية الأذن الوسطى، كذلك ضخامة اللوزتين والتهاب اللوزات المتكرر [6،4،5].

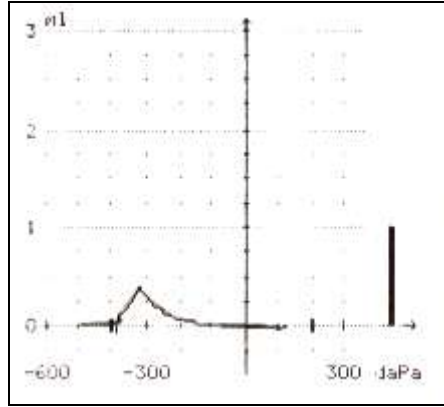
كذلك كان هناك 7.61% من المرضى يشكون من عطاس متكرر وبعضهم يشكون من سيلان أنفي متكرر، وهي من أعراض التهاب الأنف التحسسي الذي يمكن أن يؤدي إلى وذمة في نفيير أوستاش وإعاقة في تهوية الأذن الوسطى.

الحالات غير العرضية التي تشكل نسبة 6.52% تقصد بها الحالات التي كان فيها مخطط الطبلية مرضياً ولكن القصة السريرية المأخوذة من الأهل سلبية، أي لا يوجد أي عرض من الأعراض السابقة حسب قول الأهل، ويمكن أن نعزو السبب إما لعدم تعاون الأهل أو لوجود ناميات متضخمة بشكل بسيط وأحياناً الناميات تكون غير ضخمة، ولكنها بؤرة إنتانية أو أسباب أخرى مثل ضخامة ذنب قرين سفلي بالأنف تؤدي إلى نقص تهوية خفيف في الأذن الوسطى ونقص سمع بدرجات خفيفة جداً غير عرضية [7،4].

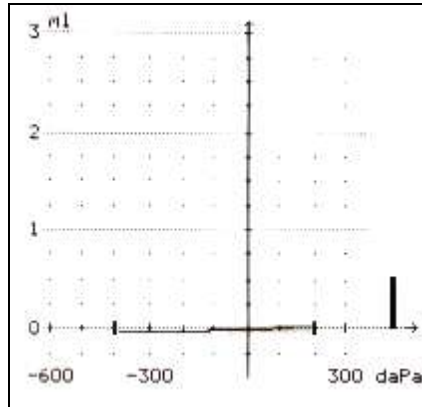
أما الوضع الاجتماعي والثقافي فقد كان لدينا 16 مريضاً ويشكلون نسبة 17.39% من المرضى كان فيها : عدد الأولاد في الأسرة من 7-10 أولاد، الأب والأم عاطلين عن العمل، وضع مادي وثقافي غير جيد. فيما يلي نماذج مخططات الطبلية حصلنا عليها عند 92 مريضاً وقد قمنا بتقييم هذه المخططات بأرقام 1، 2، 3 و 4 وهذه الأرقام افتراضية فقط.



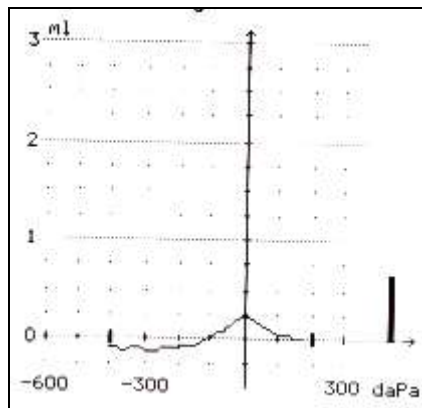
المخطط الطبيعي نموذج A له شكل مثلثي ذو سعة من 4-8 وحدات ومن دون انزياح عن الخط المتوسط.



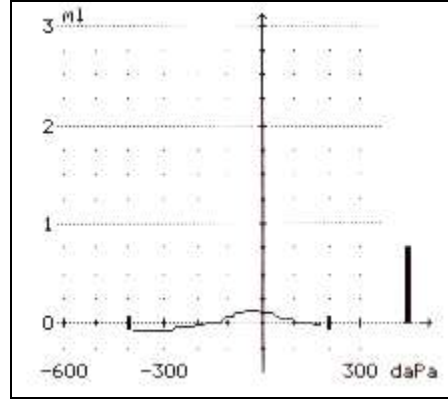
مخطط (1) أو نموذج C انزياح نحو الضغوط السلبية مع المحافظة على شكله المثالي وهذا يدل على انسحاب بغشاء الطبل.



مخطط (2) أو نموذج B مخطط مسطح ويدل على انصبابات كثيرة اللزوجة ومهمة أو التهاب أذن وسطى التصاقى.



مخطط (3) نقص في السعة أقل من 3 وحدات يدل على وجود سائل قليل الغزارة أو نقص تهوية خفيف جداً.



مخطط (4) السعة أقل من 3 وحدات مع بقاء ذروة، وهذا يدل على انصباب شبه كامل مع وجود بقية هوائية.

الجدول (7) نسبة نماذج مخططات الطبلية التي حصلنا عليها.

النسبة المئوية	عدد المرضى	نموذج المخطط
%39.13	36	مخطط (1) أو نموذج C
%32.61	30	خط (2) أو نموذج B
%10.87	10	مخطط (3)
%17.39	16	مخطط (4)

نلاحظ من الجدول (7) أن المرضى الذين لديهم مخطط نموذج (1) أو C هم الأكثر عدداً ويشكلون نسبة 39.13% وهؤلاء المرضى لم يحدث عندهم بعد تغيرات مرضية مزمنة في الأذن الوسطى، وفي هذه المرحلة العلاج الدوائي بالإضافة إلى إزالة العامل المسبب سيؤدي إلى الشفاء التام. والنسبة الثانية كانت للمخطط نموذج (2) أو B، وفي هذه المرحلة المرضى بحاجة إلى إزالة العامل المسبب بالإضافة إلى جراحة على الأذن بسبب حدوث تغيرات مزمنة غير قابلة للتراجع بالعلاج الدوائي [5،8].

الجدول (8) الموجودات التنظيرية على غشاء الطبل مع مخطط الطبلية الموافق.

شكل مخطط الطبلية	النسبة المئوية	عدد المرضى	الموجودات التنظيرية
نموذج (3)	%10.87	10	- أحمر باهت أو شاحب، غياب الانعكاس الضوئي (المثلث المنير). - انسحاب خفيف إلى متوسط بغشاء الطبل
نموذج (1)	%39.14	36	- أحمر باهت. - غياب المثلث المنير.
نموذج (2)	%19.56	18	- انسحاب شديد بغشاء الطبل وملتصق على العظيما.

			- لون أحمر باهت. - غياب المثلث المنير.
نموذج (4)	17.39%	16	- سوية سائلة. - لون شاحب. - غياب المثلث المنير.
نموذج (2)	13.04%	12	- أحمر باهت. - سائل لزج يملئ الأذن الوسطى. - غياب المثلث المنير.

نلاحظ من الجدول أن أكثر الموجودات التنظيرية كانت : انسحاباً في غشاء الطبل، لوناً شاحباً أو أحمر باهتاً، غياب المثلث المنير [9].

أما بالنسبة للإجراءات المتبعة لهؤلاء الأطفال (92 طفلاً) فقد قمنا بالاتصال مع الأهل ونصحهم بالتوجه إلى المشفى وإجراء فحص سريري كامل للأذن والأنف والفم والبلعوم وإجراء صورة شعاعية للبلعوم الأنفي، وحصلنا على النتائج الموضحة في الجدول (9).

الجدول (9) الموجودات الشعاعية مع نتائج الفحص السريري.

النسبة المئوية	عدد المرضى	الموجودات الشعاعية
67.39%	62	كتلة ناميات سادة بدرجة ما لمجرى التنفس
17.39%	16	صورة شعاعية طبيعية مع وجود أعراض وعلامات التهاب أنف تحسسي.
8.69%	8	التهاب لوزات متكرر مع صورة شعاعية طبيعية.
6.53%	6	ضخامة لوزات شديدة معيقة للتنفس مع صورة شعاعية طبيعية.

نلاحظ من الجدول أن ضخامة الناميات كان السبب الأكثر شيوعاً لنقص تهوية الأذن الوسطى أو التهاب الأذن الوسطى المصلي.

تم إعطاء معالجة دوائية (صاد حيوي، حال للمخاط، ديكساترون، قطرة أنفية مضادة للاحتقان)، ثم وضع استطباب استئصال الناميات مع أو من دون استئصال اللوزتين، بالإضافة إلى ذلك وضع استطباب خزغ غشاء طبل مع وضع أنابيب تهوية للمرضى الذين لم يتحسنوا على العلاج الدوائي، أما مرضى التهاب الأنف التحسسي فقد تم إعطاؤهم المعالجة المناسبة من مضادات الهستامين وعلاج موضعي بالكورتيزون [7،10].

الاستنتاجات و التوصيات:

- 1- لوحظ وجود علاقة وثيقة بين ضخامة الناميات والتهاب الأذن الوسطى المصلي لذلك يجب عدم إهمال هذا الموضوع من قبل أطباء الأطفال.
- 2- يعتبر مخطط المعاوقة السمعية معياراً حساساً جداً لتشخيص امراضيات الأذن الوسطى، خاصة لدى الأطفال بأعمار صغيرة، حيث لا يمكن أن يجرى تخطيط سمع لهم.
- 3- إن نقص السمع بدرجاته المختلفة له تأثيرات سلبية على النطق وتطور الطفل الروحي الحركي. وكلما كان نقص السمع شديداً كان كشفه أسرع، لذلك إصابات خفيفة أو متوسطة قد تبقى مجهولة حتى سن المدرسة، حيث يحدث لدى الطفل تأخراً في الكلام أو يتكلم بشكل سيء، ويعاني من صعوبات في تعلم القراءة والكتابة ويصبح لديه نوع من عدم الاكتراث والتجاوب مع الوسط المحيط، وهذا ينعكس على شخصية الطفل. لذلك يجب على الأهل والمدرسين الاهتمام والتعاون لحل مثل هذه المشكلات المهمة.
- 4- قد يتظاهر نقص السمع لدى الأطفال بالاقتراب الشديد من التلفاز، أو الاستماع للتلفاز بصوت عالٍ، أو عدم الاكتراث لكلام الأهل وعدم التجاوب في الحصة الدراسية بشكل ملائم، لذلك يجب تنبيه الأهل للاهتمام بهذا الموضوع وإجراء استشارة أذنية لأولئك الأطفال.
- 5- يجب على الأهل عدم إعطاء أطفالهم صادات حيوية أو أدوية أخرى بشكل عشوائي دون إجراء استشارة أذنية، وذلك عند وجود إنتانات تنفسية علوية أو شكاوى أذنية.
- 6- يجب على الأهل إجراء استشارة أذنية لأطفالهم الذين يشكون من شخير ليلي، أو لديهم تبارز في الفكين وعدم إطباق تام للفكين.
- 7- يجب على العاملين في مجال الصحة المدرسية وبالتعاون مع إدارة المدارس والرياض وضع برامج ثابتة خلال العام الدراسي لإجراء فحوص دورية لتحري نقص السمع لديهم، خاصة عند الطلاب الذين مستوى تحصيلهم غير جيد أو عند حصول تأخر دراسي مفاجئ أو عند الطلاب الذين لديهم اضطرابات في شخصياتهم وتصرفاتهم.

المراجع:

- 1- KOIRUNEN, P.; UHARI, M.; and LAITAKARI, K. *Otoacoustic emissions and tympanometry in children with otitis media*. 2000, 212.
- 2- JERGER, J. *Clinical experience with impedance audiometry*. Arch Otolaryngol, 1970, 311.
- 3- HOGON, S.C.; STRATFORD, K.J.; and MOORS, D.R. *Duration and recurrence of otitis media with effusion in children from birth to 3 years prospective study using monthly otoscopy and tympanometry*. B.M, 1997, 314.
- 4- HUNTER, L.L.; MARGOLIS, R.H.; and GIEBINK, G.S. *Identification of hearing loss in children with otitis media*. Ann Otol Rhinal Laryngol, 1994, 961.
- 5- ابراهيم، مصطفى؛ الرستم، محمد؛ يوسف، يوسف؛ العلوني، فايز. *أمراض الأذن والأنف والحنجرة وجراحتهما*. الطبعة الأولى، جامعة تشرين، سوريا، 1999، 269.
- 6- الحجار، محمد أكرم. *أمراض الأذن والأنف والحنجرة والرأس والعنق وجراحتهما*. الطبعة الثانية، جامعة دمشق، سوريا، 1998، 512.
- 7- SHAHEDIN, A.; KHAN, N.S.; SATTAR, F.; and JAN, A. *Manangement of secretory otitis media in children*, Jpmi, 2005, 1110.
- 8- SASSEM, M.L.; VANAAREM, A.; GROTE, J.J *Validity of tympanometry in the diagnosis of middle ear effusion*. Clin Otolaryngol, 1944, 585.
- 9- TAYLOR, C.L. BROOKS, R.P. *Screening for hearing loss and middle – ear disorders in children using TEOAES*. Am J Audiol, 2000, 505.
- 10- CHARLES, M.D. *Workshop on Effects of Otitis Media on the Child*. Pediatrics, 1983, 171.