أعضاء وأجهزة النطق

يوجد لدى الإنسان (١٣) ثلاثة عشر عضواً يشارك كل منهما بشكل مباشر أو غير مباشر في تكوين الكلمات ونطقها . ونحن بدورنا لا نريد ان نتوسع في الناحية التشريحية لكل عضو من هذه الأعضاء الا اننا ينبغي أن نعطي صورة واضحة عن طبيعة كل عضو وفعاليته من الناحية الفسيولوجية وهو ما يتصل اتصالاً وثيقاً بالجانب العضوي الفسيولوجي للصوت اللغوي وكيفية نطقه .

ان الناحية التشريحية في حدود معينه توفر للطالب والمتدرب من ان يعرف ويفهم طبيعة كل عضو فسيولوجياً ، ومدى فعاليته لوحده ، أو ارتباطه بعضو آخر في إنتاج حرف ما . وان دراسة الطالب لهذه الأعضاء تشريحياً فانه سيدرك ان هذه الأعضاء على صغر حجمها أو كبرها ، أو رقتها أو دقتها فإنها متكونة من أنسجة وغضاريف وعضلات ، ولهذه الأنسجة والغضاريف والعضلات يمكنها ان تنمو وتكبر وتتوسع وتزداد فعالياتها من خلال التمارين وكما يمكن أن يحدث العكس ان تضعف وتكسل وتضمر وربما تصبح عاجزة في أداء وظيفتها في حالة إصابتها بمرض من ناحية ، أو عند عدم تمرين تلك الأعضاء بما لا يوفر لها قسطاً مطلوباً من الحركة والنشاط والحيوية ، لتستطيع م اداء مهمتها على الوجه الأكمل بالنسبة إلى الطالب أو المتدرب والمحترف في آن واحد .

يقسم جهاز النطق الإنساني إلى ثلاثة أقسام رئيسية :

(١) أعضاء التنفس التي تأخذ الهواء وتصرفه في نفس الوقت ويطلق عليها اعضاء ما قبل الحنجرة

(٢) الحنجرة التي تكون بمثابة صمام ينظم تدفق تيار الهواء ، ومن ناحية أخرى تنتج فيها معظم الطاقة الصوتية التي تتشكل إلى كلام منطوق أو صوت مسموع .

(٣) التجاويف فوق المزمارية التي هي عبارة عن غرف وحجرات وظيفتها تقوية الصوت والحصول على الرنين ويطلق عليها اعضاء ما بعد الحنجرة.

وهنالك نقطة مهمة جداً يجب الإشارة إليها وهي التسمية التي نطلقها عل أعضاء وأجهزة النطق هي تسمية مجازية . ذلك إن الوظيفة الأساسية لهذه الأعضاء ليس النطق بحد ذاته ، وإنما لها وظائف أخرى أساسية تتعلق بحياة الإنسان واستمراره في الحياة حياً ، ومما تقدم ان كل عضو من هذه الأعضاء التشريحية له وظيفته الأساسية في الجسم ولكنه بالمقابل يشترك مع الأعضاء الأخرى في عملية النطق وهذا هو الشيء الوحيد الذي نبحث عنه وندرسه كونه يدخل في صميم

درسنا عند تكوين الكلمة تشترك جميع أعضاء وأجهزة النطق والمتكونة من ثلاثة عشر عضواً منها تكون اشتراكها مباشر في تكوين الكلمة ومنها غير مباشر يكون عضو مساعد في إنتاج الكلمة وسوف ندرس كل عضو على انفراد حتى نتعر على وظيفته الرئيسية ليس في جسم الإنسان ولكن في تكوين الكلمة أي (النطق) وهذه الأعضاء هي :

١. الحجاب الحاجز

٢. الرئتان

٣. القصبة الهوائية

٤. الحنجرة

٥. لسان المزمار

٦. البلعوم

٧. اللهاة

٨. التجويف الانفي

٩. التجويف الفمي

١٠.اللسان

١١. الاسنان

١٢. الشفتان

١٣. المراكز المخية اللغوية

الحجاب الحاجز

لم تشر الكتب المختصة بدراسة الصوت اللغوي إلى أهمية الحجاب الحاجز في عملية إنتاج الصوت البشري ، في حين إن للحجاب الحاجز أهمية كبيرة جداً يشترك بها مع الأجهزة والأعضاء التي تكون الصوت البشري . ويمكننا أن نلقي نظرة لنتعرف على هذا العضو المهم الذي يلعب الدور المساعد مع باقي الأعضاء في إنتاج الكلمة .

الحجاب الحاجز هو غشاء يفصل بين المعدة والرئتين ، وأثره في عملية التنفس يكون مساعدة الرئتين في استيعاب الهواء في أثناء الشهيق ، ويحدث هذا عندما ينبسط الحجاب الحاجز ، فيفسح المجال الكافي للرئتين في أن تمتلئ بالهواء المطلوب ، وهو يساعد في طرد الهواء من الرئتين أثناء الزفير ـ عملية عكسية ـ وذلك عندما يرتخي ويأخذ مكانه الطبيعي.

ولا يخفي على أحد المهتمين بشؤون فن الإلقاء من إن التحكم الدقيق بحركة الحجاب الحاجز ، يعني التحكم عضلياً بحركة ارتفاع وانخفاض القفص الصدري مما يساعد على امتلاء الرئتين بالهواء وتصريفه في نفس الوقت بإرادة متمكنة ، هذه الإرادة المتمكنة تأتي من خلال التمارين العضلية اليومية التي تعطي فرصة للمتدرب من أن يسيطر على عضلات الحجاب الحاجز في الانبساط والارتخاء في نفس الوقت.

يعتمد الرجل على الحجاب الحاجز في عمليتي الشهيق والزفير، أي في عملية إنتاج الصوت ، أكثر من المرأة ، أما المرأة فأنها تعتمد على القفص الصدري بالدرجة الأولى في عملية إنتاج الصوت ومن ثم الحجاب الحاجز ثانياً وذلك لان المرأة معرضة للحمل فعملية انتاج الصوت اذا كانت من الحجاب الحاجز سوف تعرض حياة الجنين الى الخطر من جراء حركة الحجاب الحاجز ، لذلك ساعدت الظروف البيولوجية المرأة في اعتماد القفص الصدري اولاً ومن ثم الحجاب الحاجز ثانياً لسلامة الجنين حتى لا يتأثر بحركة الحجاب الحاجز المستمرة في الانبساط والارتخاء .

الرئتان

تعتبر الرئتان إحدى البوابات الرئيسية للجسم ، وتسكنان براحة ضمن التجويف الصدري، وبواسطة الرئتين يأخذ الأوكسجين والذي يعتبر العنصر الرئيسي في إدامة الحياة في عملية الشهيق ، ويخرج غاز الفحم والذي يعتبر (الغاز السام) الذي إن بقي في جسم الإنسان لأحدث له الموت المحقق في دقائق قليلة

الرئة من الناحية التشريحية هي جسم مخروطي الشكل يتركب من فصوص كثيرة العدد ، يحتوي كل منها على جملة حويصلات هوائية ، ويحيط بكل حويصله ضفيرة شريانية ، وأخرى وردية ، وثالثة ليمفاوية ، وتتصل بكل حويصله بقناة صغيرة تعرف بأسم (شعب شعرية) وتتحد مع بعضها لتكون شعباً اكبر ، وينتهي الأمر بتكون شعبة واحدة ، لكل فص من فصوص الرئة ، ويوجد لكل إنسان رئتان يقومان باستقبال الهواء وإخراجه وهما موضوعان في تجويف الصدر ، وتوجد رئة في كل ناحية ويفصل بين إحداهما عن الأخرى القلب بغشائه وبعض الانسجة الأخرى التي تكون الحاجز الصدري ، وتتحد الشعبتان اليمنى واليسرى لتكونان القصبة الهوائية

الرئة من الناحية البايلوجية فان الكتب الطبية تشير إلى ذلك بشكل دقيق ، بعدما يجتاز الهواء الأنف الرغامي فانه يكون قد حصل على معظم الوقاية التي ينبغي أن يتلقاها ، وتلعب القصبات بالدرجة الأولى دور اقنية توصل مباشرةً الى الرئتين . أما الهواء الذي توصله هذه القنوات إلى الرئتين فيكون قد نقيّ بفضل الجهود الجبارة التي تبذلها المجاري الأولية ، وتعتمد نقاوته ايضاً على الوسط الذي يتنفس فيه الإنسان المعني . وعندما يصل الهواء إلى القصبات فانه يكون مستعداً لتفريغ حمولته من الأوكسجين ويشرع في هذا العمل جيوش جرارة من أكياس صغيرة جداً رقيقة الجدران وقابلة للاتساع تكون متجمعة في مجموعات تشبه العناقيد وتدعى هذه الأكياس بالاسناخ الرئوية ، وتنتهي منها القصبات وتؤلف هذه الاسناخ جملة من النسيج الرئوي

، وهي التي تعطي للرئة قواماً ليناً واسفنجياً ، كما تجعلها خفيفة الوزن لدرجة تصبح معها الرئة قابلة للطفو وتحتوي رئتا الإنسان متوسط العمر حوالي ٣٠٠ مليون من الأكياس الهوائية ، وعندما تتسع الرئتين بتأثير تنبيه يأتي من مركز التنفس في الدماغ ، فان لذي يتسع أو ينقبض هو في الواقع الاسناخ الرئوية ، وتوفر هذه الاسناخ عند اتساعها السطح التنفسي اللازم الذي يتم عبر انتقال الأوكسجين إلى الدم ، فالمساحة التي تشغلها أغشية خلايا الاسناخ تعادل إذا نشرت حوالي ٥٦ متراً مربعاً وهو ما يعادل مساحة ارض غرفة رحبة جداً .

الرئة في عملية النطق تعتبر بمثابة مصرف للهواء وان أي مصرف يعتمد عليه لابد من أن يكون له رصيد قوي والرصيد القوي في هو مصرف الهواء ، وهو كمية الهواء الذي تستقبله الرئتين في عملية الشهيق (بدون توتر (والذي يتحول في عملية الزفير إلى أصوات وحروف ، ثم كلمات وجمل ، إذن هنالك علاقة جدلية بين الرئتين وفن الإلقاء ، فكلما كانت الرئتين متمكنتان في استيعاب اكبر كمية من الهواء بدون توتر وتصريفهما للهواء بأطول وقت ممكن بدون توتر ، كلما أعطت الرئتان المتدربتان الفرصة الجيدة للملقي من ان يسيطر على تنفسه وينظمه بشكل دقيق ، حتى تكون المحصلة النهائية من هذه العملية المنظمة هو سيطرة الملقي الكاملة في إنتاج الصوت البشري على شكل حروف وكلمات وجمل وقد تكون الجمل احياناً قصيرة فتكفي الطاقة التنفسية في اصغر وحدة لها من ان تغطي وتمد تلك الجمل بالهواء الخارج من الرئتين (الزفير) ولكن عندما تكون الجمل طويلة والتراكيب معقدة وتحتاج الى نفس طويل وليس في مصرف الهواء رصيد ، فان الملقي بلا شك سوف يعلن إفلاسه عند هذه النقطة تكمن العلة ويظهر العجز الفني ، إذ يلجأ الملقي وهو مضطر في ذلك أن يقطع الجملة الطويلة تقطيعاً غير علمياً حيث يقف في أماكن حسب طاقته التنفسية المحدودة ولكن لم يكمل المعنى بعد ، وعندما يتكرر ذلك وهذا ما يحدث غالباً عند الذين لا يملكون طاقة تنفسية كبيرة ، فان الملقي يشوه المعنى ، ويعرقل سير تدفق الكلمات والجمل ، بل يسهم في اغتيال تلك التنغيمات الموسيقية التي هي مهمة جداً في فن الإلقاء لما حدث هذا الشيء .