**المحاضرة السادسة : الإستئصال الحنجري**

**تعريف استئصال الحنجرة : laryngectomie**

* + **تعريف استئصال الحنجرة:**

هو تدخل جراحي يتمثل في استئصال للحنجرة إما كلي أو جزئي ، في الأصل نزع الحنجرة التي هي عضو التصويت تؤدي إلى البكم ، و لكن في الحقيقة البكم ليس كلي لأنه يمكن التحدث بصوت خافت جدا فالشفتين تهتز مكان الحبال الصوتية ، في حالة الاستئصال الجزئي فان الجزء الباقي يمكنه إصدار بعض الأصوات و مع إعادة التربية تصبح هذه الأصوات مفهومة و أيضا في حالة الاستئصال الكلي بعض الأشخاص يستطيعون إصدار أصوات حلقية لكنها تسمح للمريض بالكلام .

 **(domart et bourneuf, 1981, p 567 )**

* **تعريف استئصال الحنجرة الكلي :**

 هو نزع جراحي للحنجرة ينتج عن هذه الجراحة غياب المجرى الهوائي البلعي ، القصبة الهوائية تصبح متصلة بالعنق و مفتوحة إلى الخارج و التنفس يصبح لا يمر عن طريق الفم و الأنف بل يصبح عن طريق الثقب الرقبي مباشر و هذا يؤدي إلى تغير جذري لفزيلوجية التنفس ، البلعوم الأنفي لا يتصل من الأسفل إلا بالمرئ أين يلتصق بقاعدة اللسان فيصبح البلع في المجرى الخاطئ مستحيل ، الوظيفة الصوتية عن طريق الحنجرة تصبح منعدمة فتؤدى عن طريق المرئ أثناء تأدية العملية الجراحية يقوم الجراح بإضافة بعض الزوائد تؤدي وظيفة لسان المزمار و تسهل اكتساب الصوت المرئي .

**(domart et bourneuf ,1981, p 569 )**

* **أسباب استئصال الحنجرة :**

الأمراض التي تصيب الحنجرة متعددة و مختلفة لكن هناك البعض منها يؤدي إلى الاستئصال الحنجري سواء كان جزئيا أو كليا و منها ما يلي :

* التهاب الحنجرة المزمن
* التهاب الحنجرة النزلي المزمن
* إصابات مرضية تعفنية على مستوى طبقات الحنجرة
* التحولات النسيجية المرضية
* سرطان الحنجرة الذي يعد السبب الرئيسي لاستئصال الحنجرة و نجده على شكل نفادي ، تسريبي ، تقرحي ، انتشاري و غالبا ما يصيب الأشخاص المتقدمين في السن و تتراوح أعمارهم ما بين 45 و 70 سنة .

**(** **Ayache et bouflit , 2003 , p157 )**

* **تعريف سرطان الحنجرة :**

هو عبارة عن ورم خبيث يمس الحنجرة مصحوب بمجموعة من الأعراض هي :

* تغير في الصوت "بحة عموما" .
* صعوبة في البلع وإحساس بشئ غريب في الحلق.
* اضطراب في التنفس وصعوبة.
* تغير لون مخاطية الحنجرة وشكلها مع وجود رائحة كريهة تنبعث في الفم.
* وجود مخاط لا يستطيع بسقه، مع رغبة متكررة في السعال.
* لاخقا الإحساس بآلام تمتد إلى الأذن و أخرى عند البلع.

و يكون أكثر انتشارا عند الرجال 97 ٪ مقارنة بالنساء و يظهر في سن مبكرة من خلال أعراضه.

**- أسباب السرطان الحنجري :**

يعتبر التدخين السبب الرئيسي في الإصابة بسرطان الحنجرة، بالإضافة إلى الغازات السامة إذ أن عمال الصناعة الكيماوية و السائقين هم الأكثر عرضة للإصابة به، كما يلعب كل من الكحول، و الأمراض الالتهابية للحنجرة دورا محفزا لظهور الورم ، كما تجدر الإشارة إلى أن الاستعمال المفرط للصوت لا يعتبر عاملا أساسيا في ظهور السرطان .

**- أنواعه:**

تختلف حسب موقع الورم الخبيث وطبيعته :

* حسب موقعه: ونميز
* المتموضع:
* ما فوق الحبال الصوتية .
* على مستوى الحبال الصوتية.
* ما تحت الحبال الصوتية .
* المنتشر: على نصف الحنجرة أو كلها.
* النفاذي التسريبي : الإنتشار يكون أوسع ويمكن أن يمتد إلى خارج الحنجرة إلى القصبة الهوائية والبلعوم.
* حسب طبيعته : الليفي، الوعائي ، الشحمي، الغضروفي.
* **أنواع الاستئصال الحنجري:**

من المعروف أنه لم يتم التوصل إلى الدواء الذي يقضي تماما على السرطان و انتشاره و بالتالي فان العلاج الوحيد الذي ينصح به الأطباء هو استئصال السرطان الموجود في الحنجرة و هذا الأخير هو الذي يحدد نوع الاستئصال من كلي أو جزئي و منه نصنف ما يلي:

أ- الاستئصال الحنجري الجزئي العمودي : و فيه نوعين :

- **الاستئصال النصفي للحنجرة** : hémilaryngectomie

أي استئصال النصف العمودي للغضروف الدرقي و النصف العمودي للغضروف الحلقي و الطرجهالي واحد و بتر حبل صوتي في الجانب الذي تكمن فيه الإصابة، و إذا كان استئصال الغضروف الطرجهالي من الخلف يسمى hémiglettelctomie .

- استئصال الحبال الصوتية : و نجد فيه أربعة أنواع :

**1- استئصال حبل صوتي واحد : cordectomie unilatérale**

 أي قطع حبل صوتي واحد مع فتح عمودي للغضروف الدرقي و يكون انفصال المخاطية العضلية الصوتية للصوار الأمامي حتى النتوء الصوتي muscle thyro-aryténoïdien و على طول الجبهة الداخلية للغضروف الدرقي مرورا ب plan sous perichonurale .

ملاحظة : في هذه الحالة يظهر نسيج ليفي تعويضي مكان الأعضاء المنزوعة يسمح باسترجاع الاحتكاك الطبيعي مع الحبل الصوتي السليم مما يؤدي إلى استرجاع الصوت بسرعة و بصورة مقبولة .

 **2- استئصال الحبلين الصوتيين معا : double cordectomie**

و هذا في الحالة التي يكون فيها الحبلين الصوتيين مصابان دون الصوار ، و هنا يشترط على المريض الراحة الصوتية التامة حتى التئام الجروح .

 **3- الاستئصال الجبهي للحبلين الصوتيين :**

أي استئصال الجزئين الأماميين فقط للحبلين الصوتيين بمعنى الاستئصال يكون متغير من حالة إلى أخرى على مستوى المنطقة الأمامية للحبلين الصوتيين .

 **4- الاستئصال الجبهي الجانبي للحبلين الصوتيين:cordectomie front latérale** أي الاستئصال الأمامي الجانبي للحبلين الصوتيين .

ملاحظة : في هذه الحالة يمكن للصوت أن يستعاد و لكن بصفة رديئة حيث يكون الارتفاع حاد جدا فيتدخل التأهيل الأرطفوني لتعديله .

* **تشريح و فزيلوجية المرئ:**

**1- تشريح المرئ :**

هو عبارة عن أنبوب عضلي يعتبر استمرارا للبلعوم حيث يتفرع عنه عند مستوى الطرف السفلي لغضروف العظمة الحلقية مقابل الفقرة العنقية السادسة و يمتد ليفتح على فتحة الفؤاد المعدية .

**أقسام المرئ** :

* **المرئ العنقي** : يبدأ من الفقرة العنقية السادسة حتى الفقرة الصدرية الأولى.
* **المرئ الصدري** : حيث يدخل الصدر عند مستوى الفقرة الصدرية الأولى و يتجه إلى اليسار من خط الجسم الوسطي خلف القصبة الهوائية ثم ينحني للأمام مارا من أمام الشريان الأبهر الصدري ، ثم يخترق الحجاب الحاجز مقابل الفقرة الصدرية العاشرة.
* **المرئ البطني** : يدخل البطن بعد اختراقه الحجاب الحاجز على مستوى الفقرة العاشرة و بعد حوالي 1.5سم يصل إلى فتحة الفؤاد المعدية حيث يفتح عليها ، و هو أقصر الأجزاء .

يتغذى المرئ من الشرايين التالية :

- **المرئ العلوي** يتغذى من الشريان الدرقي السفلي .

- **المرئ الأوسط** يتغذى من فروع الشريان الأبهر .

- **المرئ السفلي** يتغذى من فروع من الشريان المعدي الأيسر .

و يتعصب المرئ من الأعصاب التالية :

- النصف العلوي من العصب البلعومي العائد و أليافه الودية .

- النصف السفلي من الضفيرة المرئية المتكونة من العصبين الدائرين ، و ألياف من العصب الودي .

**2- فزيلوجية المرئ :**

يعد المرئ ناقل الأغذية إلى غاية المعدة ، حيث تمر عبره الأغذية فقط فهو لا ينتج الإنزيم الهضمي و لا يمتص الأغذية و هو مكون من مصفاة تسمى مصفاة المرئ العلوي و هي مكونة من عضلة حلقية بلعومية و تتصل بغضاريف الحلق ، ترتخي هذه المصفاة سامحة للأكل بالمرور داخل المرئ ، وهذا الأخير يرتخي أيضا خلال الزفير و تكون هناك موجات للتشنج و الإرتخاء أثناء مرور الأكل في المرئ .

* **التدخل الأرطوفوني قبل الجراحة :**

يلعب المختص الارطوفوني دورا هاما في تقييم وعلاج الاضطرابات التخاطبية الناجمة عن التدخل الجراحي و تقديم المشورة للمريض قبل العملية الجراحية لتوضيح الوسائل المتوفرة للتخاطب بعد الاستئصال الحنجري و المتابعة بعد العملية الجراحية و يمكن تلخيص المهام التي نقوم بها قبل التدخل الجراحي كما يلي :

* تقديم معلومات للحالة باستخدام وسائل إيضاح عن الحنجرة و وظائفها المتعلقة

بالتصويت و البلع .

* توضيح ما يحدث من تغير وظيفي للحنجرة و الجهاز التنفسي .
* مناقشة الوسائل المعنية بالتخاطب
* يعرض على المريض شريط فيديو لحالات مماثلة تمكنت من استخدام بعض أو

 جميع وسائل الاتصال المتاحة.

* توفير الفرصة للمريض للتحدث مع أشخاص سبق لهم أن أجرو عملية استئصال

 حنجري.

* **تمارين الكفالة :**

لا تختلف تمارين الكفالة المستخدمة مع حالات إستئصال الحنجرة الكلي عن غيرها من التمارين الخاصة باضطرابات الصوت الأخرى والتي لا يمكن الاستغناء عنها مثل : تمارين التنفس و تمارين الصوتية و إنما الاختلاف يكمن في الطريقة و الهدف من هذه التمارين فهي تهدف إلى إكساب الصوت و ليس تعديل الصوت ، و من التمارين التي سنتطرق لها : تمارين الاسترخاء ، التنفس ، حقن الهواء و التمارين الصوتية .

**1-تمارين الإسترخاء :**

هي نفس تمارين الإسترخاء المستخدمة مع حالات إضطراب الصوت عن غيرها من التمارين الخاصة باضطرابات الصوت الأخرى.

 **2- تمارين التنفس البطني :**

أخذ الهواء تدريجيا إلى أن ينتفخ البطن .

يبقى البطن منتفخ لبضع ثواني أي أن المفحوص يعمل على حبس الهواء دون أي ضغط .

طرد الهواء المتواجد في البطن من خلال الفتحة الرقبية .

نفخ البطن دون إجهاد .

يبقي البطن منتفخ لبضع ثواني .

طرد الهواء المتواجد بالبطن إلى أن يدخل البطن جيدا ، إعادة التمرين من 5 إلى 6 مرات . نعبر عليها بالمخطط التالي :

 حبس الهواء حبس الهواء

شهيق

 زفير شهيق

 **3- تمارين إستقلالية التنفس :**

إن هذه التمارين لها أهمية كبيرة في نجاح عملية التصويت بالمرئ و هذا يرجع إلى مختلف التغيرات التي حدثت على الجهاز التنفسي و التي بها أصبح المفحوص فاقد القدرة على مراقبة تنفسه الرئوي و عليه فان هذه التمارين تسمح له بمراقبة هذا الأخير بمعنى تهدئة الرئتين أثناء الكلام ليكون مسموعا و قريب من كلام العاديين بالإضافة إلى ذلك فهي تهدف إلى وضع كمية من الهواء في الرئتين و قسم منه في الفم بطريقة زمنية منتظمة و مراقبة .

و هناك نوعين من التمارين تخص التنفس الفموي و التنفس الرئوي ، فتمارين التنفس الفموي تهدف إلى إعطاء المفحوص فكرة عن وجود كمية من الهواء في فمه ، نذكر من بين هذه التمارين ما يلي :

**- تمارين التنفس الفموي :**

**\* تمارين نفخ الخدين :**

نطلب من المفحوص نفخ خديه ثم نطلب منه أن يمضمض الهواء من خد إلى أخرى أو يفعل نفس الشيء في الأول بالماء ثم بالهواء .

**\*تمرين PFrFr :**

بعد نفخ الخدين يتم الآن الضغط على هذا الهواء بإدخال الشفاه و توجيههما نحو الأمام في حركة اشمئزاز لإنتاج ضجيج متذبذب يمكن كتابته كما يلي : PFrFr .

ينجح هذا التمرين بتحريك الفكين بحركة تشبه المضغ .

**\*تمرين PFr / PFr /PFr :**

يضع المفحوص يده اليمنى أمام الفتحة الرقبية دون غلقها و يضع يده اليسرى أمام فمه ينقسم التمرين إلى وقتين : الوقت الأول تحرير التنهد ، الوقت الثاني تنفيذ . نعبر عليها بالمخطط التالي :

 PFr /PFr /PFr

 توقف تنهد توقف تنهد

**\*تمرين PFFF /PFFF /PFFF :**

يتم انجاز نفس الحركات السابقة مع العمل على رفع شدة الشفاه بخفة بحيث يخرج هواء الفم بينهما محدثا صوتا خفيفا . نعبر عليها بالمخطط التالي :

 PFFF/PFFF/PFFF

 توقف تنهد توقف تنهد

**-تمارين مراقبة التنفس :**

**\* تمرين وضعية الجلوس :**

الغرض من هذا التمرين الوصول إلى استقلالية التنفس ، نجعل الحالة توقف التنفس ذهنيا خلال بضع ثواني دون جهد ، و ينقسم هذا التمرين إلى أربعة أوقات .

يجلس المفحوص أمام المرآة في وضعية مريحة مع مراعاة استقامة الظهر و وضع راحة اليد أمام الثقب الرقبي دون غلقه .

**أوقات التمرين :**

**الوقت الأول** : إستنشاق كمية من الهواء دفعة واحدة مع إغلاق الفم و عدم تحريك الرأس و دون بذل أي جهد .

**الوقت الثاني :** يبقى دون تنفس و دون حركة و الرئتين مملوءتين بالهواء و ذلك لبضع ثواني حيث يكون العد إلى خمسة .

 **الوقت الثالث :** إخراج الهواء المخزن في البطن دفعة واحدة دون فتح الفم و دون تحريك الرأس و دون أي جهد ويكون الظهر دائما مستقيما .

الوقت الرابع : البقاء دون تنفس و دون حركة لبضع ثواني مع إسترخاء ، يعاد هذا التمرين من 5 إلى 6 مرات . نعبر عليها بالمخطط التالي :

 زفير توقف شهيق زفير توقف شهيق

 توقف

**(Lise crevier et Brihaye et Tassier,2003,p 71)**

\*تمرين التنهد : يرتبط هذا التمرين بالتمرين السابق كثيرا و يكمن الإختلاف الوحيد بينهما في حذف الوقت الثاني .

**أوقات التمرين : الوقت الأول : شهيق ،الوقت الثاني** : زفير سريع طبيعي ،**الوقت الثالث** : توقف التنفس و الرئتين فارغتين لبضع ثواني مع العد إلى خمسة ، يتم دون جهد أو سرعة . يمكن إستخدام التنهد بين كل التمارين ، و نعبر عليه بالمخطط التالي :

 زفير شهيق زفير شهيق

 توقف

**\*تمرين إرخاء الرأس** :

يتم هذا التمرين بين التنهيدتين و إدارة الرأس إلى اليمين و اليسار مرة أو مرتين مع تفادي التنفس ، يجب المراقبة بأن التنفس الرئوي منقطع بواسطة ظهر اليد ، إن هذا التمرين له هدفين أساسيين هما :

* زيادة مراقبة التنفس .
* العمل على إرتخاء الرقبة .

 تنهد توقف توقف تنهد

 إرتخاء الرقبة

4**-التمارين الصوتية :**

\* طرق تعمل على توغل الهواء في المرئ :

إن إكتساب الصوت المرئي يبدأ في صورة تحقيق الطاقة الصوتية في الموضع المناسب أي إدخال كمية من الهواء في المرئ ثم إرجاعه ، و لتحقيق ذلك توجد عدة أساليب تختلف بإختلاف الأسلوب لكن هدفها واحد : جعل كمية من الهواء تستقر في الجزء العلوي من المرئ ، يمكن إستعمال عدة طرق منها :

* طريقة البلع : Méthode par Déglutition

من الطرق المعتمد عليها في إكتساب الصوت المرئي و يطلق عليها اسم الطريقة الكلاسيكية فقد ظهرت سنة 1909 بفعل مجهودات Gutzman و هي تعتمد على عملية البلع كمثير للتجشؤ بالإضافة إلى ذلك فهي تؤكد على إستعمال الماء الغازي للمساعدة على إستثارة التجشؤ عند الحالة حيث يطلب من المفحوص تناول كمية من الماء الغازي و بعدها مباشرة يبلع الهواء ثم نطلب منه إرجاعها بالتعليمة التالية : إبلع – تجشأ .

إن التجشؤ يحصل بعد وقت طويل من البلع شيئا فشيئا سوف نتوصل إلى تجشؤ إرادي ينجر عند الطلب بعد كل عملية بلع .

بعدما تكتسب الحالة مراقبة إرادية للتجشؤ نطلب منه إنجاز صوائت على كل جشأه ثم صائتين ثم كلمات و بعدها جمل قصيرة فطويلة .

إن هذه الطريقة ترفع في درجة إنبساط القفص الصدري و تؤكد Niville على فعالية هذه الطريقة و تقول أنه خلال سنوات عديدة تم إستخدام هذه الطريقة على بعض الحالات و تم التوصل إلى نتائج جد مرضية و فعالة كما ، يرى بعض العلماء أن مراحلها سهلة الفهم و الإستحضار في الدماغ مما يساعد على أن تكون فعالة .

* **طريقة الإستنشاق أو الإلتهاب : Méthode d’inhalation**

( seeman 1922) تسمى كذلك طريقة المص تتم من خلال إستنشاق الهواء داخل المرئ

دون المزج مع شهيق الرئتين ، و يتم إدخال الهواء في المرئ بكميات قليلة و متتابعة بإستعمال الجهد لرفع الضغط في القفص الصدري خلال الشهيق فيضغط بدوره على البطن ليدخل ، وهذا ما يسهل إستنشاق الهواء داخل المرئ هذا الإستنشاق يتم كما يلي :

الفم نصف مغلق ، الفك السفلي مرتخي و ممتد مع حركة صغيرة للذقن نحو الأمام ، الرقبة نوعا ما منتفخة مما يسمح بتمدد كل الحلق .

* **طريقة السد : Blocage 1970**

تعمل هذه الطريقة على إدخال الهواء إلى المرئ و على إكتساب التجشؤ الإرادي و هو ما يسميه العلماء السد الخلفي أو الداخلي ، إن هذه الطريقة تبدأ مع بداية تطبيق الكفالة و تكون يومية و تدوم عدة أسابيع في غرفة خاصة ، يجب تدريب المستأصل حديثا كل يوم على الأقل على بداية توظيف الميكانيزم الأساسي للصوت المرئي الفمي بمعنى التجشؤ المراقب .

إن طرق السد تنتج حركات تنبه إلى تمييز ضغط الهواء لمؤخرة الفم مباشرة يعني خارج كل إنتباه للتجشؤ أو لنطق أي كلمة أو مقطع .

إن تقنية السد أقل إعتبارا في الصوامت المحقونة لأنها تستحضر حركات مثل حركات البلع هذا بالإضافة إلى الكلام في حين تكون هذه الحركات المضافة غير مسؤولة لأنها تعني لفظ الصوائت المعزولة أو كلمات لا تبدأ بصوامت محقونة .

إن التعلم وفقا لهذه الطريقة يتطلب إكتساب الصوائت و أي طاقة تكون مطلوبة لإنجاز الحقون و التجشؤات و الذي يحدث على الأقل في بداية إكساب الصوامت الآلية .

* + **طريقة الحقن : 1952**

تسمى كذلك la méthode Hollandaise و هي طريقة أنجزت أول مرة من طرف إحدى الحالات يدعى Jean Winter الذي إكتسب بكل سهولة الصوت المرئي بواسطتها و هي تعتمد على حقن الهواء بإستعمال صوامت إنفجارية و كذلك التسريبيات المهموسة ، إن هذه الطريقة لا تعتمد على إنجاز صوامت معزولة في البداية و إنما على مقاطع تبدأ بصوامت محقونة [pa] [po] [pi] [ka] [ko] [sa] .

**3- تمارين التصويت بالتجشؤ الإرادي :**

بعد إكتساب التجشؤ يبدأ العمل على إعادة نفس الميكانيزم على الصوائت [o] [e] [a] السهلة جدا .

فيما بعد ينتقل العمل إلى التمرن على إنتاج كلمات ذات المقطع الواحد مع مراعاة الإنفجارية مثل [k] [t] [p] .

* ثم نعمل على متابعة صائتين .
* ثم نفس العمل مع إثنان ، ثلاثة و أربعة مقاطع .
* ثم جمل .

التمارين الباقية ترتكز على القراءة المعادة أو القراءة المباشرة ، حيث نترك الحالة تقرأ لتسمع و تراقب نطقها و في النهاية يمكن إخضاعها لاستجواب .

**(Lise crevier et Brihaye et Tassier,2003,p 80)**