

# \* TRASTORNOS DE LA VOZ

Clara Guillén

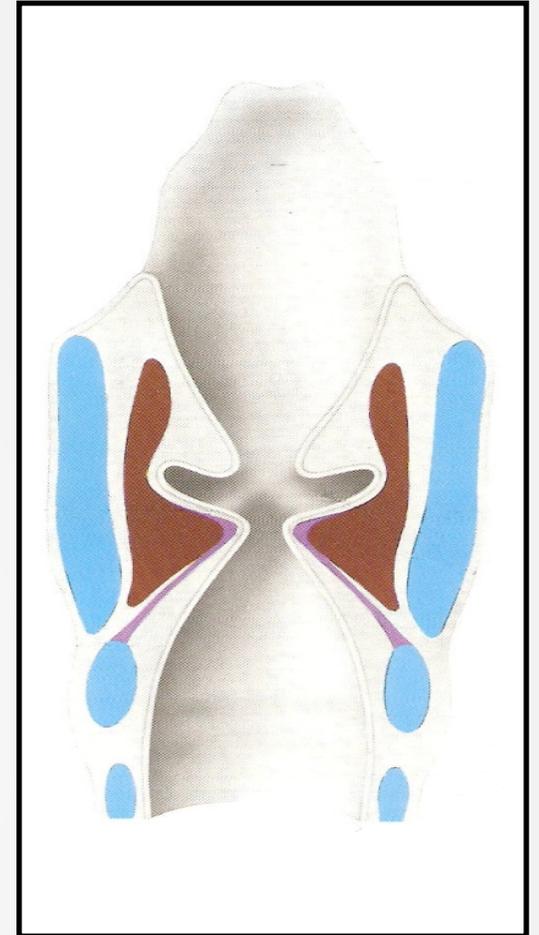
La voz es un medio de comunicación humana y expresión artística

Cuándo hay problemas en la voz

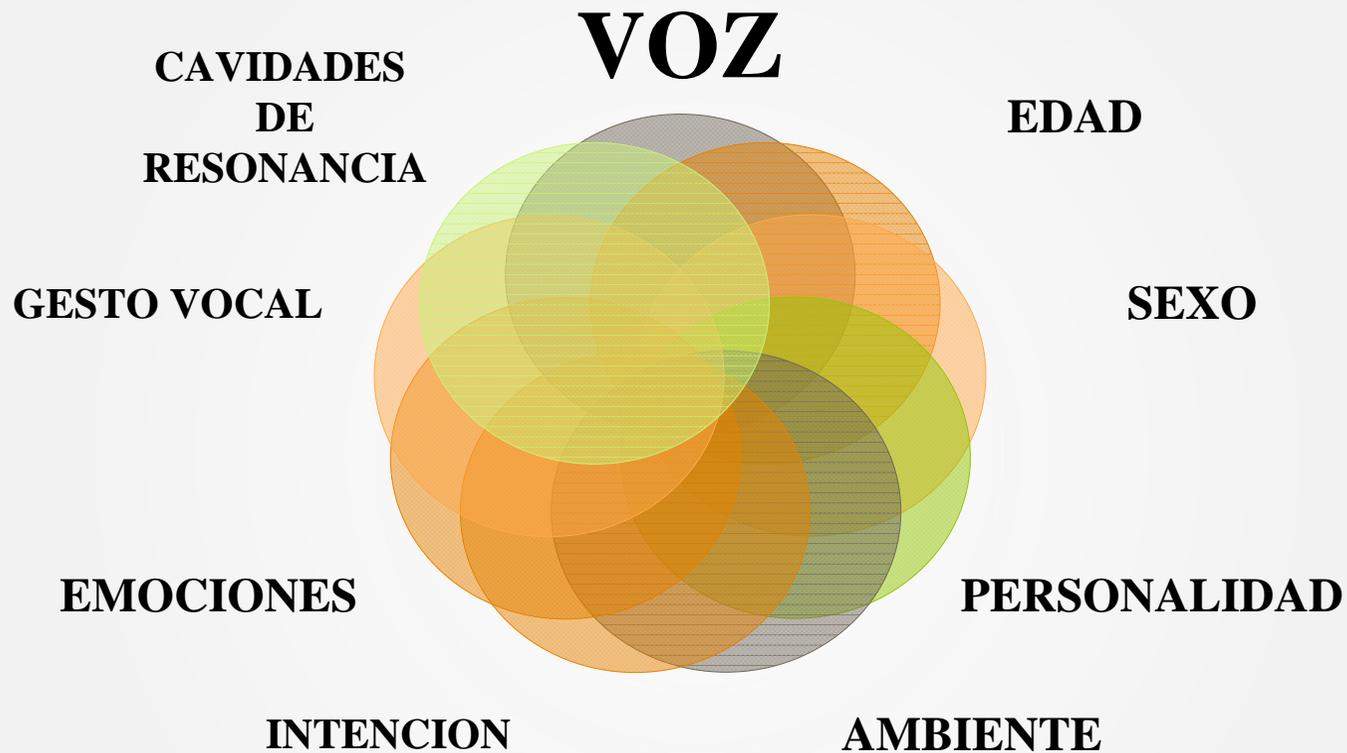
¿Qué hay que saber?

¿Qué hay que hacer?

La VOZ es el resultado de una corriente de aire que asciende por un tubo (tráquea) que, de modo súbito, se estrecha (cuerdas vocales) produciéndose la vibración de las mismas, la cual es recogida por las cavidades de resonancia y todo ello con el resultado de la emisión de voz



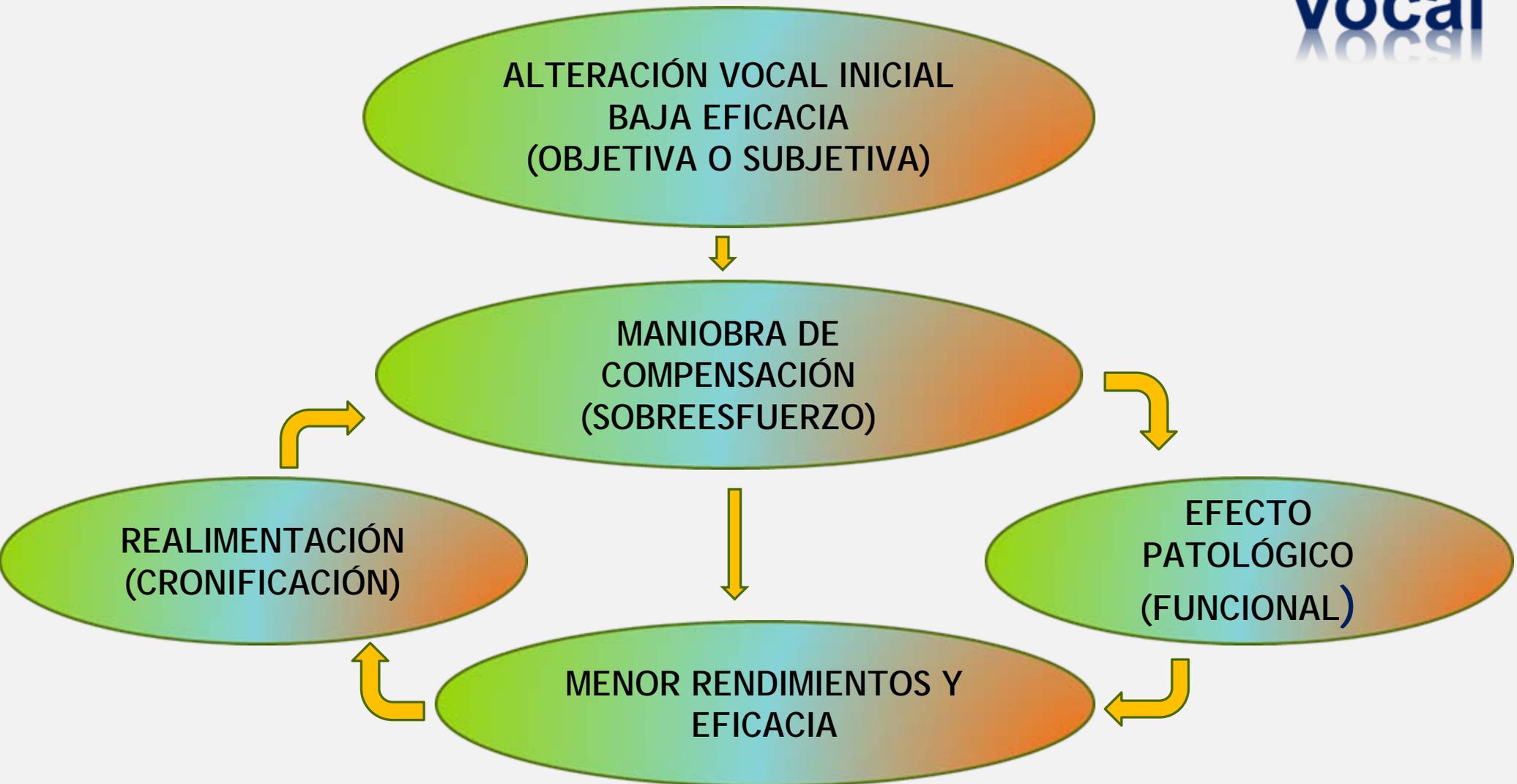
# \* LA COMPLEJIDAD DE LA VOZ



# \*VOZ PROFESIONAL

- **Un profesional** de la voz es aquella persona que utiliza su voz como medio primario para la comunicación dentro de su trabajo
- Este término involucra dos aspectos:
  - 1) El requerimiento de comunicación por medio de la voz
  - 2) La producción de una voz deseable

# \* **Círculo Vicioso del Sobreesfuerzo Vocal**



**AFONÍA:** La persona se queda totalmente sin voz

**DISFONÍA:** Cuando la voz pierde calidad acústica, es decir cambia el tono se hace más sucia (coloquialmente denominada ronquera)

# \*DISFONÍA

- **Disfonías Funcionales**
- **Disfonías Orgánicas:**
  - **Modificaciones benignas de la laringe que afectan a la voz: Nódulos, Pólipo, Quiste, Edema de Reinke, Granuloma de contacto, Vergeture.**
  - **Modificaciones malignas de la laringe que afectan a la voz: Cáncer de laringe.**

# \*PREVALENCIA

La **Federación Internacional de Sociedades de Otorrinolaringología**, confirma que el **5%** de la población **sufre algún trastorno de voz**

# \*Otros Datos...

- La **disfonía** es la alteración de la voz que con más frecuencia perturba la comunicación. Esfuerzo al emitir un sonido, dificultad para mantener la voz, cansancio al hablar, variaciones de la frecuencia fundamental habitual, carraspeo o falta de volumen.
- Puede estar relacionada con cualquiera de los sistemas que intervienen en la producción de la voz: **laringe, aparato respiratorio, faringe, fosas nasales y cavidad oral.**
- Es mas frecuente en adultos de 51 a 60 años (11%) y en mujeres de 21 a 40 años (27%).
- Los **nódulos laríngeos** predominan en mujeres en la segunda década de la vida y con mayor prevalencia en los profesionales de la voz. Entre el 20% y el 80% de los docentes presentan a lo largo de su vida trastornos de la voz y alrededor del 55% de los pacientes que padecen disfonía tienen reflujo laringofaríngeo.

- La frecuencia máxima se sitúa en la franja de edad entre los 25 y 45 años.
- Los niños padecen trastornos de la voz en algún momento de su vida entre el 40% a 60%, en la edad de 6 a 8 años. La pubertad trae por si sola la solución, la voz cambia y la laringe crece adquiriendo su madurez.
- En el envejecimiento las cuerdas vocales se arquean al igual que los músculos de la cara y faringe, se atrofian y la voz se hace más débil.

\* FRECUENCIA x EDAD

- La voz es un carácter sexual secundario. La laringe femenina depende del estado hormonal, al igual que el tejido uterino, las cuerdas vocales pueden estar congestionadas durante los días de la menstruación, la voz puede estar en estos días más cansada y más grave y menos resistente a los esfuerzos vocales.
- La voz de la mujer es más aguda lo que significa que sus cuerdas vocales producen más vibraciones por segundo

\* FRECUENCIA x SEXO

# \* ENFERMEDAD PROFESIONAL

## Nódulos de cuerda vocal



- \* Esfuerzo sostenido de la voz por motivos profesionales...
- \* Actividades en las que se precise uso mantenido de la voz, como son profesores, cantantes, actores, teleoperadores, locutores...

(Grupo 2, Agente L, Subagente 01, código 2L0101)

*FUENTE: Real Decreto 1299/2006*

# \*Nódulos de cuerdas vocales

- Nódulos de cuerda vocal o de Singer:  
Pequeñas tumoraciones simétricas y bilaterales, localizadas en la unión del tercio anterior con los dos tercios posteriores de las cuerdas vocales que se relacionan con **un mal uso de la voz** en determinadas profesiones.

- Las cuerdas vocales forman parte de la anatomía de la laringe; están situadas en el centro del cuello en la encrucijada del aparato digestivo y respiratorio.
- Su coloración es blanca, delimitándose por el color de las otras estructuras de la laringe.

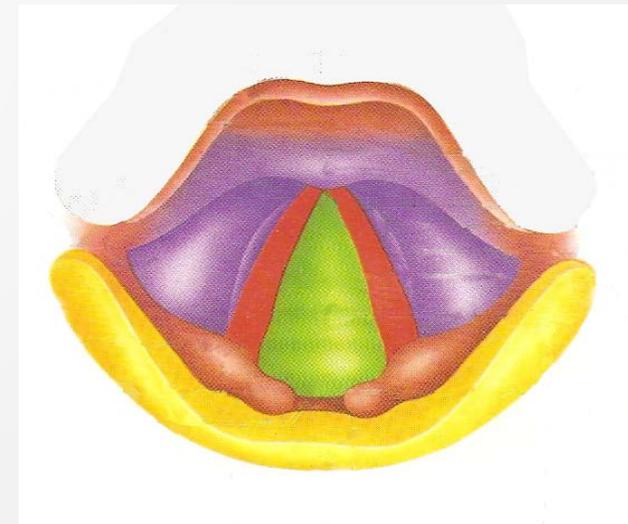


➤ La exploración no es lo mismo durante la respiración que durante la fonación.

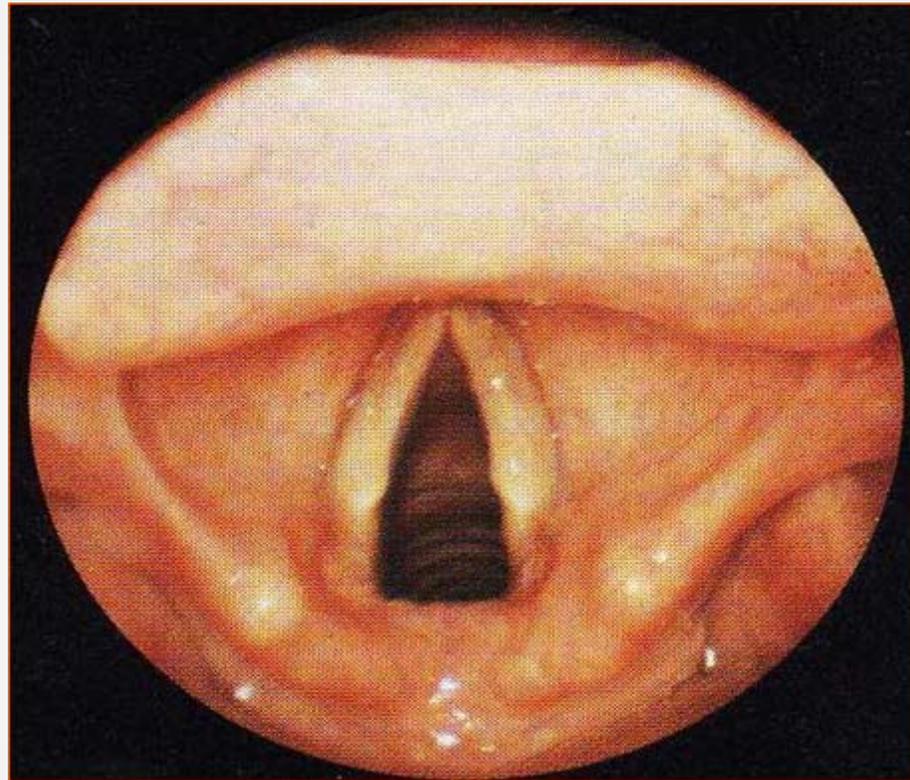
1) En la respiración tranquila, las cuerdas vocales en reposo están en una posición, prelateral, y la abertura es en forma triangular.

2) En la fonación, las cuerdas vocales se aproximan; hay un cierre funcional completo de la glotis .

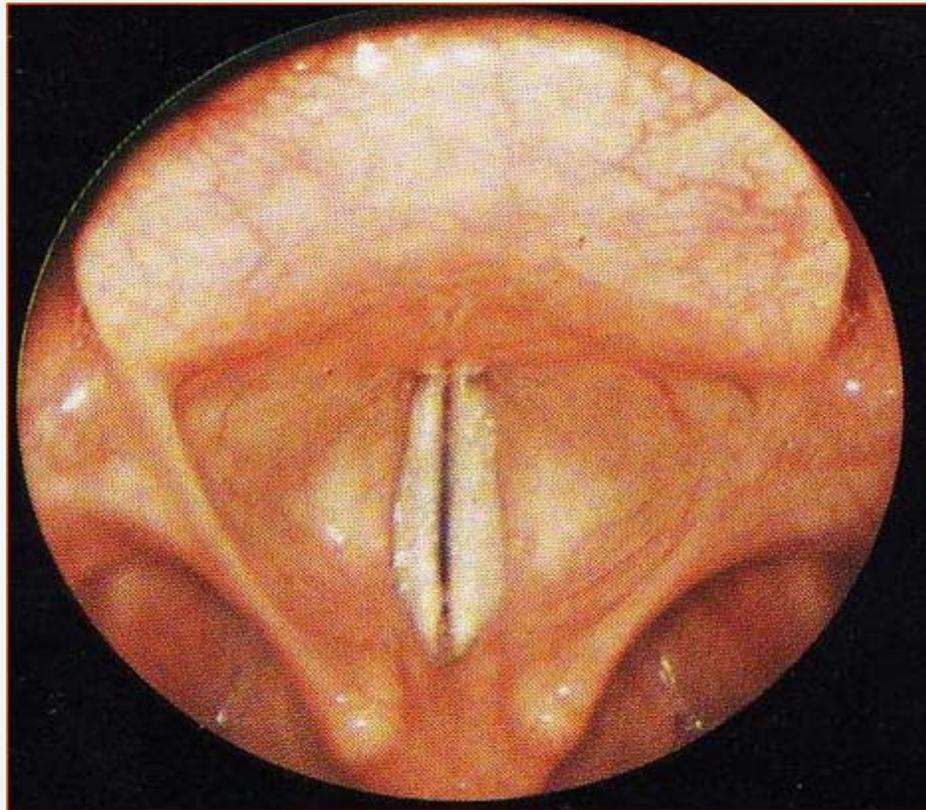
➤ La mucosa de la laringe es un film de consistencia acuosa.



# \* CUERDAS VOCALES EN RESPIRACIÓN



# \* CUERDAS VOCALES EN FONACIÓN



# \* NÓDULOS DE CUERDAS VOCALES

Modificaciones benignas de la laringe, simétricas y bilaterales

## ETIOLOGÍA:

Esfuerzo sostenido de la voz / factores predisponentes.

## PERSONAS DE RIESGO:

- Personas que precisan un uso mantenido y continuo de la voz.
- Profesionales de la voz ( > mujeres jóvenes).

# \* Factores de Riesgo

- ● **Individual:** Edad, género, antigüedad, familiares dependientes, hábitos (alcohol, tabaco, alimentación), antecedentes de patologías ORL, periodo premenstrual, embarazo, etc.)
- ● **Estructurales:** Ruido ambiental del centro y del aula (contaminación acústica), acústica del aula, dimensión del aula, materiales de construcción, microclima (temperatura, humedad, ventilación), polvo (tiza, otros factores irritantes), soporte audiovisual, micrófonos, nuevas tecnologías, lugar de trabajo (aula, gimnasio, piscina, etc.)
- ● **Ocupacionales:** Número de horas de clase, número y duración de pausas, edad de los alumnos, etapa o ciclo educativo, ratio alumnos/aula, formación y entrenamiento específico sobre prevención de los problemas de la voz, medidas de prevención del estrés, asignatura impartida (música, idiomas, gimnasia, etc.), responsabilidades accesorias (dirección, tutorías, etc).

# \*FACTORES DE RIESGO

- Esfuerzo sostenido de la voz por motivos profesionales
- Factores conductuales:
  - Tensiones musculares: “hombro-nuca-espalda”
  - Factores psicológicos: extrovertido, depresivo
  - Estrés: Sequedad de mucosa, rigidez postural, aumento del tono de los músculos intrínsecos laríngeos y modificaciones de la respiración.

# \* OTROS FACTORES DE RIESGO

- **Alergia**
- **Procesos agudos o crónicos de vías aéreas alta (ORL) o de vías aéreas bajas**
- **Reflujo gastro-esofágico.**
- **Problemas en la columna vertebral.**

# \*FACTORES DE RIESGO

- Alcohol y tabaco ejercen una acción nociva sobre la mucosa de los repliegues vocales.
- Exposición al ruido: Esfuerzo vocal sin ser conscientes de ello (lo que le conduce hacia la disfonía hiperfuncional).
- Exposición al polvo, a los vapores irritantes y al aire acondicionado: La irritación laríngea dará lugar a un sobreesfuerzo vocal.

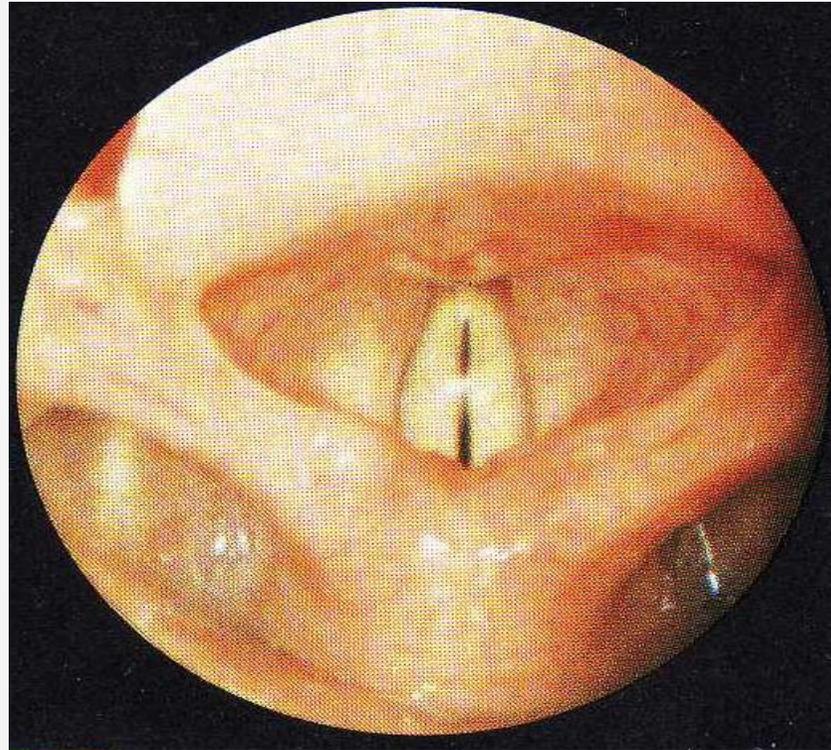
## EXÁMEN:

- **Auditivo:** Voz disfónica (disfonía al habla, relativamente buena al canto).
  - **Visual:** Todos los riesgos de la hiperfunción están presentes Morfológicamente nódulos de blandos y nódulos duros.
1. **Visual en respiración:** Nódulos puntiagudos, simétricos y bilaterales en el límite de tercio anterior y medio de cuerdas vocales. Mucus blanco filamentoso se acumula en la superficie de los nódulos
  2. **Visual en fonación:** Cuerdas vocales tensas y cilíndricas, reflexión estrecha de la luz, imagen en reloj de arena

# \* NÓDULOS DE CUERDAS VOCALES

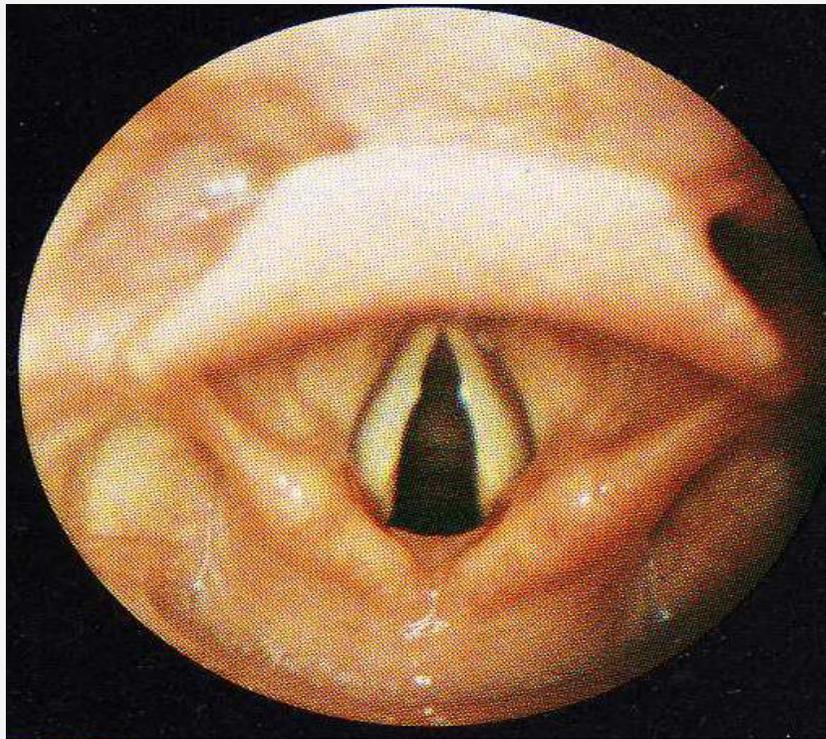
# \* NÓDULOS DE CUERDAS VOCALES

## FONACIÓN



# \* NÓDULOS DE CUERDAS VOCALES

## RESPIRACIÓN



## Tratamiento:

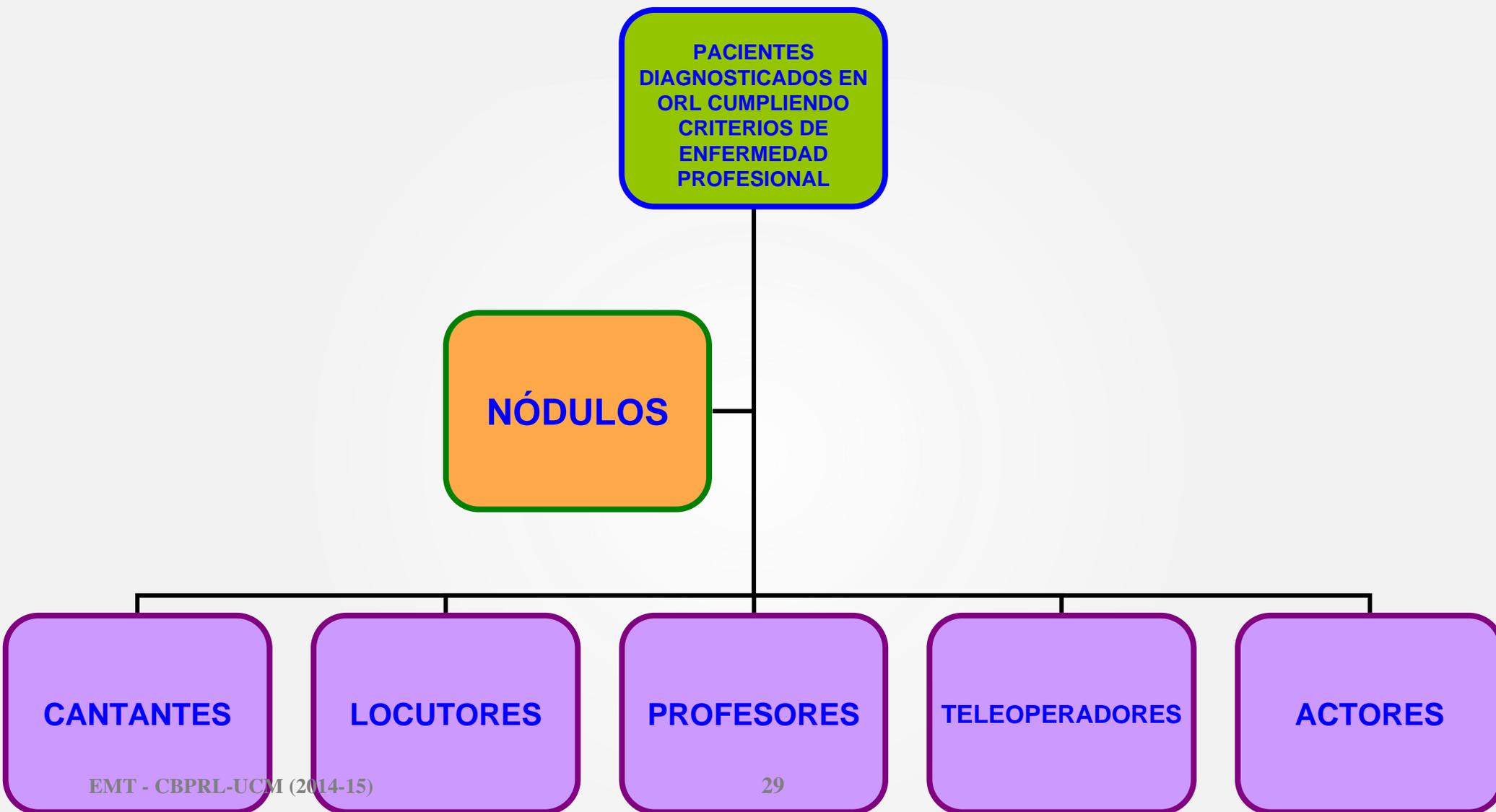
- **Nódulos blandos: Terapia de la voz**
- **Nódulos duros: Terapia combinada (Terapia de la voz, microcirugía)**

# \* NÓDULOS DE CUERDAS VOCALES

# \*Carga Vocal

- **Tiempo de fonación durante la jornada laboral:** Tiempo de fonación por hora de trabajo. Profesor de guardería 12' y 42" por cada una de las 8 horas (20% de su tiempo).
- **Intensidad de las emisiones durante el trabajo:** Niveles de intensidad sonora con un acumulador vocal. Un monitor deportivo 60-72 dB el 30% del tiempo y 72-90 dB el 40%
- **Tono medio de la voz hablada :** Actitud hiperfuncional.
- **Ruido en el aula**
- **Tiempos de descanso durante la jornada laboral**

# Protocolo de reeducación vocal En la enfermedad profesional



# Inicio de reeducación vocal: 2/3 sesiones por semana

**PROTOCOLO**

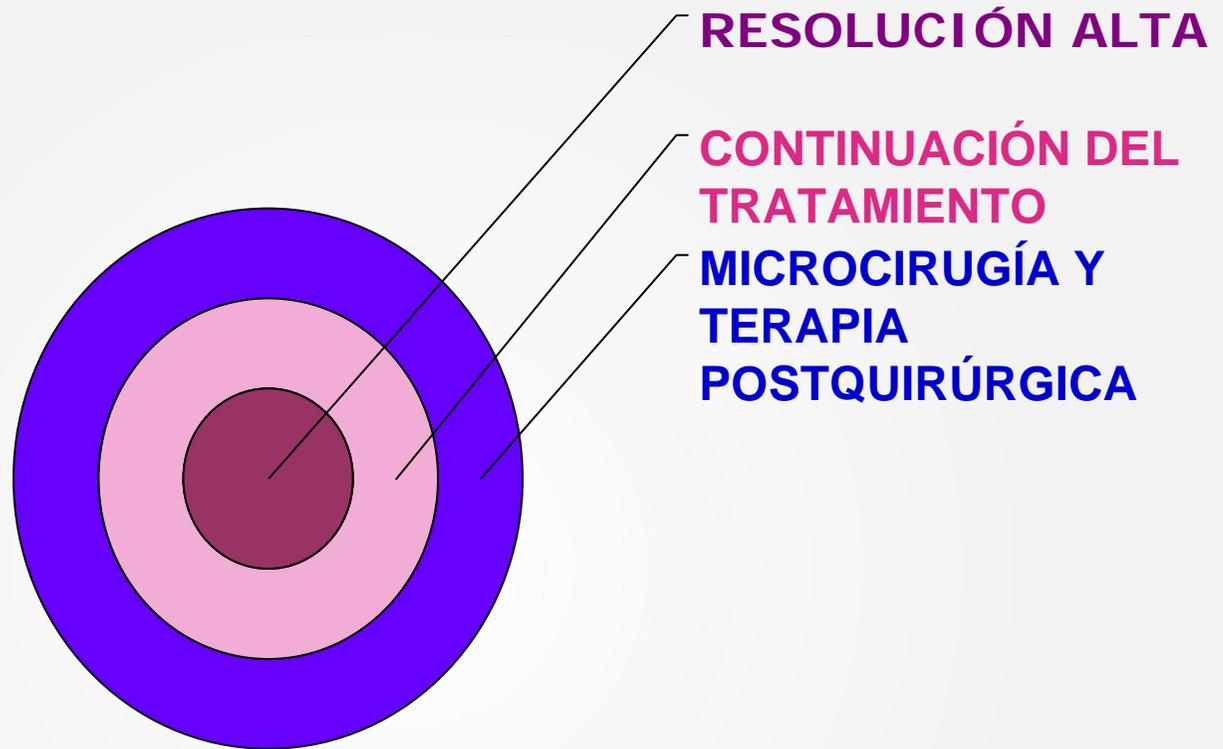
```
graph TD; A[PROTOCOLO] --- B[INFORMAR AL PACIENTE: PAUTAS DE HIGIENE VOCAL]; A --- C[TRABAJAR POSTURA Y EJERCICIOS DE RELAJACIÓN]; A --- D[TRABAJO VOCAL]
```

**INFORMAR AL  
PACIENTE:  
PAUTAS DE  
HIGIENE VOCAL**

**TRABAJAR  
POSTURA Y  
EJERCICIOS DE  
RELAJACIÓN**

**TRABAJO  
VOCAL**

# \*EVALUACIÓN



# \*REGLAS

- Se debe acudir al especialista cuando el trastorno de la voz se prolongue más de 15 días o se repita con frecuencia.
- Tiene problemas de voz aquel que usa durante más tiempo, con mayor intensidad y más tensión muscular su voz.
- Si quieres cuidar tu voz tras un esfuerzo importante descansa tu voz un periodo de 8 a 10 horas.

# Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Québec

- Pólipos de las cuerdas vocales
- Corditis difusa bilateral
- Edema de cuerdas vocales (Reinke)
- Laringitis con disfonía
- Laringitis episódica o crónica
- Faringitis
- Nódulos de cuerda vocal
- Traqueobronquitis
- Disfonía funcional

# \*Conclusiones (I)

- Las **enfermedades del aparato fonador** relacionadas con el uso profesional de la voz constituyen una de las patologías más importantes en el sector enseñanza
- Los **nódulos de cuerdas vocales** en trabajadores que utilizan profesionalmente la voz son una patología importante, pero no la más frecuente.
- La **disfonía**, el **cansancio** o la **fatiga vocal** al final de día y la **afonía** deben ser síntomas centinela.
- Se identifican **factores de riesgo individual, predictivos** el sexo femenino, antigüedad, estilo de vida, malos hábitos posturales y de carga vocal, falta de formación en técnicas de uso de la voz.
- Se identifican **otros factores favorecedores** relacionados con las condiciones ambientales (contaminación acústico, temperatura, humedad, calidad del aire) y las condiciones de trabajo (nº de horas y asignaturas impartidas, ratio alumnos y etapa educativa)

# \*Conclusiones (II)

- El factor que más influye sobre la **PREVALENCIA** es la falta de formación para el uso y cuidado correcto de la voz.
- Los problemas de voz interrelacionan con los factores psicosociales y la calidad de vida.
- La mayoría de los trastornos de voz se resuelven con medidas preventivas y de higiene vocal asociadas a técnicas de rehabilitación

# \*Recomendaciones

- **Formación específica:** Sobre la fisiología de la voz, la impostación de la voz y las medidas de higiene.
- **Vigilancia específica:** Exploración básica del aparato fonador, incorporación de cuestionarios de síntomas para el screening de patologías de la voz (Índice de incapacidad vocal).
- **Análisis:** De las condiciones acústicas de los lugares de trabajo y los aspectos estructurales y de calidad del aire.
- **Apoyo:** De nuevas tecnologías.



Muchas gracias