

# Índice

<i>Prefacio</i> .....	V
<i>Prólogo por la Dra. Cristina Jackson-Menaldi</i> .....	VII

## Capítulo 1

### Sistemas Intervinientes en la producción vocal.

<b>Aspectos fisiológicos y fisiopatológicos</b> .....	1
---	---

<b>1.1 Sistema emisor - Biomecánica laríngea</b> .....	2
--	---

1.1.1 <i>Funciones laríngeas</i> .....	2
--	---

1.1.2 <i>Patrón de cierre de cuerdas vocales</i> .....	8
--	---

1.1.3 <i>Movimiento y suspensión de la laringe</i> .....	8
--	---

1.1.4 <i>Estructura de la cuerda vocal</i> .....	11
--	----

1.1.5 <i>Teoría del «cover body»</i> .....	12
--	----

1.1.6 <i>Patrones vibratorios: registros</i> .....	13
--	----

1.1.7 <i>Cambios y regulación de tono, intensidad y calidad</i> .....	15
---	----

1.1.8 <i>Ataque sostén pasaje</i> .....	18
---	----

<b>1.2 Sistema resonancial y articulatorio. Nociones de acústica.</b> ..	21
--	----

1.2.1 <i>Cavidad supraglótica e infraglótica</i> .....	21
--	----

1.2.2 <i>Teoría de fuente-filtro (Fant, 1960)</i> .....	22
---	----

1.2.3 <i>Fuentes de sonido: periódica y aperiódica</i> .....	23
--	----

1.2.4 <i>Clasificación de los sonidos de la voz</i> .....	24
---	----

1.2.5 <i>Triángulo vocálico</i> .....	25
---------------------------------------	----

1.2.6 <i>Descripción acústica de sonidos vocálicos</i> .....	27
--	----

1.2.7 <i>Valores promedio de Fo y formantes para las vocales del español rioplatense</i> .....	30
--	----

<b>1.3 Sistema respiratorio</b> .....	31
---------------------------------------	----

1.3.1 <i>Respiración pasiva y activa</i> .....	31
--	----

1.3.2 <i>Tipos respiratorios</i> .....	33
--	----

1.3.3 <i>Ajustes necesarios en la coordinación fonorespiratoria</i> .....	33
---	----

1.3.4 <i>Apoyo diafragmático</i> .....	34
--	----

1.3.5 <i>Defectos respiratorios funcionales</i> .....	34
---	----

<b>1.4 Sistema muscular y postural como soporte de voz. Fundamentos básicos de fisiología muscular</b> .....	<b>36</b>
1.4.1 Músculo motor agonista .....	36
1.4.2 Músculo antagonista .....	36
1.4.3 Músculo fijador o estabilizador .....	37
1.4.4 Músculo sinergista .....	37
1.4.5 Tono muscular .....	37
1.4.6 Cadenas musculares tónicas .....	38
1.4.7 Fuerza-Resistencia y flexibilidad .....	39
1.4.8 Contractura y trastornos posturales .....	39
<b>1.5 Sistema de comando</b> .....	<b>39</b>
<b>1.6 Sistema endocrino</b> .....	<b>41</b>
<b>1.7 Sistema auditivo</b> .....	<b>41</b>
<b>Capítulo 2</b>	
<b>Voz normal versus voz anormal</b>	
<b>Clasificación de disfonías</b>	
<b>Características vibratorias y síntomas</b> .....	<b>43</b>
<b>2.1 Eufonía. Voz normal. Disfonía. Voz anormal</b> .....	<b>43</b>
<b>2.2 Clasificación de disfonías</b> .....	<b>50</b>
2.2.1 Disfonías funcionales .....	50
2.2.2 Disfonías orgánicas .....	51
2.2.3 Disfonías mixtas .....	51
<b>2.3 Otra nomenclatura</b> .....	<b>51</b>
2.3.1 Alteraciones estructurales mínimas .....	51
2.3.2 Hiatus .....	52
2.3.3 Tipos de cierre glótico .....	53
2.3.4 Bowing .....	54
<b>2.4 Otras clasificaciones</b> .....	<b>55</b>
2.4.1 Disfonías por hiperfunción y por hipofunción .....	55
2.4.2 Trastornos de voz por uso muscular inadecuado (Clasificación de Morrison) .....	56
<b>2.5 Formas de inicio y evolución de la disfonía</b> .....	<b>57</b>
2.5.1 Síntomas y signos en disfonías .....	58
<b>2.6 Vibración de cuerdas vocales en disfonías</b> .....	<b>59</b>

<b>2.7 Patrones vibratorios patológicos .....</b>	<b>60</b>
<b>Capítulo 3</b>	
<b>Evaluación de la voz: valoración perceptual y acústica .....</b>	<b>67</b>
<b>3.1 Evaluación perceptual de la función vocal .....</b>	<b>67</b>
3.1.1 Anamnesis .....	67
3.1.2 Examen estomatognático .....	69
3.1.3 Evaluación corporal .....	70
3.1.4 Parámetros vocales .....	71
<b>3.2 Evaluación de habilidad fonatoria .....</b>	<b>71</b>
3.2.1 Tiempo máximo de fonación (TMF) .....	71
3.2.2 Índice s/z .....	72
3.2.3 Rango de frecuencias de fonación - extensión tonal .....	73
3.2.4 Frecuencia fundamental (FO) .....	74
3.2.5 Registros vocales .....	77
3.2.6 Rango de intensidad de fonación (RIF) .....	77
3.2.7 Fonetograma .....	79
3.2.8 Otras mediciones .....	79
<b>3.3 Dicción y articulación .....</b>	<b>79</b>
<b>3.4 Ritmo, duración y velocidad del habla .....</b>	<b>80</b>
<b>3.5 Evaluación de timbre .....</b>	<b>80</b>
<b>3.6 Escala GRBAS y RASAT .....</b>	<b>81</b>
3.6.1 Análisis de la evaluación perceptual desde un punto de vista clínico .....	83
<b>3.7 Análisis acústico de la voz .....</b>	<b>88</b>
3.7.1 Frecuencia fundamental o altura tonal o período fundamental ..	89
3.7.2 Intensidad o presión sonora o amplitud .....	89
3.7.3 Espectro .....	89
3.7.4 Clasificación de ronquera Yanagihara .....	89
3.7.5 Clasificación de voces según el National Center for voice and speech .....	91
3.7.6 Correlación entre parámetros acústicos y perceptuales .....	91
<b>3.8 Resistencia vocal .....</b>	<b>94</b>
3.8.1 Factores de riesgo para la aparición de fatiga .....	94
3.8.2 Dosimetría .....	95
3.8.3 Evaluación del riesgo vocal .....	96
3.8.4 Disposiciones legislativas argentinas:	

<i>Ley sobre riesgos del trabajo</i> .....	97
3.8.5 <i>Valoración en escala sugerida por la autora para determinar el riesgo vocal</i> .....	98
3.8.6 <i>Índice de discapacidad vocal</i> .....	100
3.8.7 <i>Voice handicap Index - 10 (Rosen y cols, 2004)</i> .....	101
3.8.8 <i>Índice de discapacidad vocal adaptado de Koschkee</i> .....	102
3.8.9 <i>Siete niveles de calidad vocal</i> .....	103

## **Capítulo 4**

### **Terapia en disfonías**

#### **Fundamentos de la terapia vocal**

#### **Tratamiento quirúrgico: fonocirugía** ..... 105

#### **4.1 Fundamentos de la terapia vocal** ..... 105

##### 4.1.1 *Vocología* ..... 106

##### 4.1.2 *Técnicas vocales a fuerte impedancia* ..... 109

##### 4.1.3 *Técnicas vocales a débil impedancia* ..... 109

##### 4.1.4 *Métodos para educación de la voz cantada* ..... 110

##### 4.1.4.1 *Destinados al condicionamiento respiratorio: directos e indirectos* ..... 111

##### 4.1.4.2 *Destinados a la ubicación espacial de laringe: directos e indirectos* ..... 112

##### 4.1.4.3 *Destinados a la conformación de cavidades resonanciales: directos e indirectos* ..... 113

##### 4.1.4.4 *Métodos complementarios* ..... 114

#### **4.2 Técnicas facilitadoras de voz** ..... 117

##### 4.2.1 *Orientaciones filosóficas de rehabilitación vocal* ..... 117

##### 4.2.1.1 *Sintomática* ..... 117

##### 4.2.1.2 *Psicológica* ..... 118

##### 4.2.1.3 *Etiológica* ..... 118

##### 4.2.1.4 *Fisiológica* ..... 118

##### 4.2.1.5 *Ecléctica* ..... 118

##### 4.2.1.6 *Abordaje cognitivo* ..... 119

##### 4.2.2 *Listado de técnicas comúnmente utilizadas* ..... 121

#### **4.3 Objetivos generales de la terapia de voz** ..... 123

##### 4.3.1 *Objetivos en una disfonía funcional* ..... 123

##### 4.3.2 *Objetivos en una disfonía orgánica* ..... 123

##### 4.3.3 *Objetivos en una disfonía orgánica-funcional* ..... 124

<b>4.4 Generalidades acerca del entrenamiento respiratorio .....</b>	<b>124</b>
<b>4.5 Generalidades acerca del entrenamiento de los órganos y músculos intervinientes en la voz .....</b>	<b>128</b>
4.5.1 Órganos fonoarticulatorios .....	128
4.5.2 Músculos accesorios .....	129
4.5.3 Músculos laríngeos .....	129
<b>4.6 Consideraciones generales en la rehabilitación de disfonías por hiperfunción .....</b>	<b>130</b>
4.6.1 Hiperfunción en la respiración .....	131
4.6.2 Hiperfunción en la fonación .....	133
4.6.3 Hiperfunción en los resonadores .....	133
<b>4.7 Plan terapéutico .....</b>	<b>133</b>
4.7.1 Factores posibles de fracaso en la rehabilitación vocal .....	134
<b>4.8 Tratamiento quirúrgico de la disfonía: fonocirugía .....</b>	<b>135</b>
4.8.1 Microcirugía laríngea y sección al ras .....	136
4.8.2 Cordotomía .....	136
4.8.3 Inyección intracordal de sustancias .....	136
4.8.4 Técnicas de tiroplastia .....	136
<b>Capítulo 5</b>	
<b>Ejercicios que restauran la función vocal .....</b>	<b>139</b>
<b>5.1 Agrupación general de ejercicios .....</b>	<b>139</b>
5.1.1 Agrupación de ejercicios propuestos por Ingo Titze .....	140
5.1.1.1 Ejercicios con tracto semiocluido .....	140
5.1.1.2 Ejercicios con stacatto .....	140
5.1.1.3 Ejercicios de Messa di Voce .....	140
5.1.2 Agrupación de ejercicios según otros autores .....	141
<b>5.2 Descripción de ejercicios, métodos y técnicas .....</b>	<b>142</b>
5.2.1 Técnica de /b/ prolongada. Posición vertical laríngea (PVL) .....	142
5.2.2 Ejercicios vibratorios .....	145
5.2.3 Humming o método masticatorio. Sonidos nasales .....	148
5.2.4 Técnica del bostezo - suspiro .....	150
5.2.5 Fonación inspiratoria .....	153
5.2.6 Técnica de reducción manual de la tensión músculoesquelética laríngea: masaje laríngeo, masaje en cintura escapular y técnicas	

<i>de manipulación laríngea</i> .....	154
<i>5.2.7 Propuesta de la autora: maniobra de lateralización y emisión</i> ..	156
<i>5.2.8 Pruebas laríngeas de comprensión manual</i> .....	158
<i>5.2.9 Fonación soplada - voz confidencial</i> .....	158
<i>5.2.10 Terapia de voz resonante</i> .....	159
<i>5.2.11 Cuchicheo y susurro</i> .....	161
<i>5.2.12 Terapia de Lee Silverman</i> .....	161
<i>5.2.13 Programa de ejercicios para la incompetencia glotal</i> .....	162
<i>5.2.14 Entrenamiento vocal sobre enmascaramiento auditivo</i> .....	163
<i>5.2.15 Sonidos fricativos</i> .....	163
<i>5.2.16 Sonidos guturales</i> .....	164
<i>5.2.17 Sonidos glisados y portamentos</i> .....	164
<i>5.2.18 Desplazamiento lingual</i> .....	165
<i>5.2.19 Falsete-hiperagudos</i> .....	166
<i>5.2.20 Sonidos basales</i> .....	167
<i>5.2.21 Cambios de postura</i> .....	168
<i>5.2.22 Cambios de frecuencia</i> .....	171
<i>5.2.23 Cambios de intensidad</i> .....	172
<i>5.2.24 Salmodia</i> .....	173
<i>5.2.25 Método del acento</i> .....	173
<i>5.2.26 Ejercicios de función vocal</i> .....	175
<i>5.2.27 Silbido</i> .....	177
<i>5.2.28 Lectura vocálica y lectura consonántica</i> .....	177
<i>5.2.29 Ensayo-error</i> .....	178
<i>5.2.30 Ejercicios para reducción de la velocidad del habla</i> .....	178
<i>5.2.31 Ejercicios para el ataque de la emisión</i> .....	179
<i>5.2.32 Deglución incompleta sonorizada</i> .....	180
<i>5.2.33 Sobrearticulación</i> .....	180
<i>5.2.34 Uso de vibrador</i> .....	181
<i>5.2.35 Utilización de actos reflejos</i> .....	181
<i>5.2.36 Despistaje vocal</i> .....	182
<i>5.2.37 Uso de vibrato</i> .....	183
<i>5.2.38 Monitoreo visual, auditivo, táctil y propioceptivo</i> .....	183
<i>5.2.39 Imaginería</i> .....	184

## **Capítulo 6**

<b>Terapia en poblaciones específicas</b> .....	<b>187</b>
<b>6.1 Surco cordal</b> .....	<b>188</b>
<b>6.2 Parálisis recurrencial</b> .....	<b>190</b>
<b>6.3 Disfonía espasmódica</b> .....	<b>194</b>
<b>6.4 Disfonías psicógenas</b> .....	<b>201</b>

<b>6.5 Disfonías infantiles y puberales</b> .....	203
<b>6.6 Voz y sensibilidad</b> .....	208
<b>6.7 Trastornos de la resonancia</b> .....	209
<b>6.8 Nódulos, pólipo y quiste</b> .....	213
<b>6.9 Fonación de bandas</b> .....	217
<b>6.10 Hematoma</b> .....	218
<b>6.11 Edema de Reinke</b> .....	219
<b>6.12 Granuloma</b> .....	221
<b>6.13 Papilomatosis</b> .....	223
<b>6.14 Rehabilitación de laringectomizados</b> .....	4223
6.14.1 Laringectomía parcial .....	224
6.14.2 Laringectomía total (1997, 1999) .....	225
 <b>Capítulo 7</b>	
<b>Programa de cuidados vocales: higiene de la voz</b> .....	245
 <b>7.1 Acciones contraindicadas en general</b> .....	245
7.1.1 Carraspeo y tos .....	245
7.1.2 Gritos .....	246
7.1.3 Comunicación en entornos ruidosos .....	247
7.1.4 Uso de la voz simultáneo a actividades de esfuerzo .....	247
7.1.5 Imitación de voces .....	247
7.1.6 Voz susurrada .....	248
7.1.7 Uso de voz durante procesos de enfermedad .....	248
7.1.8 Uso de productos nocivos .....	248
7.1.9 Exceso de habla .....	248
7.1.10 Uso excesivo de teléfono .....	248
 <b>7.2 Indicaciones preventivas</b> .....	249
7.2.1 Límite de cantidad de tiempo de habla .....	249
7.2.2 Hidratación .....	249
7.2.3 Descanso .....	250
7.2.4 Hablar en tono óptimo .....	250
7.2.5 Atención a síntomas de fatiga vocal .....	250
7.2.6 Atención a las tensiones generales y específicas .....	250
7.2.7 Como gritar (en caso de necesitarlo) .....	251
7.2.8 Evitar el canto en registro inadecuado .....	251
 <b>7.3 Reflujo y voz</b> .....	251
<b>7.4 Alergia y voz</b> .....	254
<b>7.5 Medicación y voz</b> .....	254
 <b>Bibliografía</b> .....	257