

## **TECNOLOGÍA DE LA SALUD EN LOGOPEDIA, FONIATRÍA Y AUDIOLOGÍA**

### **A.- FUNDAMENTACIÓN:**

Nuestra fundamentación está sentada sobre pilares sólidos, que representan las bases de nuestra sociedad: ideológico, científico, psicológico y social.

De acuerdo con el sistema de salud actual, establecido en nuestra especialidad, confrontamos dificultades que impiden la óptima calidad en la atención a nuestra población con relación a los trastornos de la comunicación.

Dado el adelanto actual científico técnico se hace imprescindible la formulación del perfil o nivel profesional del Licenciado en Tecnología de la salud en Logopedia, Foniatría y Audiología, satisfaciendo las necesidades que existen con relación a la superación de nuestros Técnicos medios, que hasta el momento ha estado en manos de otro organismo, no cumplimentando nuestras necesidades ya que su perfil era con objetivos pedagógicos solamente, lo que no concuerda con los nuestros, que básicamente son la prevención, tratamiento y rehabilitación de los trastornos de la comunicación.

Otra de las razones es que necesitamos formar un personal calificado que sea capaz de detectar las alteraciones, realizar las diferentes pruebas diagnósticas y dominar las técnicas psicoterapéuticas básicas aplicables a los pacientes con trastornos de la comunicación y la audición que no existen actualmente en nuestras especialidades.

La estrecha coordinación entre los recursos médicos y educacionales especializados permitirá la unificación de criterios nosológicos y de actuación profesional en la especialidad de Logopedia y Foniatría, como planteaba nuestro Profesor Ricardo Cabanas Comas.

Las pérdidas auditivas constituyen un trastorno de alta prevalencia en la población infantil. Se estima que entre 1 y 3 de cada mil nacidos vivos sufren una pérdida auditiva severa bilateral. La incidencia de trastornos moderados y ligeros es aún mayor (1 a 3 por 100).

El impacto de una pérdida auditiva sobre la comunicación y el desarrollo cognitivo y emocional del niño es mayor mientras más severo y temprano sea el trastorno. Hasta hace relativamente poco tiempo en nuestro país la identificación de un niño con una pérdida auditiva preverbal severa bilateral se realizaba muy tardíamente (a partir de los 18 meses de vida en el mejor de los casos). Las pérdidas moderadas y ligeras llegaban sin detectarse incluso hasta la edad escolar. A esto se atribuían tanto las limitaciones de los medios diagnósticos existentes como la falta de un sistema organizativo dirigido a la búsqueda activa de los casos afectados. Actualmente existe y funciona desde 1984 un Programa Nacional de Pesquisaje Temprano de Trastornos Auditivos y contamos con medios diagnósticos confiables para la detección de pérdidas auditivas desde los primeros meses de vida (potenciales evocados auditivos). El equipamiento necesario para garantizar la ejecución del mismo se diseña y fabrica nacionalmente (equipos Neurónica y Audix).

Se prevee la extensión del Programa de Pesquisaje al nivel primario de atención médica (Médico General Integral, Consultas de Puericultura) y pedagógica (CDO,

escuelas y círculos infantiles), esto contribuirá sin duda a lograr una mejor cobertura y necesitará personal de apoyo al trabajo médico con calificación suficiente para realizar un óptimo desarrollo de todas las acciones de salud que se deriven del Programa de Pesquisaje, garantizarán la adecuada ejecución del mismo, no solo en la detección sino también en la intervención rehabilitadora oportuna para lograr un adecuado desarrollo cognitivo de los niños con discapacidad auditiva.

Por otra parte, el creciente desarrollo tecnológico y la vida moderna exponen cada vez con mayor frecuencia y riesgos a las personas a ruidos intensos y/o prolongados. Un ruido prolongado superior a 150 dBs puede causar en el acto una sordera permanente. Se conoce que en sociedades altamente industrializadas, como Australia, las dos causas principales de pérdida auditiva son la edad (Presbiacusia) y el ruido. Niveles de sonido continuo (LEQ) superiores a 90 dBs no están autorizados en las fábricas de muchos países, aunque esto no sea nada en comparación con los 125 dBs que general los coches de carreras y los 130 de los amplificadores musicales, por poner ejemplos concretos.

Existen también factores de riesgos importantes para discapacidad auditiva relacionados con los accidentes, enfermedades bacterianas y virales complicadas, etc.

Cuando la audición se daña en edades adultas se produce una repercusión negativa en la socialización de la persona y en su integración dependiendo, como es lógico, del grado o severidad del daño.

Existe personal médico entrenado en el manejo e interpretación de técnicas diagnósticas y procedimientos para la atención del discapacitado auditivo y se impone la formación y calificación de un personal técnico que colabore para lograr resultados exitosos en este campo.

Actualmente el personal dedicado a realizar los estudios Audiológicos es preparado como técnico básico de la salud, y no cuenta con calificación suficiente para poder realizar todas las técnicas diagnósticas subjetivas y objetivas necesarias para la evaluación y diagnóstico de los trastornos auditivos, es imprescindible además , la formación de un licenciado que incluye no solo los conocimientos necesarios para realizar un diagnóstico clínico, sino también los que le permitan intervenir activa y positivamente en la rehabilitación de los discapacitados auditivos, además que colabore en el diseño e implementación de acciones de prevención y educación para la salud relacionadas fundamentalmente con los factores de riesgo, independiente de la edad de las personas.

Todo esto permitirá contar con un personal con una formación profesional acorde a las exigencias del desarrollo de la Logopedia, Foniatría y Audiología en el mundo y en el país.

## RESEÑA HISTORICA

La Logopedia y Foniatría en Cuba se remonta desde la época colonial cuando se preparaban esclavos para enseñar a hablar a sus pequeños amos. A finales de la década del 30 del siglo XX aparecen en la Habana Patronatos que impartieron tratamientos logofoniatricos a niños sordos e hipoacúsicos. Posteriormente se

recogen datos de la existencia del primer centro oficial de la Clínica de Lectura adjunta a la Facultad de Pedagogía de la Universidad de la Habana por el Dr. José Manuel Gutiérrez.

En la década del 40 del mismo siglo llega a Cuba en Dr. Desiderio Weiss médico Logofoniatra húngaro refugiado de la Segunda Guerra Mundial quien introdujo en Cuba en el campo médico esta especialidad formándose el Dr. Ricardo Cabanas Comas como el primer especialista en nuestro país que es el que va a dirigir y regir el curso posterior de la especialidad y al cual se le debe la oficialización de la misma (1973)

La formación organizada de Técnicos en Logopedia y Foniatría comienza en la década del 60 en la Escuela Formadora de Maestros y en 1970 se inicia por el Ministerio de Salud Pública, manteniéndose de forma independiente hasta 1979 que comienza a regirse por la Resolución Ministerial 274/81.

En un inicio el nivel de ingreso para formarse como Logofonotécnico en el Ministerio de Salud Pública fue de Noveno grado y la duración de la carrera fue de dos cursos regulares; ambos aspectos variaron, el primero cambió para Grado 12 y el segundo ha fluctuado entre dos y tres años docentes, así mismo ha variado la cantidad de asignaturas y ellas mismas, a través de esta formación, se han graduado tanto Técnicos como cubanos como extranjeros.

El personal docente que se ha mantenido en la formación del Logofonotécnico posee el nivel pedagógico requerido, recibiendo atención del personal Técnico de la especialidad tanto en el área práctica como teórica.

Todos los egresados son ubicados en nuestro Sistema de Salud prestando sus servicios en todos los niveles de atención.

El Licenciado en Defectología, especializado en Logopedia se formó desde 1981 hasta 1990 en los Institutos Superiores Pedagógicos del país, desde 1990 se forma un Pedagogo Especial de perfil amplio que sólo después en la educación postgraduada cursa la especialidad de Logopedia pero no da respuesta a las demandas de las instituciones escolares que prestan estos servicios.

El desarrollo de la especialidad de Logopedia y Foniatría ha tenido un gran avance en los últimos 30 años en los países desarrollados.

La diversidad de órganos y sistemas que están envueltos en la comunicación humana y el papel fundamental del cerebro en la concepción, elaboración, ejecución y desarrollo del lenguaje ha determinado que nuevas ciencias afines hayan surgido lo que complementa también en parte la especialidad, sobre todo en el aspecto investigativo de las funciones del lenguaje, el habla y la voz. Así la Neuropsicología, la Psicopatología y la Electrofisiología se han constituido en ciencias que develan poco a poco los misterios del funcionamiento de la corteza y otras regiones del cerebro y cuáles son las bases que sustentan las funciones corticales superiores del hombre, incluyendo el lenguaje y su patología, difíciles de describir y medir objetivamente.

Esto ha obligado a Logofoniatras a integrarse al estudio y conocimiento de esas disciplinas con el fin de conseguir cada vez un diagnóstico más certero del estado

patológico en cuestión y la consiguiente elaboración de un programa terapéutico más adecuado y preciso.

Uno de los aspectos desarrollados actualmente en el mundo es el que se basa en la localización por medios electrofisiológicos de potenciales corticales relacionados con eventos endógenos y exógenos, que se producen durante diferentes actividades mentales, incluyendo estímulos y respuestas verbales y que general cambios mínimos de voltaje como resultado del procesamiento de la información por el Sistema Nervioso Central y que pueden registrarse.

Los llamados mapeos cerebrales mediante registros de la actividad metabólica de diversas regiones del cerebro, que se activan cuando se realizan diferentes tareas mentales, también contribuyen, aunque sea de forma experimental a comprender mejor la fisiología, la patología del lenguaje y a corroborar el diagnóstico clínico.

Si bien la contribución de éstas y otras técnicas es sobre todo en el aspecto investigativo, su utilización para el diagnóstico de afecciones del lenguaje se están haciendo cada vez más factible y práctica, aunque por lo sofisticado y caro de la tecnología están limitadas sólo a centros muy desarrollados del mundo.

Con el desarrollo de la informática se ha incrementado la posibilidad de la utilización de ordenadores en el diagnóstico y la terapia logofoniatría de los diferentes tipos de Afasia. La flexibilidad de su uso dada la variada sintomatología del paciente afásico, ha permitido diseñar múltiples programas que se desarrollan y materializan en la mayoría de las clínicas importantes.

Estos programas van desde lo más genérico del problema hasta las necesidades y dificultades específicas del paciente, atendiendo al área de la función cognitiva o motriz oral afectada, al diseño computarizado de la tarea, el plan terapéutico y su duración.

Sin desdeñar los métodos convencionales de terapia del lenguaje, el método computarizado implica una ampliación y variedad del tratamiento y le da complejidad y posibilidad diferente, además de incrementar la motivación del paciente y del terapeuta por la rehabilitación.

Los niños con trastornos del lenguaje, del habla y de la voz (Retraso del lenguaje, Dislalias, Disartrias, Hiperrinolalias, Disfonías, Tonopatías, Hipoacusias, etc.), pueden beneficiarse también con múltiples programas creados al efecto, tanto desde el punto de vista diagnóstico como terapéutico, teniendo muy en cuenta la importancia de la detección precoz y la intervención temprana en los niños de alto riesgo biológico o socioambiental. De hecho ya existen en Cuba equipos y programas computarizados diseñados en nuestro país, que ayudan al diagnóstico y tratamiento de dichas afecciones pero que no contamos en nuestros servicios de salud.

La exploración, el diagnóstico y la terapia funcional de las patologías de la voz tienen un gran desarrollo mundial, sobre todo en centros importantes de Estados Unidos, Francia, Italia, Alemania y España. Vamos a mencionar algunas de las técnicas más importantes utilizadas tanto para la exploración, el diagnóstico, la terapia y la investigación:

- Fonetograma: Representa gráficamente la capacidad fonatoria de la laringe y muestra el espectro de notas que el paciente puede emitir.
- Fibroscopía óptica asociada a la videoscopías: Ofrece una imagen laríngea clara y precisa que supone un avance extraordinario por la calidad de la

imagen, la maniobrabilidad del explorador y la posibilidad de estudiar posteriormente y con detenimiento las condiciones anatómicas y funcionales de la laringe, grabarla en una pantalla, fotografiarla y video-imprimirla.

- Estroboscopia: Investiga el comportamiento dinámico de las cuerdas vocales, enlenteciendo el movimiento vibratorio y de aducción de las mismas, lo que contribuye a diagnósticos precisos de procesos funcionales y orgánicos. Se puede asociar a otros medios diagnósticos como la electroglotografía, la espectrografía y el eco-dopler laríngeo.
- Nasómetro: Mide la cuantía de la resonancia del paciente con hiperrinofonía de causa orgánica o funcional lo que contribuye a evaluar el curso evolutivo de la afección y a desarrollar la auto audición del paciente.
- Estudios aerodinámicos: Miden tasas de flujo aéreo medio, presión aérea subglótica e intensidad de la presión sonora. Además de su utilidad experimental pueden contribuir al diagnóstico de las patologías vocales y al plan de tratamiento foniátrico.
- Programas computarizados de análisis de la voz: Registran, digitalizan, grafican, analizan y guardan los distintos atributos de la dinámica verbovocal y respiratoria. Entre ellos tenemos: Programas de tratamiento en los trastornos del habla y la voz (Speech Viewer, VISHA, AVEL, etc.), programas de tratamiento para las diferentes patologías (Tablero de conceptos, Sistema de comunicación SPS, BLISS, Editor predictivo, etc.), programas para la estimulación y desarrollo del lenguaje oral y escrito (VISHA; Proyecto Logo, MELANI, PALAS, etc.)

Se trata en general de visualizadores fonéticos en los que mediante el análisis acústico, la visualización y la reproducción del enunciado pueden trabajarse los aspectos patológicos de la voz, la comprensión, la discriminación y la expresión escrita.

Se pueden grabar los sonidos y el paciente puede escuchar sus propias producciones sonoras y articulatorias, puede convertirse un tanto en lenguaje verbal y viceversa, un sonido analógico en imagen digital y representarse así la onda del sonido.

Se comprenderá la importancia de la comprobación por el canal visual y auditivo de las características y errores de la voz y la palabra del paciente, lo útil que resulta la retroalimentación en este proceso de intervención y el hecho de que el terapeuta pueda realizar un seguimiento puntual de las actividades realizadas por el paciente y sobre los niveles alcanzados en los mismos.

El VISUAL-VOZ cubano es una aproximación a estos programas. Es necesario destacar la importancia que en los últimos años ha tenido el uso de los servicios telemáticos principalmente Internet e Infomed, en el proceso de la investigación e información. Mediante la red, el investigador puede obtener datos y recursos, comunicarse con otros de su rea de conocimiento y difundir sus resultados.

Además del aspecto tecnológico avanzado por el que está transcurriendo la especialidad cada vez más en el mundo, los especialistas Logofoniatras y otros afines médicos y no médicos con los que la Logopedia y Foniatría se relaciona (Otorrinolaringólogos, Neurólogos, Audiólogos, Pediatras, Máxilo Faciales,

Endocrinólogos, Psicólogos, Terapistas del lenguaje, Ortofonistas, Fonoaudiólogos, Logopedas, Defectólogos, Lingüistas, Pedagogos, etc.), se afanan en el intercambio científico frecuente a través de diferentes eventos (Congresos, Talleres, Sesiones científicas, internacionales, nacionales y locales), donde se exponen los logros y desaciertos en los principales retos como son: La estimulación temprana en niños con trastornos severos del lenguaje o con necesidades educativas especiales, la profilaxis de las alteraciones del lenguaje, el habla y la voz, el Retraso mental y la comunicación, la Tartamudez, el Tartaleo, la Medicina alternativa en Logopedia y Foniatría, el tratamiento multidisciplinario en el paciente con Fisura palatina o en el Laringectomizado, los métodos y logros en la habilitación del lenguaje de sordos e hipoacúsicos, las disfonías espásticas, las alteraciones neurológicas y los trastornos de la comunicación, el Autismo y la comunicación, la pedagogía en niños con trastornos del lenguaje, las dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura, la genética y los trastornos de comunicación, las Afasias, la Logopedia y Foniatría en la comunidad, las alteraciones vocales profesionales y otros aspectos que se relacionan con la comunicación verbal y no verbal entendiéndose esta última en los sistemas bimodales, la lengua de signos, el sistema BLISS y el sistema Pictográfico de comunicación (SPC).

Recientemente hemos celebrado en Cuba un exitoso congreso de este tipo con la asistencia de 120 delegados extranjeros y 350 cubanos.

La especialidad tiene diferentes denominaciones en dependencia del lugar y de la especificidad de la función que se ejerza. En México por ejemplo a los médicos se les llama Especialistas en Comunicación Humana, en la mayoría de los países, incluyendo Estados Unidos y los países europeos se les llama Foniatras. En Cuba se les denomina Logofoniatra y tienen un régimen de residencia de 3 años a partir de M.G.I.

Al Técnico medio y al Licenciado se les refiere como Logopedas, Terapistas del lenguaje, Ortofonistas y se dedican a realizar de forma práctica la terapia de los trastornos de la comunicación y a la pedagogía especial. A los que se dedican a realizar pruebas auditivas y a la terapia del hipoacúsico se les llama generalmente fonoaudiólogos aunque en Argentina por ejemplo, se les denomina así a los que tratan también los otros problemas de la comunicación.

La especialidad tiene también un marcado carácter educativo o pedagógico y lingüístico, luego, se nutre de las investigaciones, hallazgos y conclusiones procedentes de estas disciplinas y de otras como la Psicología, la Psicopedagogía y la neurolingüística. La organización que la rige es la Asociación Internacional de Logopedia y Foniatría, en Cuba el Grupo Nacional de Logopedia y foniatría y la Sociedad Cubana de Logopedia y Foniatría

Teniendo en cuenta que pretendemos en nuestro país formar un Licenciado de amplio perfil, hemos propuesto que se les denomine Licenciado en Logofonoaudiología, esto estaría en concordancia con un concepto abarcador parecido por ejemplo al de España, cuya Asociación recibe el nombre de Logopedia, Foniatría y Audiología.