



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE FONOAUDIOLÓGÍA
UNIDAD DE COMUNICACIÓN Y DEGLUCIÓN EN EL ADULTO

TRASTORNOS DE HABLA Y DEGLUCIÓN EN EL ADULTO

CÓDIGO: FOTHDEAP4-1

NIVEL **CUARTO**

SEMESTRE **SÉPTIMO**

AÑO **2014**

PROF. ENCARGADO **FLGO. RODRIGO TOBAR FREDES**

E-MAIL **rodrigotobar@med.uchile.cl**

PROF.COORDINADOR **FLGA. SARA TAPIA SAAVEDRA**

E-MAIL **stapia@med.uchile.cl**

DOCENTES COLABORADORES

A.S. Nancy Droguett	Servicio de Acción Social, Hospital del Trabajador
Flga. Ariela González	Escuela de Fonoaudiología, Universidad de Chile
Flgo. Rafael González	Servicio de Neurología – Neurocirugía, HCUCh
Nut. Soledad Reyes	Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Chile
Flga. Lilian Toledo	Escuela de Fonoaudiología, Universidad de Chile
Flga. Marcia Toloza	Escuela de Fonoaudiología, Universidad de Chile
Flgo. Pablo Vásquez	Instituto Nacional del Cáncer
Klgo. Roberto Vera	Escuela de Kinesiología, Universidad de Chile

DOCENTES CLÍNICOS

Flga. Paula Badilla	Unidad de Fonoaudiología, Clínica Los Coihues
Flga. Trinidad Briso	Unidad de Fonoaudiología, Hospital del Salvador
Flga. Daniela Gazzana	Centro Ambulatorio, Clínica Los Coihues
Flga. Ariela González	Servicio de Neurología, Hospital San José
Flgo. Rafael González	Servicio de Neurología – Neurocirugía, HCUCh
Flga. Pamela López	Servicio de Neurología, Hospital San Juan de Dios
Flga. Claudia Olivares	Servicio de Medicina, CRS Cordillera
Flgo. Nelson Saá	Unidad de Fonoaudiología, Hospital del Salvador
Flga. Violeta Romero	Unidad de Fonoaudiología, Clínica Los Coihues

NÚMERO DE HORAS **108 horas**

HORARIO **Martes 10:45 a 13:00 hrs.
Jueves 09:30 a 13:00 hrs.**

LUGAR **A determinar por Coordinación de Aulas**

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura de formación profesional teórico-práctica, que tiene por propósito entregar al estudiante las competencias esenciales para comprender, manejar los procesos del habla, la deglución y sus trastornos, en la población adulta desde una perspectiva integral. Lo anterior, permitirá al estudiante elaborar planes de intervención que satisfagan las necesidades individuales de cada sujeto y junto con la toma de decisiones clínicas fundadas en una interpretación objetiva y fidedigna de la información disponible.

Así mismo, esta asignatura pretende el desarrollo de un pensamiento analítico y crítico en el estudiante, que le permita analizar los aspectos generales del habla y la deglución, comprendiendo los trastornos que puedan afectar a la población y las formas de intervenirla, integrando además los aspectos contextuales propios de cada sujeto. Se espera además del alumnado una adecuada comunicación y argumentación en un contexto académico y clínico.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Al final de la asignatura, el/la estudiante será capaz de:

1. Describir y caracterizar el habla y la deglución normal en el adulto.
2. Describir y caracterizar los trastornos del habla y deglución más frecuentes en la población adulta.
3. Diseña y aplicar planes de intervención en habla y deglución acordes a las necesidades individuales de cada sujeto.
4. Argumentar y defender la necesidad de intervención fonoaudiológica en personas adultas con necesidades de intervención de habla y/o deglución, sustentado en aspectos teóricos y clínicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Al final de la asignatura, el/la estudiante será capaz de:

- 1.1 Describir y caracterizar las bases neurofisiológicas del habla normal en el adulto.
- 1.2 Describir y caracterizar las bases neurofisiológicas de la deglución normal en el adulto.
- 2.1 Describir y caracterizar la sintomatología clínica y neurofisiológica asociada a los trastornos de habla más frecuentes, tales como disartria y apraxia del habla.
- 2.2 Describir y caracterizar la sintomatología clínica y fisiológica asociada a los trastornos de la deglución más frecuentes.
- 3.1 Diseñar y aplicar un plan de evaluación del habla acorde a las necesidades de cada sujeto y su entorno.
- 3.2 Diseñar y aplicar un plan de evaluación de la deglución acorde a las necesidades de cada sujeto y su entorno.
- 3.3 Realizar el diagnóstico fonoaudiológico de los trastornos del habla y la deglución más frecuentes en la población adulta.
- 3.4 Diseñar un plan de tratamiento del habla acorde a las necesidades individuales de cada sujeto y su entorno.
- 3.5 Diseñar un plan de tratamiento de la deglución acorde a las necesidades individuales de cada sujeto y su entorno.
- 3.6 Aplicar los procedimientos básicos de un plan de tratamiento para los trastornos del habla y la deglución.
- 4.1 Usar un lenguaje profesional básico, en el contexto de intervención en el habla y la deglución en el adulto.
- 4.2 Determinar y justificar la necesidad de participación del profesional fonoaudiólogo en un equipo interdisciplinario de atención al adulto con necesidades de intervención de habla y deglución
- 4.3 Argumentar y defender a favor de decisiones clínicas tomadas en relación a un diagnóstico y pronóstico en particular.

OBJETIVOS TRANSVERSALES

Que el estudiante:

1. Adopte una adecuada actitud frente al paciente adulto, desarrollando una vinculación que favorezca el proceso de intervención.
2. Considere e incorpore, de ser posible, a la familia y al entorno del sujeto en el proceso de intervención fonoaudiológica.
3. Desarrolle una capacidad de análisis y síntesis suficientes para el dominio tanto de los contenidos teóricos y prácticos abordados en la asignatura, como de aquella información emanada de literatura científica.

CONTENIDOS

MÓDULO I:

CONTEXTO DE INTERVENCIÓN EN TRASTORNOS DE LA COMUNICACIÓN Y DE LA DEGLUCIÓN EN EL ADULTO

1. Conceptos generales de rehabilitación en el adulto.
2. Bases generales de neurología para el estudio del habla y la deglución.
3. Clasificación internacional de funcionamiento (CIF).
4. El equipo de rehabilitación.
5. Consideraciones psicosociales del usuario y su familia.
6. Consideraciones generales en el manejo del paciente crítico o en estado agudo.
7. Bases neuroanatomofisiológicas del habla y deglución normal en el adulto.

MÓDULO II:

INTERVENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA EN EL USUARIO CON TRASTORNO DEL HABLA DE TIPO DISÁRTRICO

1. Definición, características y clasificación de los trastornos del habla de tipo disártrico.
2. Evaluación y diagnóstico diferencial en el usuario con disartria.
3. Tratamiento en el usuario con disartria.

MÓDULO III:

INTERVENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA EN EL USUARIO CON TRASTORNO DEL HABLA DE TIPO APRÁXICO

1. Definición, características y clasificación de los trastornos del habla de tipo apráxico.
2. Evaluación y diagnóstico diferencial en el usuario con apraxia del habla.
3. Tratamiento en el usuario con apraxia del habla.

MÓDULO IV:

INTERVENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA EN EL USUARIO CON TRASTORNO DE LA DEGLUCIÓN

1. Definición, características del trastorno de la deglución de origen neurológico.
2. Evaluación clínica e instrumental de la deglución.
3. Tratamiento reactivador y compensatorio en el usuario con disfagia neurogénica.
4. Deglución en personas con cáncer de cabeza y cuello.
5. Deglución en personas con traqueostomía.
6. Consideraciones nutricionales en la persona con disfagia.
7. Consideraciones respiratorias en la persona con disfagia.

MÓDULO V:

INTEGRACIÓN PRÁCTICA

1. Actividades prácticas en campos clínicos
2. Análisis de casos con apoyo docente.

METODOLOGÍA DOCENTE

ACTIVIDADES DE LA ASIGNATURA

La asignatura contempla tres tipos de actividades clasificadas como: teóricas, prácticas y evaluativas. El detalle de cada una de ellas es el siguiente:

ACTIVIDADES TEÓRICAS:

- CLASES EXPOSITIVAS (CE), determinada materia es tratada de manera teórica por parte de un docente, desde un punto de vista conceptual y formador, dando orientaciones generales para su aplicación clínica y que motiven al alumno al estudio de dichas materias.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

- TALLER (T), actividad teórico-práctica en la cual se instruye a los estudiantes respecto a los procedimientos básicos a desarrollar durante el proceso de intervención fonoaudiológica mediante la resolución conjunta de situaciones de salud, favoreciendo posteriormente el análisis y resolución de estas de manera autónoma por parte de cada estudiante. Se establecen tres grupos de talleres temáticos (disartria, apraxia del habla y disfagia) los cuales finalizan con la entrega de un informe final, para lo cual se entregará el formato correspondiente al inicio de cada taller.
Se estipulan además talleres de análisis de situación de salud, los cuales tienen el propósito de acompañar a los estudiantes durante los pasos prácticos, analizando de manera conjunta las situaciones de salud vistas durante sus estadías en campo clínico.
- PASO PRÁCTICO CLÍNICO (PPC), tiene por objetivo que los alumnos apliquen los conocimientos adquiridos para la intervención fonoaudiológica en personas con trastornos del habla y/o la deglución. Para lo anterior el curso se dividirá en grupos, los cuales visitarán dos centros clínicos, con el propósito de realizar actividades clínicas supervisadas por el Fonoaudiólogo que allí se desempeña.

ACTIVIDADES EVALUATIVAS:

- INFORMES DE TALLER (IT), corresponde a la evaluación de los informes finales entregados tras la realización de los talleres teórico – prácticos. Se informará al inicio de cada grupo de talleres los formatos a utilizar para cada uno de estos informes.
- CERTÁMENES (C), evaluaciones sumativas (2), en las que se incorporan los aprendizajes adquiridos hasta la fecha de rendición.
- EXAMEN (E), el examen considera una evaluación que integre todos los contenidos incorporados durante la asignatura. En consideración de que los estudiantes ya conocen la modalidad, habiendo ya participado en a lo menos 3 instancias similares durante su formación, se utilizará el modelo ECOE para la primera versión del examen. El examen de segunda oportunidad será en formato oral ante una comisión de docentes de la unidad.

EVALUACIÓN

- El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7,0; la nota mínima de aprobación de será 4,0.
- Las notas parciales, las de presentación a examen y la nota de examen se colocarán con dos decimales. La nota final se colocará con un decimal. En este caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y menor a 0,05 al dígito inferior. La calificación obtenida constituirá la nota de presentación a examen. La totalidad de las evaluaciones parciales, será publicada por lo menos 5 días hábiles antes del examen.

- La nota de presentación a examen debe estar publicada como mínimo un día hábil antes del examen. Habrá dos temporadas para rendir el examen final, la primera al término de las actividades curriculares y la segunda, por lo menos dos semanas después y antes del período académico siguiente.
- Los alumnos que tengan nota de presentación (N.P.) igual o superior a 4,0 tienen derecho a presentarse a examen de primera temporada, quienes tengan nota entre 3,50 y 3,99 tienen derecho a presentarse solo al examen de segunda temporada. Los alumnos que tienen nota de presentación inferior a 3,50 se considerarán reprobados y deberán repetir la asignatura.
- El examen tiene carácter de obligatorio y es en modalidad oral.

PORCENTAJE DE LAS EVALUACIONES

A continuación se muestran las ponderaciones que tiene cada una de las actividades realizadas durante el desarrollo de la asignatura, así como los porcentajes de ponderación para la obtención de la nota de presentación a examen:

EVALUACIONES TEÓRICAS SUMATIVAS (60%)

- Certamen I : 25%
- Certamen II : 35%

ACTIVIDADES PRÁCTICAS (40 %)

- Pasos prácticos clínicos : 15%
- Informes de Taller (3) : 25%

NOTA DE PRESENTACIÓN : 70%

NOTA DE EXAMEN : 30%

ASISTENCIA

HORARIOS

La asignatura se imparte los días martes y jueves bajo la siguiente distribución horaria:

MARTES

- Módulo 03: 10:45 – 11:45 hrs.
- Módulo 04: 12:00 – 13:00 hrs.

JUEVES

- Módulo 01: 09:30 – 10:30 hrs.
- Módulo 02: 10:45 – 11:45 hrs.
- Módulo 03: 12:00 – 13:00 hrs.

REGLAMENTO

- Se aceptará un retraso no superior a 15 minutos al ingreso de cada módulo, después de este periodo el estudiante será considerado como ausente y no podrá ingresar a la sala de clases hasta el siguiente módulo.
- La asistencia a las actividades teóricas es libre, sin embargo, se recomienda asistir a todas las sesiones.
- Se exigirá un 100% de asistencia a las actividades prácticas y de evaluación.

- La justificación de las inasistencias deberá ser presentada en la Secretaría de la Escuela dentro del plazo de 5 días hábiles, contados desde la fecha de certificación por los Servicios autorizados de la Facultad: Servicio Médico y Dental de los Alumnos, Servicio de Bienestar Estudiantil y Dirección de la Escuela.
 - La inasistencia a una actividad práctica deberá ser comunicada en un plazo máximo de 24 horas, posterior a la fecha de la actividad programada mediante la vía más expedita posible (telefónica - electrónica).
 - Si la justificación se realiza en los plazos estipulados y el PEC acoge la justificación, las recuperaciones serán de la siguiente modalidad:
 - **Clases teóricas y talleres:** Por la naturaleza de estas actividades no se permite recuperación. Siendo su justificación obligatoria para cumplir con los porcentajes antes mencionados.
 - **Pasos prácticos:** Solo será posible recuperar la inasistencia a 1 paso práctico, el cual se realizará en el CRS Cordillera, adicionalmente el alumno deberá entregar un informe escrito de un paciente visto en la actividad práctica (solicitar instructivo al PEC). Si un alumno falta a más de un paso práctico automáticamente pasará a examen de segunda oportunidad.
 - **Pruebas:** Su recuperación será en modalidad interrogación oral ante una comisión.
 - Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante será calificado con la nota mínima (1,0) en esa actividad de evaluación.
 - El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, y no aporte elementos de juicio razonables y suficientes que justificaran el volumen de inasistencias, figurará como "Reprobado" en el Acta de Calificación Final de la Asignatura con nota final 3,4.
- 

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

FECHA	CONTENIDO	PROFESOR	TIPO DE ACTIVIDAD
MÓDULO I: CONTEXTO DE INTERVENCIÓN EN TRASTORNOS DE LA COMUNICACIÓN Y DE LA DEGLUCIÓN EN EL ADULTO (PROF. ARIELA GONZÁLEZ, PROF. SARA TAPIA, PROF. RODRIGO TOBAR Y PROFESORES INVITADOS)			
MA 11.03	Presentación del programa de la asignatura / Organización de actividades	R.Tobar S.Tapia	CE
	Introducción a los trastornos de la comunicación y deglución en el adulto Rehabilitación en el usuario adulto: conceptos, niveles de diagnóstico y proyecciones	A. González	CE
JU 13.03	Bases neuroanatomofisiológicas del habla y la deglución normales en el adulto I	S. Tapia	CE
	Bases neuroanatomofisiológicas del habla y la deglución normales en el adulto II	S. Tapia	CE
	Bases neuroanatomofisiológicas del habla y la deglución normales en el adulto III	R. Tobar	CE
MA 18.03	Equipo de rehabilitación en el adulto	M. Toloza	CE
	Valoración del contexto psicosocial en el usuario adulto y su familia	N. Droguett	CE
JU 20.03	Aplicación de la CIF a los trastornos del habla y deglución en el adulto	S. Tapia	CE
	Consideraciones clínicas en el abordaje del usuario en estado crítico y/o agudo	M. Toloza	CE
	Actividad de integración (CIF)	R. Tobar S. Tapia M. Toloza	TP
MÓDULO II: INTERVENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA EN EL USUARIO CON TRASTORNO DEL HABLA DE TIPO DISÁRTRICO (PROF. ARIELA GONZÁLEZ, PROF. SARA TAPIA Y PROF. MARCIA TOLOZA)			
MA 25.03	Introducción a los trastornos del habla de tipo disártrico / Clasificación de las disartrias	A. González	CE
	Dimensiones preceptuales para el análisis del habla	A. González	CE
JU 27.03	Características clínicas de las disartrias I: espástica, LMNSU, flácida y atáxica	M. Toloza	CE
	Características clínicas de las disartrias II: hipercinéticas, hipocinéticas y mixtas	S. Tapia	CE
	Taller I: Casos clínicos en disartria	S. Tapia	TP
MA 01.04	Evaluación en el usuario con disartria (Estructura y Función)	A. González	CE
	Evaluación en el usuario con disartria (Actividad y Participación)	A. González	CE
JU 03.04	Taller II: Plan de evaluación en el usuario con disartria (contenidos, objetivos y procedimientos)	M. Toloza	TP
	Taller III: Evaluación del habla en personas sin alteración (evaluación entre pares)	M. Toloza S. Tapia	TP
	Taller IV: Aplicación de la evaluación del habla a un caso de un usuario con disartria	M. Toloza S. Tapia	TP
MA 08.04	Tratamiento en el usuario con disartria I (estructura y función)	A. González	CE
	Tratamiento en el usuario con disartria II (actividad y participación)	S. Tapia	CE
JU 10.04	Taller V: Plan de tratamiento en el usuario con disartria (contenidos, objetivos y procedimientos)	M. Toloza	TP
	Taller VI: Aplicación de un plan de tratamiento del habla a un caso de un usuario con disartria	M. Toloza S. Tapia	TP
	Taller VII: Creación de un plan de tratamiento a un caso de un usuario con disartria	M. Toloza S. Tapia	TP

MÓDULO III: INTERVENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA EN EL USUARIO CON TRASTORNO DEL HABLA DE TIPO APRÁXICO

(PROF. LILIAN TOLEDO Y PROF. RAFAEL GONZÁLEZ)

MA 15.04	Introducción a los trastornos del habla de tipo apráxico: concepto y funcionamiento práxico	R. González	CE
	Apraxia del habla (AdH): definición, etiología y características clínicas	R. González	CE
JU 17.04	Evaluación y diagnóstico diferencial en el usuario con apraxia	L. Toledo	CE + IT(VII)
	Taller VIII: Plan de evaluación en el usuario con AdH (contenidos, objetivos y procedimientos)	L. Toledo	TP
	Taller IX: Aplicación de la evaluación del habla a un caso de un usuario con AdH	L. Toledo	TP
MA 22.04	Tratamiento en el usuario con apraxia de habla I	L. Toledo	CE
	Tratamiento en el usuario con apraxia de habla II	L. Toledo	CE
JU 24.04	Taller X: Plan de tratamiento en el usuario con AdH (contenidos, objetivos y procedimientos)	R. González	TP
	Taller XI: Aplicación de un plan de tratamiento del habla a un caso de un usuario con AdH	R. González	TP
	Taller XII: Creación de un plan de tratamiento a un caso de un usuario con AdH	R. González	TP
MA. 29.04	Certamen I: Intervención en el usuario adulto con trastornos del habla (revisión de certamen)	R. Tobar	C

MÓDULO IV: INTERVENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA EN EL USUARIO CON TRASTORNO DE LA DEGLUCION

(PROF. RODRIGO TOBAR, PROF. MARCIA TOLOZA Y PROFESORES INVITADOS)

JU 01.05	FERIADO	-	-
MA 06.05	Plenario de Discusión	R. Tobar S. Tapia	TP
	Trastornos de la deglución en la persona con daño neurológico I	M. Toloza	CE + IT(XII)
JU 08.05	Trastornos de la deglución en la persona con daño neurológico II	M. Toloza	CE
	Evaluación clínica de la deglución I (objetivos, contenidos y procedimientos generales)	R. Tobar	CE
	Evaluación clínica de la deglución II (procedimientos específicos y evaluación instrumental)	R. Tobar	CE
MA 13.05	Taller XIII: Evaluación de la deglución en personas sin alteración (evaluación entre pares)	R. Tobar M. Toloza	TP
	Taller XIV: Aplicación de la evaluación de la deglución a un caso de un usuario con disfagia I	R. Tobar M. Toloza	TP
JU 15.05	Decisiones clínicas: Alimentación, hidratación y medicación en el usuario con disfagia	R. Tobar	CE
	Intervención reactivadora en el usuario con disfagia	R. Tobar	CE
	Intervención compensatoria en el usuario con disfagia	R. Tobar	CE
MA 20.05	Consideraciones para la intervención en la persona con traqueostomía y disfagia	M. Toloza	CE
	Consideraciones para la intervención en la persona con cáncer y disfagia	P. Vásquez	CE
JU 22.05	Consideraciones en el manejo nutricional del usuario con disfagia	S. Reyes	CE
	Consideraciones en el manejo respiratorio del usuario con disfagia	R. Vera	CE
	Taller XV: Plan de tratamiento en el usuario con disfagia (contenidos y objetivos)	M. Toloza	TP

MA 27.05	Taller XVI: Aplicación de un plan de tratamiento de la deglución a un caso de usuario con disfagia	R. Tobar M. Toloza	TP
	Taller XVII: Creación de un plan de tratamiento a un caso de un usuario con disfagia	R. Tobar M. Toloza	TP
MÓDULO V: INTEGRACIÓN PRÁCTICA (PROF. RODRIGO TOBAR, PROF. SARA TAPIA, PROF. MARCIA TOLOZA Y DOCENTES DE CAMPO CLÍNICO)			
JU 29.05	Paso práctico en campo clínico I	Docentes Clínicos	PPC + IT(XV)
MA 03.06	Taller XVIII: Análisis de situaciones de salud	R. Tobar S. Tapia M. Toloza	TP
JU 05.06	Paso práctico en campo clínico II	Docentes Clínicos	PPC
MA 10.06	Taller XIX: Análisis de situaciones de salud	R. Tobar S. Tapia M. Toloza	TP
JU 12.06	Paso práctico en campo clínico III	Docentes Clínicos	PPC
MA 17.06	Certamen II: Intervención en el usuario adulto con trastornos de la deglución	R. Tobar S. Tapia M. Toloza	C
JU 19.06	Paso práctico en campo clínico IV	Docentes Clínicos	PPC
MA 24.06	Taller XX: Análisis de situaciones de salud	R. Tobar S. Tapia M. Toloza	TP
JU 26.06	Paso práctico en campo clínico V	Docentes Clínicos	PPC
MA 01.07	Taller XXI: Análisis de situaciones de salud	R. Tobar S. Tapia M. Toloza	TP
	Plenario de Discusión II	R. Tobar S. Tapia	TP
JU 03.07	Examen I oportunidad (obligatorio): ECOE	R. Tobar S. Tapia M. Toloza C. Olivares	E
JU 13.07	Examen II oportunidad	R. Tobar S. Tapia	E

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

1. Webb, W. (2010). "Neurología para el logopeda". Barcelona. Elsevier. 5ta Ed.
2. Duffy, J. (2005) Motor Speech Disorders. Mosby. 2nd Edition.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

3. Kent, R (2004) The MIT encyclopedia of communication disorders. Cambridge. MIT Press.
4. Bhatnagar, Subhash C. & Andy, Orlando J. (1997). "Neurociencia del estudio de las alteraciones de la comunicación". España. Masson.
5. Crary, M & Groher, M (2003) Introduction to Adult Swallowing Disorders. Elsevier Science.
6. González, R. & Araya, C. (2000). "Manejo fonoaudiológico del paciente con disfagia neurogénica". Rev. Chilena de Fonoaudiología. Año 2 N° 3, pp. 49-61.
7. Murry, T. & Carrau, R. (2006) Clinical Management of Swallowing Disorders. Plural Publishing Inc. 2nd Edition.
8. Logemann, J (1998) Evaluation and treatment of swallowing disorders. Pro-ed. Texas.
9. Yañez, A. (2011) Neurología Fundamental. Mediterraneo. 1ª Edición
10. Bhatnagar, Subhash C. & Andy, Orlando J. (1997) . "Neurociencia del estudio de las alteraciones de la comunicación". España. Masson.