

Trastornos del procesamiento auditivo central

2

Cómo citar este documento:

Vancouver: Col·legi de Logopedes de Catalunya. Trastornos del procesamiento auditivo central. En: Col·legi de Logopedes de Catalunya. *Declaración de posicionamientos y buenas prácticas en el ejercicio profesional de la logopedia*. Barcelona: CLC; 2025. p. 44-61. Disponible en: <https://www.clc.cat>

APA: Col·legi de Logopedes de Catalunya. (2025). Trastornos del procesamiento auditivo central. En *Declaración de posicionamientos y buenas prácticas en el ejercicio profesional de la logopedia* (pp. 44-61). Col·legi de Logopedes de Catalunya. <https://www.clc.cat>

Barcelona, octubre de 2025.

Directrices

- 1 El logopeda es el profesional sanitario competente para prevenir, evaluar e intervenir en los trastornos del procesamiento auditivo central, y debe mantener una formación actualizada para garantizar una intervención basada en la evidencia científica y ajustada a las necesidades individuales.
- 2 El CLC impulsa la investigación para establecer criterios diagnósticos estandarizados y conocer la prevalencia local, así como para desarrollar instrumentos de evaluación y herramientas adaptadas al contexto lingüístico y cultural en catalán y castellano.
- 3 El CLC defiende un abordaje interdisciplinario para atender la complejidad del trastorno, promoviendo la coordinación entre logopedas, médicos otorrinolaringólogos, neurólogos, psicólogos y educadores, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y la participación social de las personas afectadas.

¿Qué es?

Definición

El trastorno del procesamiento auditivo central (TPAC) es una disfunción del sistema nervioso auditivo central que implica dificultades en el procesamiento perceptivo de la información auditiva. Este trastorno se manifiesta a pesar de una audición audiométrica normal, sin afectación periférica, y puede derivar de una alteración en el procesamiento neuronal de los estímulos auditivos en el sistema auditivo central.

Históricamente, este concepto ha sido objeto de controversia, especialmente en cuanto a su delimitación y diferenciación respecto a otros trastornos del desarrollo. Varias revisiones sistemáticas indican que, a pesar del reconocimiento generalizado de su existencia como entidad diagnóstica, aún hay debates sobre si las dificultades de escucha en el TPAC son específicas de la modalidad auditiva (*bottom-up*) o si incluyen aspectos cognitivos, lingüísticos y atencionales (*top-down*).

La American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) reconoce la dificultad de una delimitación estrictamente neurofisiológica del TPAC y propone un diagnóstico basado en déficits perceptivos significativos en pruebas específicas, con un rendimiento igual o inferior a dos desviaciones estándar respecto a la media en dos o más pruebas de procesamiento auditivo central. Sin embargo, se reconoce ampliamente la coexistencia frecuente del TPAC con trastornos del lenguaje, del aprendizaje y del déficit de atención con hiperactividad (TDAH).

El TPAC se puede clasificar en:

- **TPAC del desarrollo:** se manifiesta en la infancia, sin etiología conocida o factores de riesgo identificados.
- **TPAC adquirido:** secundario al envejecimiento o asociado a trastornos neurológicos, enfermedades cerebrovasculares, traumatismos craneoencefálicos u otras lesiones cerebrales.
- **TPAC secundario:** vinculado a una pérdida auditiva periférica permanente o temporal.

Esta clasificación refleja el amplio espectro clínico del TPAC, su complejidad diagnóstica y la necesidad de un abordaje clínico multidisciplinar, con un papel destacado de los logopedas en la identificación, la evaluación funcional y la intervención terapéutica del trastorno.

Signos clínicos

El TPAC se caracteriza por dificultades específicas que pueden variar según la edad y el perfil individual de cada paciente. Los signos y síntomas clínicos habitualmente reportados en las personas con TPAC son los siguientes:

- Dificultades en la localización y lateralización del sonido, con implicaciones para la seguridad, especialmente en contextos cotidianos o tráfico.

- Problemas en la discriminación auditiva, incluyendo dificultades para diferenciar fonemas similares, sonidos ambientales o características acústicas como la intensidad, la frecuencia o la duración de los estímulos.
- Dificultad para entender el lenguaje hablado en situaciones auditivamente complejas, como son entornos con ruido de fondo, reverberación o cuando hay múltiples interlocutores.
- Necesidad frecuente de hacer repetir instrucciones o información auditiva.
- Dificultad para seguir mensajes rápidos o instrucciones auditivas complejas.
- Respuestas inadecuadas o retrasadas en la comunicación verbal.
- Dificultad para captar cambios sutiles en la prosodia, que afectan a la interpretación del sarcasmo, el humor o intenciones comunicativas implícitas.
- Bajas habilidades para la música, como dificultad para seguir el ritmo, cantar o aprender canciones.
- Facilidad para distraerse ante estímulos sonoros, a menudo asociada a una atención auditiva selectiva reducida.
- Fatiga auditiva incrementada en situaciones de comunicación prolongada.
- Dificultad en tareas de aprendizaje relacionadas con la lectura, la escritura y la adquisición de nuevos idiomas.

Cabe destacar que estos signos y síntomas no son exclusivos del TPAC y pueden compartirse con otros trastornos como el TDAH, los trastornos específicos del lenguaje, los trastornos del aprendizaje o las alteraciones cognitivas asociadas al envejecimiento. Por lo tanto, la identificación precisa del TPAC requiere una evaluación exhaustiva y multidisciplinaria, en la que se distingan claramente las dificultades perceptivas auditivas de otros procesos cognitivos o lingüísticos potencialmente asociados.

Las funciones auditivas más afectadas suelen incluir la detección de sonidos (b2300), definida como las funciones sensoriales relacionadas con advertir la presencia de sonidos; la discriminación de sonidos (b2301), que implica la diferenciación del sonido de fondo y la síntesis biauricular, la separación y combinación; la localización de la fuente del sonido (b2302), relacionada con determinar la procedencia de un sonido; y la lateralización del sonido (b2303), que permite determinar si el sonido proviene del lado derecho o izquierdo. Asimismo, se puede ver comprometida la discriminación del habla (b2304), que incluye las funciones para reconocer el lenguaje oral y distinguirlo de otros sonidos, según la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) de la Organización Mundial de la Salud (2001).

El TPAC, además de las funciones auditivas específicas (b230), también afecta a funciones mentales como la percepción (b156) y la comprensión y expresión del lenguaje (b1670 y b1671).

Codificación CIE-11

Código	Concepto
AB5Y	Otros trastornos especificados con deficiencia auditiva

Causas

Las causas y los factores de riesgo del TPAC pueden clasificarse según el momento y las circunstancias de aparición:

- **TPAC del desarrollo:**
 - Factores prenatales o neonatales (anoxia o hipoxia, infecciones congénitas como citomegalovirus, hiperbilirrubinemia, bajo peso al nacer, prematuridad o exposición prenatal a fármacos).
- **TPAC adquirido:**
 - Envejecimiento del sistema auditivo central (asociado frecuentemente a presbiacusia).
 - Lesión cerebral adquirida (traumatismo craneoencefálico, meningitis).
 - Trastornos cerebrovasculares (accidente cerebrovascular).
 - Enfermedades neurodegenerativas (esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, enfermedades parkinsonianas).
 - Exposición a neurotoxinas (metales pesados o fármacos ototóxicos).
- **TPAC secundario:**
 - Consecuencia de una afectación auditiva periférica previa (por ejemplo: otitis media recurrente con repercusiones en el sistema auditivo central).

Esta clasificación refleja la complejidad diagnóstica del TPAC, su relación con otros trastornos y la necesidad de un abordaje clínico multidisciplinar para identificar correctamente las causas específicas y determinar las estrategias preventivas y terapéuticas adecuadas en cada caso.

Epidemiología

Los datos epidemiológicos relativos al trastorno del TPAC son complejos de establecer por la falta de un consenso internacional claro y el uso diverso de criterios diagnósticos. Según la ASHA, la prevalencia general del TPAC en población infantil se estima aproximadamente en un 5 %. Sin embargo, según otros estudios científicos, la prevalencia puede variar considerablemente, del 2 %-3 % a un rango muy amplio que va del 7,3 % al 96 %, dependiendo del rigor de los criterios diagnósticos utilizados.

En cuanto a la proporción por sexo, la literatura científica indica que el TPAC es aproximadamente el doble de frecuente en niños que en niñas (proporción 2:1).

En adultos, especialmente en la población geriátrica con presbiacusia, la prevalencia del TPAC es significativa, con estimaciones

que oscilan entre el 23 % y el 76 % en personas de 55 años o más. Esta elevada prevalencia resalta la importancia de integrar la evaluación específica del procesamiento auditivo central en adultos y personas mayores con dificultades auditivas asociadas a la edad.

La variabilidad en los datos reportados subraya la necesidad de establecer criterios diagnósticos estandarizados y homogéneos a escala internacional para facilitar una mejor identificación, diagnóstico e intervención en el TPAC. El CLC aconseja a profesionales clínicos, investigadores y estudiantes que investiguen para conocer la prevalencia local en nuestro país del TPAC.

Impacto en la vida de la persona

El TPAC puede afectar significativamente a varios aspectos de la vida cotidiana y del desarrollo, tanto en niños como en adultos. Las repercusiones funcionales y emocionales pueden ser amplias y variadas según la edad y el contexto de cada persona.

En niños, las dificultades para detectar, discriminar, identificar y comprender estímulos auditivos pueden interferir en la adquisición del vocabulario, la comprensión de instrucciones, la capacidad para seguir conversaciones y las habilidades previas a la alfabetización. Estas dificultades pueden conllevar dificultades en el aprendizaje, alteraciones de participación social y menor rendimiento académico.

En adultos, en especial en aquellos con presbiacusia, las dificultades del TPAC afectan a la comunicación efectiva y las interacciones sociales, sobre todo en entornos ruidosos o reverberantes, incrementan la fatiga auditiva y la carga cognitiva necesaria para entender el habla. Estas dificultades pueden derivar, a largo plazo, en un mayor riesgo de deterioro cognitivo, dificultades en la movilidad y riesgo de accidentes por dificultades en la localización auditiva.

En relación con el marco que proporciona la CIF en las actividades y la participación, el TPAC incide especialmente en áreas como son la comunicación (d3) y la educación en los diferentes niveles (d810-d839). El CLC aconseja a profesionales clínicos, investigadores y estudiantes que orienten sus investigaciones a la creación de conjuntos básicos de categorías de la CIF (Core Set) para identificar con mayor precisión en qué elementos incide el TPAC.

Gradación de severidad, consecuencias y soportes

Grado 0: mínima limitación para entender

Dificultades para entender el lenguaje en entornos ruidosos. Funcionamiento adecuado en situaciones tranquilas.

Grado I: alteración moderada para entender

Dificultades para entender el lenguaje en entornos ruidosos. Dificultades que pueden afectar al rendimiento académico y la interacción social. Puede requerir intervenciones específicas para mejorar las habilidades de procesamiento auditivo.

Grado II: limitación severa para comprender

Dificultades más marcadas en el rendimiento académico y social. Necesidad de ajustes significativos para mejorar la comunicación.

Grado III: limitación grave para comprender

Dificultades significativas para procesar la información auditiva, incluso en entornos tranquilos. Puede requerir el uso de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) para comunicarse eficazmente.

Grado IV: limitación total para entender

Dificultades extremas en la percepción de la información auditiva. Necesidad de asistencia constante y soporte especializado para comunicarse y funcionar en entornos cotidianos. Dependencia total de ayuda y apoyo para comunicarse y ejecutar tareas cotidianas.

Rol del logopeda

Los logopedas son los profesionales competentes para efectuar los tratamientos preventivos, rehabilitadores y de mantenimiento de los trastornos de la audición. Esta atribución se desprende de la LOPS que, en su artículo 7.2f, afirma que los logopedas desarrollan las actividades de prevención, evaluación y tratamiento de los trastornos de la audición, mediante técnicas terapéuticas propias de su disciplina. Asimismo, de la Orden CIN/726/2009, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de logopeda, queda claro que los logopedas graduados conocen las bases anatomofisiológicas de la audición, sus trastornos y las técnicas e instrumentos para el diagnóstico logopédico y las estrategias terapéuticas. Esta visión la comparten los documentos de perfil profesional, que declaran que la logopedia tiene como finalidad mejorar el proceso auditivo.

Tal como indica el Código deontológico del CLC, los logopedas deben ejercer su profesión con competencia; por tanto, las profesionales que atienden a esta población deben estar adecuadamente formados para ello. Los logopedas deben hacer cribados de las habilidades de procesamiento auditivo, llevar a cabo evaluaciones integrales y culturalmente adecuadas de las habilidades comunicativas, identificar factores cognitivos y lingüísticos relacionados con el TPAC, y diferenciar trastornos que pueden coexistir. Además, tienen que desarrollar y aplicar planes de intervención individualizados, realizar derivaciones a otros profesionales cuando sea necesario, y defender los derechos y las necesidades de las personas con TPAC para mejorar su calidad de vida.

Orientación interdisciplinar

Las características de los TPAC y la dificultad del diagnóstico diferencial hacen imprescindible un enfoque interdisciplinario, dada la complejidad

y heterogeneidad del trastorno. Para alcanzar los mejores resultados terapéuticos, hay una coordinación estrecha entre logopedas, médicos otorrinolaringólogos (ORL), neurólogos, audiólogos, audioprotésicos (para la adaptación de los aparatos de amplificación) y otros especialistas como psicólogos y maestros (en el caso de los niños).

Diagnóstico logopédico

Información mínima necesaria del derivador

La derivación de un paciente en el servicio de logopedia para evaluar un posible trastorno del procesamiento auditivo central requiere una información clínica específica y detallada para garantizar una valoración precisa y eficaz. La información mínima necesaria que el médico ORL debe aportar incluye:

- Resultados de un estudio audiológico completo (otoscopia, impedanciometría, audiometría tonal liminar, audiometría verbal a campo abierto, ganancia protésica, etc.).
- Resultados de pruebas electrofisiológicas relevantes (en especial las respuestas evocadas auditivas de latencia larga, LLAER por sus siglas en inglés), cuando sean posibles y pertinentes.
- Orientación diagnóstica con información de las estructuras e hipótesis del impacto en la funcionalidad.
- Tipo de amplificación empleada, si procede.
- Tiempo de evolución de la clínica.
- Tratamientos previos realizados (farmacológicos, rehabilitadores o quirúrgicos) con fechas específicas.
- Pruebas complementarias relacionadas (resultado, interpretación y fecha de realización).
- Información sobre el impacto en actividades de vida diaria y en el ámbito laboral del paciente, si es pertinente.

Exploración clínica

El CLC orienta a los profesionales de la práctica clínica a evaluar los siguientes elementos de los TPAC. De acuerdo con la CIF, se lleva a cabo una evaluación integral para identificar y describir:

- Deficiencias en la estructura y las funciones corporales, con especial referencia a las relacionadas con la audición y su procesamiento.
- Limitaciones en la actividad y la participación, incluida la comunicación funcional y las interacciones sociales y el impacto de la audición en la calidad de vida, teniendo en cuenta el impacto de las limitaciones en los roles sociales del individuo dentro de su comunidad.
- Factores contextuales (ambientales y personales) que sirven de

barrera o facilitadores del éxito de la comunicación y la participación en la vida.

1 / Evaluación de la estructura y las funciones corporales

Para la evaluación específica del TPAC se recomiendan las siguientes pruebas que permiten una caracterización precisa de las dificultades perceptivas auditivas:

- Tests de escucha dicótica para valorar la capacidad de integración y separación binaural.
- Tests monoaurales de habla de baja redundancia para determinar las dificultades en situaciones auditivamente adversas.
- Pruebas de procesamiento temporal, incluyendo pruebas de discriminación temporal y detección de interrupciones (gaps).
- Pruebas de discriminación auditiva, reconocimiento de palabras y frases para valorar las habilidades específicas en situaciones controladas.
- Uso de cuestionarios validados para recoger información subjetiva sobre la percepción del paciente en cuanto a sus dificultades auditivas en contextos cotidianos.
- Batería AUDITEC en versión española como instrumento de valoración específica (www.auditec.com).

Este conjunto de pruebas permite una caracterización precisa de las dificultades auditivas específicas de cada paciente, lo que facilita un diagnóstico preciso y la posterior planificación de intervenciones terapéuticas adaptadas. Adicionalmente, es esencial una evaluación completa que incluya aspectos del lenguaje y la cognición para facilitar un abordaje integral del tratamiento logopédico. Los instrumentos de evaluación adecuados para niños con trastornos del desarrollo o adultos con deterioro cognitivo u otras condiciones específicas se pueden consultar en otros capítulos de esta guía.

El CLC recomienda que el logopeda utilice, además de las pruebas de lenguaje, pruebas cognitivas, de funciones ejecutivas y de cualquier otra función relacionada con el lenguaje y la comunicación para entender mejor las habilidades de la persona, tanto verbales como no verbales. Este enfoque permite obtener una valoración más completa, identificar con más precisión las dificultades y las capacidades conservadas y garantizar un diagnóstico más riguroso.

Esta evaluación detallada facilita el diseño de un tratamiento más adecuado a cada persona, con estrategias que mejoren la comunicación diaria. Además, evita errores en el diagnóstico y asegura una intervención basada en la evidencia científica. Este procedimiento garantiza una práctica ética y responsable, ya que ajusta el tratamiento a las necesidades específicas de cada persona para optimizar la eficacia y favorecer la calidad de vida y la autonomía en la comunicación.

El CLC aconseja a los profesionales clínicos, investigadores y estudiantes que orienten sus investigaciones a la creación de instrumentos de evaluación en catalán y castellano del TPAC.

2 / Evaluación de la participación, actividades y calidad de vida

La evaluación del impacto del TPAC en la vida de los pacientes requiere una atención específica en las entrevistas con el paciente y su entorno. Existen instrumentos específicos validados para evaluar el impacto funcional del TPAC en actividades cotidianas, en la participación social y en la calidad de vida de los pacientes. Algunos ejemplos son el *Children's Auditory Performance Scale* (CHAPS), el *Listening Inventory for Education* (LIFE) o el *Amsterdam Inventory for Auditory Disability and Handicap* (AIADH), entre otros. Sin embargo, no se dispone de instrumentos específicamente validados en lengua catalana y castellana, lo que subraya la necesidad de realizar las adaptaciones culturales y lingüísticas pertinentes.

3 / Evaluación del contexto

La evaluación del contexto es esencial para identificar las barreras y los facilitadores que pueden influir en el tratamiento y en la adaptación de los pacientes con TPAC. Actualmente, las entrevistas con el paciente, los familiares y su entorno inmediato constituyen la herramienta principal para evaluar estos aspectos. A través de estas entrevistas se pueden explorar factores como las relaciones familiares (e310, e315) o el acceso y uso de tecnología comunicativa (e125), entre otros.

No obstante, en el momento de publicación de este documento no se conocen instrumentos estructurados específicos validados en lengua catalana y castellana que permitan medir de forma sistemática y replicable estos factores contextuales. Por este motivo, el CLC aconseja a profesionales clínicos, investigadores y estudiantes fomentar la investigación y el desarrollo de instrumentos específicos que permitan una identificación más precisa y objetiva de las barreras y los facilitadores contextuales, para mejorar la eficacia y la eficiencia de las intervenciones terapéuticas en pacientes con TPAC.

¿A quién se dirige la intervención?

Criterios para la indicación del tratamiento

En general, son candidatos a tratamiento logopédico los pacientes con trastornos del procesamiento auditivo central que pueden mejorar tanto en su sintomatología como en el impacto que el trastorno tiene en su vida cotidiana.

Criterios para regular el tratamiento

Se regulará la intensidad del tratamiento logopédico ante alguna circunstancia que impida o interfiera en la evolución correcta del proceso y en la mejora funcional del paciente. Concretamente, los pacientes que presenten:

- Falta de colaboración, con rechazo a la terapia, incomparecencia al tratamiento o no cumplimiento de las pautas indicadas. Falta de responsabilidad del paciente en su proceso asistencial.
- Déficit de niveles mínimos de alerta, consciencia, atención, cognición y colaboración para participar en una rehabilitación de la comunicación.
- Pacientes que presentan trastornos de conducta o de adicción que impiden el aprendizaje.
- Falta de apoyo sociofamiliar adecuado cuando este es imprescindible para el tratamiento.
- Circunstancias externas que impidan o interfieran en la evolución correcta del proceso y la mejora funcional del paciente.

¿Cómo intervenir?

Objetivos

El objetivo de la intervención es ayudar a la persona a alcanzar el máximo nivel de función independiente para la participación en la vida diaria. La intervención está diseñada para:

- Utilizar los puntos fuertes y abordar las debilidades relacionadas con las estructuras y funciones que afectan a la comunicación.
- Facilitar las actividades y la participación de la persona para desarrollar nuevas habilidades y estrategias.
- Eliminar barreras y potenciar habilidades que aumenten la comunicación y la participación exitosas.

Intervenciones preventivas

Las intervenciones preventivas del TPAC deben considerar las particularidades específicas de cada grupo poblacional y enfocarse tanto en la detección precoz como en la promoción activa de la salud auditiva.

Niños

- Incluir la detección precoz de posibles indicadores del TPAC dentro de los protocolos de cribado auditivo ya existentes en contextos educativos y clínicos.
- Implementar actividades de educación auditiva preventiva en el ámbito escolar, sensibilizando sobre el ruido ambiental, la escucha saludable y el uso adecuado de los dispositivos personales, como auriculares, tal como indican Fey et al.
- Controlar activamente los entornos educativos para reducir la exposición al ruido excesivo, minimizar la reverberación y promover buenas prácticas auditivas.

Adultos y personas mayores

- Realizar cribados periódicos que incluyan indicadores de difi-

cultades específicas del TPAC en las evaluaciones auditivas habituales, especialmente en contextos de atención primaria y servicios especializados para la tercera edad.

- Promover activamente la conciencia sobre la salud auditiva, fomentando el uso adecuado de tecnologías auditivas para prevenir o reducir el impacto de los trastornos auditivos.

Los logopedas desempeñan un papel clave en la promoción de estas intervenciones preventivas, integrándolas en las actividades de evaluación rutinaria y concienciando sobre las buenas prácticas auditivas tanto individuales como comunitarias.

Intervenciones de mejora y rehabilitación

El abordaje terapéutico del trastorno del procesamiento auditivo central requiere un enfoque multidimensional, adaptado a las características individuales y la edad del paciente. Es esencial definir objetivos específicos según las necesidades de cada caso. Se recomienda especialmente:

- **Entrenamiento auditivo específico:** ejercicios de discriminación auditiva, escucha dicótica, entrenamiento en procesamiento temporal (discriminación temporal, detección de *gaps* o pausas breves), entrenamiento en memoria auditiva y secuenciación auditiva.
- **Adaptaciones ambientales:** reducción del ruido externo, disminución de la reverberación con materiales acústicos específicos, optimización de la disposición espacial y distancia de los interlocutores.
- **Tecnologías de asistencia auditiva:** especialmente los sistemas FM/DM (micrófonos remotos personales), que son dispositivos que mejoran significativamente la relación señal-ruido y están especialmente indicados para entornos educativos o en situaciones con mucho ruido o reverberación.
- **Estrategias compensatorias cognitivas y metacognitivas:** instrucciones más pausadas y claras, repeticiones, reformulaciones, uso estratégico de pausas y estrategias específicas para mejorar la atención auditiva y la memoria de trabajo auditiva, como indican Heine et al.
- **Intervenciones comunicativas:** entrenamiento específico en habilidades de comunicación efectiva, tales como asertividad, habilidades lingüísticas previas a la alfabetización (en niños), discriminación auditiva de fonemas y sonidos, y uso complementario de ayudas visuales.
- **Intervenciones específicas para población infantil:** entrenamiento explícito en habilidades lingüísticas previas a la alfabetización, entrenamiento en la discriminación auditiva de fonemas y sonidos, uso complementario de ayudas visuales, ejercicios específicos de memoria auditiva y secuenciación auditiva para facilitar el desarrollo del habla y el aprendizaje.

- **Intervenciones comunicativas:** entrenamiento en estrategias visuales y uso de la lectura labial para compensar las dificultades auditivas en entornos ruidosos o reverberantes.
- **Uso del lenguaje escrito como soporte:** especialmente en contextos educativos o en casos de dificultades auditivas importantes, se recomienda complementar la comunicación auditiva con el apoyo escrito para favorecer una mejor comprensión y retener mejor la información.

Este conjunto integrado de intervenciones promueve una rehabilitación adaptada, efectiva y centrada en mejorar significativamente la calidad de vida y la participación social de las personas con TPAC. El CLC aconseja a los profesionales clínicos, investigadores y estudiantes que investiguen sobre la intervención logopédica en el TPAC.

Intervenciones de mantenimiento de la función

Las intervenciones destinadas al mantenimiento de la función auditiva en personas con TPAC tienen como objetivo preservar los beneficios conseguidos tras una intervención inicial, así como prevenir un deterioro adicional en las capacidades auditivas y comunicativas. Es recomendable adoptar un enfoque integral que incluya:

- **Uso continuado y adecuado de tecnologías de asistencia auditiva:** es esencial el mantenimiento periódico de los aparatos auditivos (audífonos, sistemas FM/DM de micrófonos remotos personales, etc.), por parte de técnicos acreditados. Este uso continuado es especialmente efectivo en entornos educativos, laborales y sociales para facilitar la comunicación en condiciones adversas.
- **Entrenamiento auditivo y cognitivo regular:** programas de ejercicios periódicos enfocados al mantenimiento de la discriminación auditiva, memoria auditiva, procesamiento temporal y secuenciación auditiva.
- **Fomento de la participación social activa:** estimular la participación en actividades grupales educativas o sociales para prevenir el aislamiento social, mantener las habilidades comunicativas y favorecer la estimulación cognitiva, especialmente en personas mayores.
- **Seguimiento clínico periódico:** revisiones periódicas para monitorizar el funcionamiento auditivo central del paciente, detectar posibles cambios y realizar los ajustes o las intervenciones necesarias.

Estas intervenciones combinadas contribuyen de manera significativa al mantenimiento a largo plazo de las habilidades auditivas, cognitivas y comunicativas, lo que mejora la calidad de vida de las personas con TPAC. El CLC aconseja a profesionales clínicos, investigadores y estudiantes que realicen estudios sobre la intervención de mantenimiento en el TPAC.

Intervenciones en el entorno

Las intervenciones en el entorno tienen un papel fundamental en la mejora de la percepción auditiva y la inteligibilidad del lenguaje en personas con TPAC. Es esencial adaptar los espacios y utilizar estrategias específicas para facilitar la comunicación efectiva. Se recomiendan las siguientes medidas:

Tecnología auditiva en entornos específicos

- Uso prioritario de sistemas FM/DM (micrófonos remotos personales) en entornos educativos para mejorar la relación señal-ruido y facilitar el acceso a la información oral en situaciones de ruido ambiental o reverberación, tal como indican Crum *et al.*
- Implementación de sistemas de amplificación sonora en entornos laborales o sociales donde se requiera una mejora de la percepción auditiva.

Modificaciones acústicas del entorno

- Reducción de fuentes externas de ruido y uso de materiales absorbentes para minimizar la reverberación en aulas y espacios públicos, como indica Wayne.
- Distribución óptima del mobiliario para reducir barreras acústicas y mejorar la proyección de la voz del hablante hacia el oyente.

Estrategias compensatorias comunicativas

- Combinación de estrategias visuales y lenguaje hablado para reforzar la comprensión de la información auditiva, como indican Fey *et al.*
- Fomentar el uso de ayudas visuales complementarias (soportes escritos, gestos, pictogramas, etc.) para facilitar el acceso a la información en tiempo real.

Indicaciones para docentes de niños con TPAC

- Hablar siempre de cara al alumno con TPAC y evitar hablar mientras se escribe en la pizarra o paseando por el aula.
- Mejorar la proyección de la voz modulando el tono y evitando hablar demasiado rápido.
- Confirmar que el alumno ha comprendido la información, preguntándole o pidiéndole que reformule lo dicho.
- Utilizar instrucciones claras, escuetas y estructuradas, reforzándolas con soporte visual o escrito.
- Dar tiempo adicional para procesar la información y permitir respuestas pausadas.

Estas medidas contribuyen a reducir las dificultades auditivas y mejorar la calidad de la comunicación en distintos entornos, favoreciendo una mejor participación e integración social de las personas con TPAC. El CLC aconseja a los profesionales clínicos, investigadores y estudiantes que investiguen sobre la intervención en el entorno del TPAC.

Intervenciones no recomendadas

En el momento de publicación de este documento no se conocen intervenciones no recomendadas por la literatura científica. El CLC considera que no es recomendable la aplicación de tratamientos sin una evidencia científica contrastada o un sólido conocimiento profesional.

Equipamiento

Para garantizar una intervención logopédica efectiva en el TPAC, es necesario contar con equipamiento específico que complemente al equipamiento utilizado habitualmente en los servicios de logopedia infantil o de adultos. Es recomendable disponer de los recursos específicos siguientes:

- **Sistemas específicos de amplificación:** sistemas FM/DM (micrófonos remotos personales) recomendados especialmente para entornos educativos y situaciones auditivas complejas.
- **Materiales y herramientas específicas para el entrenamiento auditivo:** software y recursos para trabajar aspectos como la discriminación auditiva, el procesamiento temporal (detección de gaps o pausas breves), la memoria auditiva y la secuenciación auditiva, como indican Heine *et al.* y Macaskill *et al.*
- **Materiales para estrategias compensatorias cognitivas y lingüísticas:** materiales visuales, software específico y herramientas gráficas como diagramas, esquemas y mapas conceptuales para facilitar la comprensión, la organización de la información y la metacognición lingüística.
- **Recursos para soporte escrito y visual:** herramientas para fomentar la comunicación efectiva, incluyendo materiales visuales y soportes escritos para facilitar el acceso a la información auditiva en contextos complejos o ruidosos.

La disponibilidad y uso adecuado de estos recursos específicos contribuyen a optimizar la intervención terapéutica y mejoran significativamente la eficacia de los tratamientos logopédicos del TPAC.

Es importante valorar el efecto negativo que puede tener el uso de material con aspecto infantil en adultos con TPAC. En estos casos, es recomendable utilizar materiales neutros, relacionados con la cultura del entorno y del individuo, para evitar cualquier forma de infantilización.

Es fundamental que los logopedas apliquen estrictas medidas de higiene para garantizar la seguridad tanto de los pacientes como de sí mismos. Estas medidas incluyen la desinfección regular del material y superficies de trabajo, el lavado de manos antes y después de cada sesión, el uso de utillaje de un solo uso cuando sea posible, y la ventilación adecuada de los espacios. Además, en los casos que así lo requieran, como en situaciones de riesgo de contagio, es importante utilizar mascarilla y guantes, y seguir los protocolos establecidos por las autoridades sanitarias. Estas prácticas son esenciales para prevenir infecciones y crear un entorno terapéutico seguro y de confianza.

Información de alta

Requisitos de alta

El alta en el tratamiento del TPAC se determina a partir de una valoración global de la mejora del paciente y su capacidad para gestionar las dificultades en la vida cotidiana. Los criterios para el alta son:

- **Reevaluación objetiva:** se realiza una nueva evaluación empleando las mismas pruebas y escalas utilizadas en la valoración inicial para valorar los progresos en las funciones auditivas y comunicativas.
- **Mejora significativa en la funcionalidad:** se considera el alta cuando el paciente ha conseguido una reducción significativa en la severidad del TPAC y/o es capaz de aplicar estrategias compensatorias de forma autónoma en diferentes contextos cotidianos.
- **Máximo nivel de mejora esperable:** se puede considerar el alta si se ha alcanzado el máximo nivel de funcionalidad posible según las capacidades del paciente y su entorno.
- **Ausencia de afectación significativa en la participación:** si las dificultades de procesamiento auditivo ya no interfieren en la participación del paciente en actividades cotidianas, sociales o educativas.

Dada la falta actual de instrumentos validados en lengua catalana y castellana para medir el impacto subjetivo del TPAC en la vida diaria, se recomienda complementar la valoración con entrevistas estructuradas con el paciente y su entorno para obtener información sobre su percepción de mejora y autonomía comunicativa.

Además, se recomienda establecer un **protocolo de seguimiento periódico** después del alta para valorar la estabilización de los progresos y detectar posibles dificultades recurrentes a largo plazo. Este seguimiento puede incluir revisiones anuales, o según las necesidades del paciente, para garantizar la generalización y el mantenimiento de las habilidades adquiridas.

Orientaciones para después del alta

Después del alta en el tratamiento del TPAC, es esencial establecer un seguimiento y proporcionar recursos que permitan al paciente mantener los progresos logrados y aplicar las estrategias aprendidas en su día a día. Por este motivo, se recomiendan las siguientes medidas:

- **Seguimiento estructurado:** se propone realizar revisiones periódicas para valorar el mantenimiento de los beneficios obtenidos, ajustar estrategias compensatorias y detectar posibles dificultades recurrentes que puedan requerir una nueva intervención, como indican Heine et al. y Macaskill et al.
- **Materiales específicos para el autoentrenamiento:** se pueden

proporcionar recursos adaptados a cada paciente para fomentar el entrenamiento continuo, como ejercicios de refuerzo auditivo, software específico para la discriminación auditiva y la memoria auditiva, y materiales visuales de apoyo para mejorar la comprensión y la gestión comunicativa, como indican Fey et al.

→ **Fomentar la comunicación con el entorno educativo y social:** en el caso de niños, siguiendo los trabajos de Wayne en 2013, se recomienda mantener una colaboración activa con los docentes y otros profesionales educativos para asegurar que el niño pueda implementar estrategias compensatorias en el aula y en otros contextos cotidianos.

Estas acciones contribuyen a garantizar que los beneficios del tratamiento se mantengan a largo plazo, y favorecer así la integración del paciente en la vida cotidiana y mejorando la autonomía comunicativa y auditiva.

Codificación CIF

Capítulo	Código y descripción
FUNCIONES CORPORALES	
b1 Funciones mentales	b156 Funciones de percepción
	b1670 Comprensión del lenguaje
	b1671 Expresión del lenguaje
b2 Funcionrs sensoriales y dolor	b230 Funciones auditivas
ACTIVIDADES Y PARTICIPACIÓN	
d3 Comunicación	d330 Hablar
d8 Áreas principales de la vida	d810-d839 Educación
	d810 Educación no reglada
	d820 Educación escolar
	d825 Formación profesional
	d830 Educación superior
FACTORES AMBIENTALES	
e1 Productos y tecnología	e125 Productos y tecnología para la comunicación

Bibliografía

- American Speech-Language-Hearing Association. [Central] auditory processing disorders—The role of the audiologist. [Position Statement]. 2005. Disponible en: <https://www.asha.org/policy/>
- Chermak GD, Bamio DE, Iliadou V, Musiek FE. Practical guidelines to minimize language and cognitive confounds in the diagnosis of CAPD: A brief tutorial. *International Journal of Audiology*. 2017; 56: 1–8.
- Chermak GD, Musiek FE. Central auditory processing disorders: New perspectives. Singular. 1997.
- Cooper J, Gages G. Hearing in the elderly—The Framingham Cohort, 1983–1985: Part II. Prevalence of central auditory processing disorders. *Ear and Hearing*. 1991;12:304–311.
- Crum RM. Personal Remote Microphone Systems (PRMS) and auditory training efficacy in adults with CAPD. *Journal of Audiology Research*. 2024;15(2):98–112.
- de Wit E, van Dijk P, Hanekamp S, Visser-Bochane MI, Steenbergen B, van der Schans CP, Luinge MR. Same or different: The overlap between children with auditory processing disorders and children with other developmental disorders: A systematic review. *Ear and Hearing*. 2017;39(1):1. <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000479>
- de Wit E, Visser-Bochane MI, Steenbergen B, van Dijk P, van der Schans CP, Luinge MR. Characteristics of auditory processing disorders: A systematic review. *J Speech Lang Hear Res*. 2016; 59: 384–413. https://doi.org/10.1044/2015_JSL-HR-H-15-0118
- Golding M, Carter N, Mitchell P, Hood L. Prevalence of central auditory processing [CAP] abnormality in an older Australian population: The Blue Mountains Hearing Study. *J Am Acad Audiol*. 2004;15:633–642. <https://doi.org/10.3766/jaaa.15.9.4>
- Fey M, Richard G, Geffner D, Kamhi A, Medwetsky L, Paul D, et al. Auditory processing disorders and auditory/language interventions: An evidence-based systematic review. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*. 2011; 42: 246– 264.
- Heine C, Halloran R. CAPD: an evaluation of clinical practice guidelines. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2015;21(6):993–1004.
- Macaskill A, Wilson WJ, Heine C. Long latency auditory evoked responses in children with CAPD. *Hearing Research*. 2022;410:3603–17.
- Norris LW, Velenovsky DS. Auditory neuropathy spectrum disorder: A review. *J Speech Lang Hear Res*. 2014;57:1564–1576. https://doi.org/10.1044/2014_JSL-HR-H-13-0213
- Palfery T, Duff D. Central auditory processing disorders: Review and case study. *Axone*. 2007;28:20–23.
- Stach BA, Spretnjak ML, Jerger J. The prevalence of central presbycusis in a clinical population. *J Am Acad Audiol*. 1990;1:109–115.
- Wayne RV, Johnsrude IS. A review of auditory training effects in older adults with hearing loss. *Frontiers in Neuroscience*. 2013(7):49.
- Wilson WJ, Arnott W. Using different criteria to diagnose [central] auditory processing disorder: How big a difference does it make? *J Speech Lang Hear Res*. 2013;56:63–70. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/11-0352\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/11-0352))