

PROCESOS FONOLÓGICOS: EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO

Phonological processes: assessment and treatment

Víctor M. Acosta Rodríguez ⁽¹⁾, Victoria Ramos Díaz ⁽²⁾

RESUMEN

Objetivo: analizar el habla en niños e implementar un programa de intervención a una muestra de escolares en edades comprendidas entre los 4 y los 6 años, que presentaba retraso fonológico; verificar si los procesos fonológicos encontrados se iban incrementando con la edad y conocer si en los tres grupos de edad se observarían procesos clasificados como del desarrollo no sistemáticos, propios de sus edades cronológicas o característicos de edades inferiores. **Métodos:** se ha llevado a cabo un examen en profundidad del desarrollo fonológico de 15 niños, con retraso fonológico, en edades comprendidas entre los 4 y los 6 años. Posteriormente se implementó un programa de intervención de naturaleza comunicativa y funcional, basado en el tratamiento con pares mínimos, en el trabajo sobre procesos fonológicos y en la discriminación auditiva de fonemas. **Resultados:** los resultados del programa fueron muy satisfactorios. Las estrategias de simplificación del habla estaban más relacionadas con los procesos estructurales de las sílabas que con los procesos de sustitución. El procedimiento usado para el análisis de los procesos podría haber condicionado el tipo de proceso que posteriormente se detectó. **Conclusión:** no se encontraron diferencias en función de la edad, y, mientras que buena parte de los procesos fonológicos estaban relacionados con el desarrollo normal del habla infantil, otros resultaron ser más idiosincrásicos.

DESCRIPTORES: Lenguaje; Habla; Niño

■ INTRODUCCIÓN

Debido a la importancia que el enfoque de procesos fonológicos está teniendo en el panorama internacional y a los escasos trabajos existentes en el ámbito español, nos decidimos a realizar la investigación que presentamos a continuación. Para la evaluación se utilizó una combinación de procedimientos de muestreo, mientras que la intervención se centró de forma interactiva en las dimensiones de contenido, forma y uso, priorizándose, además, los contextos y situaciones conversacionales de naturaleza espontánea, ecológica y funcional.

En niños que hablan español los estudios sobre desórdenes fonológicos son realmente escasos. Citaremos los realizados por Bosch, González, Meza y Goldstein, de los cuales sólo los dos primeros fueron llevados a cabo en España ^{1,3}, mientras que los otros dos se desarrollaron en países que hablan español, pero uno con dialecto mejicano y otro con dialecto puertorriqueño ⁴. En cualquier caso, todos ellos se han centrado en el proceso de evaluación y en la descripción del comportamiento fonológico de los sujetos, sin detenerse en cómo abordar la intervención reeducativa.

Nuestro marco teórico se sustenta en la perspectiva de los procesos fonológicos ⁵, que ha supuesto para muchos investigadores un cambio de paradigma en el estudio de la organización de los sonidos del habla infantil. Este nuevo enfoque se ha ido construyendo a partir de la explicación de los factores causales de las malas pronunciaciones de los sujetos, que ha sido trasladada desde las variables periféricas (esto es, perceptivo-auditivas y sensorio-motoras) hasta las variables más cognitivas (es decir, fonológicas). A pesar de que actualmente continúan sin resolverse algunas de las cuestiones planteadas por Stampe en su entramado teórico ⁵, muchos investigadores y profesionales del lenguaje han

⁽¹⁾ Departamento de Didáctica e Investigación Educativa, Facultad de Psicología, Universidad de la Laguna, Islas Canarias, España. Graduado Y Doctor en Ciencias de La Educación, Especialista en Educación Especial Y Logopedia por la Universidad de La Laguna, Catedrático de Didáctica y Organización Escolar (Educación Especial Y Logopedia), Vice-presidente 1º de la Asociación Española de Logopedia, Foniatria Y Audiología.

⁽²⁾ Departamento de Didáctica e Investigación Educativa, Facultad de Psicología, Universidad de la Laguna, Islas Canarias, España. Graduada Y Doctora en Ciencias de La Educación, Especialista en Educación Especial Y Logopedia por la Universidad de La Laguna.

utilizado este planteamiento para explicar las diferencias sistemáticas, estructurales y segmentales, observadas en el habla infantil al compararla con la del adulto. Al final de los años setenta Ingram identificó tres macrocategorías de procesos en niños de habla inglesa: procesos relativos a la estructura de la sílaba, procesos asimilatorios y procesos sustitutorios ⁶. A partir de la década de los 80, se utilizó también de forma generalizada, el marco de los procesos fonológicos para el estudio de niños de habla inglesa con desórdenes fonológicos. Algunos autores han tratado los temas de caracterización del comportamiento fonológico de estos niños comparados con sus iguales con desarrollo fonológico normal ⁷⁻⁹. En concreto, Grunwell identificó cinco patrones generales que caracterizan a los niños con desórdenes fonológicos: procesos normales persistentes, desajuste cronológico, procesos idiosincrásicos / inusuales, uso variable de procesos y preferencia sistemática de sonidos ⁷.

La perspectiva de los procesos fonológicos ha supuesto también un cambio en el qué y el cómo evaluar e intervenir en niños con dificultades en la organización de los sonidos del habla. Así, en lo referente al proceso de evaluación, sus objetivos generales se han visto ampliados sustancialmente, pues además del repertorio fonético y fonológico del sujeto, se evalúan ahora las formas silábicas, los procesos fonológicos, el nivel afectado por el problema (es decir, el perceptivo, el organizativo y/o el articulatorio). Asimismo, del uso de los tests tradicionales orientados al fonema se pasó a la utilización de procedimientos estructurados y muestras de habla diseñados para evaluar los procesos fonológicos ¹⁰, es decir, la identificación de patrones de desviación (o error) así como su sistematización ¹¹, permitiéndose de este modo, descubrir las regularidades en el sistema fonológico del niño, e identificar los patrones fonológicos emergentes y sus verdaderas idiosincrasias.

En cuanto al proceso de intervención, digamos que sufre una significativa modificación en cuanto a las metas a conseguir y a los procedimientos a utilizar. Así, mientras que en la intervención tradicional se pretendía lograr el perfeccionamiento del sistema articulador del niño en relación al del adulto, entrenando para ello, los sonidos aislados uno a uno en todas las posiciones posibles, en la intervención fonológica se pretende reorganizar el sistema fonológico del niño haciendo hincapié en el uso de los sonidos del habla para propósitos comunicativos, a través de la facilitación del desarrollo de los patrones fonológicos así como de los contrastes fonológicos utilizados por los adultos de la comunidad lingüística del niño, y por lo tanto trabajando los fonemas como un medio, más que como un fin.

Por lo que se refiere a los procedimientos, donde se trabajaba la repetición de listas de palabras

con los fonemas a conseguir empleando una estrategia motórica y vertical, es decir, un meta cada vez hasta alcanzar determinados criterios, se ha pasado a los procedimientos que permitan modificar el sistema fonológico del niño en el menor tiempo posible haciendo uso de una estrategia conceptual y cíclica u horizontal, es decir, trabajando varios sonidos simultáneamente. De este modo desde el enfoque de procesos fonológicos, se han propuesto procedimientos como el de pares mínimos ¹², el acercamiento de ciclos ¹¹ y los acercamientos con base comunicativa ^{7,10,13-15}.

En definitiva, con la presente investigación se perseguían varios objetivos. En primer lugar, dar respuesta terapéutica a una muestra de escolares de la Isla de Tenerife (Canarias-España) en edades comprendidas entre los 4 y los 6 años, que presentaba retraso fonológico, a través de un programa de intervención multidimensional y comunicativo denominado Programa de intervención del Lenguaje Oral, Acentejo ^{13,16-17}.

En segundo lugar, analizar y contrastar los procedimientos de muestreo denominados prueba estructurada y muestra de habla espontánea.

En tercer lugar, verificar si los procesos fonológicos encontrados en nuestra muestra se iban incrementando con la edad.

En cuarto, y último lugar, conocer si en los tres grupos de edad se observarían procesos clasificados por la literatura como del desarrollo no sistemáticos, unos propios de sus edades cronológicas y otros característicos de edades inferiores, junto a otros inusuales.

MÉTODOS

La muestra final de nuestro estudio quedó compuesta por 15 sujetos de edades comprendidas entre los 4 y los 6 años, que no tenían ningún déficit físico ni psíquico, y que manifestaban retraso fonológico.

Se utilizó un diseño factorial (incompleto) de 3 x 2 x 2 (es decir, tres niveles de edad -sujetos de 4, 5 y 6 años- por dos zonas de ubicación del colegio -zona rural y zona urbana- y, por dos momentos de evaluación -evaluación pretratamiento o inicial y evaluación postratamiento o final). El tratamiento se desarrolló a lo largo de un trimestre con la realización de tres sesiones por semana, de 45 minutos de duración cada una.

Las tareas de evaluación fonológica combinaron distintos procedimientos estructurados y no estructurados, que se concretaron en las siguientes pruebas ¹⁰:

(a) Muestra de habla: juego de roles «La visita al doctor»; interacción adulto-niño sacando objetos de una caja sorpresa; juego con títeres «La bruja y el niño»; descripción de la lámina de J. Tough «El gatito negro se pierde»; contarle un cuento a un niño «La

rana y la vaca», que previamente había sido contado por el adulto.

(b) Prueba estructurada: discriminación auditiva de palabras; prueba de fonología, que a su vez constaba de dos procedimientos uno de lenguaje dirigido y otro de imitación¹⁸.

También se tuvo en cuenta el desarrollo cognitivo de los escolares a través del Raven de Colores.

Las sesiones de la evaluación se registraron en cintas de vídeo, utilizando una cámara Sony 8mm y un micrófono de solapa. Además de grabarse, en las actividades estructuradas se anotaba "in situ" las respuestas de los sujetos en hojas de registro. El proceso de transcripción y codificación seguido fue el siguiente: 1) transcripción ortográfica (literal) en un ordenador con los códigos del programa "SALT" de Miller y Chapman, en la prueba grabada de muestra de habla, y, análisis de la exactitud a través de la visualización de las grabaciones hechas en vídeo de las respuestas registradas por la logopeda en el momento de la grabación, en la prueba estructurada. La información de la tarea de transcripción para las dos pruebas fue siempre triangulada por tres evaluadores, con el fin de dotar de mayor fiabilidad los resultados de la misma.

Las directrices del programa de intervención fonológica desarrolladas en el estudio formaron parte del ya mencionado Programa de intervención del lenguaje oral, Acentejo. Este programa se caracteriza por ser comunicativo, funcional e interactivo al trabajarse todas las dimensiones del lenguaje, esto es, contenido, forma y uso. Específicamente en la intervención fonológica no se tuvo en cuenta de forma estricta ningún procedimiento de los diseñados dentro del marco de los procesos fonológicos hasta la actualidad, sino que se optó por una combinación de ellos. De este modo, apoyándonos en el planteamiento de Hoffman¹⁵, nos propusimos incrementar la habilidad comunicativa en general, realizamos una introducción al acercamiento de pares mínimos¹², nos basamos también en el enfoque comunicativo o funcional¹⁹ y trabajamos los procesos fonológicos como meta, y la producción y discriminación auditiva de fonemas de forma conjunta.

La organización del programa giró en torno a centros de interés, combinando en cada sesión objetivos para los diferentes componentes del lenguaje (fonología, morfosintaxis, semántica y pragmática). La secuenciación establecida para el componente fonológico siguió un criterio de orden gradual de complejidad ascendente. Más concretamente, el tratamiento se inició por los fonemas que serían más fáciles de enseñar y por los procesos más sencillos de eliminar de acuerdo al desarrollo evolutivo^{6,12,19}. Por ejemplo, en cuanto a los procesos se empezaría antes con la omisión de sílabas átonas -que con frecuencia se supera ya a los 3 años- que por el proceso de

simplificación de grupos consonánticos /c + r/ que es superado por el 90% de los sujetos a los 6 años¹; con respecto a los fonemas, se empezaría antes por los oclusivos sonoros /d/ y /g/ que por la vibrante múltiple /ʀ/ ya que son superados por el 90% de los sujetos a los 4 años¹. En relación con la percepción del habla y la discriminación auditiva también se consideró un criterio evolutivo; así se empezó con discriminación de sonidos y ruidos ambientales -de los más fáciles a los más difíciles- hasta la discriminación del habla, también desde lo más general, en palabras, hasta lo más específico, en sílabas y fonemas.

El programa fue evaluándose de manera continua y sistemática, por medio de la revisión de vídeos, convocatorias periódicas con el profesorado tutor de los alumnos que participaron en el programa y, reuniones semanales entre los miembros del equipo de investigación.

Para el análisis de los datos se procedió de una doble manera. En primer lugar se llevó a cabo un recuento simple de frecuencias de ocurrencia de todas las categorías consideradas. En segundo lugar, se recurrió al empleo de análisis estadísticamente más rigurosos; más concretamente se utilizaron análisis no paramétricos dado el tamaño limitado de la muestra. En este sentido y con respecto a la prueba de discriminación auditiva de palabras se decidió incluir todas las variables reflejadas en la prueba, es decir, seis contrastes referidos al punto de articulación, cinco relativos al modo de producción, y cinco también que hacían referencia a líquidas y grupos consonánticos; y finalmente, tres contrastes para evaluar la sonoridad. En total se analizaron 19 variables referidas a este bloque de categorías. También se examinaron los datos de variables específicas, teniendo en cuenta las variables independientes de edad, tipo de prueba y momento de evaluación. Por último, se recurrió a distintos análisis de regresión múltiple realizados con el fin de estudiar la naturaleza de las relaciones entre determinadas variables importantes de la investigación. El objetivo fue averiguar el peso de las variables puntuación en la prueba de discriminación auditiva de palabras, puntuación en la prueba de inteligencia (Raven de Colores) y edad de los sujetos, sobre la variable criterio número de procesos fonológicos recogidos en la prueba estructurada.

Es preciso señalar, finalmente, que este trabajo ha contado con la debida autorización para la publicación de sus resultados, a través del Proyecto de Investigación número 93/036, "Retraso de lenguaje: evaluación, análisis e interpretación en niños de cuatro a ocho años", financiado por la Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación, Gobierno de Canarias, (Boletín Oficial de Canarias nº 110).

■ RESULTADOS

En relación a los procesos fonológicos se seleccionaron las categorías que se recogen en la Tabla 1.

Los primeros resultados significativos se obtuvieron, en las variables generales, en relación con las variables independientes consideradas de manera aislada. Así podemos observar en la Tabla 2, los resultados en función del momento de evaluación con respecto al bloque de variables que hacía referencia a los procesos fonológicos.

En cuanto a los procesos fonológicos, los resultados más sobresalientes fruto del contraste T de Wilcoxon, se obtuvieron diferencias altamente significativas ($p = 0,001$) entre el número de procesos fonológicos relativos a la estructura de la sílaba antes y después del tratamiento, a favor del último momento. Sin embargo, no ocurre lo mismo cuando contrastamos el número global de procesos registrados, es decir, analizando no sólo procesos de estructura de la sílaba sino incluyendo las asimilaciones y las sustituciones. Además, si atendemos al número de palabras emitidas, al porcentaje de palabras erradas y a la aplicación de procesos en palabras (o PDI²⁰) podemos explicar mejor estos resultados que a simple vista parecen contradictorios en relación al éxito del programa de enseñanza puesto en práctica con estos sujetos. Es decir, comprobamos que el número de palabras fue significativamente superior en la evaluación final, pero que los sujetos manifestaron un mayor porcentaje de palabras erradas y de aplicación de procesos en palabras antes que después del tratamiento.

Como vemos los datos apuntan hacia el éxito de nuestro programa de enseñanza Acentejo en la medida que provocó que los sujetos aumentaran el número de palabras en la muestra de habla (ya que en la prueba estructurada fue constante) y disminuyeran el porcentaje de palabras erradas en relación al total de palabras emitidas y presentadas, y la aplicación de procesos en palabras después del tratamiento. También volvieron a aparecer diferencias significativas en las variables relativas a la puntuación en la prueba de discriminación auditiva de palabras en pares mínimos y momento de evaluación, como queda recogido en la Tabla 3.

Los resultados muestran que la puntuación total de discriminación de palabras en pares mínimos fue superior en la evaluación final frente a la inicial de forma altamente significativa ($p = 0,001$).

En relación a las características de la forma de discriminar analizada, comprobamos que esta superioridad significativa a favor de la evaluación final se distribuye de forma homogénea entre todos los modos considerados, esto es, zona de articulación, modo de producción, en líquidas y grupos consonánticos y sonoridad. Por lo tanto, el efecto

de nuestro programa de tratamiento en la mejora de la puntuación obtenida en la prueba de discriminación auditiva de palabras parece evidente, dato que nos hace pensar, en la bondad y eficacia de incorporar al trabajo el proceso de percepción del habla junto al de producción -planteamiento compartido con el enfoque tradicional en el tratamiento de los desórdenes articulatorios.

En el segundo conjunto de resultados obtenidos, también del bloque de variables generales pero considerando el grupo de edad de los sujetos (es decir, los grupos de 4, 5 y 6 años), no se reflejó ninguna diferencia significativa con respecto a los procesos fonológicos y fonemas errados entre los tres grupos. Sólo se encontraron resultados significativos en relación al grupo de variables de discriminación auditiva de palabras, tal y como se recoge en la Tabla 4.

Como se comprueba existen diferencias significativas ($p \leq 0,05$) en la puntuación total de la prueba de discriminación auditiva dependiendo de los tres grupos de edad que se analizaron. Se observa que los sujetos de 5 y 6 años se diferencian de los sujetos de 4 años en que obtienen una puntuación más alta y similar entre ellos. Además, estas diferencias se hacen más evidentes en la puntuación de discriminación de sonidos que se diferencian por la zona, modo y sonoridad. Por lo tanto, parece que los sujetos de 4 años tienen más problemas en discriminación auditiva que los de 5 y 6 años.

Después de realizar el estudio de las variables generales comentadas anteriormente, nos planteamos el análisis de variables más específicas dentro de cada uno de los tres bloques de variables consideradas, pero en este caso atendiendo al momento de evaluación, edad de los sujetos y tipo de prueba utilizada para recoger los datos.

Los resultados más relevantes son los relativos a los procesos fonológicos con respecto al momento de evaluación y al tipo de prueba empleada para recoger los datos.

En referencia al momento de evaluación sólo cabe resaltar la disminución significativa registrada en la evaluación final de tres de los siete procesos incluidos de forma específica en los objetivos de tratamiento. Estos fueron «la omisión de consonantes finales de sílaba», el proceso de «lateralización» (es decir, sustitución de líquidas vibrantes por laterales) y el proceso de «oclusivización de vibrante múltiple» (es decir, sustitución de la vibrante múltiple por una oclusiva, fundamentalmente la linguodental sonora /d/).

Con respecto al tipo de prueba se detectaron diferencias significativas entre la prueba de muestra de habla y la prueba estructurada, a la hora de captar los procesos específicos exhibidos por los sujetos de la muestra. Un total de 14 procesos fonológicos de los 22 analizados (el 63,6 %), difieren de forma estadísticamente significativa en la frecuencia de ocu-

frecuencia registrada en una o en otra prueba. De forma más concreta, 8 de ellos se manifiestan con una frecuencia significativamente superior en la muestra de habla frente a la prueba estructurada, y 6 procesos se registraron con una frecuencia mayor de forma significativa en la prueba estructurada con respecto a la muestra de habla.

Los ocho procesos exhibidos con mayor frecuencia, esto es, de forma significativa en la prueba de muestra de habla fueron los siguientes: omisión de consonantes iniciales, omisión de sílabas átonas, epéntesis, oclusivización de vibrante múltiple, neutralización, sustitución entre vocales, asimilación alveolar y asimilación dental.

Los procesos registrados de forma significativamente superior en la prueba estructurada fueron: omisión de consonantes finales, simplificación de grupos consonánticos, posteriorización, ceceo, semiconsonantización, y sustitución entre líquidas.

Se destacan los procesos de omisión de consonantes, ya que en la prueba estructurada es en la posición final de la sílaba mientras que en la prueba de muestra de habla es en la posición inicial de la sílaba donde ocurren con más frecuencia estos procesos.

Por lo tanto, los sujetos de la muestra estudiada manifiestan determinadas preferencias en los procesos fonológicos específicos en función del tipo de tarea que se les presente, en este caso, las derivadas del empleo de las pruebas de muestra de habla y estructurada.

En cuanto a las preferencias fonológicas para los tres grupos de edad formados, analizando las medias de ocurrencia de los procesos fonológicos específicos por grupos de edad comprobamos que los tres grupos de edad comparten los tres primeros procesos más utilizados aunque con

diferente orden. A excepción del proceso de lateralización que ocupa un segundo puesto en los sujetos de 5 años y no aparece en uno de los tres primeros puestos en los otros dos grupos. Por tanto, de forma general, los resultados nos informan que los niños de la muestra estudiada agrupados en tres grupos de edad (de 4, 5 y 6 años) que exhiben retraso fonológico no difieren de forma significativa en el uso de los procesos fonológicos específicos.

Una vez ejecutados los contrastes anteriores, se quiso averiguar, por último, la relación que podía existir entre algunas variables que se consideraron en la investigación con el fin de estudiar la naturaleza de ésta y poder ir acercándonos de esta forma, a la predicción de algunos resultados con la cautela que el tamaño de la muestra obliga a tener. Con este fin se realizó un análisis de regresión múltiple.

Como podemos comprobar observando R^2 y el contraste F que el 60,8 % de la varianza de la variable número de procesos fonológicos es explicada por las tres variables predictoras que se consideraron y que además esa relación es significativa. No obstante, el coeficiente Beta y el contraste t nos informan que la importancia de la puntuación en discriminación auditiva es superior, a las otras dos variables predictoras, es decir la edad y la puntuación en la prueba de inteligencia, además de forma significativa y negativa. En conclusión, a medida que aumenta la puntuación en discriminación auditiva disminuye el número de procesos fonológicos, y como consecuencia, en principio parece existir una relación positiva entre el número de procesos fonológicos y la puntuación obtenida en la prueba de discriminación auditiva. Para una mayor comprensión de estos resultados se puede ver la Tabla 5.

Tabla 1 - Variables referidas a los procesos fonológicos incluidas en los análisis estadísticos realizados con el programa SPSS/ PC+

Macroprocesos	Procesos específicos	Características sílabas
1. Estructura de sílaba	5. Omisión de consonantes finales	27. Sílabas tónicas iniciales
2. Asimilación	6. Omisión de consonantes iniciales	28. Sílabas tónicas medias
3. Sustitución	7. Omisión de sílabas átonas	29. Sílabas tónicas finales
4. Errores socioculturales (no se consideran un macroproceso)	8. Simplificación de diptongos	30. Sílabas iniciales átonas
	9. Simplificación de grupos consonánticos	31. Sílabas medias átonas
	10. Metátesis	32. Sílabas finales átonas
	11. Coalescencia	

12. Epéntesis
13. Sustitución por
frontalización
14. Sustitución por
posteriorización
15. Fricatización
16. Ceceo
17. Semiconsonantización
de líquidas
18. Lateralización de
líquidas
19. Oclusivización de
vibrante múltiple
20. Oclusivización de
vibrante simple
21. Sustitución de laterales
por vibrante o entre líquidas
22. Sustitución de oclusivas
por vibrante
23. Neutralización
24. Sustitución entre vocales
25. Asimilación alveolar
26. Asimilación dental

Tabla 2 - Diferencias de medias (contraste T de Wilcoxon) entre variables generales referidas a la frecuencia de ocurrencia de procesos fonológicos antes y después del tratamiento

Tipo de contraste a-b	Xa-X b	t
Procesos inicial- Procesos final	7,69 - 8,36	-0,08
Palabras inicial - Palabras final	0 - 8	-3,41 ***
% pal. err. inicial - % pal. err. final	9 - 1,5	-3,24 ***
Proce/palab inicia - Proce/palab final	9,27 - 4,5	-2,27 **
Estructura inicial - Estructura final	0 - 8	-3,41 ***
Sustitución inicial - Sustitución final	8,78 - 6,83	-1,08
Asimilación inicial- Asimilación final	4,75 - 7,38	-1,57

* = $p \leq 0,05$; ** = $p \leq 0,01$; *** = $p \leq 0,001$

Tabla 3 - Diferencias de medias (contraste T de Wilcoxon) entre variables generales referidas a la frecuencia de ocurrencia de discriminación de palabras en pares mínimos antes y después del tratamiento

Tipo de contraste a - b	Xa-Xb	t
Tot. discrimi. Inicial-Tot. discrimi. Final	2 - 8,92	-3,18 ***
No discrimi. Inicial-No discrimi. Final	8,31 - 6	-2,72 **
Disc. + Err.Inicial – Disc. + Err.Final	7,31 - 2,5	-2,26 *
Disc. bien Inicial – Disc. bien Final	1,5 - 8,46	-3,32 ***
Zona de art. Inicial – Zona de art. Final	1 - 7	-2,98 **
Modo prod. Inicial – Modo prod. Final	1,5 - 7,46	-3,07 **
Liq. y Grup.Inicial – Liq. y Grup. Final	1,5 - 6,95	-2,94 **
Sonoridad Inicial - Sonoridad Final	4,5 - 5,61	-2,34 **

* = $p \leq 0,05$; ** = $p \leq 0,01$; *** = $p \leq 0,001$

Tot. discrimi. Inicial-Tot. discrimi. Final = puntuación total de la prueba de discriminación auditiva de palabras, antes y después del tratamiento.

No discrimi. Inicial-No discrimi. Final = no discrimina en absoluto, antes y después del tratamiento.

Disc. + Err.Inicial – Disc. + Err.Final = discriminan los fonemas objeto de estudio aunque cometen errores al reproducirlos en las palabras nuevamente, antes y después del tratamiento.

Disc. bien Inicial – Disc. bien Final = discrimina y reproduce bien

los fonemas de la prueba, antes y después del tratamiento.
Zona de art. Inicial – Zona de art. Final = palabras que contrastan de forma mínima por la zona de articulación, antes y después del tratamiento.

Modo prod. Inicial – Modo prod. Final = palabras que contrastan de forma mínima por el modo de articulación, antes y después del tratamiento.

Liq. y Grup. Inicial – Liq. y Grup. Final = palabras que contrastan de forma mínima en las líquidas y grupos consonánticos, antes y después del tratamiento.

Sonoridad Inicial - Sonoridad Final = palabras que contrastan de forma mínima por la sonoridad, antes y después del tratamiento.

Tabla 4 - Anova de Kruskal-Wallis entre las variables generales referidas a la puntuación en la prueba de discriminación auditiva de palabras en función de los tres grupos de edad considerados: a) 4 años; b) 5 años; y, c) 6 años

VARIABLES	4 (n=6)	5 (n=6)	6 (n=3)	X ² (2)
Total discriminación	4,5	10	11	6,243 *
Discriminación por zona	4,42	10,25	10,67	6,46 *
Discriminación por modo	3,58	10,92	11	9,8 **
Discriminación en grup. y liq.	5,75	8,75	11	3,059
Discriminación sonoridad	4,42	10,42	10,33	6,621 *

* = $p \leq 0,05$; ** = $p \leq 0,01$; *** = $p \leq 0,001$

Tabla 5 - Análisis de Regresión Múltiple entre la variable criterio número de procesos fonológicos recogidos a través de la prueba estructurada y las variables predictoras puntuación en discriminación auditiva, puntuación en prueba de inteligencia, y edad de los sujetos

	R	R ²	F	B	Beta	T
Múltiple	0,779	0,608	5,683***			
Puntuación Discriminación Auditiva				-1,459	-0,953	-3,835**
Puntuación en prueba de C.I.				1,044	0,149	0,639
Edad				0,075	0,255	0,909

* = $p \leq 0,05$; ** = $p \leq 0,01$; *** = $p \leq 0,001$

DISCUSIÓN

Los resultados que hemos obtenido deben tomarse con cierta precaución, debido a ciertas limitaciones metodológicas que presenta nuestra investigación, sobre todo relacionadas con el tamaño de la muestra. Se hace necesario, consecuentemente, más estudios que corroboren o refuten los datos que hemos aportado en este trabajo.

En cualquier caso, nuestros datos parecen apuntar a que el Programa de intervención en el lenguaje oral, Acentejo, basado en un enfoque comunicativo integrado fue efectivo en la disminución de los procesos fonológicos y fonemas errados manifestados por los sujetos de la muestra, así como en el aumento de la puntuación en la prueba de discriminación auditiva de palabras en pares mínimos registrada en dichos sujetos.

Además, los sujetos de la muestra de 4, 5 y 6 años de edad evidenciaron más estrategias de simplificación del habla relativas a los procesos de la estructura de la sílaba dentro de la palabra que a los otros tipos de procesos, hallazgos coincidentes con los de Bosch² pero contradictorios con los de González¹⁸.

Por otra parte, también encontramos que los sujetos con los que se trabajó en el estudio exhibieron, tanto procesos observados con frecuencia en el desarrollo del habla normal, como otros más idiosincrásicos. De manera más pormenorizada y analizando los procesos fonológicos registrados en la muestra estudiada en relación a los informados por la literatura como del desarrollo¹ y como inusuales⁸⁻⁹ advertimos que coexisten determinados procesos del desarrollo, unos propios de edades inferiores y otros característicos de sus edades cronológicas, junto a otros más inusuales.

Por consiguiente, estamos en disposición de afirmar que, a la luz de estos resultados, en la muestra de niños con la que se trabajó se distinguieron tres patrones básicos que caracterizan sus desórdenes fonológicos⁷. Más concretamente nos estamos refiriendo a los siguientes:

1. Procesos normales persistentes
2. Desajuste cronológico
3. Procesos fonológicos idiosincrásicos e inusuales

Al mismo tiempo se constató que la frecuencia del número de procesos mostrados por los sujetos parece estar relacionada con la puntuación en discriminación auditiva de palabras. A mayor número de procesos menor puntuación en discriminación auditiva.

Los dos tipos de prueba empleadas para recoger los datos, muestra de habla versus palabra aislada, arrojaron diferencias estadísticamente significativas en la captación de procesos fonológicos específicos, fonemas errados y en sus contextos de aparición (tipo de sílaba en cuanto al acento y a la posición dentro de la palabra). Asimismo, las dos formas analizadas de la prueba estructurada, lenguaje dirigido e imitación, no aportan en general, diferencias significativas en cuanto al tipo de procesos fonológicos, ni en cuanto a las categorías de fonemas con error registrados.

En relación a la edad, encontramos que ésta no parece ser una variable diferenciadora en cuanto a la utilización de los macroprocesos analizados. Tam-

poco la edad parece influir de forma determinante en el tipo de procesos específicos utilizados, al menos en cuanto a los tres que ocupan los primeros lugares en función de su frecuencia de ocurrencia. Por otro lado, los 3 grupos de edad estudiados no difieren en relación al número total de procesos exhibidos. Finalmente, con respecto a la edad y a la eficacia del programa de intervención pudimos comprobar que ésta se manifestó de forma especial en los sujetos de 4 y 5 años.

En otro orden de cosas, añadir que los sujetos con los que se trabajó mostraron determinados errores fonológicos a pesar de tener completado el repertorio fonético del español de Canarias, es decir, una buena articulación de todos los fonemas.

En relación a los procesos específicos incluidos en el tratamiento, los procesos fonológicos de «omisión de consonantes finales de sílaba», «lateralización de líquidas vibrantes», y «oclusivización (con el uso especial del fonema /d/)» incluidos de forma específica en el diseño del programa de intervención, experimentaron una disminución significativa en su uso después del tratamiento.

En el resto de procesos a pesar de que se observó una disminución o un mantenimiento en su frecuencia de ocurrencia, no se detectó una diferencia significativa.

■ CONCLUSIÓN

Con carácter general podríamos resumir los hallazgos encontrados de la manera que a continua-

ción se enumera.

En primer lugar, el Programa de Intervención en el Lenguaje Oral, Acentaje, resultó efectivo tanto en la disminución de procesos fonológicos y fonemas errados como en el aumento de la puntuación en discriminación auditiva.

En segundo lugar, los sujetos con los que se investigó, presentaron, tanto procesos encontrados con frecuencia en el desarrollo del habla normal, como otros más idiosincrásicos. Además, se constató el uso de determinados procesos típicos de edades inferiores.

En tercer lugar, los dos tipos de prueba empleadas para recoger los datos, muestra de habla versus prueba estructurada, arrojaron diferencias estadísticamente significativas en la captación de procesos fonológicos específicos y fonemas errados.

En cuarto lugar, la frecuencia del número de procesos expuestos por los sujetos parece estar relacionada con la puntuación en discriminación auditiva de palabras. A mayor número de procesos menor puntuación en discriminación auditiva.

En quinto, y último lugar, la edad no parece ser una variable diferenciadora en cuanto a la utilización de los macroprocesos analizados –estructura de la sílaba, sustitución y asimilación. Tampoco parece influir de forma determinante tanto en el tipo de procesos específicos utilizados, al menos en cuanto a los tres que ocupan los primeros lugares en función de su frecuencia de ocurrencia, como en relación al número total de procesos mostrados.

ABSTRACT

Purpose: to analyze the speech in children and implement an intervention program of 15 children, phonologically delayed, between the ages 4 and 6 years; checking if the phonological processes found increased with the age and knowing if the sample had non-systematic processes, common among their ages or lower ages. **Methods:** the phonological development of 15 children, phonologically delayed, between the ages of 4 and 6 years, was examined. **Results:** an intervention program communicatively and functionally focused, combining minimal pairs, phonological processes and auditory discrimination of phonemes was very effective. Strategies of speech simplification relating more to the structural process of the syllable than to the substitute processes were detected. The procedure used to analyze the process could affect the type of processes which will appear. **Conclusion:** no age-related differences were found and, regarding phonological processes, we discovered that some of them were similar to normal speech development, but others were more idiosyncratic.

KEYWORDS: Language; Speech; Child

REFERÊNCIAS

1. Bosch L. El desarrollo fonológico infantil: una prueba para su evaluación. *Anuar Psicol* 1983; 28:86-114.
2. Bosch L. Los trastornos fonológicos en el niño. *Rev Logoped Foniatr Audiol* 1987; 4:195-200.
3. González M. Trastornos fonológicos: teoría y práctica. Málaga: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga; 1989. 189 p.
4. Goldstein B. Phonological patterns in speech-disordered puertorican spanish-speaking children. [mestrado]. Philadelphia: Temple University Graduate Board; 1993.
5. Stampe D. The acquisition of phonetic representation. In: *Papers from the Fifth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*. Chicago: Chicago Linguistic Society; 1969. p. 433-44.
6. Ingram D. Phonological disability in children. London: Edwards Arnold; 1976. p. 224.
7. Grunwell P. Developmental phonological disorders from a clinical-linguistic perspective. In: Yavas MS, editor. *Phonological disorders in children*. New York: Routledge; 1991. p. 37-64.
8. Dodd B, Iacano T. Phonological disorders in children: changes in phonological process use during treatment. *Br J Disord Commun* 1989; 24(3):333-52.
9. Roberts JE, Burchinal M, Footo MM. Phonological process decline from 2 ½ to 8 years. *J Commun Disord* 1990; 23(3):205-17.
10. Acosta V, Moreno A, organizadores. *Dificultades del lenguaje, colaboración e inclusión educativa*. Barcelona: STM; 2003. 265 p.
11. Hodson B, Paden E. *Targeting intelligible speech*. San Diego: College-Hill Press; 1983.
12. Weiner F. Treatment of phonological disability using the method of meaningful minimal contrast: two case studies. *J Speech Hear Disord* 1981; 46(1):97-103.
13. Acosta V, organizador. *Programa de intervención en el lenguaje oral "Acentejo"*. Tenerife: Gobierno de Canarias; 1995. 132 p.
14. Acosta V. *Las prácticas educativas ante las dificultades del lenguaje: una propuesta desde la acción*. Barcelona: Ars Médica; 2004. 244 p.
15. Hoffman PR. Clinical forum: phonological assessment and treatment synergistic development of phonetic skill. *Lang Speech Hear Serv Sch* 1992; 23(3):254-60.
16. Acosta V, Ramos V. Estudio de los desórdenes del habla infantil desde la perspectiva de los procesos fonológicos. *Rev Logoped Foniatr Audiol* 1998; 18:124-42.
17. Acosta V, León S, Ramos V. *Dificultades del habla infantil: un enfoque clínico*. Archidona, Málaga: Aljibe; 1998. 197 p.
18. González M. Estudio sobre la evaluación del desarrollo fonológico realizado con niños de la provincia de Málaga. *Memoria de Licenciatura*; 1987.
19. Grunwell P. *Phonological assessment of child speech (PACS)*. Windsor: NFER-Nelson; 1985.
20. Edwards ML. Clinical forum: phonological assessment and treatment in support of phonological processes. *Lang Speech Hear Serv Sch* 1992; 23(3):233-40.

RECEBIDO EM: 22/06/05

ACEITO EM: 01/03/06

Endereço para correspondência:

C/. Acebiño, 1 (Urbanización Jardín del Sol)

Tacoronte (S/C de Tenerife-Ilhas Canarias)

38350 - Espanha

Tel: 034 922571737 / 034 922319025

E-mail: vacosta@ull.es