

Sistema de clasificación del nivel de funcionamiento cognitivo para un programa de rehabilitación

Gonzalo González Viéitez
Hospital Universitario La Paz

Introducción

La rehabilitación neuropsicológica comprende diversos procedimientos terapéuticos dirigidos a mejorar la capacidad de un sujeto para procesar y utilizar adecuadamente la información, así como para potenciar su funcionamiento cotidiano (Sholberg y Mateer, 1989). Las estrategias de intervención deben diseñarse en base a los datos obtenidos en una evaluación neuropsicológica que determine el perfil de déficits y fortalezas del paciente, y no atendiendo únicamente al diagnóstico clínico, dada la elevada variabilidad intragrupo. Adicionalmente, en el contexto clínico actual resulta relevante contar con sistemas clasificatorios y árboles de decisión basados en la investigación que optimicen el proceso de evaluación y la toma de decisiones terapéuticas.

Objetivos

El presente trabajo pretende hallar un algoritmo de decisión que, partiendo de las puntuaciones obtenidas en un número reducido de instrumentos de evaluación neuropsicológica, permita clasificar pacientes en función de su nivel de funcionamiento cognitivo. Se busca obtener un modelo de predicción que optimice la detección y toma de decisiones, dada la indiferenciación observada al clasificar los pacientes en base a criterios diagnósticos.

Método

Análisis retrospectivo de las evaluaciones neuropsicológicas realizadas a 70 pacientes con diversa patología (ver Figura 1) en el Servicio de Psiquiatría del Hospital Universitario La Paz.

Recopilación de los datos en dos fases:

- 1) extracción de datos cuantitativos y asignación de código de participante;
- 2) recuperación de los informes según código (ciega a los datos) y codificación de información cualitativa (perfil de déficits valorados por el clínico).

Se realizó un análisis de cluster sobre la muestra para identificar grupos de homólogos y posteriormente aplicación a la base de datos la técnica de árbol de decisión basada en el algoritmo CHAID (Chi-squared Automatic Interaction Detector).

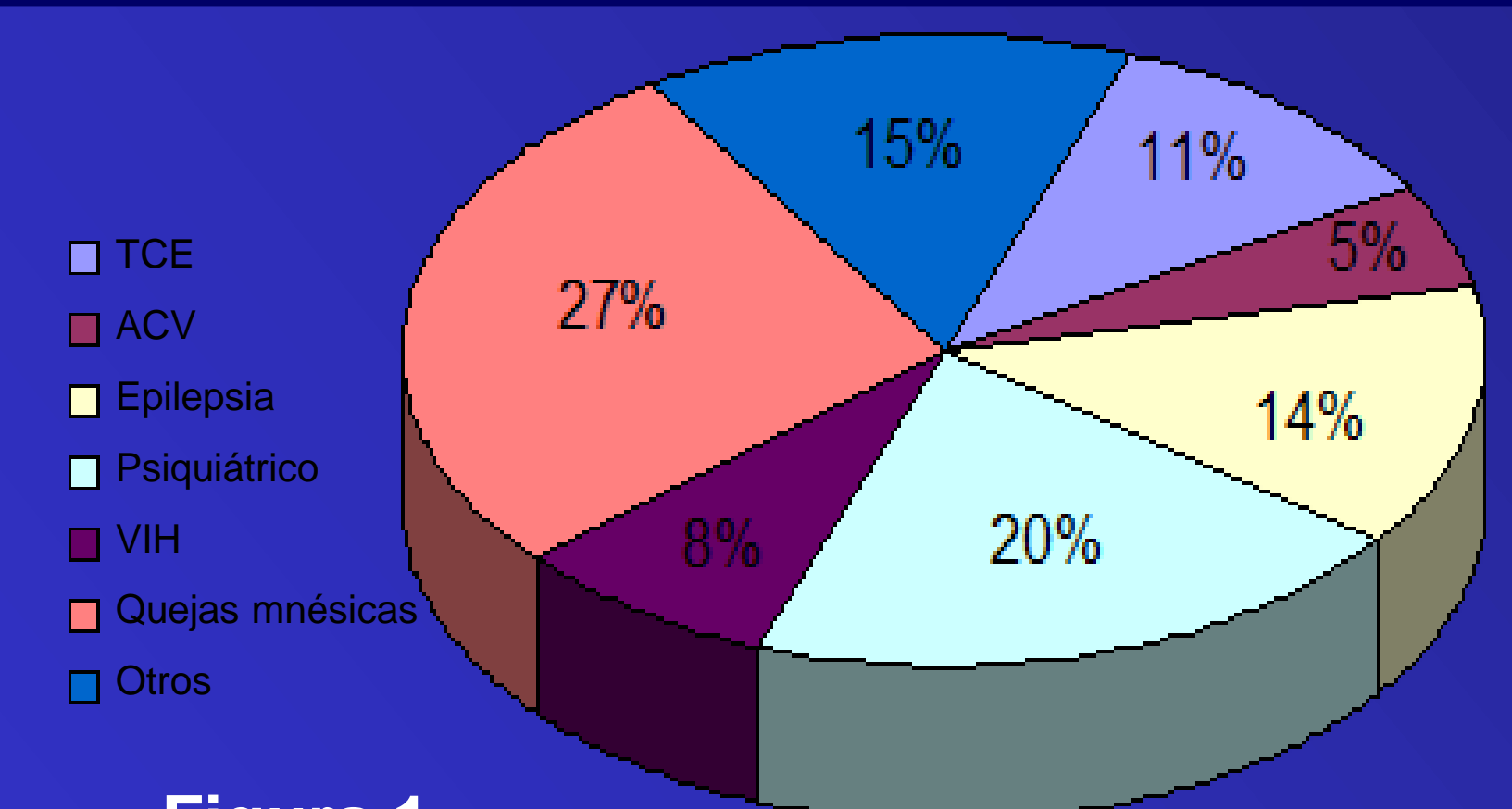


Figura 1

Distribución diagnóstica de la muestra

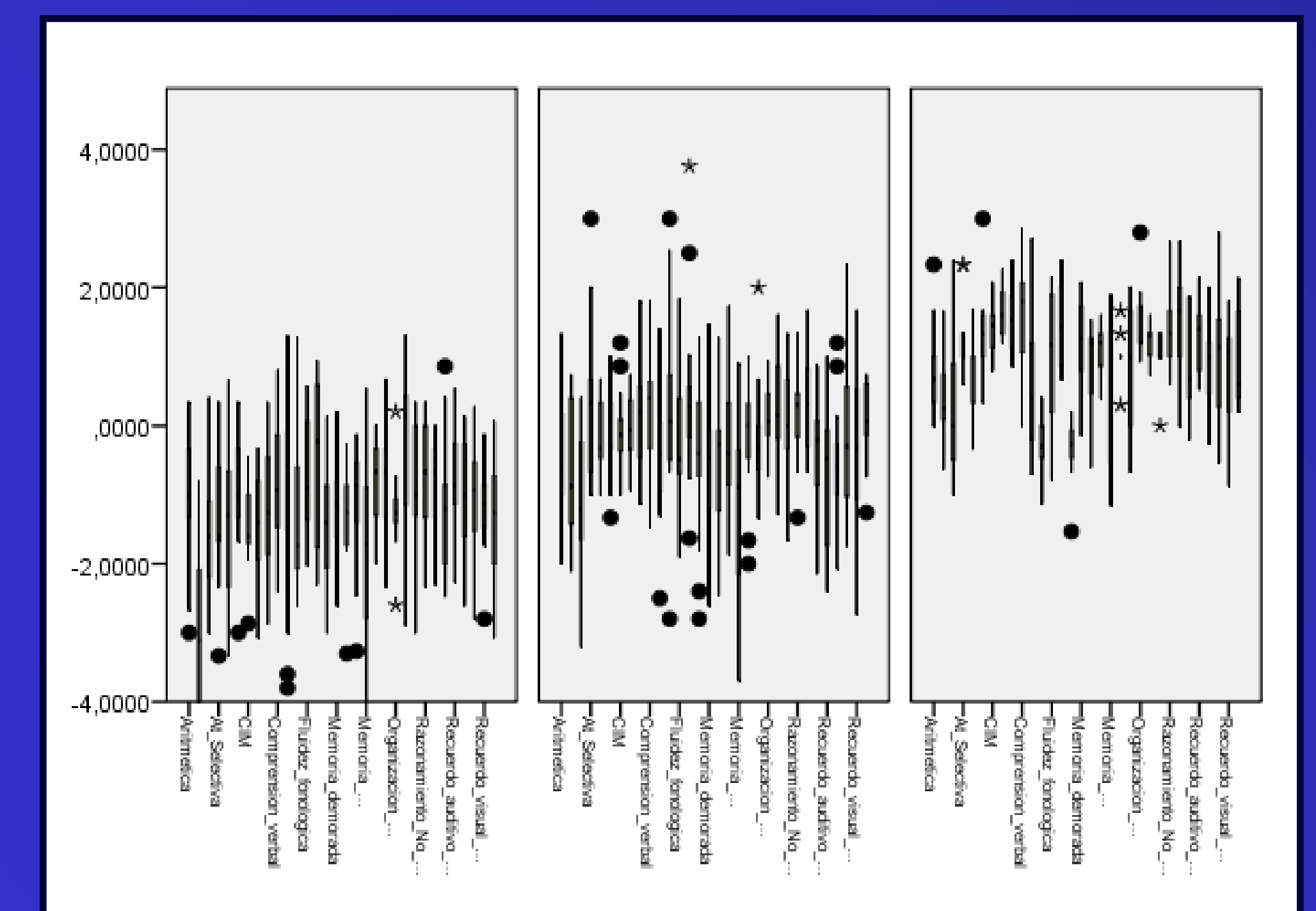


Figura 2: Grupos de clasificación por nivel de funcionamiento cognitivo.

Resultados

El análisis inicial generó 3 grupos de homólogos que diferían entre sí en el 80% de las comparaciones *post hoc*, en cuanto al grado de gravedad del deterioro. (ver Figura 2). 25 casos fueron excluidos por presentar un elevado número de valores perdidos.

El análisis de segmentación CHAID identificó 4 predictores de naturaleza ejecutiva capaces de clasificar correctamente todos los casos incluidos (ver Figura 3). De las 25 variables introducidas inicialmente en el análisis, fueron seleccionadas las puntuaciones en Cubos (WAIS), Semejanzas (WAIS), Porcentaje de respuestas de nivel conceptual (WCST) y Matrices (WAIS).

El Grupo 3 engloba pacientes sin afectación cognitiva objetivada en las pruebas, en tanto que en el Grupo 2 se agrupan aquellos con algún déficit pero con preservación relativa de la mayoría del resto de funciones. En el Grupo 1 encontramos pacientes en los que se objetivan dificultades en varios dominios cognitivos.

Conclusiones

Existe en la literatura una importante evidencia que sustenta la rehabilitación cognitiva en daño cerebral adquirido (Cicerone *et al.*, 2011). Es por ello especialmente relevante continuar investigando para la identificación de aquellos pacientes que puedan beneficiarse de estas intervenciones. El presente sistema clasificatorio presenta la limitación de haber sido derivado con pacientes con dificultades moderadas capaces de realizar tareas como las incluidas en el algoritmo.

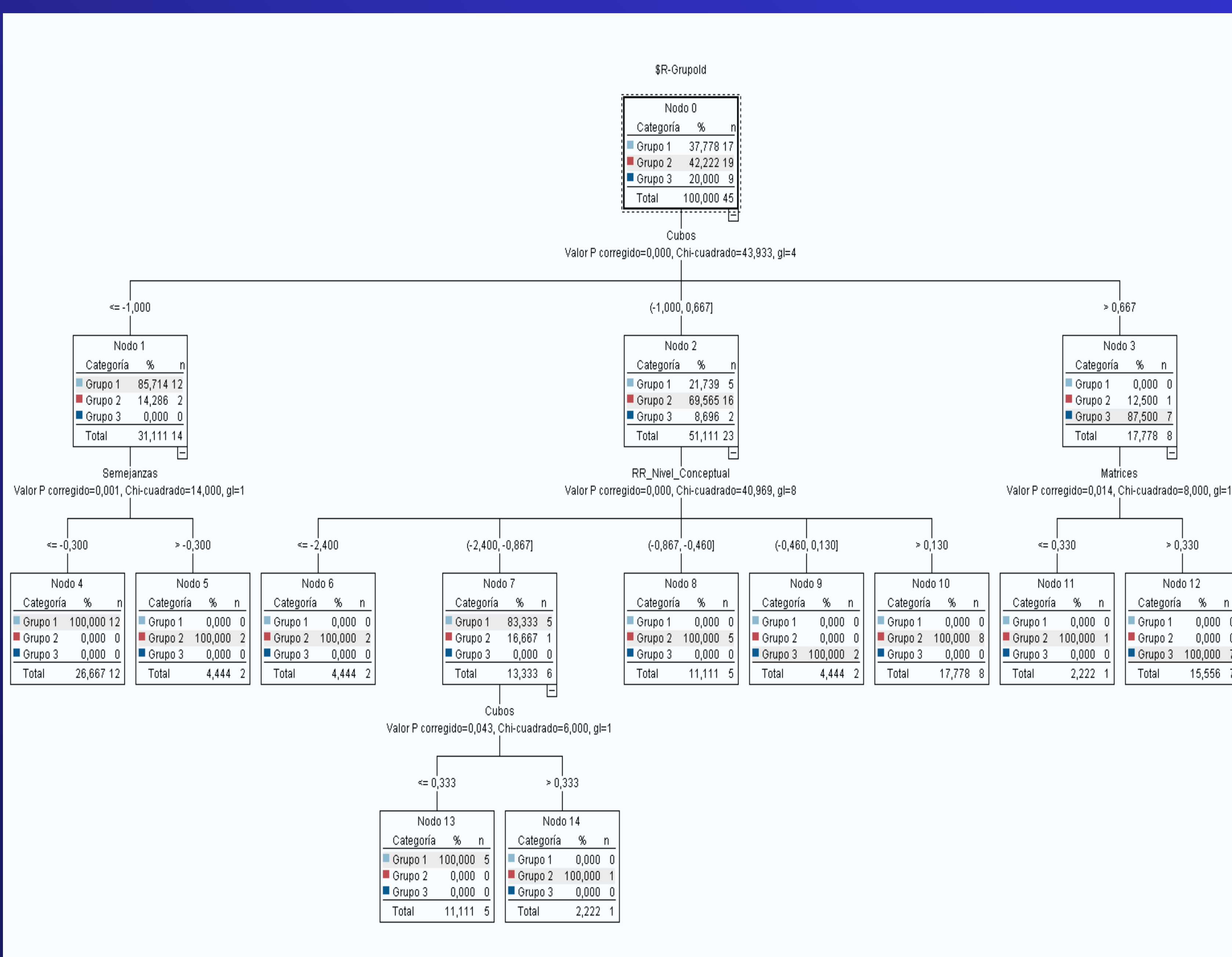


Figura 3: Árbol de decisión basado en algoritmo CHAID

Referencias:

- Cicerone KD, Langenbahn DM, Braden C, Malec JF, Kalmar K, Fraas M, Felicetti T, Laatsch L, Harley JP, Bergquist T, Azulay J, Cantor J, Ashman T. (2011) Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Arch Phys Med Rehabil*;92(4):519-30.
- Sholberg, M.M. & Mateer, C.A. (1989). Remediation of executive functions impairments. In Sholberg, M.M. & Mateer, C.A. (232 – 263): *Introduction to cognitive rehabilitation*. Nueva York: Guilford Press.