

ID: 20407

BIOMARCADORES LAGRIMALES PARA EL DIAGNÓSTICO TEMPRANO DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER: ANÁLISIS DE LAS PROTEÍNAS TAU TOTAL Y TAU HIPERFOSFORILADA T181

Autores:

TANIA ALVITE PIÑEIRO. Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas, Universidad de Santiago de Compostela (USC); Grupo en Neurodegeneración corneal (RENOIR), Laboratorio de Investigación en Neurociencias Clínicas (LINC), Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS). A Coruña, España.

YAIZA PASTORIZA JUNCAL. Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas, Universidad de Santiago de Compostela (USC); Grupo en Neurodegeneración corneal (RENOIR), Laboratorio de Investigación en Neurociencias Clínicas (LINC), Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS). A Coruña, España.

MAITE LÓPEZ LÓPEZ. Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas, Universidad de Santiago de Compostela (USC); Grupo en Neurodegeneración corneal (RENOIR), Laboratorio de Investigación en Neurociencias Clínicas (LINC), Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS). A Coruña, España.

UXÍA REGUEIRO LORENZO. Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas, Universidad de Santiago de Compostela (USC); Grupo en Neurodegeneración corneal (RENOIR), Laboratorio de Investigación en Neurociencias Clínicas (LINC), Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS). A Coruña, España.

M^a ISABEL LEMA GESTO. Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas, Universidad de Santiago de Compostela (USC); Grupo en Neurodegeneración corneal (RENOIR), Laboratorio de Investigación en Neurociencias Clínicas (LINC), Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS); Instituto Galego de Oftalmoloxía (INGO), Hospital de Conxo, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (CHUS). A Coruña, España.

Tipo de comunicación:

Comunicación en e-póster

Área temática:

BAJA VISIÓN Y OPTOMETRÍA GERIÁTRICA

Subárea temática:

Optometría Geriátrica

Palabras clave:

Biomarcadores, enfermedad de Alzheimer, fluido lagrimal

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS:

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es un trastorno neurodegenerativo progresivo que se caracteriza por una acumulación anormal de proteínas en el cerebro, como son los péptidos de beta-amiloide y la proteína tau hiperfosforilada. Su



COMUNICACIÓN e-POSTER

creciente incidencia en los últimos años ha evidenciado la necesidad de desarrollar nuevos métodos diagnósticos menos invasivos y más económicos que los usados actualmente. En este sentido, el análisis del fluido lagrimal se ha convertido en una alternativa prometedora en la búsqueda de biomarcadores, debido a que se considera un fluido intermedio entre el líquido cefalorraquídeo (LCR) y el suero sanguíneo. El objetivo de este estudio consiste en analizar el fluido lagrimal de pacientes con Deterioro Cognitivo Leve (DCL), EA prodrómico, EA clínico y sujetos control para identificar posibles biomarcadores para el diagnóstico temprano de la enfermedad.

MATERIAL Y MÉTODOS:

En este trabajo se llevó a cabo un estudio observacional clínico-molecular, en el cual se analizó la concentración lagrimal de las proteínas tau total (t-tau) y tau hiperfosforilada T181 (p-tau T181). Se incluyeron 55 sujetos divididos en los siguientes grupos: 13 con DCL, 15 con EA prodrómico, 15 con EA clínico y 12 controles sanos; todos ellos pareados por edad y sexo. La inclusión y diagnóstico de los pacientes fue realizada por un grupo de neurólogos en base a un protocolo clínico completo (pruebas de neuroimagen, análisis molecular en LCR y plasma, análisis genético y evaluación neuropsicológica). El fluido lagrimal se recogió, en todos los participantes, mediante tiras de Schirmer y se analizó empleando un sistema automatizado de inmunoanálisis enzimático por quimioluminiscencia. El análisis estadístico se realizó con el software *SPPS* y el *GraphPad Prism 8*. La normalidad de las variables se comprobó con el test de Kolmogórov-Smirnov. Para realizar las comparaciones bivariadas entre grupos se empleó el test T-Student (distribución normal) o la U-Mann-Whitney (distribución no normal). Por otro lado, se realizaron correlaciones bivariadas entre las variables empleando el coeficiente de Pearson (distribución normal) y el coeficiente de Spearman (distribución no normal).

RESULTADOS:

Como resultado, tanto t-tau como p-tau T181 mostraron concentraciones más elevadas en los grupos de estudio (DCL, EA prodrómico y EA clínico) frente al grupo control, pero estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0.05$). Además, ambas proteínas mostraron una correlación positiva entre ellas ($r = 0.486$; $p < 0.001$). De forma complementaria, se llevó a cabo un estudio de correlación entre los niveles lagrimales de t-tau y p-tau T181 y diferentes variables clínico-epidemiológicas de los sujetos con EA. Se destaca la ausencia de una correlación entre la edad y la concentración de ambas proteínas, lo que muestra que estos biomarcadores no se ven afectados por el envejecimiento.

CONCLUSIONES:

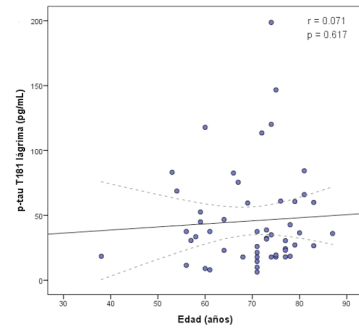
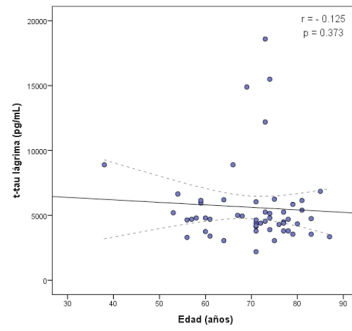
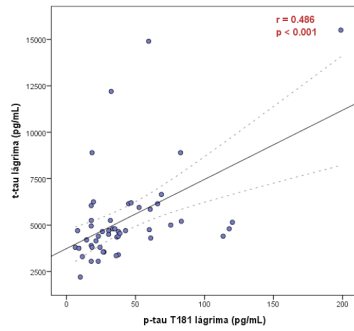
El aumento de la concentración lagrimal de las proteínas t-tau y p-tau T181 en los pacientes con EA frente al grupo control, muestra el potencial de estas proteínas como biomarcadores para el diagnóstico de la enfermedad. Aun así, se requiere más investigación en este campo, con un mayor tamaño muestral, que permita obtener resultados más consistentes.

	Control (C)	DCL	<i>p</i> C vs DCL	EA Prodrómico (EAp)	<i>p</i> C vs EAp	<i>p</i> DCL vs EAp	EA clínico (EAc)	<i>p</i> C vs EAc	<i>p</i> DCL vs EAc	<i>p</i> EAp vs EAc
t-tau lágrima (pg/mL)	4625 [4162, 5362.5]	4375 [3612.5, 4775]	0.355	4950 [4400, 6250]	0.317	0.054	4900 [4112, 7212.5]	0.382	0.149	1.000
p-tau T181 lágrima (pg/mL)	21.38 [14.50, 46.80]	37.50 [25.42, 67.60]	0.311	32.07 [17.91, 59.64]	0.547	0.528	40.50 [26.87, 70.44]	0.055	0.662	0.161

Datos representados como: Mediana [percentil 25, percentil 75].



COMUNICACIÓN e-POSTER



ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



PARTNER
PREFERENTE

