

α -AMILASA SERIADA EN SALIVA.

Autores;

Martinez-Pintor F. Fuste Escolano A. Cuatrecasas Ardid J.M. Pastor Gonzalez E. Reig Gourlot A.

***Policlinica Barcelona.
Universitat de Barcelona.***

Introducción:

La fibromialgia se considera hoy un síndrome de susceptibilidad central¹, en el cual el antecedente de estrés^{2,3} se constata en el 90% de los pacientes.

La determinación en saliva de la α -Amilasa, se realiza por primera vez en 1996⁴, hoy se considera un marcador de la actividad adrenérgica secundario a estrés bio-psico-social. Se encuentra elevada en la saliva de los pacientes que sufren o han sufrido de estrés postraumático⁵.

Puesto que existe evidencia sobre la alteración del eje hipotálamo-hipófiso-adrenal en los pacientes de fibromialgia⁶, nos planteamos la posibilidad de que la alfa-amilasa pueda ser un marcador bioquímico de estos pacientes.

La determinación de la α -amilasa en saliva, no está en función de la cantidad de saliva que se recoja⁷.

Objetivos:

Determinar el enzima alfa amilasa en los pacientes con Fibromialgia y determinar en que tanto por ciento se encuentra por encima de valores considerados normales.

Hipótesis:

Esperamos encontrar en un porcentaje de pacientes diagnosticados de Fibromialgia, una elevación significativa de la alfa amilasa salivar.

Muestra:

187 pacientes.

Mujeres con un rango de edad entre 25 y 60 años. (Media 53, desviación típica 10,5)

Tres determinaciones por cada paciente: desayuno, en horario de 8 a 10 horas a.m.(SAM1), comida en horario de 13 a 15 horas (SAM2), y cena en horario de 21 a 23 horas (SAM3).

Se inician las recogidas en octubre del 2010 hasta noviembre 2011.

Se han considerado valores normales los comprendidos entre 80.000 y 625.000 U/L, según los estudios llevados a cabo en cien personas, tomadas como grupo control, en el Balagué Center de Barcelona por el Dr X.Susana en mujeres con rango de edad similar, sin diagnóstico de ninguna patología dolorosa músculo-esquelética, durante el año 2009.

Se han incluido pacientes que cumplían los criterios diagnósticos de la ACR para el diagnóstico de Fibromialgia⁸.

Se excluyeron pacientes con diagnóstico de patología neurológica, que pudiera interferir en el diagnóstico de Fm.

También aquellos pacientes que tuvieran algún antecedente de otra enfermedad reumática inflamatoria o psiquiátrica que hubiera requerido tratamiento en el último año.

Las pacientes no deberían estar tomando medicación antidepresiva, ni ansiolítica, en el momento de recoger la muestra, ni en el último mes.

Así mismo se excluyeron pacientes en litigio con la administración pública.

Material y Métodos;

Al paciente se le entregaban en la consulta, una vez realizado el diagnóstico de Fibromialgia por un reumatólogo, tres frascos para que depositara tres muestras al día; Antes de desayunar (SAM1), antes de comer (SAM2) y antes de cenar (SAM3) en los horarios antes citados. No se ha guardado ningún tipo de precaución en relación con la higiene bucal.

La saliva la recoge el propio paciente y la envía al laboratorio para la determinación de α -Amilasa por el método enzimático.

Las muestras tomadas se entregaron en el laboratorio de Barcelona Coll-Garcés.

Resultados:

El 41,18% de los individuos de la muestra tienen al menos una de las tres determinaciones por encima de los valores considerados normales. Dicho porcentaje representa una diferencia significativa ($\chi^2=5.82$; g.l.=1; $p<0.05$)

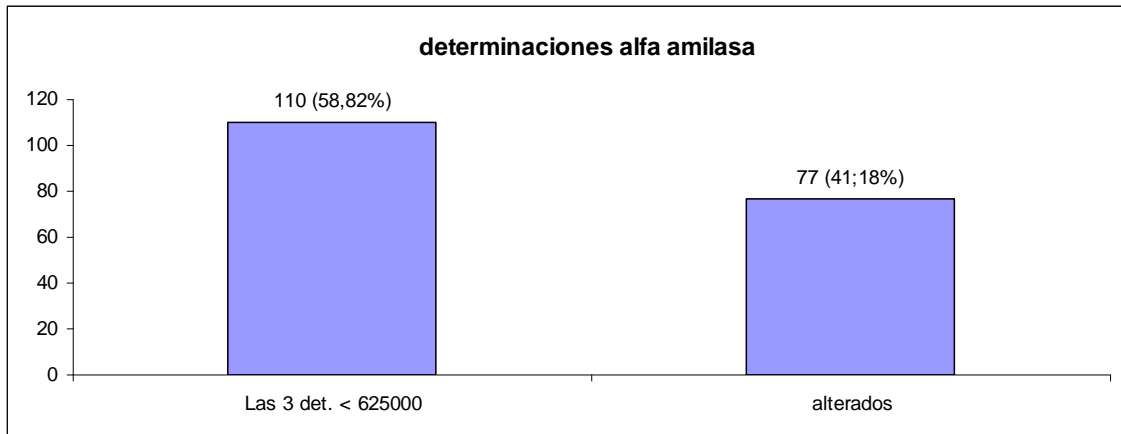


Gráfico 1

En el siguiente gráfico se muestran desglosados los pacientes que tienen 1, 2 o las tres determinaciones por encima de lo normal siendo estos porcentajes estadísticamente diferentes ($\chi^2=16.55$; g.l.=2; $p<0.001$).

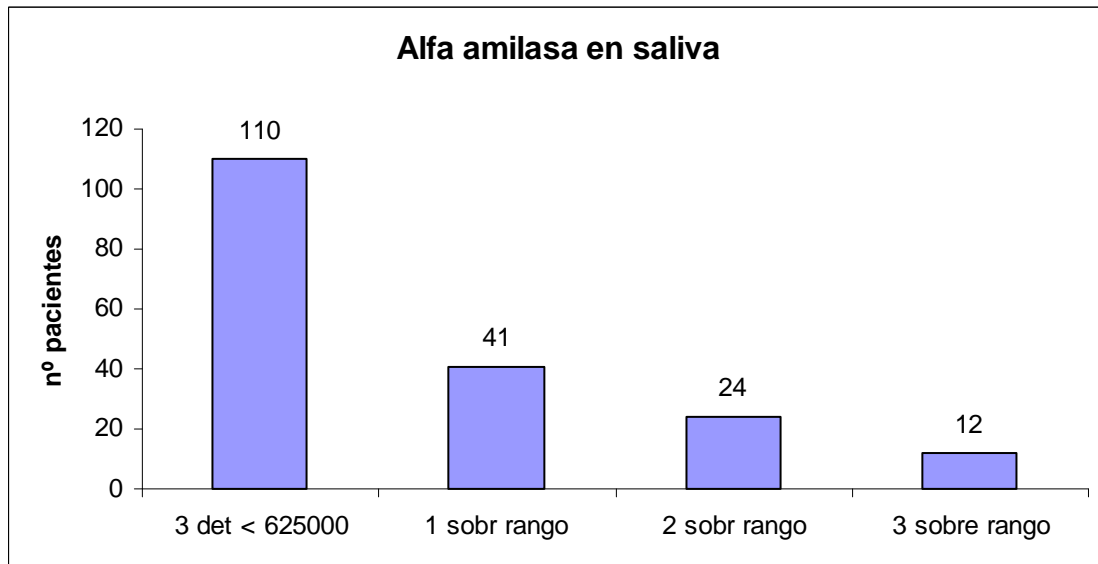


Gráfico 2

A continuación se muestran los histogramas de las tres determinaciones y el de la media para cada paciente:

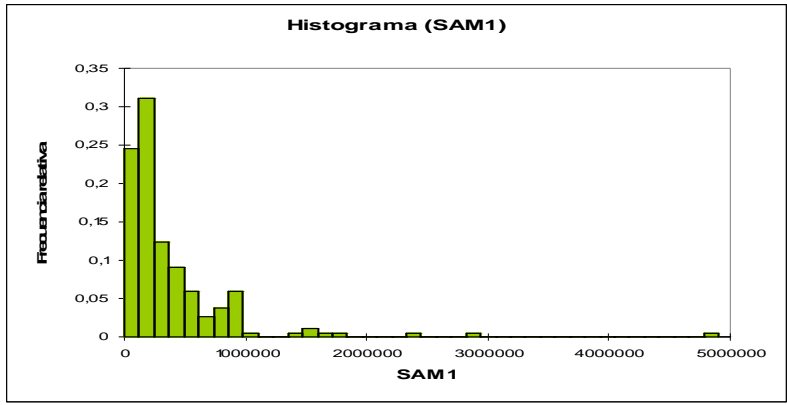


Gráfico 3

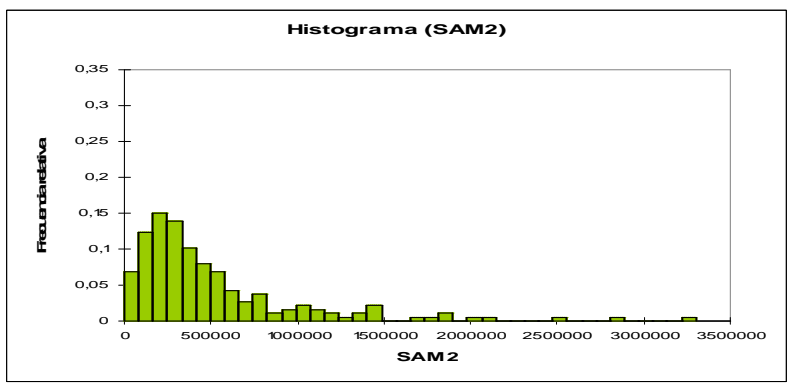


Gráfico 4

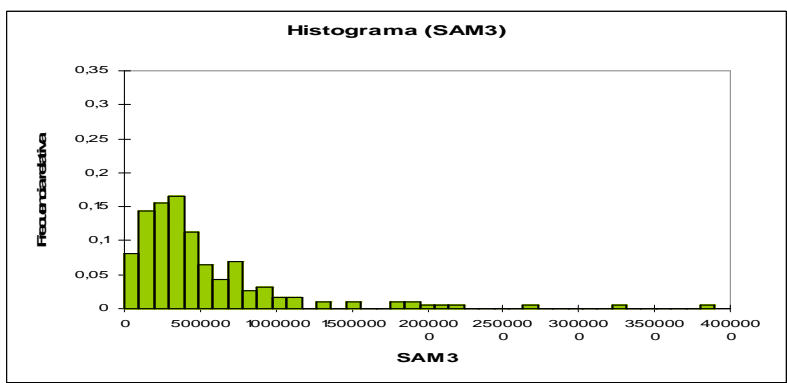


Gráfico 5

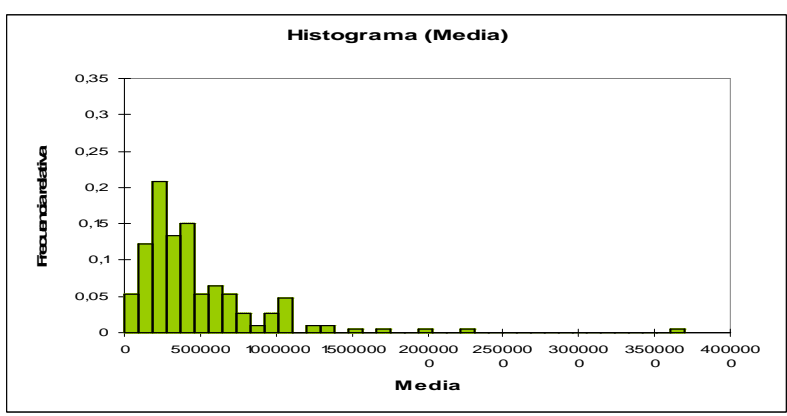


Gráfico 6

Comparamos mediante la t de Student los resultados obtenidos con la media de la población general (80000-625000)

SAM1

Tabla 1

Muestra	Frecuencia	Media	Varianza	Desviación típica	Mínimo	Mediana	Máximo
SAM1	187	382491	274028667770	523477	1500	211000	4883000
Prueba t de Student para 1 muestra / prueba unilateral a la derecha:							
t (valor observado)							0,783
t (valor crítico)							1,653
GDL							186
p-value unilateral							0,217
Alpha							0,05

En el caso de SAM1, no se obtienen diferencias significativas entre los valores obtenidos y los considerados normales.

SAM2

Tabla 2

Muestra	Frecuencia	Media	Varianza	Desviación típica	Mínimo	Mediana	Máximo
SAM2	187	509317	265313488800	515085	17500	341000	3279000
Prueba t de Student para 1 muestra / prueba unilateral a la derecha:							
t (valor observado)							4,163
t (valor crítico)							1,653
GDL							186
p-value unilateral							< 0,0001
Alpha							0,05
Tamaño del efecto (<i>d</i>) de Cohen = 0.56							

SAM3

Tabla 3

Muestra	Frecuencia	Media	Varianza	Desviación típica	Mínimo	Mediana	Máximo
SAM3	187	523187	298773426790	546601	23000	368000	3879000
Prueba t de Student para 1 muestra / prueba unilateral a la derecha:							
t (valor observado)							4,270
t (valor crítico)							1,653
GDL							186
p-value unilateral							< 0,0001
Alpha							0,05
Tamaño del efecto (<i>d</i>) de Cohen= 0.58							

MEDIA DE LAS TRES DETERMINACIONES

Tabla 4

Muestra	Frecuencia	Media	Varianza	Desviación típica	Mínimo	Mediana	Máximo
Media	187	471665,709	183495732040,505	428364,018	21333,333	360500,000	3634000,000
Prueba t de Student para 1 muestra / prueba unilateral a la derecha:							
t (valor observado)							3,804
t (valor crítico)							1,653
GDL							186
p-value unilateral							< 0,0001
Alpha							0,05
Tamaño del efecto (<i>d</i>) de Cohen= 0.51							

Los valores de α -Amilasa obtenidos en la segunda y tercera determinación, así como la media de las tres determinaciones de cada paciente, resultan significativamente mayores que los de la población general.

Hemos estudiado, así mismo, si existen diferencias significativas entre las tres series de determinaciones (SAM1, SAM2 y SAM3). Para ello hemos sometido estos valores al test de Friedman para medidas repetidas, obteniendo los resultados que se recogen en la siguiente tabla:

Tabla 5

Q (valor observado)	34,856
Q (valor crítico)	5,991
GDL	2
p-value unilateral	< 0,0001
Alpha	0,05
Conclusión:	
Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de ausencia de diferencia entre las 3 muestras.	
Dicho de otro modo, la diferencia entre las muestras es significativa.	

Pruebas de comparaciones múltiples:

Tabla 6

Matriz de las comparaciones por pares (conclusión):			
	SAM1	SAM2	SAM3
SAM1			
SAM2	x d= 0.24		
SAM3	x d = 0.27	NS	
<i>Nota: NS = diferencia no significativa, x = diferencia significativa.</i>			

Como se aprecia en las tablas anteriores existen diferencias significativas entre SAM1 y SAM2 y SAM3, pero no entre estas dos últimas.

Conclusiones:

- Hemos obtenido en el 41% de los pacientes de nuestra muestra con fibromialgia, al menos en una de las tres determinaciones de alfa amilasa en saliva, valores por encima del rango considerado normal.
- Las determinaciones de mediodía y noche de los pacientes de nuestra muestra, presentan valores elevados de forma estadísticamente significativa, respecto a los valores considerados normales.
- La media de las tres determinaciones de los pacientes de nuestra muestra, presentan valores elevados de forma estadísticamente significativa, respecto a los valores considerados normales.

1 Yunus. MB. The concept of central sensitivity syndromes. En: Fibromyalgia and other central pain syndromes. DJ Wallace and DJ Clau eds. Lippincott Williams and Wilkins. 2005;29-44.

2 Amir M, Kaplan Z, Neumann L, et al. Posttraumatic stress disorder, tenderness and fibromyalgia. J Psychosom Res 1997;42:607-13.

3 Allaz F, Cedraschi C. Reconstruction narrative et attributions traumatiques. En: Emotions et mémoire. Paris: Mason, 2004; 98-103.

4 Chaterton RTJ, Vogelsson KM, Lu YC, alfa amilasa como una medida de la actividad adrenergica endogena. Clin Physiol 1996: 16; 433-448

5 Rohleder N., Nater UM, Lobo JM: La activacion inducida por el esters psicosocial de la alfa-amilasa salival : un indicador de la actividad simpatica?: 2004, Y Ann N Acad Sci 1032 ; 258-263

6 - Sociedad Española de Reumatología .Decálogo SER contra la Fibromialgia. Los reumatismos. Jul-Agost-2005,19-21

7 Rohleder N., Lobo JM, Maldonado EF, El aumento inducido por el estrés psicosocial en la alfa-amilasa salival es independiente de la tasa de flujo salival.2006, Psicofisiologia 43: 645-62

⁸ Wolfe F., Yunus M, Goldemberg V, The American college rheumatologie preliminary diagnostic criteria for Fibromyalgia and Measurement of symptom severity.. May 2010