

## Enzim conversor de l'angiotensina 2 circulant en pacients amb malaltia renal crònica sense antecedents de patologia cardiovascular

Lidia Anguiano, Marta Riera, Julio Pascual, Clara Barrios, Angels Betriu\*, Jose M Valdivielso\*, Elvira Fernández\*, Maria José Soler  
Departament de Nefrologia, Hospital del Mar-IMIM, Barcelona, Espanya.  
\*Departament de Nefrologia, Hospital Arnau de Vilanova, Lleida, Espanya.

**Introducció:** L'activitat circulant de l'enzim conversor de l'angiotensina (ECA)2 està incrementada en pacients amb malaltia cardiovascular (CV) i en models experimentals de diabetis. No obstant, no ha estat prèviament estudiat en pacients amb malaltia renal crònica (MRC) sense antecedents de malaltia CV.

**Mètodes:** Anàlisi de l'activitat del ECA2 en 834 pacients de l'estudi NEFRONA sense antecedents de malaltia CV. Els pacients es van distribuir en dos grups: MRC estadi 3-5 sense diàlisi (MRC3-5)(n=288) i pacients en diàlisi (MRC5D)(n=546). Les variables analitzades van ser: sexe, edat, diabetis, dislipèmia, hipertensió, perfil glicèmic, renal, nutricional, lipídic i anèmic, metabolisme fòsfor-calcí i tractament amb inhibidors d'ECA o bloquejadors del receptor de l'angiotensina II (ARBs).

L'activitat circulant de l'ECA2 es va mesurar mitjançant un assaig fluoromètric modificat i adequat per plasmes.

**Resultats:** Els pacients en diàlisi mostraven uns nivells d'activitat de l'ECA2 majors en comparació amb els pacients MRC3-5 ( $38,46 \pm 1,62$  RFU/ $\mu$ l/hora vs  $28,22 \pm 1,13$ ,  $p < 0,05$ ). Es van observar diferències similars al eliminar de l'anàlisi els pacients tractats amb inhibidors de l'ECA. Avaluant només els pacients MRC3-5 es va observar un increment de l'activitat de l'ECA2 en homes respecte les dones ( $31,86 \pm 1,58$  vs  $22,82 \pm 1,41$ ,  $p < 0,05$ ), els pacients diabètics ( $33,49 \pm 2,41$  vs  $26,32 \pm 1,25$ ,  $p < 0,05$ ) i els dislipèmics ( $28,90 \pm 1,32$  vs  $26,31 \pm 2,19$ ,  $p < 0,05$ ). De la mateixa manera, quan es va limitar l'anàlisi als pacients MRC5D, es va determinar que l'activitat de l'ECA2 estava augmentada en homes ( $45,55 \pm 2,46$  vs  $27,71 \pm 1,37$ ,  $p < 0,05$ ) i en els pacients amb dislipèmia ( $42,58 \pm 2,84$  vs  $33,93 \pm 1,30$ ,  $p < 0,05$ ).

Es va trobar una correlació directa entre l'edat i l'activitat de l'ECA2 ( $p < 0,05$ ) tant en pacients MRC3-5 com en els MRC5D. En els pacients MRC3-5 es va observar una correlació directa entre l'HbA1c i l'activitat de l'ECA2 ( $p < 0,05$ ).

L'anàlisi de regressió múltiple va mostrar que el fet de sexe masculí, l'edat avançada i la diabetis són predictors independents de l'activitat circulant de l'ECA2 en pacients MRC3-5 (Taula). En els pacients MRC5D els predictors independents van ser l'edat avançada, sexe masculí i els tractaments amb ARBs, però no la diabetis (Taula). Quan es van incloure tots els pacients en el model es va determinar que el sexe masculí, l'edat avançada, els tractaments amb ARBs i la MRC5D eren predictors d'una activitat de l'ECA2 elevada.

Predictors de l'ECA2 circulant	Coefficient estandarditzat ( $\beta$ )	p valor
Pacients MRC3-5 (n=288)		
Home	0,30	<0,001
Edat	0,17	0,002
Diabetis	0,14	0,001
Pacients MRC5D (n=546)		
Home	0,32	<0,001
Edat	0,12	0,003
Tractament amb ARBs	0,09	0,03
Tots inclosos en el model (n=834)		
Home	0,32	<0,001
Edat	0,14	<0,001
Tractament amb ARBs	0,08	0,011
MRC5D (vs MRC3-5)	0,21	<0,001

**Conclusions:** En els pacients amb MRC sense antecedents de malaltia CV, l'edat avançada i el sexe masculí són predictors independents de l'activitat circulante de l'ECA2 elevada. Altres predictors independents són la diabetis en els pacients amb MRC3-5 i el tractament amb ARBs en els pacients MRC5D. Un increment en l'ECA2 circulante en els pacients amb MRC podria indicar aquells pacients amb MRC en risc de desenvolupar una malaltia CV.