

## Receptores de prolactina y cáncer de mama

E. Basilio\*, M. Prats y F. Rivera

Hospital Clínico de Barcelona  
y Hospital Central de Quinta de Salud la Alianza de Barcelona

(Recibido el 19 de diciembre de 1989)

E. BASILIO, M. PRATS and F. RIVERA. *Prolactin Receptors and Mammary Cancer*. Rev. esp. Fisiol., 46 (1), 57-58, 1990.

A study has been carried out on 116 mammary neoplasias in which the prolactin receptors together with other clinical and hormonal parameters have been determined. A 46.3 % frequency of PRLR+ has been obtained as well as a statistically significant correlation between these and blood estradiol ( $p < 0.05$ ). PRLR- have greater survival and may act as a growth factor.

Key words: Prolactin receptors, Breast cancer.

Desde que en 1928 se identificó la prolactina como hormona hipofisaria, se han suscitado múltiples investigaciones para conocer sus posibles relaciones con el cáncer mamario.

La experimentación con animales en el crecimiento y en el desarrollo de tumores espontáneos, así como los tumores provocados por DMBA y NMU, han demostrado, indudablemente, la importancia de la prolactina junto con los estrógenos en la hormonodependencia tumoral.

Estos resultados no han podido ser extrapolados de una forma fehaciente en la clínica humana debido, probablemente, a las variaciones de la prolactinemia ante gran cantidad de sustancias y situaciones fisiológicas y patológicas.

La descripción de una técnica de deter-

minación de los receptores de prolactina (RPRL) por SHIU *et al.* (4), ha abierto un nuevo campo de experimentación. En este trabajo se muestran los primeros resultados obtenidos en un grupo de tumores humanos.

### Material y Métodos

Se han estudiado los datos de 116 pacientes afectas de cáncer de mama, intervenidas sucesivamente por medio de una mastectomía radical modificada. Se siguió un régimen de quimioterapia adyuvante durante 6 meses en las N+ y Tamoxifen 20 mg día en los tumores con receptores de estrógenos positivos.

Prospectivamente se recogieron los datos de edad, estado menstrual, fertilidad, lactancia, tipo anatomopatológico del tumor, tamaño del tumor, grado de invasión de las adenopatías axilares y supervivencia libre de enfermedad. En sangre se determinó el  $17, \beta$ -estradiol, progesterona, dehidroepiandrosterona y prolactina. En el

\* A quien debe dirigirse la correspondencia: Hospital «La Alianza», Avda. San Antonio M.<sup>a</sup> Claret, 135. 08025 Barcelona (España).

tumor se estudiaron los receptores de estrógenos, de progesterona y de prolactina.

La determinación de los receptores de prolactina (RPRL) se hizo primero obteniendo las membranas celulares, según la técnica de SHIU *et al.* (4) con modificaciones de DI CARLO y MUCCIOLI (3). Se han considerado RPRL+ cuando la capacidad de ligado específica para la prolactina es del 1 % o más. Los valores de ligados no específicos sufrieron una desviación media de  $2,73 \pm 1,13$  con un rango de 1,1 a 5,2. Los ligados no específicos calculados como porcentaje del ligado global fueron de  $72,7 \pm 7,3$  con un rango de 58,3 a 87,2.

El estudio estadístico se ha realizado con el programa BMDP (versiones 1985 y 1987).

### Resultados

Se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre los receptores de prolactina y el  $17, \beta$ -estradiol plasmático ( $p < 0,05$ ). No se ha encontrado correlación con ningún otro de los parámetros estudiados.

La frecuencia observada de los receptores de prolactina tumorales ha sido: positivos en un 46,3 % y negativos en un 53,7 %.

Las curvas de supervivencia libre de enfermedad no ofrecen diferencias estadísticamente significativas entre los RPRL negativos y positivos.

A pesar de ello comparando el tiempo de supervivencia media de diferentes grupos de enfermas, las pacientes que son RPRL negativos tienen mayor tiempo de supervivencia media que las que poseen receptores de prolactina.

### Discusión

La frecuencia de ligado para la hormona de los RPRL obtenida en este trabajo

(46,3 %) es muy próxima a la cifra media de la reducida experiencia mundial: 45,2 %.

La correlación obtenida con los estrógenos, confirma la incorporación de la prolactina a la hormonodependencia tumoral.

Los receptores de prolactina tienen un débil poder pronóstico. Según los estudios de BONNETERRE *et al.* (1) tienen mejor pronóstico los RPRL positivos. Por el contrario, WASSEDA *et al.* (5) informan que la supervivencia es mejor en los RPRL negativos, lo que concuerda con este trabajo y los estudios histológicos y citométricos de CODEGONE *et al.* (2).

Existe una cierta similitud entre las características del factor de crecimiento epidérmico (EGF) y de los RPRL, lo que hace pensar que éstos actúan como factor de crecimiento, y los receptores estrogénicos como factor de proliferación.

### Resumen

Se estudian 116 neoplasias de mama en que se han determinado los receptores de prolactina junto con otros parámetros clínicos y hormonales. Se obtiene una frecuencia del 46,3 % de receptores de PRL+, y una correlación estadísticamente significativa entre éstos y el estradiol sanguíneo ( $p < 0,05$ ). Los receptores de PRL- tienen mayor supervivencia y, posiblemente, los receptores de PRL actúan como factor de crecimiento.

Palabras clave: Receptores de prolactina, Cáncer de mama.

### Bibliografía

1. Bonnetterre, J., Peyrat, J. Ph. y Demaille, A.: *Senología*, 1, 3-26, 1985.
2. Codegone, M. L., Di Carlo, R. y Muccioli, G.: *Tumori*, 67, 549-552, 1981.
3. Di Carlo, R. y Muccioli, G.: *Tumori*, 65, 695-702, 1979.
4. Shiu, R. P. C., Kelly, P. A. y Friesen, H. G.: *Science*, 180, 968-971, 1973.
5. Wasseda, N., Kato, Y., Imura, H. y Kurata, M.: *Jpn. J. Cancer Res.*, (Gann), 76, 517-523, 1985.