

Resumen #821

Rol del pH del fluido ascítico de pacientes con cáncer de ovario en el desarrollo de la carcinogénesis

¹Chiola F, ¹De León Rodríguez M, ²Masner M, ²Lujera N, ²Nicola M, ³Dionisio de Cabalier ME, ³Matsuzaki M, ²Kunda P
¹Facultad de Ciencias Médicas- UNC; ²Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas de Córdoba; ³Hospital Nacional de clínicas

Área:

Básica

Resumen:

El cáncer de ovario de tipo epitelial (COE) se disemina primariamente en la cavidad celómica. Como consecuencia, la absorción del fluido peritoneal es bloqueada, causando ascitis. Ha sido sugerido que el pH ácido incrementa la proliferación celular favoreciendo la carcinogénesis. Sin embargo, el pH del fluido ascítico (FA) de pacientes con COE aún no ha sido determinado y se desconoce si tiene efecto sobre el desarrollo metastásico. Por lo que planteamos: a) determinar el pH del FA de pacientes con COE; b) analizar la relación entre el pH del FA de pacientes y la malignidad tumoral; c) determinar el efecto del pH del FA en la supervivencia, proliferación y apoptosis de una línea celular de COE: SKOV3.

Los FA fueron obtenidos por 3 cirugías programadas en el HNC (REPIS3167). Se midió el pH con pHmetro portátil. Monocapas de células SKOV3 fueron crecidas por 12hs con el FA al pH original o pH fisiológico (7,4) o con medio de cultivo con el mismo pH del FA o fisiológico. Se determinó viabilidad por método de Rezasurina. Para el análisis de proliferación y apoptosis, las células fueron inmunomarcadas con anti-fosfo-Histona-3(Ser10) y DAPI. Se analizaron cortes de los tumores correspondientes a cada FA teñidos con HE y se correlacionaron con datos clínicos.

El pH de los FA tuvieron valores básicos (7,3-7,8). Los datos histopatológicos mostraron que el pH del FA no tiene relación con el grado de malignidad. El FA incrementó significativamente la viabilidad y proliferación e inhibió apoptosis de células SKOV3 con respecto a células crecidas en medio de cultivo, independientemente del pH fisiológico o básico.

Estos resultados sugieren que el pH básico del FA no es el factor determinante en favorecer el desarrollo metastásico. Sin embargo, otros factores del FA como citoquinas, interleukinas podrían estar favoreciendo la metástasis peritoneal.

Palabras Clave:

Cáncer de ovario, fluido ascítico, Proliferación, Metástasis

Role of the ascitic fluid pH of patients with ovarian cancer in the development of carcinogenesis

¹Chiola F, ¹De León Rodríguez M, ²Masner M, ²Lujera N, ²Nicola M, ³Dionisio de Cabalier ME, ³Matsuzaki M, ²Kunda P
¹Facultad de Ciencias Médicas- UNC; ²Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas de Córdoba; ³Hospital Nacional de clínicas

Abstract:

Epithelial ovarian cancer (COE) disseminates into the coelomic cavity. As a result, the absorption of peritoneal fluid is blocked, causing ascites. It has been suggested that acid pH increases cellular proliferation favoring carcinogenesis. However, the pH of the ascitic fluid (AF) of patients with EOC has not yet been determined and it is unknown whether it has an effect on metastatic development. For what we propose: a) determine the pH of FA of patients with EOC; b) analyze the relationship between the pH of patients' FA and tumor malignancy; c) determine the effect of pH of FA on the survival, proliferation and apoptosis of a cell line of COE: SKOV3.

The AF were obtained by 3 surgeries programmed in the HNC (REPIS3167). The pH was measured with a portable pH meter. Monolayers of SKOV3 cells were grown for 12hs with the FA at the original pH or physiological pH (7.4) or with culture medium with the same PH or physiological pH. Viability was determined by the Rezasurin method. For analysis of proliferation and apoptosis, the cells were immunostained with anti-phospho-Histone-3 (Ser10) and DAPI. Sections of the tumors corresponding to each FA stained with HE were analyzed and correlated with clinical data.

The pH of the AF had alkaline values (7.3-7.8). Histopathological data showed that the pH of AF does not correlate with the degree of malignancy. FA significantly increased the viability and proliferation and inhibited apoptosis of SKOV3 cells with respect to cells grown in culture medium, regardless of the physiological or alkaline pH.

These results suggest that the alkaline pH of AF is not the determining factor in favoring metastatic development. However, other FA factors such as cytokines, interleukins, may be favoring peritoneal metastasis.

Keywords:

Ovary Cancer, pH, Ascitic fluid, Metástasis, Proliferation