

Resumen #510

ROL DEL PH DEL FLUIDO ASCÍTICO DE PACIENTES CON CÁNCER DE OVARIO EN EL DESARROLLO DE LA METÁSTASIS INTRAPERITONEAL

<sup>1</sup>Chiola F, <sup>2</sup>Lujera N, <sup>1</sup>De Leon Rodriguez M, <sup>2</sup>Masner M, <sup>3</sup>Matusuzaki M, <sup>3</sup>Dionisio de Cabalier ME, <sup>2</sup>Kunda P

<sup>1</sup>Carrera de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba; <sup>2</sup>Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA) CONICET-FCM,UNC.; <sup>3</sup>Hospital Nacional de clínicas

**Persona que presenta:**

Chiola F, chiolaflorencia@gmail.com

**Área:**

Básica

**Resumen:**

El cáncer de ovario (CO) es uno de los cánceres con mayor tasa de mortalidad. Durante el proceso metastásico, las células tumorales que se desprenden de la superficie del tumor primario son movidas por el fluido peritoneal a la cavidad celómica. Como consecuencia de la diseminación peritoneal se produce la acumulación anormal de líquido. Se sabe que las células tumorales en general pueden censar cambios de pH del medio extracelular y ha sido demostrado que un pH ácido incrementa la tasa proliferativa de las células tumorales. Sin embargo, se desconoce el pH del fluido ascítico (FA) de pacientes con CO y aún se desconoce si el pH de éste tiene efecto en el desarrollo tumoral metastásico. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue determinar el pH del FA de pacientes con carcinoma ovárico, estableciendo su influencia en la proliferación celular y la relación con la malignidad. El FA fue obtenido de cirugías programadas en el Hospital Nacional de Clínicas de 3 pacientes con consentimiento informado de los mismos y previa aprobación del comité de ética. Se midió el pH con pHmetro portátil en la sala de preoperatorio y en el laboratorio. Monocapas celulares de la línea de cáncer de ovario SCOV3 fueron incubadas por 12 horas con el FA filtrado, usando como control FA con pH fisiológico 7,4. Las células fueron fijadas y procesadas para inmunofluorescencia utilizando el anticuerpo anti-fosfo-Histona-3 (Ser10) como marcador de cromosomas mitóticos. Las fotografías fueron tomadas en un microscopio de fluorescencia invertido Olympus y las imágenes procesadas en Fiji. Datos histopatológicos fueron correlacionados estadísticamente con los valores de pH. El pH de los FA mostraron valores entre 7,3-7,8. La proliferación aumentó significativamente un 20% con respecto al control, sin diferencias con las células cultivadas con FA a pH fisiológico. Los valores de pH no mostraron correlación significativa con el grado de malignidad tumoral. Estos resultados sugieren que el pH del FA no es el factor determinante en favorecer el desarrollo metastásico de los tumores en la cavidad peritoneal. Probablemente otros factores constituyentes del FA sean los responsables de favorecer el crecimiento tumoral intraperitoneal.

**Palabras Clave:**

fluido ascítico, Cáncer de ovario, pH, Proliferación Celular

ROLE OF ASCITIC FLUID'S PH OF PATIENTS WITH OVARIAN CANCER IN THE DEVELOPMENT OF INTRAPERITONEAL METASTASIS

<sup>1</sup>Chiola F, <sup>2</sup>Lujera N, <sup>1</sup>De Leon Rodriguez M, <sup>2</sup>Masner M, <sup>3</sup>Matusuzaki M, <sup>3</sup>Dionisio de Cabalier ME, <sup>2</sup>Kunda P

<sup>1</sup>Carrera de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba; <sup>2</sup>Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA) CONICET-FCM,UNC.; <sup>3</sup>Hospital Nacional de clínicas

**Persona que presenta:**

Chiola F, chiolaflorencia@gmail.com

**Abstract:**

Ovarian cancer (OC) is a cancer with one of the highest mortality rates. During the metastatic process, the tumor cells that are detached from the surface of the primary tumor are moved by the peritoneal fluid into the coelomic cavity. As a result of peritoneal spread, abnormal fluid accumulation occurs. It is known that tumor cells in general can sense extracellular medium pH changes and it has been proved that an acid pH increases tumor cell proliferation. However, in patients with OC, the ascitic fluid's (AF) pH is unknown, in addition the effects of pH variation on metastatic proliferation have not been explored. Therefore, the objective of this study was to determinate the AF's pH of patients with ovarian carcinoma, establishing its influence on the cell proliferation and its relationship with this malignancy. The AF was obtained from 3 programmed surgeries at the Clinics National Hospital, patients gave informed consent and the study received previous ethics committee approval. The pH was measured with portable pHmeter in the pre-operative room and in the laboratory. The SKOV3 ovarian cancer cell line was plated as monolayers and incubated for 12 hours with filtered AF with no pH correction, and AF with physiological pH of 7.4 or media culture at both pH values as controls. Cells were fixed and processed for immunofluorescence using the anti-phospho-histone-3 antibody as a mitotic chromosome marker. The photographs were taken in a Olympus inverted fluorescence microscope and the images processed in Fiji. Histopathological data were analyzed for correlation with pH values. AF's pH showed values between 7.3 and 7.8. The proliferation of AF incubated cells was 20% higher than the cells incubated with standard culture media. Cells grown in the presence of AF at either intrinsic or corrected pH showed no significant differences in proliferation. The pH values did not show significant correlation with malignant tumor degree. These results suggest that the AF's pH is not a stimulating factor for tumor metastatic development in the peritoneal cavity. Probably, other AF constituents are responsible for cancer dissemination.

**Keywords:**

Ascitic fluid, Ovarian cancer, pH, Cell Proliferation