

## Evaluación de la función de PMN frente a antígenos de cepas patógenas y no patógenas de *E. histolytica*.

### **Resumen.**

La amibiasis es una enfermedad parasitaria con una significativa morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Numerosos reportes demuestran la importancia de la respuesta inmunológica celular en el control de la enfermedad y resistencia a la reinfección. Pocos estudios existen relativos al papel de los neutrófilos en las infecciones por *E. histolytica*, y los resultados son contradictorios, por tal razón nos propusimos estudiar la función de los neutrófilos estimulados con antígenos de *E. histolytica* comparada con activadores químicos como el acetato mirístico de forbol (PMA) por medio de la medición de la producción de superóxido utilizando la prueba de reducción cinética del NBT. Se aislaron neutrófilos de sangre periférica de individuos sin anticuerpos anti-amiba o con títulos menores a 1:160 y ausencia del parásito en las heces. A estos neutrófilos se les midió la producción de superóxido por NBT cinético, luego de estimularlos con antígenos de membrana externa de amibas y los activadores químicos. Por otra parte los neutrófilos fueron sensibilizados (primed) con éstos antígenos amibianos para luego ser estimulados con PMA. Los resultados demostraron que los neutrófilos no produjeron superóxido cuando fueron estimulados con antígenos de *E. histolytica*, tampoco se observaron diferencias significativas con los grupos control en la producción de superóxido por neutrófilos previamente sensibilizados a diferentes concentraciones del antígeno amibiano. Tampoco se observaron diferencias con neutrófilos previamente sensibilizados con antígenos de *Cisticercos cellulosea*, *Toxoplasma gondii*, y *Giardia lamblia*. Estos resultados permiten afirmar que los antígenos de membrana de *E. histolytica* no inducen la producción de superóxido en neutrófilos y que los neutrófilos sensibilizados con antígenos de otros parásitos presentaron una respuesta estereotipada similar. Finalmente, estos resultados contradicen afirmaciones previas sobre supresión en la actividad de los neutrófilos, después del contacto con la *E. histolytica*.

## Abstract.

Amebiasis is a parasitic disease with a worldwide significantly high morbidity and mortality. Cellular immune response has been frequently implied as responsible for the control and resistance to reinfection. Only a few studies has been published regarding the role of neutrophils on *Entamoeba histolytica* infections and the results are not conclusive. Therefore we decided to study *E. histolytica* antigens effect on neutrophil function as compare with a chemical activator, phorbol myristate acetate, by measuring superoxide production using a kinetic test for NBT reduction. Neutrophils were isolated from peripheral blood of healthy individuals with anti-amebas antibodies titers below 1:160 and with no trophozoites or cysts in the stool. External membrane antigens were used for direct stimulation and for priming of neutrophils before stimulation with PMA. Results showed that neutrophils were not able to produce superoxide when were directly stimulated with *E. histolytica* antigens, we could not demonstrate any differences between primed and non primed neutrophils. We also primed neutrophils with *T. gondii*, *C. cellulosae*, and *G. lamblia* but no significant differences were detected when compared with *E. Histolytica* antigens. Taken together this results allow us to affirm that *E. histolytica* antigens do not induce human neutrophils to produce superoxide either directly or by previous priming, and that neutrophils also responded in a stereotypic way when stimulated with other parasites antigens. These results are in contradiction with previous reports on suppressed activity of neutrophils after contact with *E. histolytica* antigens.