



EL COLEGIO NACIONAL

Viernes 12 de abril de 2024
ECN.24/54
Ciencias de la Salud

En el mundo, existen 156 millones personas con Tricomoniasis: Adolfo Martínez Palomo

- Para reflexionar sobre una de las infecciones de transmisión sexual que afecta a más de 150 millones de personas, en el mundo, **El Colegio Nacional** realizó la conferencia **Tricomoniasis: las causas del daño**.
- La sesión formó parte del ciclo **Bajo el microscopio**, coordinado por el colegiado **Adolfo Martínez Palomo** y contó con la participación de **Rossana Arroyo Verástegui**, investigadora del Cinvestav.
- En palabras de la experta, la tricomoniasis no es fácil de diagnosticar, porque algunas pacientes no tienen síntomas. La forma más común es buscar el parásito que se mueve en las secreciones vaginales.

“Aproximadamente 20% de la población de Estados Unidos tiene una infección de transmisión sexual. La Tricomoniasis es la más frecuente”, aseguró **Adolfo Martínez Palomo**, miembro de **El Colegio Nacional**, al coordinar e iniciar la conferencia **Tricomoniasis: las causas del daño**, realizada el 11 de abril en el Aula Mayor de la dependencia.

La sesión formó parte del ciclo **Bajo el microscopio** y contó con la participación de **Rossana Arroyo Verástegui**, investigador del Departamento de Infectómica y Patogénesis Molecular del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), del Instituto Politécnico Nacional. De acuerdo con Martínez Palomo, “**se ha calculado que en el mundo existen 156 millones personas con Tricomoniasis**, esto significa que, de todo el planeta, el 5.3% de la población femenina tiene la enfermedad, mientras que los hombres sólo son el 0.6%”.

El colegiado explicó que, aunque la tricomoniasis es fácil de tratar y de curar, puede causar resultados adversos en los embarazos. Aseguró que, con frecuencia, **esta infección pasa desapercibida**, porque puede cursar sin provocar síntomas y se puede contagiar a otras personas sin saberlo; además, aumenta la vulnerabilidad al propagar o contraer otras infecciones de transmisión sexual, incluido el VIH.

Recordó que, en París, durante el siglo XIX, el microscopista **Alfred François Donné** descubrió, por primera vez, en el flujo vaginal de una enferma las *Trichomonas vaginalis*, parásitos pequeños que fluyen con facilidad cuando están



EL COLEGIO NACIONAL

Viernes 12 de abril de 2024
ECN.24/54
Ciencias de la Salud

fuera del organismo, por no están en la temperatura adecuada. En ese mismo país se descubrió que el **metronidazol** era efectivo para el tratamiento de la enfermedad.

Aseguró que el padecimiento es producido por un organismo unicelular, un protozoo muy pequeño difícil de observar con microscopio común. “Aparentemente es sencillo, pero es extraordinariamente complejo. Tiene cinco pelos, es decir, cinco flagelos por eso se llaman Trico, por peluda, y monas, por célula, es decir, célula peluda”.

En relación con **la adhesión celular**, el médico mexicano expuso que debido a que son estructuras globulares perfectamente hechas, cuando se ponen en contacto con un sustrato sólido, empiezan a cambiar. “Los flagelos son para moverse en el líquido, la adhesión es para ponerse en contacto con las células. Y cuando desean un **efecto de citopático**, se agrupan en un montón, y hacen cúmulos. Llegan las tricomonas, se pegan, se extienden, se unen entre sí y producen el efecto. También se comen las células que atacan, fue un descubrimiento de laboratorio”, subrayó.

Al tomar la palabra, **Rossana Arroyo Verástegui**, del Cinvestav, explicó que, entre los factores de riesgo para la tricomoniasis, se encuentran tener varios compañeros sexuales; historias de otras infecciones de transmisión sexual; y la asociación con vaginosis bacteriana, un PH mayor a 4.5.

“La tricomoniasis no es fácil de diagnosticar, porque algunas pacientes no tienen síntomas. La forma más común es buscar el parásito que se mueve en las secreciones (vaginales), en los sedimentos urinarios o en las secreciones uretrales, el gran problema de esto es que, si la orina o las secreciones están mucho tiempo en el laboratorio antes de la observación microscópica, la movilidad se pierde y ya no se puede diagnosticar, porque su tamaño es similar al de los leucocitos”.

En palabras de la experta internacional en el estudio de la patogenia molecular de la infección, en particular, los eventos de adhesión, citotoxicidad/apoptosis y hemólisis, entre otros, **“estudiar la biología y la patogenia del parásito nos ha permitido llegar a identificar blancos terapéuticos** y algunos biomarcadores para el diagnóstico y el tratamiento de la Tricomoniasis”.

“Una de las moléculas que hemos estudiado son las proteasas. Su participación en la virulencia y su regulación por algunos de los factores ambientales como el



EL COLEGIO NACIONAL

Viernes 12 de abril de 2024
ECN.24/54
Ciencias de la Salud

hierro y la glucosa han permitido que el parásito pueda ocasionar todos estos daños. Detectamos que los pacientes con Tricomoniasis producen anticuerpos contra algunas moléculas de tricomonas. Los anticuerpos anti-proteasas desaparecen después de un tratamiento efectivo”.

La especialista sostuvo que están trabajando en un prototipo de kit para el inmunodiagnóstico de Tricomoniasis que permite utilizar plasma, suero o sangre completa de personas infectadas en edad reproductiva con o sin síntomas. “Tenemos un 80% del avance del proyecto y se encuentra en etapa de validación. Tenemos como propuesta inicial un **método de LISA** que posteriormente se puede escalar a métodos individualizados como si fueran pruebas de embarazo para la identificación de la infección en casa sin necesidad de ir a los laboratorios”.

Agregó que este método cuenta con tecnología eficiente y de bajo costo que permite un diagnóstico no invasivo, más sensible, rápido y de aplicación en etapa reproductiva, aunque no tenga síntomas. “Al estudiar otro factor como la glucosa en la virulencia, detectamos que la glucosa afecta diferencialmente la expresión de genes, la localización de proteínas y modula algunas propiedades de virulencia”. Esto significa que, a mayor glucosa hay mayor crecimiento, el parásito es más citotóxico en ausencia de glucosa, lo que significa que, **si no hay glucosa, el parásito se vuelve más agresivo.**

“Conocer la biología del patógeno y las respuestas del hospedero durante la infección nos permitió la identificación de biomarcadores para diagnóstico, y blancos farmacológicos que ayudarán a mejorar el manejo y control de Tricomoniasis en la población mexicana”, concluyó Rossana Arroyo Verástegui.

La conferencia **Tricomoniasis: las causas del daño** se encuentran disponible en el sitio web colnal.mx.