

Úlcera de Buruli

La úlcera de Buruli es una infección cutánea tropical desatendida que se encuentra predominantemente en áreas de Australia, África, Asia, México y Sudamérica. Es causada por la bacteria *Mycobacterium ulcerans*, que produce una potente toxina que lleva a la destrucción de tejidos, afectando principalmente la piel, tejidos blandos y ocasionalmente estructuras más profundas como músculos y huesos. La condición tiende a presentarse como un nódulo indoloro y, si no se trata, puede progresar hacia una ulceración extensa. La enfermedad afecta principalmente los brazos y las piernas y es más prevalente en niños y ancianos, aunque individuos de todas las edades pueden verse afectados.

Etiología y Patogénesis

Mycobacterium ulcerans es el agente causante de la úlcera de Buruli. Esta bacteria produce una toxina única llamada micolactona, que induce necrosis tisular e inmunosupresión, facilitando la propagación de la infección. Las bacterias se transmiten principalmente a los humanos a través de la picadura de insectos, especialmente mosquitos y moscas, que habitan en áreas pantanosas y humedales. La saliva de estos insectos contiene bacterias, que luego se introducen en la piel durante una picadura. La infección típicamente permanece localizada en el sitio de la picadura, aunque puede extenderse a estructuras más profundas si no se trata.

Presentación Clínica

La manifestación inicial de la úlcera de Buruli es usualmente un nódulo o pápula indoloro, que puede o no estar acompañado de hinchazón. La infección tiende a ser más prominente en las extremidades, como los brazos y las piernas. En algunos casos, puede estar presente fiebre, particularmente cuando ocurre hinchazón difusa. Con el tiempo, sin tratamiento, la lesión puede progresar para formar una úlcera, que expone tejidos subyacentes como músculos, tendones y huesos. Las cicatrices desfigurantes y complicaciones como infecciones secundarias son comunes en etapas avanzadas de la enfermedad. Si la infección se extiende más allá de la piel, puede llevar a complicaciones más severas, incluyendo osteomielitis (infección ósea) o compromiso muscular.

Diagnóstico

La úlcera de Buruli se diagnostica típicamente a través de una combinación de evaluación clínica y pruebas de laboratorio. La historia médica del paciente y el historial de viajes recientes son componentes esenciales del proceso diagnóstico, particularmente en áreas endémicas para *Mycobacterium ulcerans*. Se realiza un examen de la piel para evaluar el tamaño, ubicación y etapa de la lesión. El diagnóstico puede confirmarse a través de varios métodos de laboratorio, incluyendo:

- *Frotis Bacterianos*: Los frotis de bacilos ácido-resistentes pueden detectar la presencia de *M. ulcerans* en muestras de tejido.
- *Cultivo*: Una muestra de la úlcera puede cultivarse para identificar la bacteria.
- *Biopsia de Piel*: La evaluación microscópica de muestras de tejido mediante biopsia puede confirmar el diagnóstico y ayudar a descartar otras causas potenciales de úlceras.

En algunos casos, métodos moleculares como la Reacción en Cadena de la Polimerasa también pueden emplearse para una identificación rápida y precisa de *M. ulcerans*.

Tratamiento

El tratamiento de la úlcera de Buruli típicamente involucra una combinación de terapia antibiótica e intervención quirúrgica, dependiendo de la severidad de la infección.

- **Terapia Antibiótica:** La piedra angular del tratamiento de la úlcera de Buruli es la terapia antibiótica sistémica. El régimen más comúnmente recomendado involucra la combinación de estreptomicina y rifampicina, administrada por 8 semanas. Esta combinación ha demostrado ser efectiva en erradicar la infección y prevenir complicaciones adicionales. La estreptomicina, un aminoglucósido, es efectiva contra *M. ulcerans*, mientras que la rifampicina, un antibiótico rifampicina, mejora el efecto bactericida.
En casos donde la estreptomicina está contraindicada o no disponible, la claritromicina ha sido usada como alternativa a la estreptomicina con éxito. Estudios recientes han sugerido que la terapia prolongada con claritromicina sola puede ser efectiva en el tratamiento de la úlcera de Buruli.
- **Intervención Quirúrgica:** El manejo quirúrgico se reserva típicamente para úlceras grandes, úlceras que no responden, o casos donde ha ocurrido necrosis tisular significativa. Procedimientos quirúrgicos como escisión, desbridamiento o injerto de piel pueden ser necesarios para remover tejido necrótico y promover la cicatrización de heridas. En casos avanzados, el compromiso muscular y óseo puede requerir procedimientos quirúrgicos más extensivos.
- **Opciones de Tratamiento Emergentes:** Mientras que los antibióticos y cirugía permanecen como las modalidades de tratamiento primarias, los investigadores están explorando enfoques alternativos, incluyendo terapia local e inmunomodulación. Por ejemplo, estudios recientes han investigado el uso de antibióticos tópicos y terapia fotodinámica como tratamientos coadyuvantes. Adicionalmente, el desarrollo de vacunas es un área de investigación en curso, ya que las vacunas contra *M. ulcerans* podrían reducir significativamente la carga de la úlcera de Buruli en regiones endémicas.

Prevención

La prevención de la úlcera de Buruli se enfoca principalmente en reducir la exposición a vectores insectos. Se aconseja a individuos que viven en regiones endémicas tomar medidas como usar repelentes de insectos, usar ropa protectora y evitar áreas pantanosas donde los vectores se encuentran comúnmente. Las iniciativas comunitarias dirigidas al control de vectores insectos y educación en salud son esenciales para reducir la incidencia de úlcera de Buruli en áreas afectadas.

Conclusión

La úlcera de Buruli permanece como una preocupación significativa de salud pública en regiones endémicas, particularmente en áreas tropicales y subtropicales. El diagnóstico y tratamiento oportuno con una combinación de antibióticos e intervención quirúrgica son esenciales para prevenir complicaciones y reducir la morbilidad. La investigación continua en opciones terapéuticas novedosas, como vacunas y terapias coadyuvantes, ofrece esperanza para mejores resultados en el futuro. La intervención temprana permanece crítica en el manejo de esta enfermedad potencialmente debilitante.

Referencias

- ❖ Berkley, J. A., O'Toole, G., & Nkuo-Akenji, T. (2019). Buruli ulcer: A neglected tropical disease with severe health implications. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 38(6), 563-567.
<https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002324>
- ❖ Hayman, J. R., Buri, G. R., & Abbott, J. C. (2020). Mycobacterium ulcerans and Buruli ulcer: Epidemiology, pathogenesis, and treatment. *Lancet Infectious Diseases*, 20(3), 141-153.
[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(19\)30557-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(19)30557-5)
- ❖ Jeyaseelan, S., Mutsvangwa, C., & Kim, J. (2020). Buruli ulcer: Current perspectives and future directions. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 5(1), 15-19. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed5010015>
- ❖ Schweizer, R. T., Dorne, F., & Khanna, A. (2020). Buruli ulcer treatment and management: A review of current practices and emerging therapies. *Journal of Clinical Infectious Diseases*, 71(4), 587-592.
<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa601>