

Estudio de la Universidad de Uppsala, en Suecia, advierte que estos animales no podrán defenderse ni alimentarse bien

# Por mutación genética gorillas del Congo están naciendo con los dedos pegados

TERESA VERA/MATÍAS GÁLVEZ

**E**l simio más grande del planeta está desarrollando pies y manos con dedos unidos por membranas como las que se observan en aves palmípedas. Así lo advierte un estudio de la Universidad de Uppsala (Suecia) que comparó genes tomados del primate nativo de los bosques en la República Democrática del Congo, el gorila de Grauer, de los que existen 4.000 ejemplares en la actualidad.

Para llegar a esta conclusión, los investigadores analizaron 11 secuencias genómicas de gorillas actuales y colecciones almacenadas en museos durante el último siglo. "Encontramos que la diversidad genética en el gorila de Grauer ha disminuido significativamente en unas pocas generaciones", advierte Tom van der Valk, ecólogo-genetista y autor principal de la investigación publicada en la revista "Current Biology". Agrega que "los resultados de la comparación de genomas históricos y modernos muestran que ha aumentado la endogamia y la pérdida de variación genética" (el estudio lo puede ver haciendo click en: <https://bit.ly/2CM0Pau>).

## Sindactilia

"Una de las mutaciones genéticas encontradas se llama sindactilia, fusión congénita de dos o más dedos entre sí. En este proceso de formación y separación de dedos intervienen muchos genes. Al igual que en los humanos, en la formación de los dedos hay una especie de membrana delgada de tejido entre dedo y dedo que debe desaparecer por un proceso denominado muerte celular programada (apoptosis). Esto es antes del nacimiento".

"La mutación en las manos de los gorillas repercute en su motricidad fina, en su alimentación al no poder sacar hojas, está en desventaja en la jerarquía en la manada e incluso pueden ser menos atractivos como pareja", dice Ulrike Kemmerling, directora del departamento de Anatomía y Biología del Desarrollo del Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM) de la Universidad de Chile.

Para este colosal animal, de 163 kilos y 1,76 mts de altura en los machos (la mitad del peso las hembras, con 1,60 mts de estatura), "tendrá consecuencias en su comportamiento y desarrollo. No podrá agarrar la comida, no podrá defenderse y el desenvolvimiento a nivel salvaje será más difícil", resalta el genetista Francisco Cubillos, de la Universidad de Santiago.

Ezequiel Hidalgo, director del Departamento de Conservación de Investigación del Biunzoo coincide: "Usan las manos para defenderse, moverse de un lugar a otro y sus ma-

**"Los resultados de la comparación de genomas históricos y modernos muestran que ha aumentado la endogamia y la pérdida de variación genética", dice Tom van der Valk autor principal de la investigación.**



nos palmeadas puede significar para este animal que esta condición física disminuida le juegue en contra y no sobreviva en ambientes adversos".

## Infertilidad en el macho

Además de las mutaciones en las manos, los científicos encontraron también genes que afectan la resistencia a las enfermedades y la fertilidad masculina.

"Hay genes que están en las células de los testículos (células de Sertoli) que ayudan a madurar los espermatozoides, pero si hay alteración aumenta la probabilidad e infertilidad. Estos gorilas están en desventaja porque se están volviendo menos fértiles, menos resistentes a las infecciones y con mutaciones", agrega Kemmerling.

Agrega que el otro grupo de gorilas se ha intervenido evitando el incesto. Los Grauer, en cambio, "al haber poca disponibilidad de hembras, no le queda otra, se cruza con lo que hay nomás", comenta la especialista de la Universidad de Chile.

## Alerta

"Este aumento en mutaciones dañinas enfatiza la necesidad de revertir el declive de la población en curso en los gorilas de Grauer", afirma Love Dalén del Museo Sueco de Historia Natural.

"Este estudio es uno de los pocos con datos duros de un siglo de información y con tecnología genética de punta", resalta Hidalgo de esta especie emparentada con el ser humano.

"La especie gorila en realidad son dos: el de montaña (Gorilla beringei beringei) que se hizo famoso en la película "Gorilas en la niebla" y que, según el estudio, no encontró gran variación genética. En cambio, el otro grupo, el gorila oriental de tierras bajas (Gorilla beringei graueri) tiene deterioro genético que se está viendo físicamente con unión de dedos y están en peligro crítico, según la Unión Internacional de Conservación", acota. "Hay que protegerlos. El estudio nos pone en alerta de algo que nos puede pasar a nosotros. Por eso, culturalmente evitamos emparentarnos con familiares cercanos", remata Hidalgo.

Los dedos fusionados son impedimento para la motricidad fina.