



LA HUMANIDAD GRACIAS A LAS ABUELAS

Alejandra Ortiz Medrano

¿Qué valor tiene la vida si no se está produciendo algo? Es una pregunta cruel, pero firmemente anclada en valores de la actualidad: en la infancia te vas preparando para la vida adulta,¹ productiva, como si ser niño o niña no fuera más que un paso necesario para llegar a la etapa en que realmente eres tú, cuando *ya creciste*. Después, al dejar esta vida adulta, cuando la energía disminuye y el cuerpo va perdiendo capacidades de producción, la vejez parece solo un sobrante o subproducto de lo que antes se fue, lo que queda de ti. Y sin embargo, son estas dos etapas de la vida humana, la infancia y la vejez, las que probablemente nos hagan más humanos.

La pregunta cruel con la que inicia este texto toma otros tintes, tal vez peores, cuando la trasladamos al mundo de la evolución, donde muchos rasgos de las especies se explican por selección natural. ¿Qué valor tiene la vida si no es para la reproducción? Dejar descendencia se sitúa en el centro de la evolución por selección natural. Las adaptaciones son rasgos que han evolucionado precisamente porque permitieron que quienes los mostraran pudieran tener más hijos, nietos, bisnietos, etcétera, que a su vez los heredasen. Cualquier característica que aumente el éxito reproductivo será ventajosa frente a otras que no permitan

¹ La categoría *adultos* incluye a los que están en edad reproductiva y a los adultos mayores, pero en este texto me estaré refiriendo por *adultos* solamente a los primeros, pues es muy largo y fonéticamente desagradable decir todo el tiempo *adultos en edad reproductiva*.



©Dan Taylor, sin título, 2021. Cortesía del artista

tanta descendencia. La niñez puede explicarse entonces como el periodo que prepara para la vida adulta reproductiva pero, ¿qué pasa con esa etapa en la que se termina la capacidad de reproducción? En particular, ¿cómo puede ser que las mujeres humanas pierdan a cierta edad la quintaesencia darwiniana, la facultad de dejar descendencia?

En la naturaleza no es nada común encontrar especies así, sin la posibilidad de procrear durante un gran trecho de sus vidas, algo que también se llama *etapa post-reproductiva*. Tampoco es común una infancia tan vulnerable y tan larga como la de los humanos. Ambos rasgos son característicos del *Homo sapiens* que nuestra especie lleva a sus extremos. No hay bebés tan inútiles por tanto tiempo como los nuestros, ni hembras post-reproductivas tan longevas como nuestras abuelas.

La menopausia es un acertijo evolutivo, y uno de los rasgos más inusuales en la naturaleza. En la gran mayoría de las especies, el final de la vida reproductiva está muy cercano

al de la vida. Casi todos los animales tienen la capacidad de reproducirse hasta edades avanzadas, y si bien la fertilidad puede que vaya decayendo con los años, no es extraordinario que existan hembras “viejas” que sigan reproduciéndose. Por ejemplo, en las hembras de nuestros parientes vivos más cercanos, los chimpancés, la fertilidad va decreciendo a partir de los treinta años, pero solo el 7 por ciento de los chimpancés vive más de 40 años en el medio natural; de estas hembras cuarentonas, la mitad todavía tendrá al menos una cría pasada esta edad. Parece que el límite para esta especie, aún en cautiverio, es de 50 años, que es la edad que se ha observado en todas las hembras que pierden la capacidad de reproducción.

En cambio, las hembras humanas en promedio dejamos de tener hijos entre los 39 y 41 años (esto incluso en sociedades que no utilizan métodos anticonceptivos), y la menopausia, el punto final en los periodos menstruales, llega en promedio a los 50 años. Esto deja, dependiendo de la cultura, entre dos y cuatro

Solamente tres especies además de los humanos tienen menopausia, y todas pertenecen a la familia de los cetáceos.

décadas de vida sin capacidad reproductiva. Se podría argumentar que como consecuencia del avance de la medicina y otras tecnologías actualmente vivimos más tiempo y que, en realidad, el final de la vida reproductiva coincidiría con el de la vida. Sin embargo, en sociedades actuales que no cuentan con medicina "moderna"² ni tecnología, a las mujeres que llegan a los 40 años les esperan en promedio entre veinticinco y treinta años más de vida.

² También llamada medicina occidental, medicina convencional o biomedicina.



©Dan Taylor, sin título, 2022. Cortesía del artista

También podría pensarse que la menopausia es un rasgo sin motivo adaptativo, que está ahí como consecuencia de otros factores, por ejemplo, el envejecimiento y la pérdida de los ovocitos u óvulos inmaduros dentro de los ovarios. Pero la diferencia entre los años post-reproductivos de nuestra especie comparada con otras es tan grande, que para quienes estudian evolución es como pensar que la cola del pavoreal, exagerada como es, sería producto exclusivamente del crecimiento de las plumas, sin que existiese una razón ligada a la reproducción. La menopausia es un rasgo exagerado de la humanidad y, por lo tanto, lo más probable es que haya ofrecido una ventaja en la evolución de nuestra especie.

Además, los seres humanos, aunque sí muy singulares por tener menopausia, no somos la única especie que la presenta. Y cuando varias especies desarrollan un mismo rasgo de forma independiente, es indudablemente debido a la selección natural.

LAS ORCAS

Hasta donde sabemos, solamente tres especies además de los humanos tienen menopausia, y todas pertenecen a la familia de los cetáceos: las orcas, las ballenas piloto de aleta corta y las falsas orcas. De estas, las primeras son en las que más se ha estudiado su vida post-reproductiva.

Las orcas hembra presentan características muy similares a las de las hembras humanas, como el promedio del último parto a los 39 años y una esperanza de vida a partir de esa edad de entre 60 y 90 años. Además, como muchas humanas, durante la menopausia las orcas se convierten en abuelas.

Las también llamadas "ballenas asesinas" viven en grupos familiares en donde hijos e

hijas tienden a quedarse con su madre incluso en la edad adulta, cuando comienzan a tener a sus propias crías, de manera que pueden convivir hasta cuatro generaciones simultáneamente. Se ha observado que las orcas abuelas tienden a ser las líderes de los grupos: dirigen las cacerías, heredan a sus descendientes los gustos por la comida (por ejemplo, hay grupos que prefieren camarón y otros salmón) y enseñan estrategias para encontrar alimento y cazar.

La importancia de las abuelas orcas se ha cuantificado. Al analizar datos demográficos y genealógicos, se encontró que las orcas jóvenes que pierden a su abuela tienen casi cinco veces más probabilidades de morir que quienes aún la tienen, y que este efecto es todavía mayor si la abuela que muere había llegado ya a la menopausia. Estos resultados indican que tener abuela implica un claro beneficio en la sobrevivencia, y que tener una abuela postmenopáusicas es aún mejor.

Los datos de las orcas se ajustan a la llamada "hipótesis de la abuela", la cual indica que la menopausia sí muestra una ventaja adaptativa, no ya a través de la típica estrategia de tener más hijos, sino al dejar de procrear y colaborar con el cuidado de los nietos, que al fin y al cabo son también su descendencia y conservan sus genes. Pero esta hipótesis no surgió de observar cetáceos, sino a partir de la observación de abuelas humanas.

LA HIPÓTESIS DE LA ABUELA

Podría pensarse que una mujer adulta mayor no es exactamente un pilar de fuerza física para sostener a la comunidad, en contraste con, por ejemplo, un hombre de 35 años. En grupos de forrajeros o de cazadores-recolectores contemporáneos que viven en África se observa que



Mary Cassatt, El baño, 1890-1891 ©

usualmente son los hombres adultos quienes salen a cazar, mientras que las mujeres y adultos mayores se dedican a labores como el cuidado de las infancias y la búsqueda de alimento vegetal como bayas, quelites y tubérculos.

La alimentación de estos grupos depende totalmente de lo que encuentren cada día. Se piensa que así vivimos los humanos durante casi toda nuestra existencia como especie (al menos unos 300 mil años), con excepción de los últimos 10 mil años, cuando apareció la agricultura.

La imagen de hombres que regresan al hogar cargando presas de varios cientos de kilos es potente. No es de extrañar que durante décadas predominara la idea del "hombre cazador" para explicar varios rasgos de nuestra especie. Por ejemplo, que el desarrollo cognitivo fue consecuencia de las habilidades necesarias para cazar, o que la proteína animal fue necesaria para que pudieran evolucionar cerebros

que requieren tanta energía. Pero a partir de la década de 1980, y tras observar a los *hadza*, una comunidad de forrajeros de Tanzania, un grupo de investigación liderado por la antropóloga Kristen Hawkes se dio cuenta de que quienes realmente aportan más calorías para la comunidad son las mujeres mayores al recolectar sobre todo tubérculos, actividad que requiere de un esfuerzo físico excesivo para un infante.

A partir de los datos recabados en estas sociedades forrajeras, se ha encontrado que los niños crecen más mientras más alimento recolectan sus madres, pero que esta correlación se pierde cuando comienzan a llegar nuevos hermanitos. A partir de ese punto, el crecimiento de los niños depende del trabajo de recolecta que hacen sus abuelas.

Es así que nace la hipótesis de la abuela, que en síntesis propone que ellas contribuyen directamente con la alimentación y el cuidado de los nietos, lo cual permite que sus hijos puedan dedicarse a tener más hijos, más seguido. De esta manera, mujeres longevas que tienen genes para vivir más allá de su vida reproductiva se los heredarían a sus hijos y a sus nietos. Al asegurar la sobrevivencia de los nietos, el rasgo de la menopausia tiene cabida dentro de la selección natural.

Si bien existen otras explicaciones para la evolución de la menopausia, la hipótesis de la abuela es actualmente la más aceptada entre quienes estudian la evolución humana, y cuenta con evidencia no solo de grupos forrajeros, sino de sociedades agrícolas del siglo XVII, modelos matemáticos y análisis de otras especies, como las orcas.

La hipótesis de la abuela ha tenido diversas variaciones, pero en el centro de todas está la idea de que la cooperación al servicio del cui-

dato y el cariño, y no al de la caza, la estrategia y el comer carne, ha sido una parte esencial en nuestra historia evolutiva.

LA HUMANIDAD GRACIAS A LAS ABUELAS

Según la hipótesis de la abuela, para nuestra especie ha sido ventajoso que hayan existido mujeres sin capacidad reproductiva durante muchos años de sus vidas. Su longevidad les permitió transferir durante sus años infértiles las ventajas del cuidado de las crías propias a los nietos. De esta manera, la hipótesis explica también muchas de las características más inusuales de los humanos, todo a partir del hecho de que la crianza en nuestra especie, en especial el maternaje, es compartida.

La existencia de abuelas cuidadoras abrió paso a que la infancia humana pudiera ser tan larga y vulnerable como es. *It takes a village to raise a child*, y la aldea usualmente suelen ser las abuelas. El que estas cuidaran a sus nietos permitió que los años de aprendizaje y exploración infantil se extendieran, lo cual significó que el cerebro pudiera darse el lujo de evolucionar y no alcanzar su máximo desarrollo sino hasta bien pasada la adolescencia; lo que a su vez explica las capacidades cognitivas de nuestra especie, que son gran parte de la razón de que hayamos podido migrar y asentarnos en prácticamente todos los ecosistemas terrestres.

La transmisión de la cultura es otra de las razones de nuestro éxito como especie. No hay que reinventar la rueda en cada generación, sino aprender cuál es la mejor forma de hacerla. Según esta hipótesis, la transmisión de la cultura queda sobre todo en manos de las personas adultas mayores. En la sociedad actual parece asumirse que es a partir de los 20 años



Canadá, 2018. Fotografía de Thomas Lipke. Unsplash ©

cuando ya tendríamos que saber bien qué hacer, cómo trabajar, cómo construir relaciones; en resumen, cómo ser y hacer correctamente lo que somos y hacemos. En las culturas forrajeras alrededor del mundo, la edad en que una persona alcanza el pico de sus habilidades, ya sea en la caza, la elaboración de herramientas, el forrajeo o el cocinar es entre los 35 y 40 años de edad. Las habilidades humanas son sofisticadas y requieren de mucha práctica y enseñanza.

Pero enseñar a hacer algo es diferente a realizar la tarea, y enseñar y hacer tienen ritmos distintos. La figura de las abuelas o personas mayores en un grupo permite que la tarea de enseñar a infantes no sea responsabilidad de quienes tienen las capacidades físicas para realizar la actividad mejor y más rápido, es decir, las personas adultas. Quienes tienen mayor experiencia y conocimientos, pero capacidades físicas disminuidas, siempre pueden encargarse de la enseñanza.

La infancia y la vejez post-reproductiva son dos de las etapas más distintivas de nuestra especie y también de las más vulnerables en

nuestras vidas. En términos evolutivos y capitalistas, son también las etapas menos productivas: no existe la capacidad de tener hijos y disminuye considerablemente la de producir bienes materiales. Según la hipótesis de la abuela, gracias a estos periodos tan inusuales en términos evolutivos el *Homo sapiens* pudo convertirse en la especie que es: extremadamente social, con extraordinarias capacidades de aprendizaje y habilidades cognitivas muy complejas. La vulnerabilidad de la infancia al cobijo de la vejez permite que la creatividad de nuestra especie florezca, que las culturas humanas sean mucho más sofisticadas que la de cualquier otra especie, y que nuestras formas de cooperación se conviertan en expresiones de amor transgeneracional.

Como bien ha dicho Kristen Hawkes, la vida en nuestros años productivos nos acerca al resto de la creación animal: es fácil de explicarlo en términos darwinianos. La vida vulnerable, improductiva, el acertijo evolutivo que es la menopausia y su relación con la niñez son, sin duda, el trazo en nuestra historia en que podemos decir "somos humanos". **U**