

Enfoque antropológico sobre el desarrollo sexual de nuestra especie

Anthropological approach about sexual development of our species

Prof. Dr. Osvaldo N.

Mazza

INTRODUCCIÓN

Nuestra especie, la humana, es el fruto de un desarrollo evolutivo que se inició hace más de cinco millones años; su producto –el *homo sapiens*– alcanzó el cenit de su desarrollo hace más de veinte mil años, dispersándose sobre el planeta y dando lugar a una multiplicidad de razas. La sexualidad ejercida por el humano de nuestros días responde a los patrones alcanzados por su desarrollo biológico y por la influencia que ejerce la cultura en cada raza o sociedad humana; por lo tanto, la salud sexual dependerá también de estas variables. El desarrollo sexual de nuestra especie está ligado a la evolución experimentada a partir de nuestro ancestro primate, de los caracteres somáticos responsables de nuestro antropomorfismo y de los sexuales derivados del mismo desarrollo evolutivo.

La preservación de la especie constituye una ley biológica fundamental y asienta en estrategias reproductivas exitosas que ha ido incorporando a través de su evolución. Tan importante es este dogma biológico que en muchas especies el macho, la hembra o ambos culminan su existencia con el apareamiento o la expulsión de huevas (salmón, calamar, zángano, mantis etc.). La cópula de los mamíferos constituye un acto que expone a la indefensión frente a sus predadores; fugazmente pierden el control de su entorno y ven dificultada la capacidad de huida por lo cual suele ser marcadamente breve. Aún en las especies más emparentadas con el hombre, como el chimpancé común *pan troglodytes* la copulación es de una marcada brevedad, menor a los veinte segundos.

El ser humano ha evolucionado culturalmente e hizo de su sexualidad un acto placentero y desvinculado del éxito reproductivo mediante técnicas ya eficaces en culturas primitivas o científicamente controladas en el mundo occidental. Su sexualidad es segura (la cueva, la ciudad, la casa lo protegen de peligros externos); su ejercicio se ha prolongado para su mayor placer, siempre y cuando las condiciones de seguridad e intimidad sean las adecuadas y se tenga el control de las mismas. Al respecto, opina uno de los más prolíficos estudiosos actuales de la patología eyaculatoria (*M. Waldinger*) que el control de la latencia vaginal pre-eyaculatoria alcanzado por el humano moderno, sería una adquisición evolutiva que mejora las estrategias reproductivas en los seres humanos; y que aquellos que ejercen un adecuado dominio logran una significativa interferencia en el mecanismo de selección sexual. En condiciones adversas el ejercicio de la sexualidad es más fugaz, primitivo y reflejo, despojado en parte el aporte cultural. Esto nos motiva conocer a partir de qué punto y cómo se ha desarrollado la sexualidad de nuestra especie.

LA EVOLUCIÓN HUMANA

La pequeña Lucy

La pequeña Lucy caminaba penosamente por la sabana africana. Generaciones de esfuerzo continuado habían permitido que este tipo de locomoción llegara a sustituir la forma cuadrúpeda de marchar de sus antepasados. Cargada con su hijo en los brazos, se sentía desfallecer mientras se acercaba al grupo de acacias espinosas que se divisaban en el fondo, bajo el tórrido sol tropical. Con su pequeña estatura, apenas superior al metro, y sus menos de treinta kilos de peso, sólo su astucia le había permitido esquivar a poderosos depredadores. Carecía de instrumentos de piedra. Había pasado un millón de años desde que sus antepasados, los primeros homínidos, decidieron abandonar la protección del bosque y adentrarse en la sabana que le brindaba la posibilidad de adquirir preciados restos proteicos, despojos de mamíferos devorados por los felinos. Sus parientes, los antepasados de los actuales chimpancés y gorilas, habían preferido la seguridad del bosque y allí permanecerían para siempre limitando las posibilidades de su dieta y con ello las de su evolución. Los descendientes de Lucy desarrollarían sus cerebros, sus cuerpos, su inteligencia, sus habilidades, con ellas los instrumentos y al final el fuego que los situarían en el vértice de la pirámide de la depredación. Todo eso si Lucy y su pequeña criatura sobrevivían y se unían al pequeño grupo de australopitecos que aguardaban en el bosquecillo <Lucy tenía literalmente nuestro futuro en sus piernas>.

Este fragmento que con alguna modificación he tomado –pido permiso– del excelente libro “Especie Elegida” de J. L. Arsuaga e I. Martínez, es la mejor síntesis de lo que fuimos y por qué somos; valga como prólogo de lo que continúa.

El estudio de la evolución humana tiene su origen en el Siglo XIX con los trabajos de Charles Darwin *The Descent of Man* y su teoría evolucionista *The Origin of Species*. La concepción revolucionaria y suspicazmente magnificada sobre que el hombre desciende del mono –más bien de un ancestro común– provocó una resistencia inicial en ambientes científicos y seculares que hoy en día no da lugar a discusión. Los conocimientos aportados durante el siglo pasado son revaluados en la actualidad con modernas herramientas de investigación (genoma humano) y cada día se descubren nuevos yacimientos fósiles que permiten componer con mayor precisión nuestro mapa evolutivo.

Hace más de tres mil millones de años nuestro planeta se hallaba cubierto por las aguas y en ellas pululaban formas primitivas de vida, células eucariontes y microorganismos sin núcleo definido procariontes o bacterias. En algún momento las bacterias invadieron a un grupo de células incorporándose a las mismas, modificando su metabolismo con el aporte de una mayor so-

fisticación en la respiración celular. Esas bacterias parásitas, hoy conocidas como mitocondrias, permitieron avanzar a un grado mayor de organización gracias al mayor aprovechamiento de la energía. Se formaron tejidos y organismos más complejos, aparecieron los vertebrados. La evolución continuó, se extinguieron los dinosaurios, perduraron y evolucionaron los mamíferos, entre ellos aparecieron los primates y hace seis millones de años, de alguno de ellos evolucionó (se identifica a una especie denominada procónsul) uno que dio lugar a los monos del viejo mundo (catarrinos) –hábito arbóreo y terrestre– de buen desarrollo físico y carentes de cola, que dieron origen a los actuales chimpancés, gorilas y orangutanes y la familia de los *australopithecus* primer eslabón reconocido de la cadena que conduce a los humanos modernos. Por otra parte, evolucionaron los monos de nuevo mundo, más pequeños, de hábitos arbóreos y provistos de cola (platirrinios) y los traseros, primates de hábitos nocturnos de Indonesia; ambos sin ningún parentesco con el género humano.

PRIMERO EL PIE, LUEGO LA MANO, DESPUÉS EL PELO

El rasgo destacado de los *australopithecus* fue la conformación del pie que le permitió la bipedestación (junto con otras adaptaciones del esqueleto, entre ellas la pelvis). El nuevo pie permitió la diferencia con los monos del viejo mundo que presentan identidad anatómica entre manos y pies, por lo que sus desplazamientos terrestres son limitados y requieren de las cuatro extremidades (emplean los nudillos como plataforma de apoyo). Una familia de *australopithecus* salió a caminar hace tres y medio millones de años en Laetoli (Africa oriental) siendo sorprendidos por una lluvia de cenizas del volcán Sadiman, hundieron los pies en la ceniza dejando las huellas más antiguas (hoy conservadas) parecidas a un pie humano. Sin embargo, estos antecesores apenas alcanzaban el metro de altura y su capacidad encefálica (450 cc) era de un tercio del volumen del encéfalo de un humano moderno. Este *australopithecus* llamado *afarensis* –por el momento nuestro eslabón perdido– abandonó la vida arbórea y se adentró en la sabana. Buscaba una fuente mayor de proteínas de origen animal, y ésta se encontraba allí, venados y antílopes que los grandes felinos cazaban y consumían a veces a medias, dejando restos que eran aprovechados por las aves carroñeras, las que esparcidas por medio de aullidos, piedras y palos, quedaban a disposición de los *afarensis*.

Las proteínas desarrollaron el cerebro, el cerebro desarrolló la mano, la mano permitió construir las herramientas, las herramientas convirtieron al carroñero en

cazador, el cazador dispuso de más proteínas y las proteínas desarrollaron más al cerebro que mejoró la mano y... ello dio lugar a la aparición del género humano. El primero fue el *homo habilis*, un *australopithecus* más desarrollado, con una masa encefálica aproximada de 700 cc y una mano dúctil capaz de trabajar guijarros de sílice para construir hachas de mano, palos de cavar, o palos con puntas trabajadas para herir o matar a un animal. La nueva especie, fue evolucionando en porte, masa encefálica, capacidad para elaborar herramientas y modificar el medio ambiente. Lo sucedió el *homo erectus* (200.000 años). Se expandió por todo el Continente Africano y aún más allá; la sabana le quedaba chica; los 900 a 1.000 cc de su masa encefálica también. Y el *erectus* evolucionó a *sapiens*, y el *homo sapiens* dominó el fuego, perfeccionó sus herramientas (que se convirtieron en armas) y se expandió por el mundo en diferentes corrientes migratorias, aún atravesando mares y océanos.

Volvamos a ese pequeño *australopithecus* hombre o mujer de cuatro a cinco millones de años de antigüedad, morfológicamente igual que *Lucy* –denominada así por la canción de los Beatles *Lucy en el cielo con diamantes*– una hembra (¿mujer?) *australopithecus*, cuyo esqueleto casi completo, de 107 cm de altura, de 3,2 millones de años (evaluado con el método del argón radioactivo) descubierto por Johanson en 1972 en el Valle del Rift (Africa oriental). A simple vista casi una chimpancé, cubierta de vello, de postura erecta, con brazos demasiados largos, una mandíbula ojival, menos proyectada y con una dentición inofensiva sin caninos prominentes. Su base de cráneo se apoyaba en una columna cervical más central que la del chimpancé, con poco espacio para una vía digestiva y otra aérea con cierta independencia (como en el resto de los mamíferos), con la aparición de una nueva faringe que comunicaría la boca con los pulmones (caja de resonancia), lo que millones de años después nos permitiría la fonación.

Esta *Lucy* cubierta de vello dará paso a diversos *homo* que irán perdiéndolo hasta llegar a los humanos lampiños que parecemos ser. En realidad, tenemos el mismo número de folículos pilosos que *Lucy*, con un vello fino e imperceptibles, excepto en el cuero cabelludo, axila y pubis en ambos sexos, además de la barba y el bigote en el varón. ¿Por qué o mejor, para qué? Para conquistar la sabana.

PELOS PARA ALIMENTARSE MEJOR

El género *homo* tenía que atravesar cada vez más grandes distancias y correr para conseguir los despojos proteicos de los festines de los grandes felinos (y a la vez huir de ellos); acorralar a las presas que lograba herir con sus

instrumentos primitivos (*homo habilis*) y perseguirlas hasta agotarlas. El hombre puede desarrollar 30 km/hora en carrera, un venado mucho más y ni hablar del chita (110 km/hora). Sin embargo, no existe animal que tenga la resistencia en marcha que el humano en su plenitud. Puede dar alcance, acorralar y agotar a cualquier especie; no en la carrera corta, sino en la marcha forzada. El sol de la sabana no deja lugar a carreras largas en ninguna especie, la deshidratación y el calor se hace sentir en las células cerebrales –que el humano tiene en mayor proporción que el resto–. Los mamíferos grandes corredores de la sabana, eliminan el exceso de calor producido por el ejercicio mediante la respiración y el jadeo hasta un punto en que ambas se hacen insuficientes y claudican. Su piel se ha hecho para soportar las bajas temperaturas, no para adaptarse a las altas. El humano, lampiño se cubre de la transpiración de sus 5 millones de glándulas de sudor y por ese intermedio nuestra desnudez regula la temperatura capilar. Nuestra posición erecta (corremos parados) nos conservó el pelo en la cabeza como protección de la radiación solar.

PELOS PARA REPRODUCIRSE MEJOR

El varón del *homo sapiens* conservó la barba y el bigote, carácter sexual secundario que le confiere agresividad a la hora de desplegar las estrategias reproductivas de una especie en que el macho –en su estado natural polígamo– es un diseminador competitivo de semen, siendo la monogamia una adquisición cultural.

¿Por qué hombres y mujeres conservaron ese mechón de pelos en el pubis y en las axilas? En el pubis y axilas se concentran una gran cantidad de glándulas apócrinas con secreción sebácea entre las que se encuentran feromonas. Las feromonas son sustancias volátiles que detectadas por individuos de la misma especie generan respuestas sexuales estereotipadas, especialmente relacionadas a la sexualidad. Las feromonas son detectadas por una estructura específica de la mucosa olfatoria, denominada Organó Vomeronasal (OVN). El OVN capta la molécula de feromona y responde ante ella con la generación de un impulso nervioso que corre por una vía que se comunica con el hipotálamo, regulando la producción de hormonas sexuales. El OVN y las feromonas se encuentran en casi todas las especies animales y son el centro de las conductas sexuales y reproductivas. No así en el ser humano, en el cual desempeña un rol secundario en la atracción sexual. Sin embargo, parece haber desempeñado un papel importante en el paleolítico, época en que las pequeñas comunidades (20 a 30 individuos) de *homo erectus* o *sapiens* vivían en cavernas. Como se ha demostrado cien-

tíficamente, las feromonas femeninas permiten sincronizar los ciclos ovulatorios de las mujeres que cohabitan en espacios cerrados comunes (la caverna). Las mujeres del neolítico podían no intervenir en las largas excursiones de caza de los machos permaneciendo dedicadas a la cría de sus vástagos, la recolección y quehaceres de manufactura. Al regreso de las expediciones, el coito (ya no copulación dado que hablamos de humanos) era de rigor, algunos varones por posición liderazgo accedían a un mayor número de mujeres (no al mismo tiempo). Esos pequeños clanes pudieron evitar la potencial endogamia generada por los machos dominantes. Estos sólo podían fecundar a la mujeres que elegían en un primer momento, el resto (gracias a la cohabitación y las feromonas casi todas ovulaban a un tiempo) eran fecundadas por los otros –aunque fueran luego, sexualmente frecuentadas por el dominante en los días subsiguientes–. Otra función de las feromonas sería la de lograr una mayor atracción en aquellas parejas con menor similitud genética conformando una especie de selección sexual que favorece la diversidad. De esta forma, las feromonas de la secreción sebácea, protegida de la desecación y evaporación por el hirsutismo de la almohadilla pubiana del periné y de la axila permanecen en la piel mayor tiempo, retenidas por los mechones pilosos de esas áreas en ambos sexos.

NUEVOS FOCOS DE ATRACCIÓN SEXUAL

Ambos géneros están dotados de señales de receptividad sexual que aseguran el éxito reproductivo. La hembra humana permanece sexualmente receptiva todo el año y es la única hembra entre las especies de primates en que el apareamiento no permite predecir el éxito reproductivo, ya que la ovulación de la mujer no se acompaña de ningún signo físico que permita predecirla. La hembra del chimpancé común, cuando se encuentra receptiva desarrolla tuberosidades perianales, ostensibles por su forma de desplazarse –con la ayuda de los cuatro miembros de modo que proyectan la región ano-genital hacia atrás–. La hembra del chimpancé pigmeo o bonobo, cuyas conductas sexuales más se asemejarían al humano, ya que también esta constantemente receptiva, al sentarse no permite evidenciar alteraciones en el periné, por lo que desarrolla protuberancias perladas en la zona mamaria. Estas motivan una mayor atracción para el macho, por lo que ese cambio permite predecir el éxito reproductivo.

La hembra humana no emite señales físicas de receptividad fecundante ni tiene períodos estacionales de apareamiento exitoso. En contrapartida ha desarrollado señales permanentes de su capacidad sexual. Sus

mamas crecen en forma ostensible en la pubertad (independiente a la parición o lactancia) para declinar en la menopausia. Lo hacen en un área pectoral lampiña, constituyendo una señal atractiva e inconfundible de disponibilidad sexual. El desarrollo de las caderas, en especial las nalgas también constituye un rasgo que ostenta el humano a diferencia del resto de los primates. La especial disposición que adoptó la pelvis para sustentar la marcha erecta –con el consecuente desarrollo de los músculos glúteos– aglutina en la mujer una reserva de tejido graso, que regulado hormonalmente, resulta ostensible y atractivo durante la marcha erecta. La grasa depositada en los pechos y en las caderas denota el potencial sexual reproductor en la hembra del *sapiens*, dado que el depósito de grasa en dichas áreas asegura una reserva energética primordial durante el embarazo y la lactancia. Hembras con pechos y nalgas prometentes aseguraban un mayor éxito reproductivo teniendo en cuenta los prolongados períodos de hambruna a que se veía sometido el hombre primitivo en su etapa de cazador recolector, antes de dominar la tecnología de los cultivos y la cría de ganado.

PATRÓN GENÉTICO DE CONDUCTA SEXUAL

El punto de partida de la sexualidad del *australopithecus* hasta el *homo sapiens*

La respuesta a la pregunta de ¿cómo era la sexualidad del *afarensis* y los *homos pre sapiens*? permitiría explicar nuestras pulsiones y tendencias sexuales. Este punto carece de evidencia antropológica que supere la especulación y la analogía, debido a que no existen testimonios paleontológicos ni arqueológicos, salvo los rupes-tres que sólo son evidencia tardía de la evolución del *sapiens* al final del neolítico. Nuestro punto de partida es la sexualidad de la especie de primates más emparentada al hombre, el chimpancé pigmeo o bonobo.

El chimpancé pigmeo es una especie hipersexual. Convive en grupos o manadas en las que las relaciones sexuales se dan de forma promiscua sin el establecimiento de parejas y con un gran sentido social. Las hembras son altamente receptivas, los machos raramente disputan su posesión, sólo esperan su turno. En estas comunidades sociales el éxito reproductivo depende del potencial seminal de cada macho, por lo que poseen desarrollados genitales externos, en especial los testículos, con respecto al resto del cuerpo. Prosperarán aquellos que sirvan a la hembra receptiva con mayor cantidad y calidad de semen. El pigmeo es la única especie de primates, a excepción del *homo sapiens* que copula cara a cara sosteniendo mirada como una forma evolucionada de comunicar las vivencias o sentimientos

del momento. Esto crea un mayor vínculo entre machos y hembras, lo que hace que ningún macho atente contra las crías, aunque su paternidad no está establecida por la pluralidad de las parejas.

El gorila (otro primate antropomorfo al que estamos emparentados) tiene su harem y es celoso de su posesión. Las hembras se someten a este régimen sexual, polígamo, por ello el tamaño de los testículos del gorila es proporcionalmente mucho menor que el del chimpancé, ya que su semen no debe competir dentro de la vagina con el semen de otros machos. El gorila es el padre de sus hijos. Tan celoso de ello que sacrifica al crío de alguna nueva hembra que se acople a su harem.

Por el contrario, la hembra del orangután se separa de su pareja luego del período de apareamiento. Ejerce su matriarcado criando a sus hijos en ausencia del macho –quien tiene hábitos solitarios– y recién cada cuatro años se acerca a éste dispuesta a copular.

Volvamos a nuestro pariente más cercano, el chimpancé pigmeo quien desarrolla una vida de intenso intercambio socio-sexual. Se ha comprobado que cuando un macho captura una presa animal (proteínas de carnes rojas, un plato difícil y caro) y procede a devorarla sin intención de compartirla, a menos que se le acerquen una o más hembras quienes en actitud de suplica, se entregan sexualmente para luego reclamar una parte del manjar proteico –cambio de objetos por sexo–. Por otra parte, las hembras suelen agasajar a sus machos favoritos con hormigas y otros insectos (golosinas apreciadas) que ellas saben hábilmente conseguir. Miman a algunos machos con sus servicios de expertas peluqueras librando su pelamen de piojos –cambio de servicios por sexo–.

De esta forma se crea una comunidad donde la sociabilidad, el reparto y la sexualidad son bienes de cambio. La hembra logra con ello una mayor cuota en el reparto de proteínas y la sociable aceptación de los machos para con ella y para con sus crías, comprometiéndolos a su cuidado y alimentación.

Es muy probable que los *australopithecus* que vivían en pequeñas comunidades y los *homos* hayan seguido esta conducta social-sexual. También es probable que las comunidades del *sapiens* del neolítico que vivían en clanes de 20 a 30 individuos hayan desarrollado una sexualidad social y que recién la pareja humana, con sólidos vínculos, aparezca cuando el hombre dejó su vida de cazador recolector y nómada, y se convirtió en pastor y forrajero, uniéndose a otros clanes para formar primero la aldea y luego el estado. La poligamia posiblemente haya sido una práctica de zonas fértiles donde la tierra requería de muchos seres para trabajarla y defenderla, mientras que la poliandria es observable en comunidades de tierra yerma.

CONCLUSIONES

¿Qué aspectos de la condición humana y su sexualidad están inscriptos en nuestros genes? y ¿cuál es el aporte de la herencia cultural? ¿Cuáles son los procesos biológicos que condicionan nuestra vida sexual? Muchos de estos interrogantes se vislumbran a través de la investigación del genoma humano y otros aún motivan la especulación científica. El sexo figura junto al hambre entre las principales motivaciones de la acción humana y fuerzas selectivas de la evolución cultural. Como el hambre, el sexo es a la vez pulsión y apetito. Hemos separado el acto sexual de su objetivo reproductivo. Buscamos el ejercicio de la sexualidad para saciar un apetito primitivo y latente, pero a la vez para satisfacer una necesidad social. Evolucionamos desde un sexo comunitario y despreocupado (¿el sexo del chimpancé?) a un sexo posesivo (¿el sexo del gorila?), a punto tal que por objetivos sexuales ciertas personas están dispuestas a luchar, matar, violar, empeñar la fortuna, la salud y hasta su propia vida. Nuevas costumbres de las sociedades desarrolladas, intensificadas en este milenio nos permiten observar la disgregación de la pareja humana. Mujeres que practican una sexualidad no comprometida, eligiendo un ocasional varón que les permita el acceso a la maternidad sin el compromiso de ser consecuentes a éstos (¿el sexo del orangután?).

La cultura modera nuestros requerimientos sexuales, pero nuestros impulsos ancestrales muchas veces rompen el cinturón cultural y ante la urgencia del sexo la pulsión violenta la razón, embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual son la eterna consecuencia de tales actos. Se impone una medicina que contemple la sexualidad humana como un todo, con una visión de las raíces y del entorno que la modelan.

BIBLIOGRAFÍA

- J. L. Arsuaga e I. Martínez: "La Especie Elegida" Edición Veintitrés, Temas de Hoy, Madrid 2002.
- M. Harris: *Nuestra Especie*. Alianza Editorial, Madrid 1989.
- Ch. Darwin: *The descent of man*. J Murria, Londres 1871.
- M. Lakey: "Foot prents frozen in time". *Nacional Geographic* 1979, 155: 446-457.
- L. Lakey, V. M. Goodall: *Unveilling man's origin*. Cambridge, Schenkman 1969.
- N Tiger: *La búsqueda del placer*. Edición Paidós, 1993, México.
- J. Fischman: "Dmanisi, lazos familiares". *Nacional Geographic* 2005, 4:17-26
- Ch. Wills: *El cerebro fugitivo*. 1993, Paidós, Barcelona.
- P. Benot: *Male impotent: a historical perspective*. Upjhon Edit., 1994, Paris.
- O. Mazza: *Curso de Introducción a la Medicina sexual*, 2005, www.fmv-uba.org.ar