

# Hacer arteria carótida en el Laboratorio de Anatomía. Práctica y materialidad en una asignatura de Medicina\*

*Doing Carotid Artery in the Anatomy Laboratory. Practice and Materiality in Medical Education*

*Fazer artéria carótida no laboratório de anatomia. Prática e materialidade numa disciplina de medicina*

**Santiago Martínez Medina\*\***

Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

Cómo citar este artículo: Martínez, S. (2016). *Hacer arteria carótida en el Laboratorio de Anatomía. Práctica y materialidad en una asignatura de Medicina. Rev. Colomb. Soc., 39(2), 31-47.*

doi: <http://dx.doi.org/10.15446/rsc.v39n2.58964>

Este trabajo se encuentra bajo la licencia Creative Commons Attribution 3.0.

Artículo de investigación e innovación.

Recibido: 29 de febrero del 2016.

Aprobado: 5 de abril del 2016.

\* Este artículo presenta resultados de la disertación doctoral titulada *El cuerpo en anatomización. Práctica, materialidad y experiencia en el anfiteatro médico contemporáneo*. Durante el desarrollo de mi doctorado, fui beneficiario de una beca de la Universidad de los Andes, en el 2011, del crédito condonable de Colciencias para doctorados nacionales, otorgado mediante la convocatoria 528 del 2011, entre el 2012 y el 2015, y del crédito condonable de la Universidad de los Andes, en el 2016. Estas son también las fuentes de financiación del proyecto del cual se deriva este artículo.

\*\* Doctor en Antropología de la Universidad de los Andes. Médico de la Universidad Nacional de Colombia. Editor de *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología* de la Universidad de los Andes. Miembro de la Red de Estudios en Etnopsiquiatría: Estudios Sociales y de la Cultura de la Universidad de los Andes.

Correo electrónico: s.martinez65@uniandes.edu.co, santiagommo@yahoo.com

## Resumen

Este artículo parte de la siguiente pregunta: ¿Cómo se *hace* un cuerpo en la asignatura de Anatomía? Me interesa el cuerpo como materialidad y experiencia, como producto de una práctica bastante específica, de la cual surge como un ente natural y trascendente. Para referirme a la práctica de *hacer* cuerpo, hago un análisis etnográfico de la asignatura en conjunto: observo los estudiantes, los profesores, los libros, las pinzas, las manos y los cadáveres usados. Este análisis es producto de mi participación durante más de un año en las clases y en los laboratorios de la asignatura de Anatomía, en dos facultades de Medicina, en la ciudad de Bogotá, Colombia. Se trata de una etnografía de una serie de movimientos corporales específicos, con los cuales se aprende a *hacer* anatomía humana, con un amplio rango de materialidades (cadáveres, libros, dispositivos virtuales, modelos tridimensionales, etcétera). Gracias a mi participación en este espacio de enseñanza, elaboré un diario de campo que luego transcribí, para someterlo a un análisis. En este, me interesa dar cuenta de aquellos momentos en los que una estructura anatómica es producto de las prácticas de la asignatura.

Así, este artículo explora, en específico, la manera en que se *hacen* arterias en el anfiteatro de Anatomía. Mi pregunta no es cómo se identifican determinados vasos sanguíneos en el cuerpo humano, sino cómo estos emergen con sus distintas propiedades y particularidades en el laboratorio, incluido un nombre que los identifica. La cuestión no es, pues, epistemológica sino ontológica. De esta manera, en este artículo muestro que en el laboratorio surgen sensaciones y trayectorias materiales como si fueran arterias específicas. Para esto, se requiere de un espacio orientado y de la participación de múltiples entidades, heterogéneas y parcialmente conectadas, que enriquecen la experiencia de *hacer* arteria en el laboratorio. Así, arteria es materialidad y experiencia múltiple, como el cuerpo es siempre materia y sociabilidad, pues constituye una relación entre un amplio número de entidades en la clase y en el laboratorio.

Palabras clave: cuerpo, etnografía, Laboratorio de Anatomía, materialidad, ontología, práctica.

## Abstract

This paper enquires into how bodies are done in an anatomy lesson. I am interested in the body as materiality and experience, as product of a specific kind of practice, which has the ability to enact the body as a natural and transcendent entity. In order to describe empirically the practice of doing the body through anatomy, I appeal to an ethnographic analysis of hands, students, forceps, cadavers, professors and books, all in a productive relationship. My ethnography is the outcome of my participation for more than a year in anatomical classes and laboratories in two medical schools in Bogotá, Colombia. I produce ethnographic descriptions of specific bodily movements that allow students to learn and *practice* human anatomy with a range of materialities such as cadavers, books, virtual devices and three-dimensional models. The field notes that I transcribed and analyzed allow me to show the specific events in which an anatomical structure emerges in and through the practice.

In this paper, I will explore the way in which students do arteries in the anatomical amphitheatre. I want to understand, not simply how the student names something as an artery, but how this emerges with all its properties and particularities, including a name. Therefore, my question is not epistemological but ontological. In this way, I show how arteries emerge as sensations and material paths in the laboratory. For that to happen, an oriented space and the involvement of multiple, heterogeneous and partially connected entities are required. Thus, the artery is composed of multiple materialities and multiple experiences in this site. The body is both materiality and sociality, always dependent on the relationships between a large number of entities in the class and the laboratory.

Keywords: anatomy laboratory, body, ethnography, materiality, ontology, practice.

## Resumo

Este artigo parte da pergunta: como se *faz* um corpo na disciplina de anatomia? Interessa-me o corpo como materialidade e experiência, como produto de uma prática bastante específica, da qual surge como um ente natural e transcendente. Para me referir à prática de fazer um corpo, faço uma análise etnográfica da disciplina em conjunto: observo os estudantes, os professores, os livros, os instrumentos, as mãos e os cadáveres usados. Essa análise é produto de minha participação durante mais de um ano nas aulas e nos laboratórios da disciplina de anatomia, em duas faculdades de medicina, na cidade de Bogotá (Colômbia). Trata-se de uma etnografia de uma série de movimentos corporais específicos, com os quais se aprende a *fazer* anatomia humana com uma ampla faixa de materialidades (cadáveres, livros, dispositivos virtuais, modelos tridimensionais etc.). A partir de minha participação nesse espaço de ensino, elaborei um diário de campo que logo transcrevi para submetê-lo a uma análise. Neste, interessa-me mostrar aqueles momentos nos quais que uma estrutura anatômica é produto das práticas da disciplina.

Assim, este artigo explora, em específico, a maneira em que se *fazem* artérias no anfiteatro da anatomia. Minha pergunta não é como se identificam determinados vasos sanguíneos no corpo humano, mas sim como se configuram suas diferentes propriedades e particularidades no laboratório, incluído um nome que os identifica. A questão não é, portanto, epistemológica, mas sim ontológica. Dessa maneira, neste artigo, mostro que, no laboratório, surgem sensações e trajetórias materiais como se fossem artérias específicas. Para isso, requer-se de um espaço orientado e da participação de múltiplas entidades, heterogêneas e parcialmente conectadas, que enriquecem a experiência de *fazer* uma artéria no laboratório. Portanto, uma artéria é materialidade e experiência múltipla, como o corpo é sempre matéria e sociabilidade, pois constitui uma relação entre um amplo número de entidades na aula e no laboratório.

Palavras-chave: corpo, etnografia, laboratório de anatomia, materialidade, ontologia, prática.

### Introducción. *Hacer* cuerpo en la lección de anatomía

El cuerpo vivido y experimentado es también piel, hueso, músculo y tejido (Farquhar y Lock, 2007), materia que pulsa y ocasionalmente duele, envejece y con la que se siente placer. En la división disciplinar tradicional, el estudio de esa materialidad se deja a las ciencias biológicas y médicas. Las ciencias sociales solo encuentran un espacio para hablar sobre el cuerpo con la condición de que lo hagan desde su perspectiva histórica, social y cultural (Latour, 2007; Mol, 2002). En la antropología y la sociología médica, por ejemplo, existen diversos dispositivos conceptuales que permiten pensar en el cuerpo y la enfermedad desde un punto de vista “social”. Estos dispositivos ponen en acción, al mismo tiempo, la gran división entre la naturaleza y la cultura. Piénsese en la diferencia entre *illness* y *disease*, tan utilizada en sociología y antropologías médicas (Kleinman, Eisenberg y Good, 2006; Lupton, 2003). Con *illness*, que se refiere a la experiencia individual del que sufre una enfermedad, se puede hacer ciencia social, aunque esto implique no inquirir sobre la *disease*, la enfermedad “biológica” del sufriente, tarea de las ciencias médicas. El punto es que el mismo grupo de conceptos habita y coproduce la gran división que evita hacer teoría social del cuerpo en cuanto materialidad. A la postre, entendemos el cuerpo como dotado de una sola naturaleza, aunque con la posibilidad de ser comprendido en el contexto de muchas tradiciones de pensamiento; es un cuerpo inserto así en nuestra manera de hacer una sola naturaleza y muchas culturas (Viveiros de Castro, 2005).

En las últimas décadas, este ordenado panorama ha empezado a desestabilizarse. El cuerpo vivido ha sido tratado como un “terreno híbrido” social y material (Farquhar y Lock, 2007). Gracias a trabajos empíricos de diversa índole, han surgido conceptualizaciones sobre naturalezas locales (Napier, 2012; Lock y Kaufert, 2001), que prometen evadir, al menos, ese gran abismo heredado. Advertir la calidad sociomaterial del cuerpo implica desplazar la pregunta usual de la epistemología a la ontología (Mol, 2002). Se trata, pues, de inquirir sobre el cuerpo como materialidad, de modo que la pregunta sea sobre su realidad y no solo sobre cómo se la conoce. En otros términos, no es solo preguntarse por el cuerpo que se *tiene* o que se *es*, sino por el que se *hace* en contextos muy específicos de práctica (Mol y Law, 2007).

Este movimiento que desplaza la pregunta del dominio epistémico al ontológico forma parte de una serie importante de trabajos que, en un principio, se preguntaba por la manera en la que la ciencia y la tecnología producen sus objetos (Latour y Woolgar, 1986; Latour, 1992; Law, 2004; Pickering, 1992). En concreto, me interesa que la pregunta por cómo se conoce el cuerpo tiene la particularidad de evadir precisamente la cuestión de su materialidad. Así, se pone todo el peso del asunto en los medios por los cuales se llega a conocer. El cuerpo es, pues, uno aunque se puedan hacer diferentes teorías sobre él. En este sentido, los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESCT) aportan una manera de entender la realidad, incluido el cuerpo, como producto de las prácticas. El cuerpo

puede comprenderse, entonces, en cuanto híbrido material y social. En su producción como ensamblaje, no es posible establecer divisiones radicales entre las acciones de los actores humanos y no humanos.

Ahora bien, este artículo se refiere a un tipo particular de cuerpo: el cuerpo anatómico, cuya condición natural y trascendente es muy difícil de cuestionar (Prentice, 2013; MacDonald, 2015). Todos suponemos tener debajo de nuestra piel un corazón, dos riñones, un estómago y un bazo. Suponemos, además, que la unidad de nuestra especie está afincada en la existencia de una anatomía humana compartida. Por esta misma razón, la historia de la medicina considera a los anatomistas del Renacimiento descubridores de territorios, héroes de la disección, con derecho de poner sus propios nombres a las estructuras hasta entonces ocultas para la ciencia y la razón (Mandressi, 2012). La idea del descubrimiento supone la existencia de una única realidad, en la que la práctica de la disección es solo un medio de develamiento. Sin embargo, como expondré en este artículo con respecto a las arterias humanas, se necesita algo más que abrir “algunos cadáveres” (Foucault, 1997) para hacer en el laboratorio estructuras anatómicas específicas.

### **Metodología. Etnografía de manos, pinzas, cadáveres y libros**

En la medida en que me interesa dar cuenta de la emergencia del cuerpo humano con anatomía en una práctica específica, es preciso valerme de herramientas metodológicas capaces de comprender la actividad del laboratorio. Mi interés es, pues, la ciencia anatómica como acción (Pickering, 1992; Latour, 1992). Para ello, recorro a la etnografía, pensada no solo en cuanto un conjunto de técnicas de recolección de información que incluyen, pero no agotan, la observación participante y la entrevista, sino como una forma de conceptualizar a partir de la actividad empírica. Así, en este artículo, la etnografía es una práctica de la cual surge una serie de conceptos inseparables de la actividad materia de análisis (De la Cadena, 2015). De esta forma, produce un conocimiento situado (Haraway, 1988), con el cual espero evitar toda generalización (Stengers, 2005a, 2008). Esta etnografía tiene otra particularidad: utiliza lo que los practicantes dicen de su propia actividad y explora con igual insistencia lo que hacen. En palabras de Annemarie Mol, es una etnografía que “no sigue una mirada que trata de ver objetos sino que sigue los objetos mientras son enactuados en la práctica”, por lo que “en vez de los ojos del observador, son las manos del practicante las que se vuelven el punto central del teorizar” (2002, p. 152). Esto es central para el enfoque analítico elegido, ya que, al seguir “los ojos del observador”, el peso de la pregunta recae sobre la mirada, como una forma de producir una perspectiva del objeto, y no sobre la propia materialidad del objeto. Siguiendo las manos, por el contrario, el acento se pone en el hacer, que es productor de la realidad.

Mi etnografía se enfoca tanto en las manos de los estudiantes y de los profesores como en las pinzas, en las fibras de tejido del cadáver y en las ilustraciones del libro de texto. Su interés inicial es “dramatizar” (Stengers,

2005a, 2005b) con el máximo detalle posible la labor de enseñar anatomía, mientras se hace en diferentes entidades en el laboratorio. Escogí la actividad pedagógica por un motivo puramente etnográfico y de conveniencia. En los contextos de enseñanza, las prácticas tienden a ser más detalladas y lentas (Chaiklin y Lave, 1993; Lave, 2015; Saunders, 2008), por lo que me resulta mucho más sencillo apreciar lo que sucede en la mesa de disección. Estrictamente hablando, podría hacer el análisis de la manera en que se hace cuerpo con anatomía en un quirófano o en un consultorio médico, pero, en esos contextos, la velocidad y el detalle habrían hecho más difícil mi exploración.

Durante más de un año (de junio del 2013 a septiembre del 2014), participé en las actividades de las asignaturas de Anatomía, Histología, Fisiología, Patología e Inmunología en dos facultades de Medicina, de la ciudad de Bogotá. De esta manera, formé parte de los grupos de estudiantes de laboratorios y salones de clase de los semestres segundo, tercero y cuarto de la carrera de Medicina. Mis observaciones fueron consignadas en detalle en un diario de campo, que fue digitalizado. A su vez, realicé entrevistas a docentes, alumnos y personal de apoyo, que fueron grabadas y transcritas mediante un sistema de procesamiento de texto.

El análisis de la información dio cuenta de aquellos momentos en los que una estructura anatómica emerge de las prácticas. Dicho de otra manera, esta es una etnografía de *eventos*, tal como los entiende Isabelle Stengers:

[es] el devenir existente de algo que tiene el poder de producir acuerdo entre colegas competentes, esto es, entre aquellos quienes no solo saben poner el tipo de atención, o que conocen el arte necesario de discriminación, que la situación experimental demanda, sino que también comparten la misma tarea apasionada, que le asignan valor solo a aquello que tiene el poder de reforzar ese acuerdo. (2008, p. 47) (traducción mía)

Mi análisis no se basa en la designación de patrones, con una información empírica, sino en el detallado seguimiento a situaciones particulares, a partir de las cuales puedo responder la pregunta por la emergencia de entidades anatómicas en la práctica del anfiteatro. Por ello, estrictamente, no puedo decir que doy cuenta de cómo se *hace* el cuerpo anatómico en las facultades de Medicina de la ciudad de Bogotá o en los centros de enseñanza en Colombia. Como lo mencioné, el objetivo de este tipo de análisis no es producir generalizaciones, sino dramatizar la aparición de realidades específicas en actividades particulares.

## Resultados. Espacio, orientación y experiencia

### *Hacer una arteria como arteria carótida*

Volvamos al problema que me interesa exponer en este artículo. Para ello, consideremos una de las arterias más importantes del cuello humano: la arteria carótida, que lleva sangre del corazón a la cabeza y que se siente

pulsar cuando se toca el cuello con los dedos. Mi problema de investigación parte de la pregunta sobre la arteria y, al mismo tiempo de tocarla con mi pregunta. Por esta razón, plantearme cómo se enseña al estudiante la arteria carótida o cómo se sabe que una arteria es la arteria carótida es a todas luces insuficiente, pues en estas preguntas la entidad arteria carótida permanece más allá de toda curiosidad y de toda duda. Ella *sigue siendo*, así de simple, una entidad natural enseñada y aprendida, y nunca una posibilidad entre muchas otras. Si hago mis preguntas de esa manera, continúo en el dominio epistémico. Lo que debo preguntarme es, entonces, cómo se *hace* una arteria como arteria carótida en el anfiteatro. Intentaré ahora, muy brevemente, responder a este particular.

Van y vienen recitando las ramas de arterias y venas. Yo me fijo en el cadáver y no entiendo cómo pueden ver algo entre todas esas hilachas, entre tanta fibra seca del mismo color, cada vez más parduzco. Una estudiante lee en su guía las estructuras que deben ir buscando, las demás escuchan y escarban en el cadáver hasta encontrarlas. “Aquí está la arteria carótida externa, listo”, dice. “La arteria carótida externa tiene las siguientes ramas: arteria tiroidea superior, arteria lingual, arteria facial [...]”. En el cuerpo van señalando las fibras. Las van separando con las pinzas y tomando una a una, en el orden que la guía propone. Después de un rato, parecen estar confundidas. Hay una polémica entre ellas sobre una de las fibras. Llamen a la profesora, que no tarda en venir hasta la mesa de disección. La docente escucha con atención lo que la estudiante le explica, luego toma la palabra: “Esta estructura, mírala, ¿es más profunda o más superficial que esta otra?”. “Más superficial”, responde la estudiante. “¿Entonces, aquí?”, insiste la profesora; “es anterior”, responde su alumna. “Muy bien, entonces esto es el nervio, y la arteria es la que discurre posterior”.

Ahora empieza a preguntarles: “¿Cuáles son las ramas de la [arteria] temporal superficial?” Una de las estudiantes dice varios nombres. “En orden, en orden, en orden”, corrige a la estudiante que empieza a responderle. “Usted llegó a la temporal media y no pasó por la cigomático-orbitaria. Como que no han estudiado”. La doctora retoma, les recita e indica con la pinza otra vez cada rama, siguiendo el orden de la arteria, de proximal a distal. “No se vuelvan identificadoras de estructuras, sino intenten entender las cosas, es decir, las relaciones. De nada sirve que identifiquen, si no entienden las relaciones entre las estructuras. Miren esto. Miren esta relación y miren esta relación, aquí anterior y aquí [...] posterior, exacto. ¿Esto qué es?”, las estudiantes responden<sup>1</sup>. (Diario de campo del autor, anfiteatro de la Universidad)

1. En mi tesis doctoral, me refiero a los dos espacios donde hice mi trabajo de campo como la Facultad y la Universidad, sin identificar los centros educativos. Mantengo esta diferencia que respeta el hecho de que hacer cuerpo con anatomía en estos escenarios es ligeramente diferente.

Este es un fragmento relativamente pequeño de mi diario de campo. Intentaré ahora, brevemente, analizar todo lo que acaba de suceder: que la arteria carótida y sus ramas hayan aparecido en la mesa de disección.

La lección de anatomía pone en acción un cuerpo con contenido o, dicho de otra manera, con interior. Ese espacio es ocupado por estructuras que se identifican e individualizan. Así, el cuerpo es un conjunto de partes desmontables. Ahora bien, el problema de la anatomía es darles una localización específica a esas partes en el interior del cuerpo. Por eso, entiendo la práctica anatómica como una práctica espacial (De Certeau, 2000; Visacovsky, 2008; Low, 2003), consistente en generar espacio mediante la disección, en recorrer, identificar y nombrar partes, y en establecer normas de recorrido. Esto es precisamente lo que están haciendo las estudiantes: su tarea inicia con la palpación de la fibra problema en el cadáver, la fibra que se debe identificar. “Aquí está la arteria carótida”, “listo”, dice la estudiante. Aquello que luce como arteria carótida requiere del recorrido de sus dedos y del cotejo con un listado de nombres de ramas. El problema es, pues, individualizar e identificar esa fibra con los dedos o las pinzas; para ello, la solución es el movimiento, el desplazamiento.

La arteria carótida externa tiene las siguientes ramas: arteria tiroidea superior, arteria lingual, arteria facial [...]. En el cuerpo, las estudiantes van señalando las fibras. Las van separando con las pinzas y tomando una a una, en el orden que la guía propone. (Diario de campo del autor, anfiteatro de la Universidad)

Este es un recorrido que se hace con manos, pinzas, ojos y con las palabras de la estudiante que lee la guía; al avanzar, nombra e individualiza. Ese recorrido *hace* que en el cadáver una fibra sea arteria y que sea carótida.

### Orientación del espacio

Ya que se trata de establecer recorridos, en anatomía uno de los principales asuntos que se deben resolver es del mismo tenor del que enfrenta un viajero en un territorio desconocido parcialmente. La clave es saber dónde está y para dónde va, es decir, orientarse en el espacio (Casey, 2002; Ingold, 2000). Para ello, la anatomía como disciplina establece un sistema de coordenadas y un dogma de posición que orientan el espacio interno y permiten efectuar los recorridos en las estructuras anatómicas. Gracias a que el espacio interno del cuerpo está orientado, existe un orden con el cual se puede anatomizar.

La primera lección de la asignatura de Anatomía, como las primeras páginas del libro de texto, explica un dogma de posición que organiza el espacio interior del cuerpo humano. Se trata de la *posición anatómica*, que consiste en considerar siempre que se trabaja con un cuerpo de pie, que mira hacia el frente, con las puntas de los pies y las palmas de las manos hacia adelante. Como dice un libro de texto, entre muchos otros:

Todas las relaciones anatómicas se expresan en relación con la posición anatómica, para evitar cualquier ambigüedad. La posición

anatómica es aquella en la que la persona permanece de pie, cualquiera sea su posición real, de la siguiente forma:

- La cabeza, los ojos y los dedos de los pies se dirigen en sentido anterior (hacia adelante).
- Los miembros superiores cuelgan con las palmas mirando en dirección anterior (al frente).
- Los miembros inferiores y los pies se dirigen hacia adelante.

Esta es la posición anatómica adoptada en todo el mundo para las descripciones anatomicomédicas. Partiendo de esta posición, se puede relacionar cualquier parte del cuerpo con las demás [...]. Por eso, visualice mentalmente la posición anatómica siempre que describa a un paciente (o un cadáver) tumbado sobre uno de sus lados, en decúbito supino (tumbado con la cara mirando hacia arriba) o en decúbito prono (tumbado con la cara hacia abajo). (Moore y Dalley, 2000, pp. 4-5)

En otras palabras, no importa si el cadáver o el paciente<sup>2</sup> están acostados o de pie, si se apoyan sobre su cara o sobre su espalda. Cualquiera que sea la posición del cuerpo humano que se va a anatomizar, con manos o con bisturí, en vivos o en muertos, el anatomista siempre lo imaginará en esta posición.

Con este acuerdo, se dibujan unas líneas de dirección que cortan el cuerpo y establecen coordenadas. En anatomía, lo más difícil es aprender a habitar ese otro espacio interno, en el cual las direcciones no son las mismas del operador en su cotidianidad. Intentaré ponerlo de una forma muy sencilla: ya que el cuerpo yacente se anatomiza como si estuviera de pie, arriba, esto es hacia la cabeza del cadáver, no hacia el techo del laboratorio, del consultorio o del quirófano. Los profesores con más experiencia saben que familiarizarse con este tipo de acertijos espaciales es el máximo logro de la asignatura. Lo demás, los nombres de las ramas de la arteria carótida, por ejemplo, se olvidan. Lo que no puede olvidarse es que *adelante*, *atrás*, *arriba* y *abajo* son indicaciones espaciales que solo tienen sentido en la posición anatómica.

Este sistema tiene la virtud de fijar la relación, en particular la relación espacial de continuidad y contigüidad entre las partes. “¿Entonces, aquí?”, insiste la profesora; “es anterior”, responde su alumna. “Muy bien, entonces, esto es el nervio, y la arteria es la que discurre posterior”. *Anterior* y *posterior*, en este pequeño fragmento, se interpretan con respecto a la posición anatómica. Lo importante, entonces, es que sin un espacio orientado no podría identificarse siempre que el nervio es *anterior* a la arteria. Para que ese nervio en particular esté siempre delante de la arteria,

2. Para leer un interesante e influyente análisis de la manera en la que el cadáver determina el actuar del médico, puede consultarse a Sullivan (1986). En la imagenología médica, Saunders (2008).

es necesario el dogma de posición. La tarea en el anfiteatro consiste, como dice esta maestra, en entender esa relación, porque la relación es lo que hace a la anatomía. Arteria y nervio, en ese punto del recorrido, son uno con respecto a la otra. Se explican mutuamente (Strathern, 1995), sin ningún referente externo diferente a aquel que orienta el espacio y que da cuenta de la espacialidad que los vincula.

### Se sabe en cuanto se recorre

Una arteria es una trayectoria material en el cadáver. Ahora bien, es momento de que volvamos sobre el ejercicio de seguir con manos y pinzas la fibra que en el recorrido emerge como arteria carótida, para reflexionar sobre su materialidad. En el evento etnográfico que transcribí, hay un elemento que no he analizado aún: el etnógrafo no entiende cómo las estudiantes pueden identificar estructuras *entre todas esas hilachas*, fibras de apariencia seca y de color homogéneo parduzco.

Los cadáveres sufren un proceso gradual de transformación en el anfiteatro. La tarea consiste en volverlos *especímenes*, materialidades que muestran una característica (Martínez Medina y Morales, 2015). El tratamiento con formol detiene la putrefacción, a costa de modificar la apariencia, el tamaño y la consistencia de las estructuras anatómicas. Por tal motivo es tan importante palpar. A simple vista no es tan sencillo hacer la primera distinción necesaria, si se trata de poner en acción a la arteria carótida. Los estudiantes explican esto con relativa sencillez: las arterias y las venas se sienten como tubos, tienen luz en su interior. Los nervios, por su parte, tienen una consistencia más dura, por la ausencia de espacio libre. Arterias y venas se distinguen entre sí por la consistencia de su pared. En las primeras, es más dura y firme, mientras que en las segundas es más laxa.

Para *hacer* la arteria carótida es necesario entrenar el propio cuerpo en distinguir consistencias y sensaciones tubulares. Al tiempo, es necesario aprender a seguir la materialidad que la experiencia identifica como arteria, para verificar, con ayuda de compañeros que reciten las ramas, que ese recorrido, en un espacio orientado, es el que corresponde a una arteria carótida. No es gratuito, por tanto, que la maestra insista en la secuencia. “En orden, en orden, en orden”, les dice. Es tan importante porque las ramas de la arteria se constituyen en sus propias pistas, en la constatación de que esa arteria es carótida. Si se sigue la fibra de sensación firme y forma tubular recorriendo otra trayectoria, se corre el peligro de obtener algo diferente. No se trata, pues, simplemente de memorizar conexiones, sino de asegurarse de que lo que se está siguiendo es una estructura específica en la práctica y la experiencia del estudiante. En anatomía, el orden del recorrido es tan importante como el sistema que fija el espacio y permite orientarse. Por tal motivo, puedo decir, parafraseando a Ingold (2000, p. 228), que en anatomía “se sabe en cuanto se recorre”. Anatomizar, como viajar, es algo inmanente que sucede, en la medida en que se hacen trayectorias sensoriales y materiales.

### La arteria carótida es además roja

Hasta ahora hemos visto cómo se *hace* una arteria como arteria y como carótida en un cadáver. En el anfiteatro, no solo hay cadáveres. Los libros ocupan un lugar tan importante como los especímenes biológicos, en el concierto de entidades con las que se aprende (Sinclair, 1997; Carlino, 1994; Moreira, 2004). En general, se considera que la ilustración anatómica es una representación del cuerpo. También se ha pensado esta relación al revés, ya que en los anfiteatros y en los quirófanos se disecciona siguiendo ilustraciones anatómicas (Armstrong, 1983). Más allá de cuál de las dos entidades es modelo o modela, lo interesante es la circularidad de su relación (Hirschauer, 1991). Al respecto me interesa este argumento: la arteria carótida puede también aparecer en el libro haciendo que la experiencia de la arteria, en el anfiteatro, exceda el conjunto de sensaciones que pueden aprehenderse en el cadáver. Volvamos al laboratorio para analizar tan particular situación.

El grupo de estudiantes con los que trabajo tiene una duda sobre una fibra en el cadáver, una hilacha que apenas sale de la carótida. Están seguros de que se trata de una arteria, pero no saben cuál es. Escarban el cuello del cadáver. Uno de los estudiantes dice que hay que preguntar, porque ese cadáver había ya perdido algunas estructuras. Lo que hacen, en cambio, es abrir el atlas. Trabajan con una serie de ilustraciones: van y vienen entre varias páginas. “Mira, esta viene de acá”, dice una estudiante señalando el cadáver. Acto seguido, muestra un trazo rojo en el libro. “Va hacia adelante y hacia arriba, por lo que esta debe ser la [arteria] facial”, dice volviendo al cadáver. (Diario de campo del autor, anfiteatro de la Universidad)

Ante la duda se recurre al libro. El trazo que la designa como arteria facial no se corresponde con el cadáver, porque la mayor parte de esa fibra falta. Sin embargo, por la manera en la que trazo y fibra parecen moverse puede aventurarse una identificación. Con la parte existente, con su manera de desplazarse hacia adelante y hacia arriba, con una forma de salir de la arteria carótida, es suficiente para que la estudiante concluya algo sobre la fibra faltante en su totalidad.

No se trata de asimilar el cadáver a la ilustración, como tampoco de corregir la ilustración con lo que dice el cadáver. Por el contrario, es saber en dónde se está para poder aventurar un acto de identificación. No se puede estar del todo seguro. Los cadáveres tratados con formol van perdiendo sus fibras con el paso de los semestres. Todos los cuerpos humanos, además, son ligeramente diferentes por dentro. Si la relación entre el libro y el cadáver fuera de similitud, en un caso como el anterior, el ejercicio de llamar a esa fibra arteria facial se tornaría imposible, simplemente porque una de las entidades que conforman la similitud no existe ya en el cadáver.

La arteria carótida o la arteria facial son, en el laboratorio, tanto sensación tubular de consistencia firme, que en su recorrido sigue una trayectoria y de donde salen ramas en orden, como un trazo rojo escarlata en la

ilustración anatómica, que sigue, a su vez, una trayectoria con respecto a otras estructuras del mismo libro. Trazo y fibra están relacionados de múltiples formas. Ambos se mueven en un espacio con las mismas reglas —no se puede, de hecho, interpretar correctamente una ilustración si no se considera la posición anatómica—. Se establece así una unidad en la manera en la que los dedos que siguen las arterias, con pinzas o sobre el papel, se desplazan. A su vez, fibras y trazos son diferentes en cuanto a sus calidades sensoriales. Es por esa diferencia que pueden formar parte de la arteria en anatomización. Todos los estudiantes tienen clara esta particular característica de aquello que aparece en sus mesas de disección y que excede al cadáver y al libro: arteria es tanto el tubo como el trazo, aunque ningún neófito confunda que una cosa es un cadáver y otra cosa es un libro. De esta manera, la relación entre fibra y trazo debe pensarse más allá de la representación (Ingold, 2007; Daston, 2014), pues considerarlos parte de la experiencia permite otro tipo de reflexiones con respecto al anatomizar. Las arterias son rojas, pero no lo son en el cadáver sino en el libro. Dicho de otra manera, en el anfiteatro, las arterias no están solo en los cuerpos, sino en relación con múltiples entidades, cuyas materialidades las enriquecen como experiencia.

### Conclusiones

La manera en que me he preguntado sobre la práctica anatómica me permite obtener una serie de conclusiones. Si se consideran los pequeños detalles que constituyen la acción en el anfiteatro, gestos como nombrar ramas, tomar con pinzas o con dedos una fibra o exigir orden en los recorridos a los estudiantes, la entidad arteria carótida empieza a entenderse como el resultado de las relaciones que se establecen entre los actores humanos y los no humanos en el laboratorio. La arteria deja de ser una estructura fija y estable, para convertirse en algo que debe *hacerse*, que está en continuo devenir frágil y contingente, resultado de la interacción de heterogéneos (Deleuze y Guattari, 2004). En este artículo, solo consideré a estudiantes, profesores, cadáveres y libros, pero hay más actores en este laboratorio que aportan a la calidad múltiple del cuerpo como experiencia y materialidad.

Considerar así la arteria carótida supone otra pregunta muy importante. En la medida en que esta es frágil y contingente, se impone al analista la cuestión de su durabilidad. Los médicos en sus consultorios y los cirujanos en el quirófano *hacen* arterias carótidas con bastante frecuencia, e incluso les añaden más características en sus prácticas. Por ejemplo, en el cuello de una persona viva, la arteria pulsa como no lo hace en ninguna entidad en el anfiteatro. Ahora bien, esta es solo una primera parte del problema que nos permite entender el papel tan importante que tienen las coordenadas anatómicas y el dogma de posición. La cuestión se torna más compleja cuando se cree que no es igual *hacer* la arteria con manos que agarran y sienten consistencias que con dedos que tocan la piel para sentir un pulso. Son, por derecho propio, diferentes puestas en acción de la arteria

carótida, conectadas parcialmente (Strathern, 1991). Así, la entidad arteria carótida es más de una, pero menos que muchas, para usar la formulación de autores como Annemarie Mol (Mol y Law, 2002), Marilyn Strathern (1991) y Donna Haraway (1991).

*Hacer* arteria carótida no es simplemente abrir la piel y encontrarla. Depende de las sutilezas de las prácticas que permiten su emergencia. Deben pensarse, pues, con mayor cuidado las condiciones que se les exigen a los estudiantes, profesores, médicos y cirujanos al hacer el cuerpo en sus respectivos escenarios. Usar o no, por ejemplo, el anfiteatro no es solo un asunto económico o pedagógico (Elizondo-Omara, Guzmán-López y García-Rodríguez, 2005). Lo que está en cuestión es el tipo de cuerpo en anatomización que surge como experiencia y materialidad para el estudiante y la habilidad que este desarrolla. Aprender a tocar consistencias con cierta firmeza enseña incluso a ser cuidadoso con esa materialidad, es ética en la práctica (Prentice, 2013). En una enseñanza en la que la irrupción de simuladores y modelos virtuales está al orden del día, estas preguntas son más que necesarias.

Como las estructuras anatómicas son frágiles y contingentes, la tarea de los anatomistas y de los médicos debe examinarse mediante preguntas que consideren de otra manera la incertidumbre y la inconsistencia. En cada acto quirúrgico, el cirujano se enfrenta a un territorio parcialmente desconocido, muy variable y de gran extensión, que debe intervenir con precisión. Es por esto que el aprendizaje consiste en hacerse con un cuerpo en anatomización que esté abierto a la variación. Se trata de adquirir las habilidades para explorar y no memorizar un cuerpo normal o canónico, que no se encuentra ni siquiera en los libros de texto<sup>3</sup>.

El hecho de que se *hagan* arterias de manera cotidiana en el anfiteatro, gracias a gestos bastante específicos, implica también una apertura (De la Cadena, 2014). Si se recorre la fibra del cadáver en otro orden o si se fija el espacio de otra manera, otra será la entidad emergente en la mesa de disección. Se puede, entonces, pensar en otras formas de hacer anatomía, en otros modos de materialidad y de experiencia del cuerpo. Se abre ante nosotros una cuestión de otro talante. Decir que *todos los humanos tenemos arterias carótidas* en el cuello es también hacer una declaración particular que convierte a la disección anatómica del anfiteatro en la forma cierta de decir cómo es el cuerpo por dentro. Al decir *todos*, la fórmula tiene la particularidad de excluir otras maneras de *hacer* cuello propias de otras prácticas terapéuticas. Naturaleza y cultura se despliegan así en otra dicotomía muy usual con la que pensamos el mundo: nosotros tenemos el conocimiento y los otros creen; creer es equivalente además a no saber, por lo que órganos que no emerjan en la mesa de disección solo pueden existir como creencias.

3. Infortunadamente, no puedo tratar el tema de la variación y la incertidumbre en este artículo, como sí lo hago en mi trabajo doctoral (Martínez, 2016).

## Referencias

- Armstrong, D. (1983). *Political anatomy of the body. Medical knowledge in Britain in the twentieth century*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Carlino, A. (1994). *Books of the body. Anatomical ritual and renaissance learning*. Chicago: University of Chicago Press.
- Casey, E. S. (2002). *Representing place. Landscape painting and maps*. Minnesota y Londres: University of Minnesota Press.
- Chaiklin, S. y Lave, J. (1993). *Understanding practice. Perspectives on activity and context*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Daston, L. (2014). Beyond representation. En C. Coopmans, J. Vertesi, M. Lynch y S. Woolgar (eds.), *Representation in scientific practice revisited* (pp. 319-322). Cambridge: The MIT Press.
- De Certeau, M. (2000). *La invención de los cotidianos*. México D. F.: Cultura Libre.
- De la Cadena, M. (2014). The politics of modern politics meets ethnographies of excess through ontological openings. En *The politics of ontology cultural anthropology online*. Theorizing the contemporary, cultural anthropology website. Consultado el 13 de enero del 2014 en <http://www.culanth.org/fieldsights/471-the-politics-of-modern-politics-meets-ethnographies-of-excess-through-ontological-openings>
- De la Cadena, M. (2015). Anthropology and STS: generative interfaces, multiple locations. *Hau: Journal of Ethnographic Theory*, 5(1), 437-475.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2004). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos.
- Elizondo-Omara, R. E., Guzmán-López, S. y García-Rodríguez, M. D. L. A. (2005). Dissection as a teaching tool: past, present, and future. *The Anatomical Record Part B: The New Anatomist*, 285(1), 11-15.
- Farquhar, J. y Lock, M. (2007). Introduction. Beyond the body proper. Reading the anthropology of material life. En M. Lock y J. Farquhar (eds.), *Beyond the body proper. Reading the anthropology of material life* (pp. 1-16). Durham y Londres: Duke University Press.
- Foucault, M. (1997). *El nacimiento de la clínica, una arqueología de la mirada médica*. México D. F.: Siglo XXI.
- Haraway, D. J. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, (14), 575-599.
- Haraway, D. J. (1991). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvencción de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Hirschauer, S. (1991). The manufacture of bodies in surgery. *Studies of Science*, (21), 279-319.
- Ingold, T. (2000). *The perception of environment. Essays of livelihood, dwelling and skill*. Londres: Routledge.
- Ingold, T. (2007). *Lines. A brief history*. Nueva York: Routledge.
- Kleinman, A., Eisenberg, L. y Good, B. J. (2006). Culture, illness, and care: clinical lessons from anthropologic and cross-cultural research. *Focus*, (1v), 140-149.

- Latour, B. (1992). *La ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Labor.
- Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Madrid: Siglo XXI.
- Latour, B. y Woolgar, S. (1986). *Laboratory life. The construction of scientific facts*. Princeton: Princeton University Press.
- Lave, J. (2015). *Cognition in practice. Minds, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Law, J. (2004). *After method. Mess in social science research*. Londres y Nueva York: Routledge.
- Lock, M. y Kaufert, P. (2001). Menopause, local biologies, and cultures of aging. *American Journal of Human Biology*, (13), 494-504.
- Low, S. M. (2003). Embodied space(s). Anthropological theories of body, space, and culture. *Space & Culture*, (6), 9-18.
- Lupton, D. (2003). *Medicine as culture*. Londres: Sage.
- MacDonald, M. (2015). Some merits and difficulties of detachment. En M. Candea, J. Cook, C. Trundle y T. Yarrow (eds.), *Detachment. Essays on the limits of relational thinking* (pp. 35-57). Manchester: Manchester University Press.
- Mandressi, R. (2012). *La mirada del anatomista. Disecciones e invención del cuerpo en Occidente*. México D. F.: Universidad Iberoamericana.
- Martínez Medina, S. (2016). *El cuerpo en anatomización. Práctica, materialidad y experiencia en el anfiteatro médico contemporáneo* (tesis doctoral sin publicar). Departamento de Antropología, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Martínez Medina, S. y Morales, J. A. (2015). Entre muertos y especímenes: hacer cadáveres, anatomía y medicina legal en el laboratorio. *Boletín de Antropología*, 30(50), 127-147.
- Mol, A. (2002). *The body multiple: ontology in medical practice*. Londres: Duke University Press.
- Mol, A. y Law, J. (2002). Complexities: An introduction. En J. Law y A. Mol (eds.), *Complexities: Social studies of knowledge practices* (pp. 1-22). Durham y Londres: Duke University Press.
- Mol, A. y Law, J. (2007). Embodied action, enacted bodies. The example of hypoglycaemia. En R. V. Burri y J. Dumit (eds.), *Biomedicine as culture: Instrumental practices, technoscientific knowledge, and new modes of life* (pp. 87-108). Nueva York: Routledge.
- Moore, K. L. y Dalley, A. F. (2000). *Anatomía con orientación clínica*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Moreira, T. (2004). Coordination and embodiment in the operating room. *Body & Society*, (10), 109-129.
- Napier, D. (2012). Nonsensical help: how immunology might reframe the enlightenment. *Cultural Anthropology*, (27), 122-137.
- Pickering, A. (1992). From science as knowledge to science as practice. En A. Pickering (ed.), *Science as practice and culture* (pp. 1-26). Chicago: University of Chicago Press.

- Prentice, R. (2013). *Bodies in formation. An ethnography of anatomy and surgery education*. Durham y Londres: Duke University Press.
- Saunders, B. F. (2008). *Ct suite. The work of diagnosis in the age of noninvasive cutting*. Londres: Duke University Press.
- Sinclair, S. (1997). Strange meeting: The dissection room. En *Making doctors. An institutional apprenticeship* (pp. 170-195). Oxford y Nueva York: Berg.
- Stengers, I. (2005a). Introductory notes on an ecology of practices. *Cultural Studies Review*, (11), 183-196.
- Stengers, I. (2005b). The cosmopolitical proposal. En B. Latour y P. Weibel (eds.), *Making things public. Atmospheres of democracy* (pp. 994-1003). Cambridge: University of Cambridge Press.
- Stengers, I. (2008). Experimenting with refrains: Subjectivity and the challenge of escaping modern dualism. *Subjectivity*, (22), 38-59.
- Strathern, M. (1991). *Partial connections*. Nueva York: Altamira Press.
- Strathern, M. (1995). *The relation: Issues in complexity and scale*. Cambridge: Prickly Pear Press.
- Sullivan, M. (1986). In what sense is contemporary medicine dualistic? *Culture, Medicine and Psychiatry*, (10), 331-350.
- Visacovsky, S. (2008). Usos del espacio y creencias encarnadas: psiquiatría y psicoanálisis en un servicio psiquiátrico argentino. *Antípoda*, (6), 91-111.
- Viveiros de Castro, E. (2005). Perspectivism and multinaturalism in indigenous America. En A. Surrallés y P. García Hierro (eds.), *The land within. Indigenous territory and perception of the environment* (pp. 36-74). Copenhagen: International Work Group for Indigenous Affairs.

### Fuentes primarias

Diario de campo del autor, anfiteatro de la Universidad, junio del 2013 a septiembre del 2014, Bogotá.