

CURIOSIDADES EN MEDICINA

DACTILOSCOPIA

OSVALDO FÉLIX SÁNCHEZ*

Según reza en la vigésima segunda edición del Diccionario de la Real Academia Española (2001), la Dactiloscopia “es el estudio de las impresiones digitales utilizadas para la identificación de las personas”. Pese a los adelantos de las ciencias biológicas los curiosos diseños que posee la piel de los dedos del ser humano aún hoy continúan siendo un misterio para los anatomistas. Por supuesto que ello no impide reconocer su valor práctico en diversas actividades, especialmente en medicina forense.

Algunos arqueólogos sostienen que son impresiones digitales los dibujos encontrados en las paredes de unas galerías funerarias del período neolítico –originado hace aproximadamente 9.000 años, y fundamental para el desarrollo de la humanidad– ubicadas en la isla de Gavrinis, frente a la costa de Bretaña (Francia). Otros, en cambio, se inclinan por señalar que se trata de volutas que representan las olas del mar, o las ondulaciones de algas.

En este orden, son más expresivos los dibujos labrados en piedra –en fecha incierta– por los indios aborígenes de Nueva Escocia, hallados en las orillas del lago Kejimikoojib (Canadá); los dibujos muestran dentro del esquema de una mano humana, el remolino del pulgar, líneas papilares de los otros dedos, y las arrugas y pliegues de flexión de la palma.

En la Mesopotamia, durante el período babilónico, las tablillas de arcilla que dan noticias de transacciones comerciales llevan las impresiones de los pulgares al parecer correspondientes a las partes contratantes. No

podemos olvidar que la cultura mesopotámica brindó a la civilización el documento escrito (3.000 años AdC). Por otra parte, una marca similar está registrada en un medallón de arcilla hecho en China –antes de la centuria III AdC– y que se agregaba a cartas o documentos. En la cultura china, durante siglos, la impresión del pulgar del emperador equivalía a su firma en documentos de Estado.

Además, tanto en la civilización egipcia como en la china –en tiempos pretéritos– las impresiones digitales eran utilizadas con propósitos legales. Conforme las leyes de Yung-Hwui (650-655) todo marido que quisiera divorciarse de su mujer –supiera o no escribir– tenía que marcar sus impresiones digitales en el documento de la demanda. En el Japón, las leyes de Tai-ho incluían una cláusula similar aunque en este caso sólo se aplicaban cuando el esposo era analfabeto. Más aún, en recibos de préstamo chinos que datan del año 782, desenterrados en ciudades de Turkestán, puede leerse que como prueba de su conformidad ambas partes colocaban sus impresiones digitales.

Una referencia especial merece Nehemiah Grew (1641-1712), médico y naturalista inglés, que compare con el médico italiano Marcello Malpighi (1628-1694) el título de fundador de la anatomía microscópica de los vegetales. Esto no obsta para que el italiano Malpighi sea considerado fundador de la anatomía microscópica.

Grew fue uno de los primeros en dedicarse al estudio de la nueva ciencia de la dermatografía en el mundo

* Profesor Adjunto de la Cátedra de Filosofía e Historia de la Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Abierta Interamericana, Sede Regional Rosario. Responsable Académico de la Materia Electiva Derecho Sanitario y Bioética Aplicada, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

occidental. En el año 1684 leyó ante la Sociedad Real inglesa un trabajo que tituló “Sobre los poros en la piel de manos y pies”, donde describió la disposición paralela de los innumerables surcos dispuestos en forma de triángulos esféricos y elipses en los pulpejos de los dedos. En 1685 apareció en Amsterdam la obra titulada *Anatomia humani corporis* de G. Bidloo, y un año después Londres fue sede de presentación del volumen titulado *De externo tractus organo* de Malpighi. Las dos obras contenían descripciones similares a las indicadas anteriormente por Grew y vinculadas a la anatomía de las líneas dactilares.

Johannes Evangelista Purkinje (1787-1869), oriundo de Bohemia, fue un fisiólogo genial. Ardiente defensor del uso del microscopio, graduóse de médico en Praga (1819). Fue el primero en emplear el vocablo “protoplasma” aplicándolo a la sustancia fundamental germinal del embrión (1839). En 1823, en Breslau, fue publicada la obra titulada *Commentatio de examine physiologico organi visus et systemati aitanei* de Purkinje, que representó un paso importante en el estudio de la morfología de la piel palmar. En esta obra Purkinje clasificó sistemáticamente por vez primera los dibujos de los pulpejos de las manos, distinguiendo nueve configuraciones principales de las líneas y surcos relacionados con el sentido del tacto en las falanges terminales de la mano humana; a pesar de la notable amplitud de su trabajo, el autor no advirtió la posible aplicación de estos hechos a la identificación personal.

El médico Henry Faulds, director de un hospital en Japón sostenido por la iglesia presbiteriana de Escocia, se refirió en 1880 a sus estudios de las impresiones digitales en antiguas vasijas japonesas, y en las de seres humanos y simios vivientes, que abrían el camino hacia el esclarecimiento de muchos problemas étnicos y antropológicos, y a la identificación de criminales.

A su vez W. J. Herschel en sus comentarios sobre el trabajo de Faulds, destacó que como administrador en la India durante 22 años había hecho uso de las “marcas de los dedos”, primero para evitar fraudes en el cobro de pensiones; más tarde para identificar los presos en las cárceles. Herschel además sugirió que si se tomaban impresiones digitales a todos los reclutas y se mantuviera un registro en Scotland Yard, el número de desertores se reduciría sensiblemente.

Como algo inevitable, una controversia acalorada se formalizó entre Herschel y Faulds acerca de la paternidad del procedimiento basado en las impresiones digitales como método de identificación —que dejó muy resentido a Faulds—, aunque Herschel, si bien tardía-

mente, reconoció la prioridad de su adversario.

El genetista Sir Francis Galton (1822-1911), primo de Charles Darwin, comenzó a estudiar las impresiones digitales con la esperanza de obtener conclusiones de importancia antropológica. Ante la falta de resultados en ese sentido, se interesó en cambio en los aspectos criminológicos y, consecuentemente, delineó los requisitos de un sistema de identificación en su trabajo *Fingerprint Directories*, publicado en 1895. La obra de Galton —en un plano teórico general— continuó siendo una abstracción hasta que fue simplificada y adaptada a las necesidades de los cuerpos policiales.

Un brillante detective de origen dalmata y miembro de la policía argentina —Juan Vucetich— logró por primera vez en 1892 la condena de un criminal basándose en evidencias dactiloscópicas; una mujer llamada Francisca Rojas, quien había acusado a un vecino de la muerte de sus dos hijos, fue llevada ante la justicia “acusada por sus propias impresiones digitales, dejadas sobre manchas de sangre en el marco de una puerta”.

La actividad de Vucetich prontamente se amplió. Nombrado director de la sección dactiloscópica de la policía de Buenos Aires, creó e instaló el primer sistema de clasificación basado en las impresiones digitales de los diez dedos. Al realizar un viaje a París aprovechó a visitar a Alphonse Bertillon, inventor del sistema antropométrico vigente en ese entonces para la identificación de los delincuentes. El francés, al parecer enfurecido por la aparición de un sistema rival, portador de un carácter irascible, acusó a Vucetich de tratar de robarle sus métodos y lo agredió a puñetazos.

Continuando con la persona de Vucetich, podemos agregar que eliminó el *bertillonage* de la policía argentina, al tiempo que formuló una teoría proponiendo la creación de un utópico sistema dactiloscópico internacional, con sedes en Europa, América del Norte y América del Sur.

Pero además de Vucetich encontramos otro crítico del *bertillonage*. Es un inglés llamado Edgard Richard Henry, hijo de un médico londinense, que llegó a ser inspector general de la policía bengalí en 1891, y que creó un nuevo sistema dactiloscópico para reemplazar al de Herschel. En 1897 el gobierno de la India adoptó el sistema de Henry, aunque algunos oficiales se mostraban escépticos. En 1900 el gobierno de la India ordenó la publicación de la obra de Henry titulada *Clasificación y empleo de las impresiones digitales* que alcanzó un éxito mundial.

¿Cuál es el fundamento del método dactiloscópico? Está integrado por tres características:

La individualidad del dibujo dermatoglífico de cada persona;

Su inmutabilidad durante toda la vida;

Sus características comunes con otros dibujos que permiten una clasificación sistemática.

Digamos también que la probabilidad matemática de que dos dedos distintos presenten dibujos que se correspondan exactamente en 25 puntos, es de 1 en 2 tredecillones. Normalmente, la práctica establece que la correspondencia de 25 puntos es suficiente para verificar una identidad.

Para finalizar, las líneas papilares de las manos y pies, consideradas por muchos como resultado de una

especialización estructural adaptada a la locomoción, aprehensión y recepción de estímulos táctiles se observan raramente en los cuadrúpedos, pero constantemente en los primates. En los más primitivos de éstos, los prosimios, la formación de crestas es incompleta, y probablemente refleja una primitiva etapa de su evolución. En los primates no humanos, los detalles de las líneas papilares son comparables a los de las manos y pies humanos, y también permiten la identificación individual. Como se ha señalado con acierto sumo **“la individualidad –para el dactiloscopista – está a flor de piel”**.

*No desesperes, ni siquiera por el hecho
de que no desesperas. Cuando todo
parece terminado, surgen nuevas fuerzas;
esto significa que vives.*

KAFKA

*No permitamos jamás que las ideas y los valores
desaparezcan del diálogo, pues cuando se ausentan,
los hombres y mujeres quedan condenados
a hablar sólo de sus semejantes.*

RAÚL ALFONSÍN