

IDENTIFICATION

UNCA CEP

- **MATERIA: SISTEMAS DE IDENTIFICACION HUMANA**
- **PROFRA: MARIA DE LOS ANGELES VILLAVICENCIO PICHARDO**

TEMA 8.- DACTILOSCOPIA



DACTILOSCOPIA



- La dactiloscopia es una técnica que permite la identificación de las personas a través de las crestas papilares y los surcos interpapilares de la última falange de los dedos de nuestra mano.
- La identificación es posible porque nuestras crestas y surcos no se pueden alterar o modificar.

¿CUALES SON LOS 3 PRINCIPIOS DE LA DACTILOSCOPIA?

- Avances en la identificación de personas mediante las huellas ...
- La dactiloscopia es el estudio de la forma, disposición, registro y clasificación de las crestas papilares que se encuentran en la extremidad de la yema de los dedos de la mano. Se trata del método identificativo por excelencia debido a sus tres principios: perennidad, inmutabilidad y diversiformidad.



PERENNIDAD, INMUTABILIDAD Y DIVERSIFORMIDAD.

- Se le llama principio de perennidad porque las crestas del dibujo dactilar se forman a partir de la sexta semana de vida intrauterina y participan en el crecimiento de la persona hasta su muerte y su putrefacción o momificación.
- En el principio de inmutabilidad las huellas no cambian. Si se toma la impresión de todos los dedos de ambas manos de un niño y si volvemos a tomarla en su vejez, observaremos que los dibujos dactilares participan del crecimiento.
- La diversiformidad de las huellas se refiere a todos los seres humanos poseen un sistema decadactilar individual y con características únicas. Por la diversidad de formas que tienen estos dibujos papilares, en los que jamás podrán hallarse dos iguales, podemos denominarlos diversiformes

TIPOS DE DACTILOGRAMAS

- **Dactilogramas en condiciones normales**
 - En este caso, sólo basta con indicar al sujeto que lave las manos antes de entintar los dedos ya que cualquier vestigio de transpiración interferirá con la correcta adhesión de la tinta lipídica a las crestas.
- **Dactilogramas con callosidades**
 - Esta característica cutánea atenta contra la nitidez de las impresiones. Para éstas, bastará con pasar suavemente una piedra pómez con jabón sobre las durezas hasta eliminarlas. Una vez realizados esto se lavarán las manos y procederá al entintado.

- **Dactilogramas que presentan alteraciones de origen patológicos**

- En estos casos se evaluará cada situación tratando de salvar los inconvenientes que se planteen en dicha patología. No podrá eliminarse manualmente una condición grave pero podrá recurrirse a diferentes métodos de lavado o materiales para obtener un mejor reproducción. En estos casos la experiencia determinará el paso a seguir

- **Dactilogramas afectados por estigmas profesionales**

- Aquí se procederá dependiendo del tipo de anomalía que se presente. Si se trata de obreros de construcción, bastará frotar suavemente la epidermis con la piedra hasta que desaparezcan los desprendimientos de piel.

- Si por el contrario son obreros industriales que trabajan con ácidos, su epidermis aparecerá tan gastada que únicamente podrán lavarse evitando el uso de cepillos o piedra y entintarse con sumo cuidado para entintar el escaso relieve que poseen. Acto seguido, se realizará la estampa en papel satinado con muy poca tinta.

LOS CUATRO TIPOS FUNDAMENTALES DE HUELLAS DACTILARES

- Arco. Se caracteriza porque carece de deltas y sus crestas corren de un lado a otro sin volver sobre sí mismas.
- Presilla interna. Se caracteriza por tener un delta a la derecha del observador; las crestas papilares que forman el núcleo nacen a la izquierda, corren hacia la derecha dando vueltas sobre sí mismas, para salir al mismo lado de partida.
- Presilla externa. Se caracteriza por tener un delta a la izquierda del observador, las crestas papilares que forman el núcleo nacen a la derecha y corren hacia la izquierda dando vuelta sobre sí mismas, para salir al mismo lado de partida.
- Verticilo. Se caracteriza porque tiene dos deltas, uno a la derecha y otro a la izquierda; sus núcleos adoptan formas espiroidales destrógiras o sinestrógiras ovoides, círculos concéntricos ovoides concéntricos en S o en Z.

• Dactiloscopia

- 1888: Galton propone identificación dactiloscópica basada en los dibujos de Malpighi (1686). Describe 101 tipos en 1892.
- Purkinje describe 9 variedades en 1819.
- En 1896 Vucetich crea su clasificación en 4 tipos fundamentales: Arco, presilla interna, presilla externa y verticilo.



Arco



Interna



Externa



Verticilo

- Este método se emplea en Argentina y **México**.

TIPOS DE IMPRESIONES

- Las huellas dactilares encontradas en el lugar de los hechos o reveladas en el laboratorio se clasifican por parte de algunos examinadores como visibles, latentes o impresiones negativas (Lee y Gaennslen, 2001, pág. 106), aunque los tres tipos se asocian habitualmente con el término impresión latente. Una impresión visible es simplemente una impresión patente. Muchos de estos tipos de impresiones son totalmente perceptibles a simple vista y sólo se necesita algún tipo de formación de imágenes para su conservación. Un buen ejemplo de una impresión visible sería una impresión grasienta en un cristal.
- Las impresiones visibles también pueden dejarse en sangre, pintura, tinta, barro o polvo. La iluminación es una consideración muy importante en la búsqueda de este tipo de huellas dactilares; una buena lámpara de mano o una fuente de luz forense son especialmente útiles en la búsqueda de impresiones visibles. La palabra latente significa oculto o invisible. Las huellas latentes son indetectables hasta que se descubren con un proceso físico o químico diseñado para mejorar el residuo de la impresión latente

- **Una impresión negativa se crea cuando el sustrato es lo suficientemente flexible en el momento de contacto para registrar los aspectos tridimensionales de la piel de fricción. Estas impresiones se forman cuando las crestas de fricción planteadas son empujadas físicamente en el sustrato, creando un molde de la estructura de las crestas de fricción en la piel. La arcilla, masilla, cera blanda, plástico derretido, grasa pesada y pintura pegajosa son todos sustratos conductivos a la formación y retención de impresiones negativas. Las impresiones negativas están generalmente fotografiadas bajo una iluminación oblicua que mejora el contraste de las crestas y surcos. Estas impresiones también se pueden conservar con materiales de fundición de tipo silicón.**

MANEJO DE EVIDENCIA

- El manejo adecuado de evidencia comienza con el uso de látex, nitrilo, PVC u otros guantes adecuados. Algunos fabricantes de guantes o distribuidores de suministros de seguridad, mencionarán una lista de guantes recomendados para su uso con diversos productos químicos. El uso de guantes protege la evidencia de la contaminación y al usuario de la exposición a agentes patógenos o sustancias químicas peligrosas. Sin embargo, no garantiza que las huellas latentes serán preservadas porque incluso una mano enguantada puede destruir las huellas latentes frágiles en contacto.

REVELADO DE HUELLAS LATENTES

Técnicas para revelar huellas dactilares

- ▶ Métodos luminiscentes
- ▶ Métodos químicos
- ▶ Métodos físicos
- ▶ Métodos radiactivos



FIJACIÓN Y TRASPLANTE

Este trasplante y recolección de huellas se realiza a través de cintas o material de trasplante, que están sujetos y dependientes al tamaño de la huella, y la posibilidad de realizar la transferencia. Posterior a esto se embala en un sobre y se llena el registro de cadena de custodia.

EMBALAJE

- El embalaje ayuda a garantizar la integridad de las pruebas manteniendo los contaminantes lejos, manteniendo evidencia de pistas intacta y ayudando a garantizar la cadena de custodia. Las cajas de cartón, bolsas de papel y bolsas de plástico son las formas más comunes de embalaje de pruebas.
- La mayoría de expertos recomiendan los envases de papel, ya que es transpirable y rentable, a pesar de las bolsas de plástico son también ampliamente utilizadas. Cualquier artículo que ha sido mojado se debe permitir que antes del envasado sea secado al aire, porque el exceso de humedad atrapado en cualquier paquete aumentará la probabilidad de crecimiento de hongos destructivos. La humedad también puede ser atrapada en bolsas de plástico cuando se reúnen pruebas en ambientes de alta humedad.

SISTEMA AFIS

- Existe el AFIS que por su sigla inglesa es: Automated Fingerprint Identification System (Sistema Automatizado de Identificación de Huellas Dactilares).
- En el sistema AFIS se procesan registros decadactilares y huellas reveladas en el lugar de los hechos o impresiones aisladas que no han podido ser identificadas.
- Esta información es procesada mediante la utilización de códigos de barras; se utiliza un código por cada registro decadactilar y uno por cada caso (se pueden procesar varias huellas reveladas o aisladas, siempre y cuando correspondan a un mismo proceso penal o investigación).
- En las bases de datos no se guardan las imágenes de las huellas sino una colección de coordenadas (X.Y), con la posición de cada uno de los puntos característicos. El sistema mediante fórmulas matemáticas, compara la similitud de los vectores y calcula el porcentaje de coincidencia. El software del sistema no permite al operador “dibujar” características adicionales en las crestas o “borrar” las existentes, pues se trata de sistemas especializados de identificación de alta seguridad y no de un aplicativo con herramientas para la manipulación de imágenes.

- La dactiloscopia en muchos casos permite identificar a los cadáveres, ya sea por información de las personas que los encuentran a la intemperie, sin documentos o por investigación de búsqueda de personas desaparecidas.
- El transcurso del tiempo entre la muerte y el hallazgo del cadáver dan lugar a la putrefacción parcial o total del mismo, poniendo a prueba la pericia del dactiloscopista, quien debe actuar dependiendo del estado físico del cadáver (deshidratado o rehidratado) y aplicar el procedimiento adecuado de acuerdo al caso. Dentro de esta diligencia se debe practicar la toma de impresiones dactilares con fines de identificación.
- Para el estudio de la huella dactilar como ayuda de identificación de cadáveres, se tiene diferentes puntos característicos, los cuales se designan así a las particularidades papilares que, en detalle, ofrecen las crestas en su curso por el dactilograma natural y su impresión. Es decir, son las convergencias, desviaciones, empalmes interrupciones fragmentos etc. de las crestas y sus surcos. (Islote, Bifurcación, Punto, Interrupción o Cortada, Horquilla, Empalme, Ojal o Encierro).

PUNTOS CARACTERISTICOS

EMPALME



FRAGMENTO



CONVERGENCIA



ABRUPTA



OJAL



BIFURCACION




DESVIACION



INTERRUPCION



PUNTO

- 
- <https://ciencia.unam.mx/leer/994/avances-en-la-identificacion-de-personas-mediante-las-huellas-dactilares#:~:text=La%20dactiloscopia%20es%20el%20estudio,%3A%20perennidad%2C%20inmutabilidad%20y%20diversiformidad>
 - <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/250980.pdf>
 - - Maza Vázquez, M. "Manual de criminalística", (1988)
 - - Baez, E. "Introducción a la dactiloscopia" (2015)
 - - Nava, Manuel. "Dactiloscopia", (2014)



**Sube evidencia de tu
trabajo en clase a
plataforma por favor.**

Gracias

