

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



**RESULTADOS DEL ANALISIS DE LOS PATRONES  
DERMOPAPILARES PALMARES EN UN GRUPO  
DE PACIENTES AFECTADOS CON VITILIGO**

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
B I O L O G O  
P R E S E N T A  
EMILIO BALTAZAR SEGOVIA CRUZ



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION . . . . .	1
MATERIAL Y METODOS . . . . .	28
RESULTADOS . . . . .	31
DISCUSION . . . . .	55
CONCLUSIONES . . . . .	60
BIBLIOGRAFIA . . . . .	61
TABLAS . . . . .	37

## I N T R O D U C C I O N

La Dermatología, es la rama de la medicina que estudia los aspectos anatómicos, fisiológicos y patológicos de la piel. Las patologías dermatológicas tienen diversos - orígenes tales como, infecciosos (hongos, bacterias y virus), inmunológicos, traumáticos, neoplásicos, por trastornos psicossomáticos, etc. Dentro del último grupo tenemos al vitiligo. Esta enfermedad tiene como sinónimo los de - acromia y leucodermia adquirida y corresponde a una alteración pigmentaria cutánea que se manifiesta por la presencia de manchas blancas de la piel rodeada por pigmentación normal. Al efectuar la historia familiar de un paciente - con este diagnóstico es común observar a varios miembros - afectados, observándose que con frecuencia aparecen las - primeras manifestaciones después de una exposición actínica o de un eritema solar grave.

A veces se confunde a esta enfermedad con el Mal del Pinto por algunas semejanzas en su manifestación clínica. Este padecimiento corresponde al grupo de las psicodermatosis presentando una frecuencia del 5 al 6% de todas las enfermedades de la piel, con un ligero incremento en el sexo femenino y en los individuos entre 10 y 40 años aún cuando puede presentarse en niños y ancianos (24).

Difiere además del Mal del Pinto, ya que aparece después del nacimiento, así como de la predilección de la piel ventral, pero posee una tendencia progresiva o regresiva. Algunos autores como Lerner (14) sugiere una herencia auto

sómica dominante, ya que se apoya en lo observado en un grupo consanguíneo en Luisiana, E.U. Thurmon y colaboradores (27) observaron vitiligo en los hijos descendientes de un ancestro común, tres de los hermanos con vitiligo presentan sordera congénita.

El cuadro clínico es muy típico y fácil de reconocer, ya que solo se ven manchas hipocrómicas y sobre todo acrómicas de diferentes formas y tamaños, habitualmente es una dermatosis disminuida, pero puede ser localizada y raras veces generalizada.

Los lugares más afectados son los párpados, la nuca, el tronco, sobre todo a nivel de la región de la cintura y en sitios de presión, como la cara anterior de las muñecas, pero puede haber lesiones en cualquier parte del cuerpo, incluso en la piel cabelluda donde decolora el pelo que ahí sale.

Las manchas de color blanco, son desde muy pequeñas, casi lenticulares o puntiformes hasta extensas zonas despigmentadas que abarcan toda la superficie de la piel de una región, la zona en la que está, es lisa y no presenta lesiones secundarias a menos que se apliquen algunos medicamentos, las zonas acrómicas están bien limitadas y con frecuencia se observan halos hiperacrómicos alrededor o manchas afelidiformes en el centro, por su disposición se describe a un vitiligo llamado perinévico con manchas blancas alrededor de un lunar hiperpigmentado, o enfermedad de Sutton. En general este padecimiento es de evolución crónica, con remisiones espontáneas, es asintomático y el mo-

tivo de la consulta suele ser por problemas estéticos, patofia del paciente y sus familiares, temor al "contagio" o progresión de la enfermedad. (1).

Debe diferenciarse del Mal del Pinto que existe solo en determinadas regiones del país y que tiene otra topografía (posee áreas elevadas y nunca presenta manchas acrómicas en la cara y en los pliegues) y de la discromia producida por la hidroquinona, así como de algunas leucodermias postlesionales.

La personalidad de estos pacientes no ha sido suficientemente estudiada, ya que es difícil separar en un momento dado las alteraciones psicogénicas causantes del trastorno pigmentario, de aquellos que son resultados del mismo. (2).

El paciente suele presentarse a la consulta con estado de preocupación variable, en ocasiones con verdadera angustia y desesperación, la enfermedad suele ser motivo, en los niños, de rechazos y burlas familiares o de compañeros y amigos (los llaman "pintos manchados"), y en algunas ocasiones no les permiten asistir a la escuela o les niegan la tarjeta de salud para trabajar y así se les va formando un sentimiento que contribuye al mantenimiento de las lesiones.

En ocasiones existe una relación evidente con un trastorno emocional importante o un choque emotivo repentino; un accidente, la muerte de un familiar, problemas de identidad sexual, otras veces existe un antecedente de esta -

naturaleza.

El mecanismo íntimo de la despigmentación se desconoce, aunque se invoca la participación de la hipófisis (hormona estimulante del melanocito), del hipotálamo, suprarrenales y del sistema neurovegetativo, pero no se explica bien la curiosa sistematización de las lesiones, y el por qué solamente se despigmentan ciertas áreas de la piel como por ejemplo, el de ciertos casos de vitiligo localizados en el glande, piel cabelluda, cuello, etc.

Ultimamente se postula que corresponde más bien en un síndrome, con numerosas causas que producen las manchas en personas con una piel acostumbrada a la aparición de alteraciones del pigmento, y así el traumatismo, la presión, el piquete de un insecto, una alteración emocional, podrían dar como resultado esa respuesta acrómica de la piel. Igualmente se mencionan factores inmunológicos, habiéndose encontrado anticuerpos contra la melanina de la cual falta en los melanocitos que se encuentran en igual cantidad que en la piel normal, pero sin melanina. Hipótesis no comprobada plenamente (3).

El pronóstico es variable e impredecible, en los niños hay curaciones espontáneas, igualmente que en ciertas lesiones leucomelanodérmicas, otras veces las manchas están estables, aumentan en número y en casos muy aislados se extienden a casi toda la superficie de la piel, siendo muy conocido la rebeldía de las lesiones vitiliginosas a los tratamientos conocidos.

Referente al manejo y tratamiento de estos enfermos - hay diferentes opiniones, nadie puede asegurar la pigmentación de las lesiones en un plazo perentorio, sin embargo, - mucho se puede hacer.

Casi siempre el paciente ha recibido el impacto de no ticias alarmantes; "es incurable su enfermedad, es de origen nervioso se le va a extender a todo el cuerpo". Por lo que consulta frecuentemente a diversos médicos, quienes al prescribir diferentes tratamientos y opiniones, aumentan su preocupación, así como sus dudas respecto a su posible curación. Además casi todos los pacientes son tratados - con soluciones tóxicas demasiado irritantes que les han - producido quemaduras, tal es el caso de los psoralenos (me ladinina) frecuentemente mal empleado. Estas sustancias - sobre todo del Ammima juslinn, planta de origen egipcia, tiene intensa acción fototóxica y el paciente exagerando - las instrucciones del médico, se aplica la solución o la - pomada y se expone al sol, produciéndose casi de inmediato una intensa reacción inflamatoria, eritema y ampollas con el ardor de una verdadera quemadura, lo que ha despresti-- giado este medicamento y los pacientes no desean volver a utilizarlo. Por vía oral, también se han utilizado las - psoralinas con resultados discordantes, la piel sobre todo en México que es más morena, responde a estas sustancias - con aumento de su pigmentación, pero las lesiones de viti- ligo no se pigmenta y el contraste es mayor (4).

También se han recomendado toques a base de ácidos - acético, de esencia de bergamota o de lima, con sedantes - suaves, siendo necesario sobre todo una explicación amplia



al paciente y a sus familiares de la naturaleza del padecimiento, intentando romper el círculo vicioso que mantiene la enfermedad cuando el paciente y los que lo rodean manifiestan intensa preocupación que les hace acudir a muchos médicos, aplicarse demasiadas sustancias, taparse demasiado las lesiones, todo lo cual mantiene los síntomas. También debemos mencionar el consejo de utilizar cosméticos para ocultar las manchas.

La enfermedad no se debe considerar incurable, puesto que en algunos casos desaparecen totalmente las manchas, aunque es caprichosa y rebelde siendo en ocasiones necesaria la adaptación del paciente a sus lesiones tratando de lograr que deje de importarle y de matizar todos los aspectos de su vida.

El psiquiatra raras veces puede hacer más en lo que respecta a lo dermatológico, aunque la depresión, resultado de la discromia, sí puede mejorarse y aún desaparecer en muchos casos. Sin embargo, en ocasiones, el tratamiento prolongado con antidepresivos condiciona una mejoría cutánea importante (24).

#### DEFINICION Y CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS DERMATOGLIPOS.

Aunque las líneas dérmicas han intrigado al hombre desde los tiempos más remotos, solo hasta en las cinco últimas décadas los científicos han recobrado interés por este tema. Aunque el patrón básico de curvas, arcos y espirales fue descrito en 1882, y el término propuesto para su

estudio "dermatoglifos" se integró a las publicaciones médicas en 1922 (19).

La dermatoglifia corresponde al estudio sistemático de las configuraciones de la fina cubierta epidérmica de los dedos, las palmas y las plantas (6).

En la piel volar que se caracteriza por ser una piel desnuda, que carece de vello y glándulas sebáceas, pero abundan las glándulas sudoríparas, considerándose piel gruesa en las palmas de las manos y plantas del pie, se observa la presencia de crestas epidérmicas organizadas en una gran variedad de patrones (modelos), configuracionales que se han denominado dermatoglifos, término que se deriva de los vocablos griegos: derma - piel glyphos - grabado. (13).

Estas crestas o configuraciones pueden ser alteradas en sus características por factores genéticos o ambientales durante el período de la organogénesis. Por lo que se ha efectuado el análisis de sus variaciones configuracionales con la finalidad de valorar para el diagnóstico clínico de un determinado padecimiento. De ser posible esto, el análisis de los dermatoglifos tendría algunas ventajas, ya que la obtención de las muestras de los patrones de las líneas dermopapilares, es relativamente sencilla, sobre ellas pueden ser examinadas las anormalidades inmediatamente después del nacimiento, registrándose, e imprimiéndose por medio de una técnica simple, rápida y económica, sin utilizar un elaborado equipo de análisis y sin traumatizar al paciente.

La interpretación de las impresiones palmares o plantares, a menudo pueden reforzar o hacer variar una opinión clínica: ayuda a localizar individuos con padecimientos - asintomáticos y a seleccionar pacientes antes de practicar les pruebas, diagnósticos muy elaborados, molestias, costo sas y en ocasiones dolorosas.

Los trazos dérmicos aparecen en los inicios de la vida fetal, cuando tiene lugar la organogénesis. Se supone que el primordio de los surcos o crestas dérmicas son los cojinetes o almohadillas de la piel volar fetal, que apare cen durante la sexta semana de la gestación (6).

Estos cojinetes de los extremos digitales empiezan a deprimirse formando surcos dérmicos y se desarrollan en - trazos especiales alrededor de la decimotercera semana de la vida prenatal. Los trazos se completan hacia la vigési ma primera semana, período que corresponde al final de la organogénesis, y a la diferenciación de las partes fetales. Por lo tanto es obvio que cualquier factor genético o am-- biental adverso que produzca malformaciones también tendrá probabilidades de afectar los patrones dérmicos, ocasionan do variaciones a la normalidad. Se ha visto que los facto res genéticos juegan un papel muy importante en determinar las configuraciones de las crestas, y que factores no gené ticos pueden ejercer alguna influencia en alguna instancia.

Una vez formados los trazos dérmicos, permanecen sin cambio, excepto en la medida por toda la vida en un individuo permaneciendo sus características. Los trazos dérmicos se vuelven "marcadores genéticos" de diversas aberra--

ciones genéticas y del desarrollo. El avance de la edad - pueden causar la aparición de las denominadas líneas blancas secundarias que se observan superficialmente en la impresión palmar, pero no interfieren en la interpretación - de los trazos (30).

Los pliegues de flexión de las palmas y las plantas, por costumbre han sido relacionados con los dermatoglíficos y se han estudiado como tales, aún que no forman parte del sistema dermatoglífico. Los pliegues de flexión se producen por la flexión de la piel fetal y aparecen antes de la formación del hueso y músculo al mismo tiempo que los surcos epidérmicos, marcando la posición de la adherencia más firme de la piel superficial, a las capas más profundas (19).

#### TECNICAS DE IMPRESION Y ESTUDIO EN DERMATOGLIFOS

Para la selección habitual, es suficiente el uso de - lentes de aumento para estudiar la mano. Esto puede ser - realizado en segundos, dando una información clínica al observar rasgos asociados con varias afecciones o padecimientos clínicos que muestra el paciente.

Para realizar un análisis dermatoglífico completo deben estudiarse las impresiones de ambas palmas y plantas; sin embargo, en la mayoría de los casos es suficiente el - estudio de las manos. La obtención de una impresión pal--mar sin distorsiones se logra con práctica y experiencia.- También se debe ser cauto al interpretar las impresiones - palmares, ya que existen diferencias entre los sexos y los

grupos étnicos, por lo que si se desea lograr un análisis dermatoglífico significativo, es necesario tener un control obtenido de numerosas impresiones palmares de una población normal. Para esto se utiliza un cojin de hule espuma con tinta para imprimir, papel blanco limpio bond 36 kilos, una superficie dura y lisa para apoyar. Se procede a entintar los dedos, palmas y plantas del paciente, imprimiendo éstas en la hoja de papel sobre la superficie dura y lisa (11).

Algunos prefieren usar una superficie manuable que se desplace en las palmas de las manos como en las plantas de los pies, como un rodillo de hule para entintarlos.

Se puede usar la aplicación de talco o polvo de grafito que hacen prominentes los surcos dérmicos y para obtener la impresión se usa la cinta transparente que cubre los dedos y al levantar ésta se tiene el registro de las crestas.

#### CLASIFICACION DE LOS DERMATOGLIFOS.

La variabilidad de los patrones es muy amplia observándose que incluso los gemelos monocigóticos no presentan una concordancia total en sus patrones dermopapilares a pesar de esto, los patrones pueden ser clasificados dentro de varios grupos a seguir:

Los modelos o patrones de los dedos han sido clasificados en Arcos, Asas y Espirales, estos trazos se encuentran en las yemas de los dedos siendo básicos, en estas fi

guras se encuentra un patrón más, que son los trirrados -- (6).

Las figuras principales también llamados patrones verdaderos, se forman cuando hay discontinuidad en el arreglo paralelo de las líneas, éstas al curvarse gradualmente forman cúspides y trirrados.

1.- Trirrados.- Los trirrados están definidos como el centro de una figura en forma de la letra griega del ta o bien como la región de tres campos, cada uno de los cuales presenta curvas donde corren pliegues aproximadamente paralelos. Geométricamente el centro del trirrado debe estar encontrado en la interacción de tres radios, los cuales hacen un ángulo de 120 grados, a esta formación no se le considera trirrado si la medida es menor de 90 grados (20).

En la formación de los trirrados se encuentran cuatro tipos que son:

- a) Trirrado Ideal.- Es aquel que está representado por una bifurcación de tres radios.
- b) Algunas veces encontramos que los tri-radios presentan en el centro una isla.
- c) En otra ocasión el centro del trirrado está formado por un extremo del pliegue.
- d) Otro caso, es aquel, en el cual el centro del trirrado está formado por una zona donde no se encuentran pliegues.

En estudios cuantitativos se han encontrado que los trirradios tienen gran importancia, tanto evolutivamente como ante la presencia de aberraciones cromosómicas (alteraciones en los cromosomas, numéricas y estructurales).

Si hay un dedo supernumerario, se asocia con un trirradio de más, cuando hay un dedo de menos se encuentra una relación entre los trirradios (20).

Los trirradios se encuentran con más frecuencia en la falange media proximal de los dedos, zona hipotenar, zona tenar y primer área interdigital.

2.- Espirales.- Las espirales son los patrones más complejos, tienen por lo general dos trirradios y pueden ser verdaderas espirales o bien dos asas entrelazadas (19). Dentro del grupo de espirales se pueden clasificar las siguientes:

- a) Figuras donde se encuentran dos trirradios y dos asas, se le llama patrón de asas dobles o patrón de asas gemelas.
- b) Una doble asa cuyo centro forma una espiral o un círculo concéntrico (20).

Para cuantificar este tipo de patrones se cuenta el número de líneas que existen del centro de la figura hacia el centro del trirradio correspondiente, así obtenemos dos conteos ya que existen dos trirradios, el conteo más grande de los dos se toma convencionalmente como medida del tamaño (6) (19) (20).

3.- Asas.- Las asas se forman cuando la dirección - de un campo, de líneas paralelas da la vuelta sobre sí mis ma y forma un ángulo de 100 grados. El centro de una asa es también una línea o una isla; una asa requiere un tri-- rradio que la neutraliza y viceversa. En la formación de las asas se encuentran dos tipos:

- a) Asas Cubitales.- Son aquellas en donde el centro del asa está dirigido hacia el lado opuesto del - dedo pulgar, o sea hacia el hueso cubital.
- b) Asa Radial.- Es cuando el centro de la figura se dirige hacia el centro del pulgar de la mano.

Para medir las asas se cuenta el número de pliegues - del centro de la figura hacia el trirradio.

En estudios cuantitativos el asa tiene un valor de - uno, las asas se encuentran con más frecuencia en la falange media proximal de los dedos, zonas tenar, hipotenar y - primer área interdigital.

4.- Arcos.- La formación de arcos se presenta cuan- do en el patrón hay ni asas ni trirradios, las configura-- ciones son en campo abierto.

Una clase de arco es aquel en donde el patrón es una curva cuyo centro se encuentra en trirradio. El valor que se adjudica al arco en estudios cuantitativos es cero.

5.- Patrones en el Area Palmar.- El área palmar se ha dividido dentro de seis áreas en las cuales algunos pa...



trones pueden estar o no presentes. Estas áreas son: la Tenar; Hipotenar y las Interdigitales I, II, III, IV de la zona radial hacia la zona cubital. El área Interdigital I convencionalmente corresponde al área Tenar.

- a) Area Tenar.- La región interdigital I que se encuentra en la región tenar palmar y está entre el dedo pulgar y dedo índice de cada mano, se pueden encontrar patrones como: asas, espirales, asas - distales con asa radial, espiral con asa y vestigios de figuras.
- b) Las Regiones Interdigitales II, III, IV.- Pueden ser áreas abiertas o con patrones del tipo de -- asas, espirales, o un patrón vestigial que presenta crestas o líneas con una orientación diferente que no se define bien entre asa o espiral.

Trirradios en áreas Interdigitales, son normalmente cuatro trirradios situados en base de cada uno de los dedos II, III, IV y V. Estos son conocidos como trirradios: a, b, c y d. Y un trirradio extra en estas áreas interdigitales se les denomina a', b', c' y d' (prima). En ocasiones hay ausencia de algún trirradio de estos, pero es más frecuente la ausencia del trirradio c.

Se encuentra un trirradio central entre dos dígitos, esto es común en la cigodactilia y la polidactilia, encontrando un dedo extra extirpado; quedando los trirradios bc o cd.

Estos cuatro trirradios que se encuentran en las áreas Interdigitales, nos dan cuatro salidas de las líneas principales que van del centro de los trirradios al centro de la palma de la mano y se denominan éstos con las letras mayúsculas A, B, C y D.

- c) Región Hipotenar.- El trirradio t axial, un trirradio en la región hipotenar palmar que está en el eje del cuarto metacarpo, cerca del pliegue de la muñeca ha sido llamado trirradio t.

También puede haber trirradios t accesorios t', - t", y su posición de estos trirradios es motivo de muchas variaciones.

En la región proximal de la palma en donde estos trirradios presentan la forma de una delta, es llamado trirradio t simple. Cuando el trirradio se sitúa al centro de la palma de la mano presenta la forma invertida delta, se determina como trirradio t"; cuando éste está en una posición intermedia cerca o entre dos radios y perpendicular, es llamado trirradio t'. Puede existir un trirradio t". Existe el trirradio de borde que se localiza cerca de la región cubital del cuarto metacarpo y se denomina con las siglas tb.

En la región hipotenar se encuentran otros patrones aparte de los mencionados, se encuentran asas, espirales, el patrón S que es una espiral modifi-

cada.

- d) Pliegues palmares.- Estos son llamados pliegues de flexión de las palmas, como se mencionó anteriormente; por costumbre han sido relacionados con los dermatoglifos y se han estudiado como tales, aunque no forman parte del sistema dermatoglífico.

Los pliegues palmares reciben los siguientes nombres:

- a) Pliegue Transverso Distal; b) Pliegue Transverso Proximal; c) Pliegue Longitudinal Radial (26) (13) (17).

#### RESULTADOS DE LA APLICACION DEL ANALISIS DERMATOGRAFICO EN MEDICINA

- A. Aneuploidias Autosómicas
- B. Aberraciones de los Cromosomas
- C. Trastornos de un Gen
- D. Trastornos de Etiología no Definida
- E. Influencia o Influidos Exteriores

Se han hecho diversas revisiones de los resultados de estudios efectuados en diversas entidades clínicas en relación con los patrones dermatográficos, de grupos de diversos pacientes con algunos de los padecimientos siguientes: (16) (25) (30).

- A. Aneuploidias Autosómicas.

Esta anomalía consiste en el número de cromosomas de la especie que no guarda proporción alguna entre sí; el núcleo tiene  $2n+1$ ;  $+2$ ;  $+3$ ; etc., polisomía y monosomía.

Si bien el número normal de cromosomas en el hombre es de 46, en algunos casos se han observado números anormales de los mismos. Un individuo puede ser poliploide y tener uno o más series extras completas de cromosomas, o puede tener uno o dos cromosomas extras con un total de 47 ó 48. Puede tener un carácter triploide con 47 cromosomas - (44 autosomas, dos cromosomas X y uno Y). Es posible imaginar que el cigoto se formó de un óvulo haploide ( $n$ ) normal, fertilizado por un espermatozoide diploide ( $2n$ ) anómalo o al contrario.

El término no disyunción se refiere a la incapacidad de un par de cromosomas homólogos para separarse normalmente durante la fase de reducción de la meiosis. Por ejemplo, dos cromosomas X que no se puedan separar, quedarían en el núcleo ovular en tanto los cuerpos polares no tendrían este cromosoma X. En otros casos ese par de cromosomas irían precisamente al cuerpo polar y quedaría sin el pronúcleo femenino. La falta de separación de los cromosomas XY en el masculino daría lugar a la formación de espermatozoides con X y Y, o sin ninguno de los dos. Puede ocurrir no disyunción cromosómica durante la primera o segunda división meiótica, lo que origina la formación de un grupo de células anormales en un individuo por otra parte normal.

Los estudios citogenéticos han puesto en claro el origen de una de las anomalías el síndrome de Down, es una alteración cromosómica más, su frecuencia llega al 0.15% de todos los nacimientos. Los estudios citogenéticos revelaron que los pacientes tienen un pequeño cromosoma 21 ex-

tra, lo que hace un total de 47. Se cree que la presencia de este pequeño cromosoma se debe a no disyunción del oocito materno.

La presencia de este cromosoma extra es causa de anomalías complejas, físicas y mentales que caracterizan el síndrome de Down. Estos individuos padecen anomalías de la cara, párpados, lengua y otras partes del cuerpo. Estos pacientes presentan patrones dermatoglíficos no frecuentes y numerosos investigadores han reportado un incremento de asas cubitales en la mayoría de los dedos, así como asas radiales en el 4o y 5o dedo; pliegue transverso palmar; ángulo atd mayor de 57 grados; en el área interdigital II y III un incremento en los patrones y una disminución en la frecuencia de figuras en las áreas interdigitales I y IV; en el área hipotenar presenta patrones que por lo regular son asas cubitales o arcos carpales; una pequeña asa distal en el arco tibial hallucal; finalmente se describe un simple pliegue de flexión en el 5o dedo en el área interdigital IV de la planta.

Un bajo porcentaje de individuos con este síndrome presentan como alteración cromosómica a una traslocación en los cromosomas 15/21; 21/22; ó 21/21. Clínicamente sus síntomas son similares a la trisomía 21 regular.

Trisomía 18.- Son individuos que presentan retraso mental, anomalías graves múltiples como paladar hendido, polidactilia, defectos del sistema nervioso central y oculares. Estos pacientes presentan en sus dermatoglifos de 6 a 10 arcos en los dedos; pliegue transverso palmar y un so

pliegue de flexión en los dedos.

Las trisomias 15; 16; y 17 son similares a la 18, en numerosos síntomas clínicos somáticos como en sus dermatoglifos; y para poderlas diferenciar un tipo de pacientes - de otro solamente en análisis citogenético nos permite hacer la diferenciación.

Hay una hipótesis de Lee que la triplicación de genes en estos síndromes vienen a interferir con el desarrollo - sincrónico del embrión y pueden contarse dentro de algunos padecimientos congénitos observados en esta condición por los dermatoglifos (6).

Las translocaciones que corresponden a las alteraciones estructurales; son cambios de segmentos entre cromosomas no homólogos, formándose dos cromosomas nuevos. Al aplicarse el análisis de los dermatoglifos, se han tenido resultados que han asociado patrones específicos a la translocación autosómicas como son en las translocaciones del - 21; que son 15/21; 21/22; 21/21. Reportándose en estos pacientes un trirradio axial alto; espirales en todos los dígitos; en los pliegues palmares se encuentra el surco del simio; en algunos presentan un ángulo atd mayor de 55 grados y aumento en la frecuencia de patrones en la zona tenar y en la interdigital I.

Delección o Deficiencia.- Corresponde a la pérdida - de una porción cromosómica, se han reportado interesantes - análisis dermatoglíficos en individuos con cromosomas deleccionados o los que han mostrado reaarreglo no usuales en

los patrones palmares y plantares.

La pérdida puede ser en diversos cromosomas, por ejemplo, en el cromosoma 5; 18 tanto en los brazos largos como de los cortos, una delección de ambos brazos da origen a un cromosoma en anillo; otras delecciones son del brazo largo del cromosoma 15; y de los cromosomas 21-22, con respecto a la del cromosoma 21 estos individuos presentan rasgos dermatoglíficos como pliegue transverso palmar; 10 espirales en los dígitos; ausencia del trirrradio axial; asacubital en la zona hipotenar; en la zona interdigital I de la mano izquierda se incrementan arcos.

#### B. Aberraciones de los Cromosomas Sexuales.

En las aneuploidias de los cromosomas sexuales se han estudiado los patrones dermopapilares en individuos tanto con aberraciones del cromosoma X como del Y. En los pacientes con un patrón cromosómico XO, (síndrome de Turner) (disgenesia gonadal, o agenesia ovárica), su número de cromosomas será 45; 44 autosomas y un cromosoma sexual, faltando el otro. Las gónodas son rudimentarias o faltan, de modo que se desarrollan órganos genitales externos e internos - femeninos; la estatura es baja, a menudo existen otras anomalías congénitas y no ocurre maduración en la pubertad.

El síndrome de Turner se ha asociado con otro estado de cromosomas incluyendo al: XO/XX; XO/XX<sub>4</sub>; XX/XX<sub>4</sub> y XY. De estos pacientes presentan las siguientes características en los dermatoglifos: (31)

- 1.- Un incremento de espirales en sus dígitos

- 2.- Asas en los dedos pulgares
- 3.- Asas radiales en el dedo índice
- 4.- Surco de simio
- 5.- Incremento del ángulo atd
- 6.- En la zona hipotenar hay patrón S

Síndrome de Klinefelter.- Presenta un patrón cromosómico XXY, con los genitales masculinos desarrollados; la secreción de testosterona en la pubertad con frecuencia presenta los niveles para desarrollar los caracteres sexuales secundarios sin embargo, los tubos seminíferos son anormales y hay una mayor incidencia de retardo mental que la normal; hay disgenesia de tubos seminíferos. Estos son individuos con circunstancias patológicas causadas por modificación del número de cromosomas en la de los varones con apariencia casi normal; y muchas veces con ginecomastia (desarrollo de -- glándulas mamarias). Los patrones dermatoglíficos que se observan frecuentemente en los pacientes con síndrome de Klinefelter son los siguientes: (31)

- 1.- Incremento de arcos como figuras
- 2.- Tendencia hacia una disposición transversal de las líneas palmares
- 3.- Pliegue transversal palmar
- 4.- Suma total de líneas disminuida
- 5.- En el área hipotenar, asa radial o sea cubital

#### C. Efectos de un Gen Unico.

Hay diversos trastornos debido a un solo gen anormal, los reportes que han sido emitidos respecto a ellos se asocian con muchas de las enfermedades que padece el hombre;



son transmitidas por genes recesivos, y es importante poder distinguir el individuo normal homocigoto del individuo heterocigoto, que superficialmente parece normal, pero es un portador del rasgo.

En un estudio realizado en treinta pacientes con Neurofibromatosis analizando sus dermatoglifos, se observó - significatividad con respecto al incremento de espirales - en las yemas de los dedos.

En otro estudio efectuado en pacientes con Pseudohipo parathirioidismo (16), se observó lo siguiente:

- 1.- Incremento de arcos como figuras dactilares
- 2.- Disminución en la frecuencia de asas radiales en el dedo II.
- 3.- Bajo conteo en la suma de las líneas dermopapilares.
- 4.- Patrones en transición en las áreas interdigitales.

En estudios semejantes en 70 pacientes con Fenilcetonuria padecimiento autosómico recesivo en el cual los individuos carecen de la enzima necesaria para convertir la fenilalanina, en tirosina. Por lo que el primero se acumula - en los tejidos y causa retraso mental. Se observó la presencia de un decremento en la frecuencia de patrones en - las áreas interdigitales II y IV, así con una ausencia del trirradio c.

En otro trabajo en 61 pacientes con corea de Hunting-

ton, trastorno autosómico en el cual el portador goza de buena salud durante la mayor parte de su vida, iniciándose la enfermedad con movimientos involuntarios de la cabeza, extremidades y el cuerpo; progresando con alteraciones degenerativas del sistema nervioso, pérdida de las facultades físicas y mentales y la muerte. La edad en que se manifiesta por primera vez, varía desde la infancia a la vejez. El análisis dermatoglífico realizado únicamente en las regiones dactilares no fue significativo (16).

Otro padecimiento estudiado ha sido el síndrome de Lange (17), caracterizado por numerosas anomalías congénitas con modelo de herencia recesiva. Presentan estos individuos Micromelia (brazos y piernas cortas), sin desarrollo normal con ageneia digital. En los casos que las manos estuvieran presentes, análisis de algunos dio como resultado en las líneas dermopapilares un incremento en la frecuencia del pliegue transversal palmar.

#### D. Trastornos de Etiología no Definida.

a) Hay pacientes que presentan el síndrome Bucal, Facial y Digital, padecimiento caracterizado por anomalías del tipo: Hipertirohidismo; micrognata; lengua bífida y otras anomalías bucales. Presentan en sus dermatoglifos alteraciones como son: pliegue transversal palmar y pliegue de flexión en el 5o. dedo (16) (17).

b) Enfermedades Congénitas del Corazón.- Los individuos que padecen estas anomalías, se pueden agrupar en seis, que son:

a) Estenosis pulmonar

- b) Comunicación interventricular
- c) Tetratología de Fallot
- d) Comunicación interauricular
- e) Coartación de la Aorta
- f) Estenosis Aórtica

Los reportes que se han emitido de estas desviaciones que se han asociado con los dermatoglifos con varias de estas malformaciones congénitas del corazón: (5), (21), (22) (23).

- a) Estenosis pulmonar, se establece un trirradio -- axial distal; que es una posible significancia en la diagnosis de los afectados en estas malforma-- ciones. Arcos más frecuentes.
- b) Comunicación Interventricular, presentan en sus - dermatoglifos un incremento en el ángulo atd.
- c) Pacientes con tetratología de Fallot, se observa incremento de espirales en las regiones digitales.
- d) Pacientes con el padecimiento en la comunicación Interauricular, presentan un incremento de asas - radiales en sus dígitos.
- e) Individuos con Coartación y Estenosis Aórtico -- muestran un incremento de espirales.

c) Esquizofrenia.- Estos pacientes presentan en sus dermatoglifos, tergiversación en sus líneas dermopapilares; en algunos trabajos se han reportado un incremento de espirales; otros reportan un incremento de arcos en los dígi--tos (10).

d) El síndrome de Rubinstein-Taybi.- Presenta, pliegue transverso palmar; e incremento de los patrones en el espacio interdigital I y en la región tenar (17).

e) Retraso Mental Idiopático.- Estos pacientes presentan dermatoglifos de tipo: pliegue transverso palmar, además de un incremento de figuras en la región Tenar y espacio interdigital; hay un incremento de arcos en las yemas de los dedos con disminución de la suma total; un incremento de figuras en la región hipotenar y disminución - del recuento a-b. (16) (17).

#### E. Influencia de Factores Ambientales.

Hay factoes exógenos además de los genéticos que llegan a repercutir en la formación y desarrollo de órganos; miembros; piel, etc. Esto sucede cuando el embrión se encuentra en útero en los primeros estadios de vida (del primero al quinto mes de gestación).

Los agentes que ocasionan deterioros durante el estado embrionario, pueden ocasionar anomalías en los dermatoglifos del embrión. Un ejemplo de ellos es la talidomida, medicamento que causa grandes daños en los niños, cuando éstos se encuentran en el periodo de gestación, ocasionando mutilacion en ambos miembros, brazos y piernas o hace - que tenga el producto un desarrollo incipiente de sus miembros. En cinco casos de niños afectados por la talidomida, presentaron unas manos imperfectas; cuatro de ellas tenían en sus palmas un pliegue transverso palmar (16).

En el síndrome del Apéndice Radicular.- Los indivi--

duos con esta anormalidad presentan los siguientes cambios en sus dermatoglifos: (16)

- 1.- Frecuencia aumentada de espirales
- 2.- Recuento a-b disminuido
- 3.- Angulo atd elevado
- 4.- Angulo axial distal
- 5.- Presentan pliegue transverso palmar

En los individuos que presentaron una infección intrauterina por Citomegalovirus las anomalías de los dermatoglifos son las siguientes: (16)

- 1.- Pliegue transverso palmar
- 2.- Angulo atd elevado
- 3.- Suma total de líneas incrementada

#### DERMATOGLIFOS EN PADECIMIENTOS DERMATOLOGICOS.

Las enfermedades de la piel han sido poco estudiadas en cuanto a sus patrones dermatoglíficos, de ellas solamente la lepra (25), las dermatitis y el vitiligo. Dentro de las Dermatitis tenemos al trabajo de Cusumano (7), quien estudia 45 pacientes con dermatitis atópica y los compara con 60 no atópicos, observando una significatividad de  $p < .005$  para la presencia en tres o más dedos de sus líneas dermopapilares con una distribución lineal, lo que le hace sugerir que esta disposición es típica en la dermatitis principalmente en la atópica. Con respecto a las figuras únicamente las espirales presentaron una frecuencia -

significativa en el sexo femenino  $p < .002$ , este incremento estuvo presente únicamente en mujeres caucásicas.

Otro trabajo es el de Uehara (28) quien revisa a 178 pacientes con una neurodermatitis atópica, de las cuales 37% presentaron Ictiosis Vulgaris. El incremento de las marcas palmares se encontró 28%, mientras que en patrón normal de marcas normales estuvo en el 78%. Finalmente concluye que el incremento en las marcas palmares en pacientes con dermatitis atópica, ésta es una manifestación concomitante de una Inctiosis (12).

Verbon (29) al estudiar las displasias ectodérmicas - observa en una familia tanto en las madres como en los hijos un trirradio en posición mayor de 60 grados. Finalmente el vitiligo fue estudiado por Oyhenart (18), en una población Uruguaya, analizando diversos parámetros, observando significatividad para la abertura del ángulo atd en el sexo femenino, así como para la frecuencia de figuras dactilares arcos en el sexo masculino y espirales en el sexo femenino; sin embargo, su población es muy reducida y no se señala en ella su origen étnico.

Con la finalidad de comprobar si los resultados obtenidos por este autor, así como la de probar la utilidad del análisis de un mayor número de parámetros dermatoglíficos, se desarrolló este trabajo en una población mexicana, incrementando dentro de nuestras posibilidades el tamaño de muestra de los pacientes con esta enfermedad, considerando además su origen étnico, de tal manera que al compa-

rarse sus resultados con los del grupo control no obtengamos diferencias significativas correspondientes más bien a sus diferencias antropológicas que al padecimiento.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron sesenta pacientes procedentes de la consulta externa de psiquiatría, del Centro Dermatológico Ladislao de la Pascua; diagnosticados con vitiligo. De ellos 30 correspondieron al sexo masculino y 30 al femenino, todos con padres y abuelos de origen mexicano. La edad del sexo femenino varió entre los 8 y 52 años, con una media -  $\bar{X}$ =26.03. En el sexo masculino la edad estuvo comprendida entre los 8 y 54 años, con una media de  $\bar{X}$ =22.96.

La edad para la población total estuvo comprendida entre los 8 y 54 años, con una media de  $\bar{X}$ =24.5 años.

Las impresiones palmares y dactilares se obtuvieron - por el método de entintado (Figueroa 1972), que consiste - en lavar las palmas de las manos con agua y jabón, secándo las perfectamente con toallas de papel; después se cubrieron con tinta especial para huellas digitales, la cual se aplicó mediante un rodillo especial de hule; las muestras se obtuvieron sobre hojas de papel Bond blanco.

La marca completa de la palma se logró oprimiendo éstas sobre el papel y la impresión de las yemas de los de-- dos utilizando cinta celulósica transparente rodeando a la región, y pasando después la impresión a la hoja de papel. Las impresiones son claras siempre y cuando la capa de tinta no se aplique en exceso; la tinta se elimina fácilmente con agua y jabón. Este método es práctico y económico, ya que permite el estudio de la impresión unos minutos después de tomada.



Las impresiones fueron analizadas de acuerdo a la formulación de los patrones dermatoglíficos establecidos por L.S. Penrose en 1968 (19). Los parámetros de estudio en el análisis dermatoglífico fueron: 9 cuantitativos y 9 - cualitativos, los cuales se mencionan a continuación:

- 1.- Angulo atd
- 2.- Angulo tda
- 3.- Angulo dat
- 4.- Recuento a-b
- 5.- Recuento d-t
- 6.- Intensidad de Dibujo (I. Cummins)
- 7.- Suma total de Líneas Dermopapilares de las Figuras de las Yemas
- 8.- Índice de Variación (Patrón  $S^2$ )
- 9.- Altura del Trirradio t
- 10.- Salida de Líneas Principales
- 11.- Índice de Salida Líneas A+D
- 12.- Patrón de Intensidad Palmar
- 13.- Figuras Interdigitales I; II; III y IV.
- 14.- Figuras en la Región Tenar
- 15.- Figuras en la Región Hipotenar
- 16.- Figuras Dactilares
- 17.- Pliegues Palmares
- 18.- Otros Datos.

Los resultados obtenidos se compararon los de un grupo que fue considerado como testigo estudiado por Figueroa y colaboradores en Una Población de Estudiantes "Normales" de la U.N.A.M. 100 del sexo masculino y 100 del sexo femenino (9).

Para el análisis estadístico se efectuaron las siguientes determinaciones: porcentaje  $\bar{X}$ ; desviación estándar; - rango. Las variables continuas fueron comparadas aplicando la prueba de t de Student y las discretas utilizando la prueba de ji cuadrada ( $X^2$ ). (15) (26)

## RESULTADOS

## SEXO MASCULINO

Con respecto a los diversos ángulos se obtuvieron los siguientes valores, en cuanto a su promedio de abertura y a su desviación estándar (D.E). Para el ángulo atd un  $\bar{X}=85.05$ , D.E=08.52; el ángulo tda mostró  $\bar{X}=157.53$ ; D.E=10.06 y el dat un  $\bar{X}=117.00$ ; D.E=10.40. Aplicando la prueba de "t" de Student no se obtuvo significatividad. Al compararse se estos resultados con los del grupo control Tabla I.

En relación con los recuentos de líneas para el a-b - el valor en nuestra población fue de  $\bar{X}=80.46$ ; D.E=11.34, - resultado que al compararse con el grupo control que correspondió para el mismo parámetro  $\bar{X}=99.00$ ; D.E=10.71, aplicando la prueba de "t" de Student dio una significatividad de  $p < .001$ .

Con respecto al segundo recuento se obtuvo un promedio de  $\bar{X}=213.63$ ; D.E=25.06, Tabla II. Valor que no pudo ser comparado con la población control, puesto que en ésta no fue descrito. Otro parámetro cuyo resultado se muestra en la Tabla II y que al igual que el anterior no pudo ser comparado es el Patrón de Intensidad Palmer (P.I.P.) en donde el promedio fue de  $\bar{X}=7.70$ ; D.E=0.98, para las dos manos, resultado que nos señala una frecuencia normal de figuras en las regiones palmares como la descrita por Penrose (19) (20).

Al compararse el valor del Índice de Cummins (I,C) ob

tenido en nuestro grupo  $\bar{X}=14.43$ , D.E=3.20, con los del grupo control no se obtuvo significatividad. Tabla III. Sin embargo, con respecto a la suma total de las líneas dermopapilares se observó que para los valores resultantes en los pacientes que fueron  $\bar{X}=159.93$ ; D.E=47.63, así como para el Índice de Variación  $S^2$ ,  $\bar{X}=173.44$ ; D.E=118.63, se observó un p muy significativo de  $p \ll .001$ . Tabla III.

La posición del trirradio t determinado por medio de su altura con respecto a la longitud total de la palma, - mostró en los enfermos estudiados un  $\bar{X}=38.51$ ; D.E=13.51 el cual, al compararse con los datos descritos en el grupo control cuyo promedio es de  $\bar{X}=27.82$ ; D.E=13.07, dio una  $p \ll .001$ , Tabla IV. En esta misma tabla se muestran los resultados del Índice de Salida de Líneas Principales -- (A+D) el cual no fue significativo, lo que difiere notoriamente de la significatividad obtenida en la frecuencia individual de cada una de las líneas principales, donde se obtuvo para la línea A en ambas manos, una  $p \ll .001$ , por el incremento de las salidas en la posición 4. Para la línea B se obtuvo una significatividad semejante por el mayor número de casos con su salida en la posición 5". La línea C, mostró significatividad para la mano izquierda por el número de individuos que mostraron su salida en las posiciones 5' y 5". Finalmente la línea D tanto para la mano derecha como la izquierda mostró una significatividad de  $p \ll 0.001$ , para la primera (M.D) por el porcentaje del 70% de salidas en posición 11 y para la segunda por el de 53.33% de salidas en posición 9. Tabla V.

Al compararse la frecuencia de las figuras presentes

en las yemas de los dedos aplicando la prueba de ji cuadrada, se obtuvo significatividad de arcos en los dedos II, - III y V,  $p < 0.01 > 0.001$ . Tabla VI.

Las figuras presentes en las diversas regiones palmares mostraron una significatividad para ambas manos de --  $p < 0.001$  por la presencia de numerosos casos con figuras principalmente vestigiales, Tabla VII.

La frecuencia de asas distales en las regiones interdigitales mostró una ligera significatividad de  $p < .05 > .01$  únicamente para la mano derecha en la región III. Tabla - XV.

Otra observación dermatoglífica que mostró un resultado significativo fue la presencia y ausencia de trirradios accesorios que en la mano derecha (M.D) dio un  $p < .01 > .001$  y en la izquierda (MI)  $p < .001$ , a causa del incremento en el grupo objeto de este estudio de trirradios accesorios - t', d', c', a', así como por la presencia de trirradios de borde (tb) y otros que denominamos d" y d". Tabla XVII.

Los Pliegues Palmares que también fueron considerados en nuestro análisis mostraron en este sexo una  $p < .001$  a causa del incremento en la presencia del pliegue transversal palmar bilateral y unilateral.

#### SEXO FEMENINO

Los valores de los ángulos atd, tda y dat al compararse con el grupo control mostraron únicamente una ligera -

significatividad  $p < .1 > .05$  para el último. Tabla IX. Diferencia que podemos atribuir al tamaño de muestra.

El recuento a-b en el grupo con vitiligo tuvo un promedio de  $\bar{X}=80.16$ , D.E=7.24 y al igual que en el sexo masculino no mostró significatividad. Tabla X. El recuento d-t, que tampoco fue descrito en el grupo control en el sexo femenino dio un  $\bar{X}=192.43$ , D.E=3.56, en nuestra población de mujeres afectadas. Tabla X. En esta misma tabla se muestran los resultados con respecto al patrón de Intensidad Palmar  $\bar{X}=7.26$ , D.E=1.28, los cuales no varían significativamente de los obtenidos en el sexo masculino y al igual que en éste no señalan la presencia de un número mayor de trirradios en las áreas palmares. Tabla X.

Los valores con respecto al Índice de Commins en los individuos objeto de este estudio al igual que en el sexo masculino, tampoco fueron significativos. Tabla XI.

La suma total de líneas dermopapilares dio un  $\bar{X}=128.63$ , D.E=50.77 dando al compararse con el grupo testigo una significatividad de  $p < .01 > .001$ . Tabla XI. En la misma Tabla se muestran los resultados del análisis del Índice de Variación  $S^2$ ,  $\bar{X}=181.13$ , D.E=141.50, valores que comparados con los del grupo control dieron una  $p \ll .001$ . Tabla XI.

La altura del trirradio t en este sexo, mostró en los pacientes un  $\bar{X}=43.73$ , D.E=13.97 resultado que comparado con el control dio una  $p < .001$ , semejante a la obtenida en el sexo masculino. Tabla XIII. El Índice de Salida de las Líneas Principales al igual en el sexo masculino no mostró significatividad. Tabla XII.

Las salidas de las líneas principales mostraron para la línea A, una  $p \ll .001$  para ambas manos. Para la derecha por el incremento de la posición 4, y para la izquierda la posición 3. La línea B para la mano derecha dio una significatividad de  $p < .001$  por el incremento de salida en posición 7 y para la izquierda una  $p \ll .001$  por el mayor número de salidas de una posición 5". La línea C para la mano derecha mostró una significatividad de  $p \ll .001$  por el incremento de salidas en las posiciones 11 y 0. Mientras que la mano izquierda, se obtuvo una  $p \ll .001$  por el incremento de salidas en posición 7 y 0. La línea D para la mano derecha mostró una  $p < .001$  por el mayor número de casos de salidas de posición 11, mientras que en la mano izquierda la significatividad fue  $p < .01 > 0.001$  por un ligero incremento de salidas de la posición 9. Tabla XIII.

Las figuras dactilares a diferencia de lo observado en el sexo masculino, mostraron una ligera significatividad con respecto al incremento de espirales en la mano derecha  $p < .01 > 0.001$  en los dedos I, II y V, mientras que la mano izquierda la significatividad  $p < .05 > .001$  fue debido a su presencia aumentada en el dedo V. Tabla XIV. Las figuras en las regiones palmares nos mostraron significatividad en su frecuencia en la región tenar. Tabla XVI. Sin embargo, en la región hipotenar se observó una ligera significatividad para la mano derecha  $p < .05 > 0.1$  por la disminución de frecuencias de figuras, y para la mano izquierda una  $p \ll .001$  también por la misma causa. Tabla XIV.

Las regiones interdigitales al compararse sus valores

fueron significativos para ambas manos  $p < .001$  por el mayor número de asas distales en la región interdigital III.

En relación de la ausencia y presencia de trirradios accesorios se obtuvo una ligera significatividad,  $p < .01 > .01$  a causa del número de trirradios d', 'a', tb. Tabla XVII.

La frecuencia de los pliegues palmares a diferencia - del sexo masculino no mostraron significatividad. Tabla - XVIII.



	ANGULO atd			ANGULO tda			ANGULO dat		
	$\bar{x}$	DE	RANGO	$\bar{x}$	DE	RANGO	$\bar{x}$	DE	RANGO
VITILIGO	85.05	8.52	62-99	157.53	10.06	134-173	117	10.40	100-141
CONTROL	85.14	07.65	71-109	160.74	06.29	143-180	114.30	07.78	90-129
Valor de P	n. s.			n. s.			n. s.		

TABLA I.-RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS  
ANGULOS: atd; tda; y dat EN  
EL SEXO MASCULINO

	RECuento a-b			RECuento d-t			PATRON DE INTENSIDAD PALMAR		
	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO
VITILIGO	80.46	11.34	60-102	213.63	25.06	169-262	7.70	0.98	5-9
CONTROL	99.00	10.71	64-119	---	---	---	---	---	---
Valor de P	P << .001								

TABLA 11.-RESULTADOS OBTENIDOS DEL RECuento a-b ,d-t y PATRON DE INTENSIDAD PALMAR EN EL SEXO MASCULINO.

	INDICE DE CUMMINS			SUMA TOTAL DE LAS LINEAS DIGITALES			INDICE DE VARIACION $S^2$		
	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO
VITILIGO	14.43	03.20	9-20	159.93	47.63	57-257	173.44	118.63	18.1-518.7
CONTROL	13.35	03.26	4-26	146.20	48.47	35-235	213.79	170.42	241-964.40
Valor de P	n.s.			P < .001			P << .001		

TABLA III. - RESULTADOS DEL INDICE DE CUMMINS.  
 SUMA TOTAL DE LAS LINEAS DIGITALES  
 Y DEL INDICE DE VARIACION  $S^2$  EN LOS  
 INDIVIDUOS DEL SEXO MASCULINO.

	ALTURA DEL TRIRRADIO t			INDICE DE SALIDA DE LINEAS PRINCIPALES A+D		
	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO
VITILIGO	38.51	13.51	25-68	28.166	2.46	24-36
CONTROL	27.82	13.07	3.94-77.9	25.33	3.22	18-32
VALOR de P	P < .001			n. s.		

TABLA IV.-RESULTADOS DE LA ALTURA DEL TRIRRADIO t .  
INDICE DE SALIDA DE LINEAS PRINCIPALES  
( A+D ) EN EL SEXO MASCULINO

POSICION	LINEA D				LINEA C				LINEA B				LINEA A			
	VITILIGO		CONTROL		VITILIGO		CONTROL		VITILIGO		CONTROL		VITILIGO		CONTROL	
	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	06.66	---	01.00	---
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	01.00	08.00	---
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	03.33	62.00	79.00	---
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	93.33	83.33	10.00	03.00
5	--	--	--	--	--	--	10.00	--	10.00	17.00	32.00	06.66	03.33	27.00	09.00	---
5''	--	--	--	--	--	13.33	22.00	25.00	30.00	56.66	29.00	37.00	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	10.00	06.00	--	--	--	--	--	--	--	--
7	--	13.33	20.00	27.00	23.33	30.00	17.00	25.00	70.00	33.33	52.00	30.00	--	--	--	--
8	--	--	01.00	02.00	--	--	--	--	--	--	01.00	01.00	--	--	--	--
9	30.00	53.33	26.00	43.00	73.33	40.00	47.00	24.00	--	--	01.00	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	04.00	10.00	--	--	--	--	--	--	--	--
11	70.00	33.33	53.00	28.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	03.00	--	--	--
0	--	--	--	--	03.33	16.66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Valor de P D vs I	$\chi^2_{D=23.57}$		$\chi^2_{I=1} 8.03$		$\chi^2_{D=2} 2.85$		$\chi^2_{I=1} 73.87$		$\chi^2_{D=21.19}$		$\chi^2_{I=1} 6.93$		$\chi^2_{D=142.45}$		$\chi^2_{I=1} 169.41$	
Valor de P	P << .001		P < .001		n.s		P << .001		P < .001		P < .001		P << .001		P << .001	

TABLA V. - FRECUENCIA EN % DE LA DIRECCION DE LAS LINEAS PRINCIPALES DE LA PALMA DE LA MANO EN EL SEXO MASCULINO

DEDO	MANO	C		R		E		A	
		Vit	Con	Vit	Con	Vit	Con	Vit	Con
I	D	23.33	33.00	0.00	0.00	76.66	62.00	0.00	2.00
	I	36.66	40.35	0.00	13.00	60.00	51.00	0.00	1.00
II	D	43.33	39.00	6.66	20.00	50.00	36.00	3.33	10.00
	I	40.00	40.05	8.84	2.00	46.66	35.00	3.33	9.00
III	D	60.00	77.00	3.33	0.00	33.33	19.00	2.33	5.00
	I	63.33	66.27	0.76	1.00	36.66	19.00	0.33	5.00
IV	D	46.66	44.00	3.33	2.00	50.00	52.00	0.00	1.00
	I	50.00	45.36	0.38	1.00	50.00	52.00	0.00	3.00
V	D	70.00	79.00	0.00	0.00	30.00	21.00	0.00	2.00
	I	83.33	80.75	0.00	0.00	16.66	15.00	0.00	1.00
TOTAL	D	48.65	55.40	2.66	4.40	47.99	38.00	1.33	2.20
TOTAL	I	54.66	58.40	1.99	3.20	41.99	38.40	0.66	3.30
TOTAL	AMBAS	51.65	59.90	2.32	3.80	44.50	36.20	0.99	3.00
		$\chi^2=D$	0.864		6.87		1.46		11.55
		$\chi^2=I$	2.13		1.54		7.23		12.10
Valor de P		D=	n.s.	D=	n.s.	D=	n.s.	D=P<.01>.001	
		I=	n.s.	I=	n.s.	I=	n.s.	I=P<.01>.001	

D=DERECHA  
I=IZQUIERDA

TABLA VI.-FRECUENCIA EN % DE LAS  
YEMAS DE LOS DEDOS EN  
EL SEXO MASCULINO.

REGION FIGURAS	VITILIGO		CONTROL	
	D	I	D	I
<b>1.-TENAR</b>				
ASA RADIAL	3.33	10.00	5	12
ASA PROXIMAL	3.33	6.66	1	5
ASA DISTAL	3.33	0.00	0	1
ASA RADIAL/ASA PROXIMAL	3.33	13.33	3	10
ESPIRAL	0.00	0.00	1	0
FIGURAS VESTIGIALES	20.00	16.00	0	0
DOBLE ASA RADIAL/ASA PROXIMAL	0.00	0.00	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>33.32</b>	<b>46.65</b>	<b>10</b>	<b>29</b>
$\chi^2_{D=}$	28.71			
$\chi^2_{I=}$	27.25			
<b>Valor de P</b>	D=P<.001			
	I=P<.001			
<b>2.-HIPOTENAR</b>				
ASA RADIAL	10.00	6.66	5	6
ASA PRIXIMAL	0.00	0.00	25	25
ASA CUBITAL	0.00	0.00	6	3
ASA RADIAL/ASA PROXIMAL	0.00	0.00	4	5
DOBLE ASA CUBITAL	0.00	0.00	1	0
ASA RADIAL/ARCO PROXIMAL	0.00	0.00	1	0
ASA RADIAL/ASA CUBITAL	0.00	13.33	0	2
PATRON S	0.00	3.33	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>10.00</b>	<b>23.32</b>	<b>42</b>	<b>41</b>
$\chi^2_{D=}$	15.55			
$\chi^2_{I=}$	84.68			
<b>VALOR DE P</b>	D=P<.05>.001			
	I=P<<.001			

D= Derecha  
I= Izquierda

TABLA VII. -FRECUENCIA EN % DE  
FIGURAS EN LAS REGIONES  
PALMARES EN EL SEXO  
MASCULINO.

TIPO		VITILIGO	CONTROL
NORMAL	B	60 %	80
NORMAL	U	23.33	11
SIDNEY	B	6.66	0
SIDNEY	U	3.33	0
TRANSVERSO PALMAR	B.	6.66	0
TRANSVERSO PALMAR	U.	10.00	6
TRANSICION TRANSVERSO			
PALMAR	U	16.66	15
TRANSICION TRANSVERSO			
PALMAR	B	0.00	2
$\chi^2$		33.20	
VALOR DE P		P < .001	

U= Unilateral  
B= Bilateral

TABLA.-FRECUENCIA DE PLIEGUES  
VIII PALMARES % EN EL SEXO  
MASCULINO.



.	ANGULO atd			ANGULO tda			ANGULO dat		
	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO
VITILIGO	87.60	13.10	48-117	160.33	11.01	119-183	109.80	10.84	87-126
CONTROL	86.56	08.46	65-114	159.94	07.48	143-181	113.53	06.68	98-129
Valor de P	n.s.			n.s.			P < .1 > .05		

TABLA IX.-RESULTADOS DE LOS DIVERSOS ANGULOS;  
atd; tda; y dat EN EL SEXO FEMENINO

	RECuento a-b			RECuento d-t			PATRON DE INTENSIDAD PALMAR		
	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO
VITILIGO	80.16	7.24	65-94	192.43	3.56	132-225	7.26	1.28	3-9
CONTROL	79.10	09.08	62-154	---	---	---	---	---	---
Valor de P	n.s.								

TABLA X.-RESULTADOS DEL RECuento a-b, d-t y PATRON DE INTENSIDAD PALMAR EN EL SEXO FEMENINO

	INDICE DE CUMMINS			SUMA TOTAL DE LAS LINEAS DIGITALES			INDICE DE VARIACION $s^2$		
	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO
VITILIGO	12.83	3.44	5-20	128.63	50.77	21-233	181.13	141.50	29.9-558.1
CONTROL	12.48	03.43	0-19	122.70	54.04	0-243	219.48	159.22	17.6-60.6
Valor de P	n.s.			$P < .01 > .001$			$P << .001$		

TABLA XI.-RESULTADOS DEL INDICE DE CUMMINS  
SUMA TOTAL DE LAS LINEAS DIGITALES Y DEL  
INDICE DE VARIACION  $s^2$  EN EL SEXO FEMENINO

	ALTURA DEL TRIRRADIO t			INDICE DE SALIDA DE LINEAS PRINCIPALES A+D		
	$\bar{X}$	DE	RANGO	$\bar{X}$	DE	RANGO
VITILIGO	43.73	13.97	22.1-70.9	25.23	4.67	13-37
CONTROL	31.32	11.44	5.83-70.9	24.69	3.83	18-32
VALOR DE P	P < .001			n. s.		

TABLA XII.-RESULTADOS DE LA ALTURA DEL TRIRRADIO t Y DEL INDICE DE SALIDA DE LINEAS PRINCIPALES ( A+D ), EN EL SEXO FEMENINO

POSICION	LINEA D		LINEA C				LINEA B				LINEA A					
	VITILIGO		CONTROL		VITILIGO		CONTROL		VITILIGO		CONTROL		VITILIGO		CONTROL	
	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	03.33	60.00	02.00	12.00	
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	02.00	
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	01.00	--	06.66	06.66	56.00	65.00	
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	01.00	80.00	20.00	20.00	14.00	
5	--	--	--	--	03.33	06.66	01.00	02.00	03.33	06.66	27.00	47.00	06.66	03.33	22.00	07.00
5'	--	--	--	--	06.66	13.33	16.00	27.00	46.66	80.00	24.00	29.00	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	03.00	--	--	--	02.00	03.00	--	--	--	--
7	10.00	30.00	20.00	34.00	33.33	43.33	26.00	34.00	46.66	13.33	45.00	20.00	--	--	--	--
8	--	--	03.00	--	--	--	--	--	--	--	01.00	--	--	--	--	--
9	33.33	53.33	32.00	45.00	43.33	23.33	41.00	24.00	03.33	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	01.00	02.00	--	--	01.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	56.66	16.66	44.00	19.00	06.66	--	--	--	--	--	--	03.33	10.00	--	--	--
12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0	--	--	--	--	06.66	13.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Valor de P D vs I	$\chi^2_{D=I} = 54.46$		$\chi^2_{D=I} = 3.07$		$\chi^2_{D=I} = 86.42$		$\chi^2_{D=I} = 8.23$		$\chi^2_{D=I} = 49.93$		$\chi^2_{D=I} = 29.25$		$\chi^2_{D=I} = 93.32$		$\chi^2_{D=I} = 56.26$	
Valor de P	P < .001		P < .01 > .001		P << .001		P < .001		P < .001		P << .001		P << .001		P << .001	

D= Derecha  
I= Izquierda

TABLA XIII. FRECUENCIA EN % DE LA DIRECCION DE LAS LINEAS PRINCIPALES DE LA PALMA DE LA MANO EN EL SEXO FEMENINO

DEDO	MANO	C		R		E		A	
		Vit	Con	Vit	Con	Vit	Con	Vit	Con
I	D	40.00	46.00	0.00	0.00	60.00	51.00	0.00	3.00
	I	56.66	43.00	0.00	0.00	43.33	53.00	0.00	4.00
II	D	50.00	51.00	6.66	9.00	40.00	30.00	6.00	10.00
	I	46.66	42.00	10.00	14.00	33.33	35.00	10.00	9.00
III	D	66.66	76.00	0.00	2.00	23.33	17.33	10.00	5.00
	I	70.00	73.00	0.00	0.00	20.00	20.00	10.00	7.00
IV	D	73.33	62.00	0.00	2.00	26.66	35.00	0.00	1.00
	I	73.33	57.00	0.00	2.00	23.33	38.00	3.33	3.00
V	D	60.00	87.00	0.00	0.00	40.00	11.00	0.00	2.00
	I	73.33	89.00	0.00	0.00	23.33	7.00	3.33	4.00
TOTAL	D	57.99	64.40	1.33	2.60	37.99	23.80	3.33	4.20
TOTAL	I	63.99	60.80	2.00	3.00	28.66	30.60	5.33	5.40
TOTAL	AMBAS	60.99	62.60	1.66	2.90	33.32	29.70	4.33	4.30
		$X^2_D =$ 5.29		1.52		14.69		3.22	
		$X^2_I =$ 3.84		1.24		13.00		4.12	
Valor de P		D= n.s.		D= n.s.		D=P<.01>.001		D= n.s.	
		I= n.s.		I= n.s.		I=P<.05>.001		I= n.s.	

D= Derecha

I= Izquierda

TABLA XIV.-FRECUENCIA EN % DE LAS FIGURAS EN LAS YEMAS DE LOS DEDOS EN EL SEXO FEMENINO

REGION FIGURAS	VITILIGO		CONTROL	
	D	I	D	I
3.-INTERDIGITAL II				
ASA DISTAL	3.33	0.00	1	1
4.-INTERDIGITAL III				
ASA DISTAL	56.66	26.00	37	27
ESPIRAL	0.00	0.00	1	0
5.-INTERDIGITAL IV				
ASA DISTAL	50.00	66.66	53	64
DOBLE ASA DISTAL	0.00	0.00	1	3
TOTAL	109.00	93.32	93	95
$\chi^2_D=$	13.31			
$\chi^2_I=$	4.05			
Valor de P	D=P<.05>.01 I= n.s.			
SEXO MASCULINO				
3.-INTERDIGITAL II				
ASA DISTAL	3.33	3.33	1	1
4.-INTERDIGITAL III				
ASA DISTAL	63.33	36.66	47	22
ESPIRAL	0.00	0.00	1	1
DOBLE ASA DISTAL	0.00	0.00	1	0
5.-INTERDIGITAL IV				
ASA DISTAL	46.66	50.00	48	66
ASA DISTAL VESTI- GIAL	0.00	0.00	1	1
TOTAL	113.32	89.99	99	91
$\chi^2_D=$	85.24			
$\chi^2_I=$	32.84			
Valor de P	D=P<<.001 I=P<.001			

D= Derecha  
I= Izquierda

TABLA XV.-FRECUENCIA EN % DE  
FIGURAS EN REGIONES PALMARES  
EN EL SEXO FEMENINO

REGION FIGURAS	VITILIGO		CONTROL	
	D	I	D	I
<b>1. -TENAR</b>				
ASA RADIAL	3.33	6.66	5	12
ASA RADIAL/ASA PROXIMAL	6.66	10.00	3	10
ESPIRAL	0.00	0.00	1	0
ASA PROXIMAL	0.00	0.00	1	5
FIGURAS VESTIGIALES	3.33	6.66	1	3
DOBLE ASA RADIAL/ASA PROXIMAL	0.00	0.00	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>13.33</b>	<b>23.33</b>	<b>11</b>	<b>31</b>
$\chi^2_D=$	4.76			
$\chi^2_I=$	6.96			
<b>Valor de P</b>	D= n.s. I= n.s.			
<b>2. -HIPOTENAR</b>				
ASA PROXIMAL	0.00	0.00	23	26
ASA RADIAL	3.33	16.66	7	10
ESPIRAL	0.00	0.00	1	0
ASA CUBITAL	0.00	6.66	3	3
ASA DISTAL/ARCO PROXIMAL	0.00	0.00	1	0
ASA RADIAL/ASA PROXIMAL	0.00	0.00	4	4
ASA CUBITAL/ASA RADIAL	0.00	0.00	2	2
ASA CUBITAL/ASA PROXIMAL	0.00	0.00	1	0
ESPIRAL/ASA CUBITAL	0.00	0.00	0	1
PATRON S	0.00	3.33	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>3.33</b>	<b>26.65</b>	<b>42</b>	<b>47</b>
$\chi^2_D=$	15.41			
$\chi^2_I=$	101.64			
<b>Valor de P</b>	D=P<.05>.01 I=P<<.001			

D= DERECHA  
I= IZQUIERDA

TABLA XVI. -FRECUENCIA EN % DE FIGURAS EN REGIONES PALMARES EN EL SEXO FEMENINO



DATOS	VITILIGO		CONTROL	
	MD	MI	MD	MI
TRIRRADIO t''	3.33	3.33	0	0
TRIRRADIO d'ACCESORIO	6.66	13.33	2	3
TRIRRADIO a'ACCESORIO	3.33	0.00	0	0
AUSENCIA DEL TRIRRADIO c	6.66	13.33	13	12
TRIRRADIO DE BORDE	3.33	6.66	0	0
TRIRRADIO t'ACCESORIO	0.00	3.33	5	5
TOTAL	23.31	39.98	20	20
$\chi^2$ X=MD	19.57			
$\chi^2$ X=MI	10.70			
Valor de P	D=P <.01> .001 I= n.s.			
SEXO MASCULINO				
AUSENCIA DEL TRIRRADIO c	3.33	13.33	15	23
TRIRRADIO t'ACCESORIO	10.00	6.66	7	4
TRIRRADIO DE BORDE	10.00	16.66	0	0
TRIRRADIO d'ACCESORIO	10.00	13.33	5	8
TRIRRADIO c'ACCESORIO	6.66	3.33	1	0
TRIRRADIO a'ACCESORIO	3.33	3.33	1	0
TRIRRADIO EN LA BASE DEL DEDO PULGAR	3.33	0.00	0	0
TRES TRIRRADIOS: d'; d''; d''' ACCESORIOS	3.33	0.00	0	0
TOTAL	49.98	56.60	29	35
$\chi^2$ X=MD	22.03			
$\chi^2$ X=MI	37.21			
Valor de P	D=P <.01> .001 I=P <.001			

MD= Mano Derecha  
MI= Mano Izquierda

TABLA XVII.-FRECUENCIA DE  
DE DATOS ACCESORIOS EN EL  
SEXO FEMENINO Y MASCULINO

TIPO	VITILIGO	CONTROL
NORMAL B	76.66 %	77
NORMAL U	16.66	14
SIDNEY B	6.66	2
SIDNEY U	0.00	0
TRANSVERSO PALMAR B.	3.33	0
TRANSVERSO PALMAR U.	6.66	2
TRANSICION TRANSVERSO PALMAR B	0.00	5
TRANSICION TRANSVER SO PALMAR U	10.00	14
$\chi^2$	13.15	
Valor de P	n.s.	

U= Unilateral  
B= Bilateral

TABLA XVIII.-FRECUENCIA DE  
DE PLIEGUES PALMARES % EN EL  
SEXO FEMENINO

## DISCUSION

El vitiligo como se mencionó en la introducción es un padecimiento de tipo psicossomático que afecta a la piel(14) el cual presenta un modelo de transmisión autosómica dominante (24). Ya que corresponde al grupo de las enfermedades dermatológicas hereditarias con diversos grados de manifestación y etapas de aparición, en los individuos que poseen este gen anómalo, es de gran interés el pronóstico, el poseer algún estudio que nos de una prueba evidencial para determinar a su portador. Uno de estos podría ser el análisis de los dermatoglifos, con esta finalidad únicamente se ha llevado a cabo una investigación, efectuada en un grupo de 43 Uruguayos, pacientes de ambos sexos (18), 19 hombres y 24 mujeres en quienes exclusivamente se estudiaron los patrones correspondientes al ángulo atd, recuento a-b, suma total de líneas, así como de patrones digitales y presentes en las diversas áreas palmares. En el presente estudio se amplió el tamaño de muestra y parámetros estudiados, con la finalidad de determinar la utilidad del análisis de los dermatoglifos. En esta investigación se observó que existe una gran similitud en cuanto a la significatividad obtenida de algunos parámetros entre el grupo del sexo masculino y femenino estudiado, así en ambos, los ángulos atd y dat no fueron significativos, sin embargo el ángulo dat en el sexo femenino mostró una ligera significatividad  $p < .1 > .05$ , que podríamos atribuir a una variación entre sexo, más que un carácter específico de este padecimiento. Este resultado difiere del obtenido por Oyhenart (18), para este parámetro quien en su población -

de pacientes con vitiligo obtuvo significatividad únicamente para el caso de la abertura del ángulo atd en el sexo femenino.

Por otra parte, con respecto al recuento a-b, en la población motivo de este trabajo, mostró una significatividad  $p < .001$ , únicamente en el sexo masculino, no siendo significativo en ningún sexo en el grupo de Oyhenart (18).

Con respecto a la suma total de líneas de las figuras dermopapilares en nuestro grupo de pacientes, se obtuvo una  $p < .001$  en ambos sexos, lo que difiere del resultado del estudio de Oyhenart (18), quien no observó significatividad en ningún sexo. Asimismo, en el presente estudio, se observó también una significatividad de  $p < .001$ , en los dos sexos en relación al índice de desviación  $S^2$ . Al compararse con los resultados del grupo control, parámetro no estudiado por Oyhenart (18).

De gran interés en esta investigación fueron los resultados del análisis de la frecuencia de la salida de las líneas principales, las cuales mostraron una gran similitud en su posición y en cuanto al resultado estadístico de su comparación con el grupo testigo en ambos sexos, así para la línea A, en la mano derecha, la significatividad fue para su salida en posición 4 tanto para hombres como mujeres, mientras que para la mano izquierda la posición 4 fue significativa únicamente en el grupo de varones y la posición 3 en las mujeres, resultados que señalan una tendencia hacia la distribución longitudinal de esta línea en las mujeres.

La línea B en el sexo masculino en ambas manos, mostró una significatividad  $p < .001$  hacia su distribución transversal 5' y 5", lo que sólo se correspondió con el sexo femenino para la mano izquierda para la posición 5". Por otra parte, la línea C en el sexo masculino, al igual que la línea B, presentó también una tendencia significativa a la distribución transversal en ambas manos, ocupando la posición 5", lo que no se observó en el sexo femenino, ya que en éste, en las dos manos, se presenta un incremento en las frecuencias de salidas en cero, así como en las posiciones 11 y 7, con resultados singificativos. Finalmente, la línea D fue significativa en ambos sexos, para la mano derecha en la posición 11  $p < .001$ , y para la izquierda en la posición 9 en el sexo masculino con una  $p < .001$ , y en el femenino con una  $p < .01 > .001$ , para las mismas salidas.

Las figuras presentes en las yemas de los dedos, mostraron en nuestros pacientes una disminución significativa en cuanto a la frecuencia de arcos en ambas manos, en los dedos II, III y IV para el sexo masculino, resultado semejante a lo observado por Oyhenart (18) en una población de pacientes uruguayos. Lo mismo se observó en el sexo femenino, ya que en nuestra población, la significatividad se obtuvo por el recuento de espirales  $p < .05 > .001$ , principalmente en los dedos I, II y III, lo que también fue obtenido por Oyhenart en su población.

En la población uruguaya (18), también se observó la frecuencia y tipo de patrones en las diversas áreas de la región palmar, no obteniéndose significatividad en ningun-

na, lo que difiere de nuestros resultados, ya que en éstos sí se obtuvo la que fue de  $p < .001$  en el sexo masculino a causa del incremento en la presencia de figuras vestigiales en la región tenar, mientras que en el sexo femenino, la significatividad fue menor de  $p < .001 > .001$ , pero con respecto a la disminución en la frecuencia de configuraciones, lo que señala para los dos sexos una tendencia a la simplificación configuracional de los patrones dermopapilares en las diversas áreas palmares.

En las regiones interdigitales se observó en nuestros pacientes una  $p < .5 > .01$ , para el número de asas distales en la región IV, lo que difiere de lo obtenido en el sexo femenino en el que se obtuvo una  $p < .001$ , para el incremento de figuras en la región III, diferencia que podemos atribuir a la variación normal existente entre ambos sexos, en cuanto a la frecuencia de figuras en las regiones interdigitales (9). Al observar los resultados en relación a la presencia y ausencia de trirradios accesorios, es interesante la homogeneidad en ambos sexos de nuestro grupo de pacientes, ya que en ambos se presentó un incremento en cuanto a los casos con ausencia de trirrradio c, así como un incremento de individuos que presentaron trirradios accesorios, tales como d', c', a' y trirrradio t', obteniéndose para los hombres las diferencias con respecto al control una  $p < .01 > .001$ , y para las mujeres un valor semejante.

Los diversos pliegues que usualmente son descritos en las investigaciones dermatoglíficas no fueron motivo de análisis en el trabajo de Oyhenart (18), sin embargo, en esta investigación, se obtuvo para el sexo masculino un

$p < .001$ , por el incremento de pliegues transversos palmar - mienstras que para el femenino, se obtuvo significatividad. Finalmente es necesario hacer la observación en relación a la posición en porcentaje del tri-radio  $t$  con respecto a la longitud total de la palma, ya que ésta fue significativa en ambos sexos, señalándonos una posición axial del tipo  $t'$  y  $t''$ , ya que en los varones ésta correspondió a un 31.51% con respecto a la longitud de la palma y en mujeres al 43.73% para la misma.

Aceptando que las investigaciones en el campo de la genética de poblaciones requiera un número de individuos mayor al utilizado en el presente trabajo, ya que los valores de significatividad obtenidos en el presente estudio - podrían variar por esta causa, no deja de ser de importancia la observación de la gran similitud en las variaciones presentes en ambos sexos, así como la semejanza en cuanto al resultado en relación a la frecuencia de los patrones digitales al compararse con los obtenidos en la población uruguaya estudiada por Oyhenart (18), por lo que esperamos que éstos sean motivo de otro estudio, ampliando el tamaño de muestra para apoyar a destacar los resultados del presente trabajo.

## CONCLUSIONES

La aplicación del análisis total de los diversos parámetros dermatoglíficos en pacientes detectados con vitiligo, ha mostrado la posibilidad de que exista un fondo etiológico de tipo genético en esta enfermedad, ya que se observa una similitud en las variaciones de los diversos parámetros dermatoglíficos en ambos sexos, resultado que queda apoyado en parte por la semejanza obtenida con respecto a la frecuencia de figuras dactilares al compararse el presente estudio con los datos de la población procedente del Uruguay.

Sin embargo, consideramos que para mayor validez de nuestras observaciones será necesario efectuar otro estudio semejante ampliando el tamaño de muestra y de obtener nuevamente una significatividad semejante, se apoyará la utilidad de la aplicación del análisis dermatoglífico en este padecimiento.



## BIBLIOGRAFIA

- 1.- ANDREWS. C.G., KENDEL. V.F., DOMONKOS. N.A.: Tratado de Dermatología. Salvat Editores, 212-721, (1965)
- 2.- BADER.P.L., BIEGEL.A., EPINETTE.W.W. and NANCE.W.E.: Vitiligo and dysgamma globulinemia. A case report and Family Study Clin. Genet. 7: 62-76, (1975).
- 3.- BERENBEIN.B.A., EGORKINA.D.A., ROMANENKO.G.F.: Results of using genetic methods of study in dermatology. -- Vest. Dermatol. Venerol. 47 (7). 8-43. (1973).
- 4.- BILLINSHAM.R.E., SILVERS.W.K.: A biologist's reflections on dermatology. J. Invest. Dermatol. 71 (4). - 40-227. (1954).
- 5.- BIRNHOLZ.T.C.: Dermatoglyphics in congenital heart disease. Am J. Roentgenol 116-539. (1972).
- 6.- CUMMINS.H., MIDLO.C.: Finger Prints, Palms and Soles (Blakiston, Philadelphia), 52-96. (1943).
- 7.- CUSUMANO.D., BERMAN.B., BERSHAD.S.: Dermatoglyphic patterns in patients with atopic dermatitis. J., AM, - CAD. Dermatol, 8/2 (207-210). (1983)
- 8.- DOBZHANSKY.S.D.: Principios de Genética. Omega, 408. (1961).
- 9.- FIGUEROA.H.H., VAZQUEZ.M.F., GARCIA.N.G., ALONSO.V.E.: Dermatoglyphic patterns in a student population from Mexico City. En prensa, Human Heredity. (1985).
- 10.- FIGUEROA.H.H., CAMPOS.F.J., GILL.M.M.: Los dermatoglifos en el Síndrome de Down. Rev. Med. Méx. 155-164. (1974).

- 11.- FIGUEROA.H.H., CAMPOS.F.J.: Los dermatoglifos en la - Esquizofrenia. Dermatología, Rev. Méd. Méx. 16:331--339. (1972).
- 12.- GARINA.T.A., ANTONEY.A.A., SUVOROVA.L.: Characteris--tics of dermatoglyphies in patients with atopic, der--matitis. Vestn. Dermatol. Venerol. (7). 19-22. (1978)
- 13.- HOLT.S.B., B.SC., Ph.D.: The genetics of Dermal Pidges. Springfield. Illinois. U.S.A. (1963).
- 14.- LERNER.A.B.: Vitiligo. J. Invest. Derm. 32: 285-310. (1959)
- 15.- MENDIETA.A.A.: Métodos de Investigación. Porrúa S.A. 3-211. (1982).
- 16.- MILTON ALTER.M.D.: Dermatoglyphic Analysis as a Diag--nostic Tool. Medicine. Vol. 46, No. 1, 1-10. (1966).
- 17.- NYHAN.W.L., SAKATI.N.O.: Genetic and Malformation - Syndromes in Clinical Medicine. Ycar Book Medical Pu--blishers (1976).
- 18.- OYHENART PEREA.M., KOLSKI.R., SALVAT.G.: Dermatogli--fos en Vitiligo. Prog. Clin. Biol. Res. 84. 33-427, - 1982.
- 19.- PENROSE.L.S.: Dermatoglyphics. Scientific American, Vol. 221, No. 6, 2:10 (1969).
- 20.- PENROSE.L.S.: Memorandum on Dermatoglyphic Nomenclatu--re. Birth Defects Original Article Series, Vol. IV, - No. 3; 1:13. (1968).
- 21.- PREUS.M., FRAZER.F.C., and LBY.E.P.: Dermatoglyphics in congenital heart malformations. Hum Hered 20. 388-402. (1970).
- 22.- RASHAD.M.N., MP MI and G. RHOADS.: Dermatoglyphic - studies of myocardial infarction patients. Hum Hered 28: 1 (1978).

- 23.- SANCHEZ.C.A.: Finger print patterns in congenital - heart disease. Brit Heart J. 26: 524-527, (1964).
- 24.- SAUL.C.A.: Lecciones de Dermatología. Editor Méndez, C.F. México, 226-231. (1972).
- 25.- SCHAUMANN.B., BARDEN.S.J.: Medical Applications of - Dermatoglyphics. Progress in Dermatoglyphic Research 34-43 (1982).
- 26.- SPIEGEL.M.R.: Estadística. McGraw-Will. 45-341.(1970).
- 27.- THURMON.T.F., JACKSON.J. and FOWLER.C.G.: Deafness - and Vitiligo. Birth Defects Conference, Kansas City, Mo., (1975).
- 28.- UEHARA.M., HAYASHI.S. Hyperlimar Palmas: Association With ichthyosis and atopic dermatitis. Arch- Dermatol 117 (8) 490-491, (1981).
- 29.- VERBON, JULIAN.: Dermatoglyphic in leukemia, J. Med. Genet, 7: 125, (1970).
- 30.- YANIS.J.J.: Human Chromosome Methodology. Academic Press. New York and London, (1974).