



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Medicina

Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 2509-584
Telf: 2509-582
Quito - Ecuador

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, Ana Cristina Béjar Albán C.I. 171752788-9, autora del trabajo de graduación intitulado: “Prevalencia de los acrocordones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 pertenecientes al Club de Diabéticos de Chimbacalle versus un grupo de pacientes del Centro de la Piel”, previa a la obtención del título profesional de Médico/a Cirujano/a en la Facultad de Medicina:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 16 de junio del 2011

Ana Cristina Béjar Albán
C.I. 171752788-9

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTA DE MEDICINA

**PREVALENCIA DE LOS ACROCORDONES EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2 PERTENECIENTES AL CLUB DE
DIABETICOS DE CHIMBACALLE VERSUS UN GRUPO DE PACIENTES
DEL CENTRO DE LA PIEL.**

DISERTACION PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE MEDICA
CIRUJANA

BEJAR ALBAN ANA CRISTINA

Director: Dr. Santiago Palacios

Quito, 2011

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo es fruto del esfuerzo y la constancia de estos años. Agradezco a mis padres, Marcelo y Lucila, quienes han sido guías en mí caminar y me han impulsado día a día a cumplir con esta meta.

Mi tío, José María Béjar, quien me dio su apoyo incondicional y fue la luz en los momentos más desoladores de mi carrera. Mi hermano, José quien ha estado en todo momento a mi lado.

Mis hermanos de comunidad (Iride – CVX) y guías espirituales, Juanito Caballero y Daniel de Icaza, quienes han reafirmado mi deseo de servir desde mi profesión.

Gracias a todos por la paciencia, por alegrarse con mi logros y solidarizarse en los momentos de penumbra. Han sido testigos de mí caminar y les invito a seguir paso a paso esta nueva aventura.

No puedo olvidar a mis pacientes quienes me han permitido realizar mis prácticas médicas, fueron mi libro abierto que me permitieron crecer tanto humana como profesionalmente. Finalmente debo dar gracias a mi Dios porque escribió derecho mi vida en reglones torcidos.

Ana Cristina Béjar A.

TABLA DE CONTENIDOS

Capítulo I: Introducción.....	1
Capítulo II: Revisión Bibliográfica	
Diabetes Mellitus. Generalidades.....	2
Clasificación de la Diabetes Mellitus.....	4
Diagnostico.....	7
Complicaciones de la Diabetes Mellitus.....	8
La Piel: Estructura y Función.....	12
Neoplasias Cutáneas.....	16
Capítulo III: Materiales y Métodos.....	23
Capítulo IV: Resultados.....	25
Capítulo V: Discusión.....	28
Conclusiones.....	33
Recomendaciones.....	34
Bibliografía.....	35
Anexos.....	39

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1: Enfermedades cutáneas y diabetes.....	10
Cuadro 2: Enfermedades cutáneas y diabetes.....	11
Cuadro 3: Prevalencia de Acrocordones.....	25
Cuadro 4: Prevalencia de Diabetes mellitus y la diabetes en CEPI.....	25
Cuadro 5: Origen de los datos y Sexo.....	26
Cuadro 6: Diabetes y Sexo.....	26
Cuadro 7: Origen e Instrucción.....	27

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Estructura de la Piel.....	14
Gráfico 2: Estructura de la epidermis.....	14
Gráfico 3: Acrocordones en cuello.....	20
Gráfico 4: Fibroma péndulo.....	21
Gráfico 5: Dermatofibroma.....	21
Gráfico 6: Dermatofibroma: signo del hoyuelo.....	22
Gráfico 7: Fibroqueratoma digital.....	22

RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 2 ha sido una patología que se ha convertido en un problema de salud pública. Al ser una patología crónica afecta a varios aparatos y sistemas provocando varias complicaciones que pueden poner en riesgo la vida del paciente o afectar su calidad de vida.

La piel, al ser un órgano tan extenso, también se ve afectado por esta enfermedad y dentro de las complicaciones más comunes se encuentran las infecciones como la candidiasis, la eripipela y la onicomicosis, dermatopatía diabética, fibroma péndulo y acrocordones, microangiopatías y macroangiopatías así como neuropatía periférica.

El presente trabajo tiene como objetivo averiguar si existe una asociación entre los acrocordones y la diabetes mellitus tipo 2.

Se utilizó una muestra de 181 pacientes, de los cuales 110 pacientes pertenecen al club de diabéticos de Chimbacalle y 71 del centro de la piel diagnosticados con acrocordones. Dentro de este último grupo se encontró 6 pacientes diabéticos.

La edad media fue de 60 años para el grupo del club de diabéticos de Chimbacalle y de 49 años para los pacientes del centro de la piel.

Se encontró un predominio en la muestra del sexo femenino en relación al masculino. (4:1).

Se ha encontrado una asociación entre los acrocordones y la diabetes, indicando que esta lesión cutánea podría ser incluida como marcador para diagnóstico oportuno de diabetes.

INTRODUCCION

La diabetes mellitus es una enfermedad que se caracteriza por la presencia de hiperglicemia crónica. A nivel mundial, se ha convertido en una enfermedad de gran importancia catalogándola como un problema de salud pública.

La diabetes tipo 2 al ser una patología crónica que genera varias complicaciones, dentro de las cuales se incluyen a las enfermedades de la piel.

Dentro de estas patologías dermatológicas encontramos a los acrocordones, que son tumores benignos blandos que se presentan en el cuello, axilas e ingles.

El presente trabajo tiene como finalidad buscar si existe una relación entre los pacientes con diabetes tipo 2 y la presencia de acrocordones.

Se evalúa dermatológicamente a los pacientes con diabetes mellitus del club de Diabéticos de Chimbacalle y se los compara con los pacientes pertenecientes al Centro de la Piel.

REVISION BIBLIOGRÁFICA

DIABETES MELLITUS

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica que se caracteriza por la presencia de hiperglucemia y se acompaña en mayor o menor medida de alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y de los lípidos. El origen y etiología de esta enfermedad puede ser diverso y conllevar a la existencia de alteraciones en la secreción de insulina, de la sensibilidad a la acción de la hormona o de ambas en algún momento de su historia natural. (1)

La diabetes mellitus constituye un problema de salud pública a nivel mundial por su magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y por las repercusiones económicas que representa. (2)

La frecuencia de la diabetes ha aumentado en los últimos cuarenta años sin considerar que tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados existe un subregistro.

El número de personas que padecen diabetes en las Américas se estimó en 35 millones en 2000, de las cuales 19 millones (54%) vivían en América Latina y el Caribe. Las proyecciones indican que en 2025 esta cifra ascenderá a 64 millones, de las cuales 40 millones (62%) corresponderán a América Latina y el Caribe. (3)

La tasa de prevalencia de la diabetes tipo 2 en adultos más elevada se ha reportado entre los indios Pima de Arizona, Estados Unidos (4). En América Latina y el Caribe, la tasa más elevada correspondió a Barbados (16.4%) (5), seguida por Cuba con 14,8% (6), en tanto que la más baja fue registrada en 1998 entre los indios Aymará

de una zona rural de Chile (1,5%). (7) En la mayoría de los países la prevalencia de diabetes es más elevada en las mujeres que en los hombres.

Según la Organización Mundial de la Salud en los Estados Unidos, Canadá, Argentina, Chile y Uruguay la prevalencia se estima entre 6,1% y 8,1% de la población adulta. En Brasil, Perú, Venezuela, Colombia y Cuba la prevalencia de diabetes fue estimada entre 5,1% y 6,0% de los adultos, mientras que en Bolivia, Paraguay, Ecuador, Panamá, Costa Rica y Guatemala fue de entre 4,1% y 5%; y en Suriname, Guyana, Nicaragua y Honduras de entre 3,1% y 4,0% de la población adulta. Se estimó que las poblaciones urbanas tenían tasas de prevalencia dos veces mayor que las poblaciones que viven en áreas rurales. (8)

En el Ecuador no se conocen datos exactos en cuanto a prevalencia e incidencia de la diabetes pero se ha estimado que del 3 al 4% de la población ecuatoriana padece Diabetes Mellitus. (9)

Según el cuadro de mortalidad del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) del año 2009 se observa que la diabetes mellitus ocupa el primer lugar con una tasa de 29 por 100.000 habitantes seguida de enfermedades cerebrovasculares con una tasa de 27,1 por 100.000 habitantes. (10)

Si realizamos una comparación de la diabetes mellitus tipo 2 desde el año 2006, en el Ecuador datos del INEC, muestran que la diabetes ocupa el cuarto lugar dentro de las primeras diez causas de mortalidad con una tasa de 15,72 por 100.000 habitantes mientras que en el año 2009, ocupa el primer lugar con una tasa de 29 por 100.000

habitantes. Como se observa ha ocurrido un aumento en la mortalidad en los últimos años, siendo una enfermedad que amerita la atención de todo el equipo médico. (10)

Para la mortalidad masculina la primera causa es “Accidentes de transporte terrestre” con 2.535 casos y una tasa de mortalidad de 36,1 por cada 100.000 habitantes de sexo masculino. La primera causa de mortalidad femenina es la “Diabetes Mellitus” con 2.192 casos y una tasa de mortalidad de 30,9 por cada 100.000 habitantes de sexo femenino. (10)

CLASIFICACION DE LA DIABETES

En julio de 1997 fue publicado el informe final sobre la Clasificación y Criterios Diagnósticos de la Diabetes Mellitus (DM), que preparó un comité internacional de expertos en diabetes, convocado por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en mayo de 1995. (11)

El grupo revisó y discutió todos los antecedentes acumulados desde 1979, cuando otro Comité de la ADA (NDDG) (12) propuso la clasificación y criterios diagnósticos que fueron acogidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y utilizados universalmente desde 1985. (13)

El Comité propone agrupar a los diferentes tipos de diabetes mellitus con un criterio patogénico. (13)

Diabetes Mellitus Tipo 1. Se caracteriza por daño de la célula beta pancreática, falla de la secreción insulínica y tendencia a la cetosis. Se subdivide en:
a) Mediada inmunológicamente: Corresponde a la mayoría de los casos (85% a 90%) con presencia al diagnóstico de uno o más marcadores, como anticuerpos anti-isletos

(ICA), anti-insulina (IAA), anti-decarboxilasa del ácido glutámico (GAD 65) y anti-tirosinofosfatasa (I A2 y IA 2B). Presenta, además, una fuerte asociación con el sistema HLA DQA y B, y DRB.

b) Diabetes Tipo 1 idiopática: Clínicamente semejante a la anterior, pero sin evidencia de autoinmunidad ni asociación con el sistema HLA.

Diabetes Mellitus Tipo 2. Es la forma más frecuente de DM. En ellos existe resistencia insulínica asociada con un déficit real o relativo de insulina. Su etiología específica es desconocida, no existe destrucción autoinmune de la célula beta. Clínicamente son en su mayoría obesos o presentan aumento de la grasa abdominal. Son metabólicamente estables; tienen evolución subclínica por largo tiempo y no requieren habitualmente tratamiento insulínico para sobrevivir.

Otros Tipos Específicos de Diabetes. Comprende, en un listado ordenado de la A la H, los tipos de diabetes de causa conocida y cuya lista se podrá incrementar a medida que progrese la investigación. Por el momento constituyen una minoría. Se ubican en este grupo los defectos genéticos en la función de la célula beta con falla secretoria que causan los distintos tipos de MODY; éstos tienen baja frecuencia, herencia dominante e inicio clínico antes de los 25 años. La alteración genética específica se ha identificado en 3 subvariedades.

También se incluyen los defectos genéticos en la acción de la insulina, como la insulinoresistencia Tipo A, con mutaciones en el receptor de la insulina, hiperinsulinemia, hiperglicemia, ocasionalmente *acantosis nigricans* y, en algunas mujeres, virilización y ovario poliquístico. Figuran en esta categoría enfermedades

pediátricas como el leprechaunismo y el síndrome de Rabson-Mendenhall. Asimismo la diabetes lipotrófica, caracterizada por resistencia insulínica, pérdida del tejido celular subcutáneo y adiposo, hepatoesplenomegalia, hiperlipoproteinemia e hipermetabolismo.

Corresponden, además, a este tipo de diabetes las enfermedades del páncreas exocrino como pancreatitis infecciosa, carcinoma, fibrosis quística, hemocromatosis y otras. Figuran en este listado las endocrinopatías que provocan hiperglicemia, la diabetes inducida por drogas o agentes químicos, infecciones virales que provocan destrucción específica de la célula beta y otras formas infrecuentes de diabetes mediada inmunológicamente, como un síndrome neurológico autoinmune y la resistencia insulínica Tipo B, con anticuerpos antióceptor de insulina. Finalmente se incluye otros síndromes genéticos ocasionalmente asociados a diabetes, como el síndrome de Down, Klinefelter, Turner y otros.

Diabetes Gestacional. Mantiene la definición de la OMS como cualquier grado de intolerancia a la glucosa diagnosticada durante el embarazo. (13) (14)

El Comité de Expertos conserva la definición de Intolerancia a la Glucosa, situación intermedia entre la normalidad y la diabetes, con glicemias 140 y menores a 200 mg/dl a las 2 horas en la PTGO y agrega una nueva entidad, la Anormalidad de la Glicemia en Ayunas, que corresponde a sujetos que presentan en ayunas glicemias 110 y <126 mg/dl. (13) (14)

DIAGNOSTICO

Los Criterios de diagnostico de la diabetes se estable ante las siguientes situaciones:

- a) Glicemia plasmática ocasional $>$ o igual a 200 mg/dl. (Medida en cualquier momento del día independiente del tiempo de la ultima ingesta) acompañada de síntomas como poliurea, polidipsia y pérdida de peso.
- b) Glicemia plasmática en ayunas (periodo de ingesta no menor a 8hs) $>$ o igual a 126 mg/dl.
- c) Glicemia plasmática de $>$ o igual a 200 mg/dl a las 2 hs de una prueba de tolerancia oral a la glucosa. Dicha prueba debe ser realizada según las indicaciones de la OMS.

Cabe indicar que, en ausencia de hiperglicemia inequívoca con descompensación metabólica aguda, los criterios deben repetirse en una segunda ocasión. (15) (1)

Existen situaciones entre la normalidad y la diabetes mellitus que no suponen una clase en si misma de la clasificación sino que constituyen estadios intermedios dentro de la historia natural de las alteraciones de los hidratos de carbono. En general son situaciones de riesgo para desarrollar diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular. (16) (1)

Dentro de esta situación se reconoce dos entidades:

- a. Tolerancia disminuida a la glucosa: se define a través de la realización de una prueba de tolerancia oral a la glucosa, si la glicemia plasmática a las 2hs es $>$ o igual a 140 mg/dl y $<$ 200 mg/dl. Se define como tolerancia normal a la glucosa una glicemia plasmática a las 2 horas $<$ 140 mg/dl.

- b. En las recomendaciones efectuadas en 1997, la ADA introduce la categoría de Glicemia alterada en ayunas como aquella situación en donde la glucosa plasmática en ayunas es \geq o igual a 110 y $<$ 126 mg/dl. La glucosa plasmática en ayunas normal sería aquella $<$ 110 mg/dl. (17)

COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS

La diabetes es una enfermedad compleja que puede afectar otros aparatos y sistemas, y la piel no escapa a ello. Desde hace varias décadas la asociación entre la Diabetes y piel ha sido notoria y cada día mejor conocida a medida de que se ha ido profundizando en la fisiopatología de la enfermedad y sus complicaciones. Se estima que el 30% de los pacientes con diabetes desarrollan desordenes cutáneos que pueden ser un indicador temprano en diabéticos no diagnosticados o bien complicaciones en fase avanzada de la enfermedad. (18)

Las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 se puede dividir en agudas y crónicas. Dentro de las complicaciones agudas se encuentran dos tipos:

- a) Propias de la enfermedad: son de naturaleza metabólica, potencialmente reversible aunque pueden llevar al óbito. Comprenden la cetoacidosis diabética y el síndrome hiperosmolar no cetósico.
- b) No exclusivas, pero que se asocian frecuentemente con la enfermedad, ya sea por ella misma o como consecuencia del tratamiento. Algunas son metabólicas, y, otras cursan con lesiones estructurales. Dentro de esta categoría se ubican el síndrome de hipoglicemia (en relación con la medicación antidiabética), la acidosis láctica (instalada en diabéticos con

complicaciones crónicas que favorecen su aparición) y los accidentes vasculares encefálicos (desarrollados en pacientes con macroangiopatía diabética previa.) (19).

Dentro de las complicaciones crónicas a la vez se dividen en:

- a) Microangiopatía: retinopatía diabética, nefropatía diabética y neuropatía diabética.
- b) Microangiopatía: Esta complicación crónica está determinada por la aterosclerosis, que es más frecuente, de aparición más temprana y con lesiones arteriales más severas que en los individuos no diabéticos (por su mayor extensión, cantidad y ubicación más distal que las vuelve más difíciles de repermeabilizar). Los vasos más frecuentes comprometidos son: los encefálicos, coronarios y periféricos (miembros inferiores). (19)

Pero al ser una enfermedad de tan larga evolución afecta también a la piel.

El compromiso cutáneo de la diabetes mellitus se puede clasificar en cuatro categorías (20):

- a) Enfermedades cutáneas con fuerte y relativa asociación con diabetes mellitus.
- b) Infecciones cutáneas más frecuentes en este tipo de pacientes
- c) Manifestaciones cutáneas de complicaciones diabéticas
- d) Reacciones cutáneas relacionadas con el tratamiento antidiabético.

1. Enfermedades cutáneas asociadas a DM:
 - Necrobiosis lipoidea *diabeticorum* (NLD)
 - Granuloma anular
 - Dermatopatía diabética
 - Cambios esclerodermiformes de la piel
 - Bulas diabéticas
 - Piel amarilla
 - Xantomas eruptivos
 - Resistencia a insulina (*Acartosis nigricans*, obesidad, papilomatosis, lipodistrofias)
 - Lesiones perforantes cutáneas
 - Púrpuras pigmentarios
 - Liquen plano oral, sensibilidades gingival, ardor, xerostomía
 - Otros: S. de Alezzandrini, vitiligo, alopecia *areata universalis*
2. Infecciones cutáneas asociadas a DM:
 - Candidiasis mucocutánea
 - Infecciones bacterianas: eritrasma, estafilocócicas, estreptocócicas, otitis extrema por *pseudomonas*, infecciones por *phycomycetes*
 - Dermatofitosis
3. Complicaciones cutáneas asociadas a DM:
 - Macroangiopatía
 - Microangiopatía
 - Neuropatía (mal perforante plantar)
4. Reacciones cutáneas al tratamiento antidiabético:
 - Reacciones alérgicas (sulfanilureas, clorpropamida, insulina)
 - Lipoatrofia (inyecciones de insulina)
 - Tumores insulínicos
 - Queloides, atrofia dérmica focal, ampollas y pápulas hiperqueratósicas

(20)

Dentro de la resistencia a la insulina se incluyen a los acrocordones y el fibroma péndulo. Más adelante se explicará la relación entre estas dos entidades. (21)

Guerra y cols. encontraron en su estudio la presencia de alguna enfermedad de tipo metabólico siendo lo más frecuentes la resistencia a la insulina, obesidad y diabetes mellitus tipo 2. La localización de los acrocordones más común fue: cuello, axilas, tórax y párpados. Además en la mitad de pacientes se observó más de diez acrocordones. (21)

Galdeano F. y cols. señalan en su investigación algunas lesiones cutáneas relacionadas con la diabetes tipo 2, como son: xerodermia, dermatofitosis, onicomycosis, tiña pedís, hipotriquia periférica, dermatopatía diabética, síndrome de engrosamiento cutáneo, pie diabético, candidiasis, fibroma péndulo, intertrigo, cejas

en carpa, queratosis seborreicas, rubefacción facial, erisipela/celulitis, acantosis nigricans, vitiligo, psoriasis, foliculitis, eritrasma y gangrena gaseosa. (22).

LESIONES CUTÁNEAS EN PACIENTES CON DM.

Patología	%	n
Xerodermia	69	86
Dermatofitosis	52,8	66
Onicomycosis	49	61
Tiña pedis	39	49
Hipotriquia periférica	39	49
Dermopatía diabética	35	44
Síndrome de engrosamiento cutáneo	25	31
Pie diabético	24	30
Candidiasis	17	21
Fibromas péndulos	11	14
Intertrigo	10	12
Cejas en carpa	10	12
Queratosis seborreicas	8	10
Rubefacción facial	4	5
Erisipela/celulitis	4	5
Acantosis nigricans	3	4
Vitiligo	2	3
Psoriasis	2	3
Foliculitis	1	1
Eritrasma	1	1
Gangrena gaseosa	1	1

(22)

Palacios S. y cols. Realizaron un estudio donde reportan una prevalencia de acrocordones de 41,57%, siendo la segunda patología más frecuente encontrada en pacientes diabéticos del club de diabéticos de Chimbacalle. (23)

En base a este estudio se realizo el presente trabajo.

LA PIEL: ESTRUCTURA Y FUNCION

La piel es el órgano más extenso del cuerpo humano, incluye todos los tejidos excepto el cartílago y el hueso. La piel es de vital importancia, de estructura compleja y de múltiples funciones. Es el más grande del cuerpo, su superficie llega a casi a los 2 metros cuadrados y su peso representa el 30% del peso total en un adulto. (24)

Embriológicamente la piel deriva del ectodermo y el mesodermo. El primero da origen a epidermis, folículo piloso, glándulas sebáceas y sudoríparas, uñas y melanocitos, mientras que el mesodermo origina tejido conectivo, músculo piloerector, vasos y células de Langerhans y de la dermis. La epidermis y la dermis se forman a partir del primer mes de vida intrauterino, y al quinto ya están desarrolladas. Al tercer mes se forman las uñas y los pelos y luego las glándulas sebáceas y sudoríparas. El tejido celular subcutáneo empieza a formarse al cuarto mes, y esta ya constituido al octavo y noveno mes. Los pelos son visibles a partir del quinto mes. Los melanocitos derivan de la cresta neural, a la cuarta semana emigran a la piel donde llegan a la decima semana de gestación. (25)

Como se menciona antes la piel es un órgano complejo que realiza diversas funciones resultantes de reacciones químicas y físicas, entre las que se encuentran: (26) el servir como barrera ante el medio interno y externo para la protección contra agresiones físicas, químicas y microbiológicas, así como de la radiación ultravioleta; como órgano de percepción, termorregulación, evaporación (ya que impide la pérdida de líquidos), biosíntesis de la vitamina D, blanco de señales neuroendocrinas, absorción de sustancias (intercelular y transcelular), almacén de grasa, excreción por

glándulas sudoríparas (perspiración), y secreción de sebo que, además, es un componente integral del sistema inmunitario y puede considerarse línea frontal de defensa. (27)

Histologicamente la piel esta costituida por tres capas: la epidermis, dermis e hipodermis. La epidermis es la parte más superficial, es un epitelio plano estratificado queratinizado esta formado por cinco estratos. (23)

La *capa basal, germinal o germinativa*, está formada por una hilera de células cilíndricas, los queratinocitos. En esta capa se inicia la proliferación de estos últimos, unidos entre si por desmosomas y a la membrana basal por hemidesmosomas. Cada cinco a diez queratinocitos se intercalan células dendríticas (melanocitos y células de Langerhans) y no dendríticas (células de Merkel). Los melanocitos contienen melanosomas y en su interior melanina que transfieren a las células vecinas. La célula de Langerhans es una célula presentadora de antígenos que proviene de la médula ósea y pertenecen al sistema de macrófagos- mononucleares. La célula de Merkel funciona como mecano.receptor y tiene relación con terminaciones nerviosas sensitivas. (25)

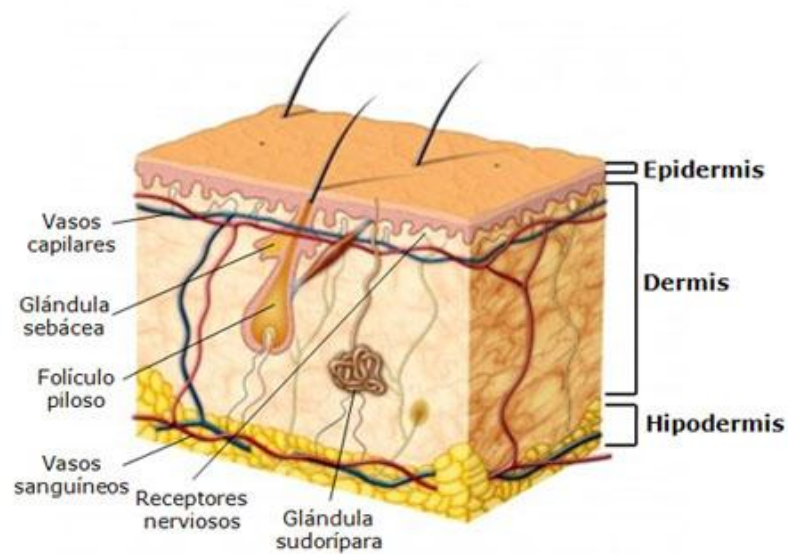
La *capa espinosa o de Malpighi*, compuesto por varias capas de células poliédricas unidas entre si por desmosomas (puentes intercelulares).

La *capa granulosa* que consta de células con granulaciones de queratohialina (precursor de la queratina).

El *estrato lúcido* que sólo se presenta en la piel gruesa como la de palmas y plantas; esta formado por eleidina.

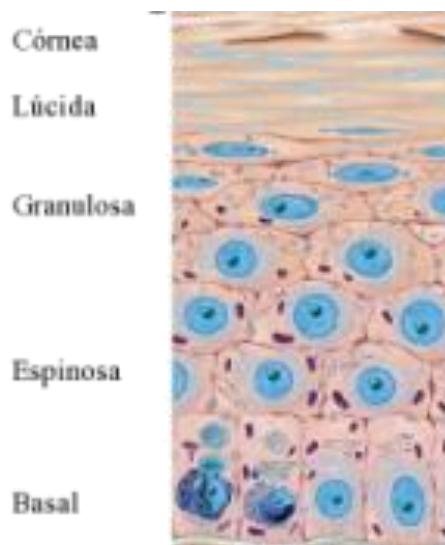
La *capa cornea* es muy gruesa en las palmas y plantas integrado por células muertas aplanadas y sin núcleo que contiene una proteína fibrilar, la queratina. (25)

Estructura de la Piel (Esquema)



(25)

Estructura de la Epidermis



(25)

La *dermis* está situada por debajo de la *epidermis* y está constituida por tejido conectivo, sustancia fundamental y células. El tejido conectivo a su vez está formado por tres tipos de fibras: *Colágenas*, *elásticas* y *reticulares*. Las *fibras colágenas* son las más numerosas, la disposición y el grosor de las mismas, varía de acuerdo al nivel en que se encuentran: en la dermis superficial o papilar son fibras delgadas, a diferencia de la dermis media y profunda, donde son más gruesas y se disponen en haces casi paralelos a la superficie de la epidermis.

Las *fibras elásticas* son fibras delgadas de 1 a 3 micras de diámetro, el grosor al igual que el de la colágena y varía de acuerdo al nivel en que se encuentran: delgadas en dermis superficial y gruesas en dermis profunda.

Las *fibras reticulares* también requieren de tinciones especiales para su observación. Miden de 0.2-1 micra de diámetro, son un tipo especial de fibra colágena de tipo III. La sustancia fundamental de la dermis contiene glucosaminoglicanos o mucopolisacáridos ácidos.

La *hipodermis*, llamada también panículo adiposo o tejido celular subcutáneo, está constituido por células grasas, que se conocen con el nombre de adipocitos, los cuales se disponen en lóbulos separados por tejido conectivo llamados septos o tabiques interlobulillares. (28)

NEOPLASIAS CUTANEAS

Los tumores son poblaciones celulares que se caracterizan por un crecimiento descontrolado y anormal, cuya proliferación excesiva no puede ser controlada por los tejidos normales del organismo y tampoco van a responder a los mecanismos de regulación normal. (29)

Las neoplasias o tumores se pueden clasificar en benignos o malignos. Las benignas están formadas por células normales con un crecimiento no controlado, pero que se limitan a una región o zona determinada y no tienen capacidad de invadir los tejidos. Las neoplasias cutáneas malignas, sin embargo, componen de células de proliferación descontrolada que limitan la función de algunos órganos ante la invasión local de los tejidos. Estas neoplasias malignas sí son capaces de producir metástasis, ya que se diseminan por el organismo a través del sistema sanguíneo y linfático. (29)

Otra clasificación que se puede distinguir es (30):

- I. Tumores derivados del revestimiento epidérmico
- II. Tumores derivados de los anexos pilo sebáceos
- III. Tumores derivados del sistema pigmentario
- IV. Tumores mesodérmicos.

Tumores derivados del revestimiento epidérmico:

- 1) Tumores benignos
 - a. Queratosis Seborreica
 - b. Quistes epidérmicos

- 2) Estados Precancerosos: Queilitis crónica, arsenicismo, radiodermatitis, cicatrices de quemaduras y úlceras crónicas.
- 3) Carcinomas:
 - a. Carcinoma in situ: Queratosis actínica, Enfermedad de Bowen, Enfermedad de Paget.
 - b. Invasor: Carcinoma espino celular.

Tumores derivados del apéndice epidérmicos:

- 1) Tumores benignos
 - a. Con diferenciación pilosa
 - b. Con diferenciación sebácea
 - c. Hidradenoma (diferenciación apocrina y ecrina)
- 2) Tumores malignos
 - a. Epitelioma basocelular
 - b. Algunas formas malignas de los anteriores.

Tumores del sistema pigmentario

- 1) Tumores benignos: Nevi pigmentario
- 2) Tumores malignos: Melanomas

Tumores de origen mesodérmico:

- 1) Tumores benignos:
 - a. Derivados de estructuras vasculares: Nevus flameus, angiomas y linfangiomas.
 - b. Derivados del tejido fibroso: Dermatofibromas, Acrocordones

- c. Derivados del tejido adiposo: Lipomas
 - d. Derivado del sistema nervioso periférico: Neurofibromas
- 2) Tumores malignos: Sarcomas, angiosarcomas, fibrosarcomas, liposarcomas, etc.

Basados en la clasificación anterior nos enfocaremos en los tumores mesodérmicos sobretodo en los tumores derivados del tejido fibroso que son objeto del estudio.

Dentro de los tumores derivados del tejido fibroso también conocidos como fibromas se reconocen 2 variedades (31):

- Fibromas Blandos:
 - Verrugas filiformes o acrocordones
 - Fibroma o molusco péndulo
- Fibromas Duros:
 - Dermatofibroma o histiocitoma fibroso
 - Fibroqueratoma digital adquirido.

Fibromas Blandos: En general es una patología bastante frecuente pero muchos no acuden a consulta. Afectan a ambos sexos. Predominan en las mujeres jóvenes y adultas. Persisten de por vida. (25)

Acrocordón: Son elevaciones filiformes únicas o múltiples en forma de pequeña elongación filiforme blanda al tacto. Suelen existir en el cuello, axilas o regiones inguinales. (30) Su tamaño es menos de 1cm, oscilando entre 1 a 5mm de diámetro. Son con frecuencia pediculados y con menos frecuencia sésiles. (33)

Se presenta en el 25% de las personas y este porcentaje aumenta con la edad. (34)
Algunos reportes han asociado a los acrocordones con acromegalia y pólipos en el aparato gastrointestinal, además de las alteraciones en el metabolismo de carbohidratos y lípidos. (35)

Los acrocordones derivan del ectodermo y mesodermo; la evaluación histológica no es necesaria a menos que se encuentren en niños porque el acrocordón puede ser manifestación del síndrome del carcinoma basocelular nevoide; se caracteriza por una epidermis hiperplásica con papilomatosis, hiperqueratosis, acantosis sobre fibras de colágeno poco densas y numerosas capilares dilatados. (21)

La patogénesis puede estar vinculada con uno de estos dos mecanismos: en los acrocordones se ha reportado una depresión del complejo hamartina-tuberina, proteínas supresoras cuya down-regulation o falta de expresión del complejo permite la proliferación fibrocítica que conduce a la formación del Acrocordón en forma similar a la observada en angiofibromas. La hamartina y la tuberina controlan el crecimiento celular regulando principalmente la S6 kinasa 1 (S6K1); si la expresión de hamartina y tuberina está atenuada, la insulina puede estimular la S6K1 y promover la proliferación epitelial. La lipoproteínlipasa (LPL) también estimula la proliferación fibroblástica vía protein-kinasa C (PKC) o por medio del factor mitogénico S6K1. Un mecanismo alternativo es el siguiente: el exceso de insulina suprime la síntesis hepática de IGFBP-1, lo que aumenta el nivel de IGF-1 libre, y disminuye la IGFBP-3 por disminución de la GH. La IGFBP3 inhibe crecimiento celular por impedir la unión de IGF-1 a su receptor. También la hiperinsulinemia actúa causando sobreexpresión del receptor del Epidermal Growth Factor (EGF-R)

por aumentar los ácidos grasos no esterificados y elevando la producción del Transforming-Growth Factor (TGF)- β 1. Estos dos últimos efectos disminuyen la síntesis de IGFBP-3 dentro del keratinocito, aumentando la disponibilidad del IGF-1. Se demostró que los acrocordones tienen sobre-expresión de los receptores EGF-R, permitiendo niveles intracelulares elevados de EGF. (36)



(23)

Fibroma péndulo: lesión nodular exoflúca de consistencia blanda. Son lesiones que miden entre 3 a 5cm, pendulares y pediculadas. Histológicamente es una lesión nodular revestida por epidermis normal, atrófica o con cambios de hiperplasia reactiva. La masa central de la lesión está compuesta por tejido conectivo laxo con un componente importante de tejido adiposo inmaduro. (32)



(32)

Fibromas Duros:

Dermatofibroma: son lesiones elevadas, pequeñas, de color amarillo marrón o rojizo, superficie lisa o rugosa, consistencia firme o dura, y no unidos a planos profundos. Predominan en extremidades inferiores y tórax. Pueden ser lesiones únicas o múltiples. (25)



(37)

Al deprimir la lesión entre los dedos se forma una depresión denominada signo del hoyuelo. (25)



(37)

Fibroqueratoma digital adquirido es una neoplasia de forma cónica y localización acral, principalmente en los dedos. Otras variantes son el dermatofibroma múltiple así como las formas familiares, atípicas polipoide, atrófica y gigante. (25)



Fibroma digital adquirido.

(25)

ANALISIS ESTADISTICO

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el presente estudio se tomó las historias clínicas dermatológicas utilizadas anteriormente por el Centro de la Piel en el estudio titulado: “Manifestaciones Cutáneas de la Diabetes Mellitus en pacientes del club de diabéticos de Chimbacalle.” De este primer grupo, se seleccionó a los pacientes que fueron diagnosticados con acrocordones. La muestra total fue de 281 pacientes de los cuales 110 presentaban acrocordones.

Posteriormente, se seleccionó un grupo de pacientes del Centro de la Piel diagnosticados previamente de acrocordones. Se recolecto una muestra de 71 pacientes de un total de 14391. Dentro de este grupo se encontró 6 pacientes con antecedentes patológicos personales de Diabetes Mellitus.

Los pacientes de ambos centros fueron evaluados y diagnosticados de acrocordones por parte de los médicos dermatólogos del Centro de la Piel, según las características clínicas de dicha patología. Además se reviso ambos grupos con el afán de evitar que se repitieran los datos.

Las variables analizadas fueron diabetes, sexo, edad, instrucción y ocupación. Estos datos fueron ingresados a Microsoft Office Excel 2007.

Luego de codificar la base de datos de ambos grupos se analizaron mediante el software estadístico SPSS 17.5. Se realizó el cruce de variables a fin de comprobar que ambos grupos no son diferentes y haciéndolos comparables con las diferentes variables. Se utilizó la prueba t de Student en la variable edad y ji-cuadrado para analizar el resto de variables.

RESULTADOS

La prevalencia de pacientes con acrocordones y diabetes mellitus en el CEPI fue de 8,45% (6) mientras que en el club de diabéticos de Chimbacalle se encontraron 110 pacientes con acrocordones de un total de 281 pacientes. Se observa una clara asociación entre la presencia de los acrocordones y la diabetes mellitus.

	Porcentaje de Acrocordones			
	Club DM		CEPI	
Acrocordones	110	39,15%	71	0,5%
Total	281		14391	

Prevalencia de Diabetes Mellitus en pacientes con Acrocordones del CEPI		
DM	6	8,45%
Total	71	

Al realizar el cruce de variables se comparó el lugar donde fueron atendidos con la edad de los pacientes obteniendo un total de 181 pacientes de los cuales 71 pacientes pertenecen al Centro de la Piel y los 110 pacientes pertenecen al Club de Diabéticos de Chimbacalle. La media de edad es de 60 y 49 años respectivamente. ($t= 6,070$, $p < 0,05$).

Otra variable que se comparó con todos los pacientes fue el sexo y el origen los datos, dando como resultado, dentro del club de diabéticos se observó 18,18% (20) pacientes de sexo masculino y el 81,82% (90) femenino. En el centro de la Piel se

observó que el 40,84% (29) son del sexo masculino y el 59,15% (42) de sexo femenino. ($X^2= 11,225$ $p=0,01$).

Origen * Sexo

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Origen	CDCh	20	90	110
	CEPI	29	42	71
Total		49	132	181

Al realizar el cruce de variables de sexo y diabetes encontramos que dentro del grupo de pacientes que padecen diabetes mellitus existen 23 hombres y 93 mujeres. ($X^2=8,586$ $p< 0,05$).

Sexo * Diabetes

		Diabetes		Total
		Sin DM	Con DM	
Sexo	Masculino	26	23	49
	Femenino	39	93	132
Total		65	116	181

Se observa una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la diabetes, siendo un factor de riesgo para presentar acrocordones el ser mujer y tener diabetes.

Con relación a la edad, se observa que los acrocordones pueden presentarse a con un predominio en personas mayores de 60 años. ($t= 6,070$ $p< 0,05$). Fue interesante encontrar algunos casos (3) en el centro de la piel con acrocordones a edades poco comunes 16 y 20 años.

Las variables de instrucción y ocupación también fueron evaluadas. En el caso de instrucción se vio que la mayoría de pacientes diabéticos del Centro de la Piel son de instrucción superior % (42) mientras que los pacientes del club de diabéticos de Chimbacalle se ubican entre la primaria 58,18% (64) y secundaria 36,36% (40). ($X^2=81,662$ $p<0,05$).

Origen * Instrucción

		Instrucción				Total
		Analfabeto	Primaria	Secundaria	Superior	
Origen	CDCh	3	64	40	3	110
	CEPI	0	8	21	42	71
Total		3	72	61	45	181

Con relación a la ocupación de los pacientes diabéticos se observa que su actividad laboral es privada en ambos grupos.

Sin embargo estas variables no modifican el hecho de tener o no acrocordones, influirían más bien en el tratamiento y comprensión de la patología que no fue motivo de estudio.

DISCUSIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 es la patología metabólica que afecta a gran parte de la población mundial y en nuestro país no es la excepción, convirtiéndose en un problema de salud pública. Según las estadísticas del instituto nacional de estadísticas y censos (INEC), ha ocurrido en nuestro país un incremento de los morbi mortalidad diabetes en los últimos 3 años.

Ante este problema en varios centros de salud se han implementado medidas para el control y manejo de los pacientes diabéticos como los “clubes”. Sitios que además de ayudar al seguimiento de la enfermedad permite a los médicos realizar estudios para un manejo más óptimo de la misma.

La piel es un órgano extenso que se ve afectado por ciertas enfermedades metabólicas como la diabetes. Dentro de las complicaciones crónicas se pueden encontrar onicomycosis, acrocordones, acantosis nigricans, infecciones como erisipela y candidiasis, macroangiopatías, microangiopatías y neuropatías periféricas, entre otras.

Los acrocordones son tumores benignos pediculadas que aparecen con frecuencia en las zonas de fricción, como cuello, axilas, zona inframamaria y región inguinal.

Estas lesiones son comunes en la población adulta, aunque no se tienen datos estadísticos de esta patología.

La fisiopatología de los acrocordones no está clara aun, sin embargo se ha visto que la hiperglicemia crónica inhibe factores supresores de crecimiento como el complejo hamartina tuberina, lo que estimula la proliferación fibrocítica.

Otra teoría en estudio menciona que la hiperinsulinemia provoca la sobreexpresión del receptor del Epidermal Growth Factor (EGF-R) y elevando la producción del Transforming-Growth Factor (TGF)-b 1. Estos dos últimos efectos disminuyen la síntesis de IGFBP-3, factor que inhibe el crecimiento celular dentro del queratinocito, y al disminuir este receptor aumenta la disponibilidad del IGF-1, factor que favorece la proliferación fibrocítica. (36)

Las teorías antes expuestas nos ayudan a entender mejor el apareamiento de los acrocordones y la relación con la diabetes mellitus, sin embargo estas teorías aun están en fase de estudio.

Según los datos revisados se ha encontrado que los acrocordones se presentan en menos del 1% de las personas, sin embargo este porcentaje aumenta con la edad, siendo una patología más común en los adultos.

Varios artículos señalan una asociación entre la diabetes mellitus tipo 2 y los acrocordones. Por ejemplo colocan a los acrocordones como la segunda complicación más común en los pacientes diabéticos con una prevalencia del 44%, lo cual hace de esta una patología que merece mayor atención.

Para el desarrollo del presente estudio fue complicado encontrar datos estadísticos de esta patología pues al ser una lesión benigna y asintomática, los pacientes no acuden a la consulta. Sin embargo de lo encontrado en este estudio conviene incluir estas lesiones como marcadores para investigar una posible diabetes mellitus asociada. Además exige a los médicos generales realizar un examen físico dermatológico más estricto y completo.

En la muestra de nuestro estudio, intervinieron 181 pacientes de los cuales, 132 fueron mujeres y 49 varones lo que da una relación de 4 mujeres por cada hombre, por lo cual no se puede afirmar que existe una asociación entre el género femenino y los acrocordones. En estudios futuros se debe considerar aumentar el número de pacientes masculinos.

Los acrocordones se han relacionado con la edad, encontrando en este estudio una media de 60 años. Según reportes revisados se ve que el número de los acrocordones aumenta con la edad.

Se analizaron además las variables de instrucción y ocupación, sin embargo estas variables no influían en la aparición y evolución de dicha patología.

Son importantes considerarlas para el tratamiento y manejo de los acrocordones al igual que la comprensión y colaboración del paciente en relación a las enfermedades asociadas.

El objetivo del presente trabajo fue investigar la prevalencia de los acrocordones entre los pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud de Chimbacalle en relación con los pacientes del Centro de la Piel y se encontró una clara asociación entre los acrocordones y la diabetes.

Según los resultados encontrados vemos una prevalencia de acrocordones y diabetes en los pacientes de Chimbacalle de 39,15% mientras que en el Centro de la Piel se observa el 8,45%. Lo cual es superior a la población general.

Ante esta asociación, se debería incluir a los acrocordones como indicadores de diabetes mellitus tipo 2, a esto sumado otros factores como: obesidad, edad, antecedentes familiares, entre otros.

Un sesgo a tomar en consideración es que la comparación del grupo de pacientes de Chimbacalle se realizó con un grupo del Centro de la Piel, que no representa la población general, más bien son pacientes que acuden por lesiones dermatológicas.

En ambos centros se revisó las historias clínicas de los pacientes con la finalidad de evitar que se duplicaran los datos. Se encontró 44 pacientes del centro de salud de Chimbacalle que también fueron atendidos en el Centro de la Piel. Para el presente estudio, los datos de estos pacientes fueron eliminados de la base de datos del Centro de la Piel, permaneciendo en el grupo de Chimbacalle.

Algunos datos interesantes que no se incluyeron en el estudio fue las características de los acrocordones como: número, tamaño y localización. Estas características serían importantes valorarlas para conocer más de esta patología y, por otro lado, investigar si existe una relación con la severidad de la diabetes.

CONCLUSIONES

- Los acrocordones son lesiones cutáneas benignas asociadas con la diabetes mellitus.
- Los acrocordones por lo general se presentan en adultos mayores.
- No hay ninguna diferencia entre ser hombre o mujer para presentar acrocordones.
- Al ser lesiones benignas, la mayoría de pacientes no les da importancia, por lo que no acuden al médico por dicha causa.

RECOMENDACIONES

- ◆ A luz del conocimiento actual se plantea realizar un examen físico más exhaustivo en busca de acrocordones.
- ◆ Tomar en cuenta para futuros estudios la importancia de mantener adecuadamente llena la información en las historias clínicas.
- ◆ Se sugiere para futuros estudios, tomar en cuenta características propias de los acrocordones en relación al tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2.

BIBLIOGRAFIA


1. **Conget I.**, *Diagnostico, clasificacion y patogenia de la diabetes mellitus*. Rev Esp Cardiol, 2002; 55 (5),528-35.
2. **Pensa, T., Salazar, E.** *Diabetes Mellitus: Enfoque Multisistemico*. Caracas : Trabajo de investigacion para optar al título de Medicina Interna en el Hospital Dr. José Ignacio Baldó, 1990; 10.
3. **King H, Aubert RE, Herman WH.**, *Global Burden of Diabetes 1995-2025*. Diabetes Care, 1998; 21(9):1414-31.
4. **Knowler WC et.**, *Determinants of Diabetes Mellitus in the Pima Indians*; Diabetes Care, 1993; 16, (1). 216-27.
5. **Foster C, Rotimi C, Fraser H, Sundarum C, Liao Y, Gibson E, Holder Y, Hoyos M, Mellanson-King R.** Hypertension, diabetes, and obesity in Barbados: findings from a recent population-based survey; Ethn Dis 1993; 3(4). 404-12.
6. **Díaz-Díaz O, Hernández M, Collado F, Seuc A, Márquez A.** Prevalencia de diabetes mellitus y tolerancia a la glucosa alterada, sus cambios en 20 años en una comunidad de Ciudad de la Habana. . *Primera reunión científica conjunta GLED/EDEG. Programa Científico*. Buenos Aires, Argentina, 1999.
7. **Santos JL, Perez Bravo F, Carrasco E, Calvillan M, Albala C.** Low prevalence of type 2 diabetes despite a high average Body Mass Index in the Aymara Natives from Chile. Nutrition, 2001; 17(4):305-9.
8. **Barceló A.** Diabetes en las Américas. *Boletín Epidemiológico.*; OPS, 2001; 22, 1-3.
9. **Hervas, H.**, *Diabetes Mellitus La gran Epidemia de nuestro siglo*; Imprenta Santa Rita, 2002. 40-3.
10. **Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).** Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones. *Principales causas de mortalidad general 2009*. [En línea] 2009.
http://www.inec.gob.ec/web/guest/ecu_est/reg_adm/est_vit/not_vit3.
(17/marzo/2011)
11. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus; Diabetes Care. Jul 20(7), 1183-97.

12. **GROUP, NATIONAL DIABETES DATA.** Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance.; *Diabetes*, 1979. 28: 1039-57.
13. **ORGANIZATION., WORLD HEALTH.** Diabetes Mellitus: Report of a WHO Study Group. Geneva : WHO, 1985. 1(4);727.
14. **Stewart, G.** Nueva clasificación y criterios diagnósticos de la diabetes mellitus . Santiago : Rev. Med. Chile, 1998.126 (7), 678-80.
15. **Gabir MM, Hanson RL, Dabelza D, Imperatore G, Roumain J, Bennett PH.** The 1997 American Diabetes Association and 1999 World Health Organization Criteria for hyperglucemia in the diagnosis and prediction of diabetes: *Diabetes Care*, 2000; 23: 1108-12.
16. **Edelstein SL, Knowler WC, Bain RP, Andres R, Barrett-Connor EL, Dowse GK.,** Predictors of progression from impaired glucose tolerance to NIDDM: an analysis of six prospective studies; *Diabetes*, 1997. 46,(4)701-10.
17. **Shaw JE, Zimmet P, Hodge AM, de Courten M, Dowse GK, Chitson P.,** Impaired fasting glucose: how low should it go?; *Diabetes Care*, 2000. 23, (1)34-9.
18. **Lever, MF. Schaumburg-Lever, G.** *Histopathology of the skin.* 7a. Edition. Philadelphia : Jb Lippincott Company, 1990. 228-30.
19. **Villanueva VJ.** Complicaciones agudas de la Diabetes Mellitus; *Rev Posgrado Med*, 2003. 19(5): 286-88.
20. **Fajre X., Pérez L., Pardo J., Dreyse J., Herane MI.,** *Manifestaciones cutáneas de la Diabetes mellitus* . Santiago : Rev Med Chile , 2009. 137(7). 894-99.
21. **Guerra C., Ramos W, Obregon L, Garragorry E, Aliaga F, Heracles J, Véliz J.** *Enfermedades metabólicas asociadas a la presencia de acrocordones.*; *Folia Dermatol Peru*, 2006, 17(2): 60-4.
22. **Galdeano F., Zaccaria S., Parra V., Giannini ME., Salomón S.** *Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus y su importancia clínica.* Rep Argentina : *Dermatol Argent* , 2010.16 (2),117 - 21.
23. **Palacios S., Barrera F., Zambrano M., Santacruz G., Serrano M.,** *Manifestaciones cutaneas de la diabetes mellitus y su correlación con el estado metabólico en el club de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud de Chimbacalle.* Quito, 2010.
24. **Cordero, A.** *Biología de la Piel: Estructura y Función.*, Ed. Medica Panamericana, Argentina, 1996. 1-5.

25. **Arenas R.**, *Atlas de Dermatología, diagnóstico y tratamiento*. 3a ed. México. McGraw - Hill interamericana, 2005. 1-7.
26. **Choung CM., Nicoloff BJ., Elias PM., Goldsmith LA**, *What is the 'true' function of skin?*; *Exp Dermatol*, 2002. Abr;11(2):159-87.
27. **Slominski A, Wortsman J.**, *Neuroendocrinology of the skin.*; *Endocrine Rev*, 2000. Oct;21(5): 457-87.
28. **Navarrete G.**, *Histología de la Piel*, Mexico : Rev Fac Med UNAM, 2003, **46** (4): 130-3.
29. **Fitzpatrick TB, Johnson RA, Wolff K, Surmond D.** *Atlas en color y synopsis de Dermatología clínica*. Madrid: 4ta edicion, Madrid. McGraw Hill – Interamericana, 2001.
30. **Honeyman J., Maira ME., Valdés P.,Pérez-Colapos ML.** *Dermatología*. McGraw-Hill, 1997. (2), 137-41.
31. **Rassner G, Steiner U, Schlagenhauff B.** *Manual y atlas de dermatologia*. Quinta edición. Madrid : Harcourt Brace, 1999.
32. **Ceballos E., Carazo A., Caballero L.,Rodriguez JL.** *Dermatopatologia: Correlación clinico patologica*. Madrid. 1999.
33. **Demir S.**, *Acrochordon and impaired carbohydrate metabolism*; *Acta Diabetologica*, 2002, (39). 57-9.
34. **Lumba M., Bangs S., Mohler A, Stulberg D.**, *Common Benign Skin Tumors*; *Am Fam Physician*, 2003, 4(67) 873-4.
35. **Crook MA.**, *Skin tags and the atherogenic lipid profile.*; *J Clin Pathol.*, 2000, (53) 873-4.
36. **Rezzónico, J.N.; Pusiol, E.; Rezzónico, M.; Mansur, J.L.; Donadío, C.; Martella, A.; Cianciosi, M.C., Scaglia, J.; Scaglia, H.E.** *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo. Acrocordones, Hiperinsulinemia y parametros antropometricos de insulinoresistencia en mujeres obesas y no obesas.* [En línea] <http://www.raem.org.ar/resumen.php?IdArticulo=321>.
37. *Dermatology Glossary*. [En línea] 04/abril/2011.
<http://missinglink.ucsf.edu/lm/DermatologyGlossary/dermatofibroma.html>.
38. **Hernandez, A.** *Agentes biológicos. Enfermedades de la piel*. España, 2006.

39. **Casanova JM, Baradad M., Gómez X.** Dermatoweb. [En línea] Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida, 2002. <http://web.udl.es/usuaris/dermatol/index.htm>. (01/mar/2011)
40. **Downie N, Heath R,** Métodos Estadísticos Aplicados, 26-9.
41. **Levin R, Rubin D,** Estadística para Administradores, 6ta edición, 6; 314-31

ANEXO 1: HISTORIA CLINICA DERMATOLOGICA



**H.C. DERMATOLÓGICA
DEL PACIENTE DIABÉTICO**

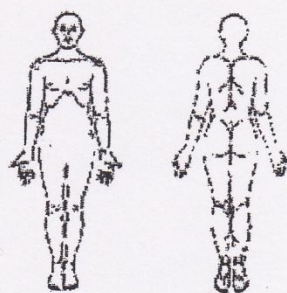

I.D.: _____
 H.C. CEPI: _____
 Fecha: _____

NOMBRES: _____	Edad: _____	Sexo: F: _____ M: _____	Estado Civil S C V D UL
DIRECCION / TELF.: _____	ETNICIDAD: _____		
OCUPACIÓN: _____	Instruc. (años): _____		

Ante. P. Personales Si: _____ No: _____	Revisión actual de sist. / Otras patologías Si: _____ No: _____
Tratamiento: _____	

DIABETES		Tiempo de evolución: _____	Último control: _____	Observaciones
Tratamiento Hipoglucemiantes orales _____ Hipoglic. Orales + Insulina _____ Solo insulina _____	Hb Glicosilada _____ Insulina _____ Creatinina _____ Colesterol _____	HDL _____ LDL _____ Triglicéridos _____		

MOTIVO DE CONSULTA		T. de Evolución <small>si/no/ambiguo</small>																																																																		
Patología Dermalógica Si: _____ No: _____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Curso</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">Síntomas</th> <th style="text-align: left;">Tto Actual</th> <th style="text-align: left;">Si</th> <th style="text-align: left;">No</th> <th style="text-align: left;">Causa aparente</th> <th style="text-align: left;">Si</th> <th style="text-align: left;">No</th> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Continuo</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">Picar / A.G.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Intermitente</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">Dolor</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Progresivo</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">ml. Calor</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regresivo</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">Otro _____</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Curso	Síntomas				Tto Actual	Si	No	Causa aparente	Si	No		0	1	2	3							Continuo	Picar / A.G.										Intermitente	Dolor										Progresivo	ml. Calor										Regresivo	Otro _____										
Curso	Síntomas				Tto Actual	Si	No	Causa aparente	Si	No																																																										
	0	1	2	3																																																																
Continuo	Picar / A.G.																																																																			
Intermitente	Dolor																																																																			
Progresivo	ml. Calor																																																																			
Regresivo	Otro _____																																																																			

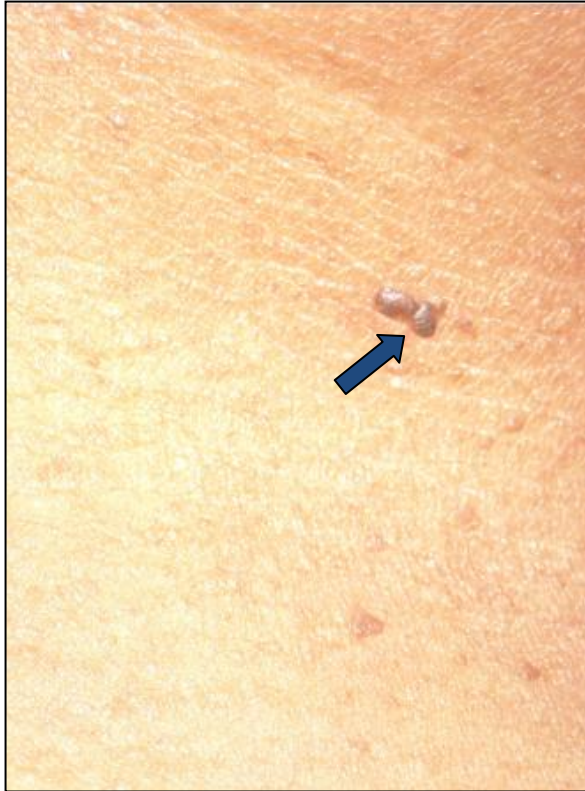
EXAMEN FÍSICO	
Diag. Morfológico (lex. elementales) _____ _____	
Gravedad AUSENTE = 0 LEVE = 1 MODERADO = 2 SEVERO = 3	

DIAGNOSTICO <small>(ver lista - reverso)</small>	Tratamiento
_____ _____ _____	_____ _____ _____

Member / Prens

ANEXO 2:

Acrocordón en región cervical



ANEXO 3

Acrocordones en región axilar

