

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**MANIFESTACIONES CUTÁNEAS EN PACIENTES CON SÍNDROME  
METABÓLICO ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL  
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2009-2011**

**CHRISTIANN ALBERTO RODAS DIAZ**

**Tesis**

**Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Medicina Interna  
Para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias en Medicina Interna**

**Febrero de 2013**



# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HACE CONSTAR QUE:**

El Doctor: Christiann Alberto Rodas Díaz

Carné Universitario No.: 100018070

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Medicina Interna, el trabajo de tesis **"Manifestaciones cutáneas en pacientes con síndrome metabólico atendidos en la consulta externa del Hospital Regional de Occidente 2009-2011"**.

Que fue asesorado: Dra. Ana Maribel Champet

Y revisado por: Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para febrero 2013.

Guatemala, 01 de febrero de 2013

  
**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

  
**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/s/

---

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala  
Tels. 2251-5400 / 2251-5409  
Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

---



Quetzaltenango 25 de enero de 2013

Doctor

Luis Alfredo Ruiz Curz

Coordinado General <programa De Maestrias y Especialidades Mèdicas

Escuela de Estudios de Postgrados

Ciudad

Respetable Doctor:

Le saludo deseándole éxitos en sus labores diarias. Por medio de la presente me permito enviarle el trabajo de tesis, de maestría en Medicina Interna, del doctor Christiann Alberto Rodas Díaz, "Manifestaciones Cutáneas en Pacientes con Síndrome Metabólico Atendidos en la Consulta Externa del Hospital Regional de Occidente, 2009-2011", el cual he revisado y se le realizaron las correcciones indicadas, por lo que le solicito para que se le asigne fecha de examen público.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Dra. Ana Maribel Champet.

Asesora de Tesis

Hospital Nacional San Juan de Dios

Quetzaltenango

Quetzaltenango, Julio 2012

Doctor:

Revisor responsable


Maestría en Medicina Interna

Hospital Regional de Occidente

Por este medio hago constar que he revisado y aprobado el trabajo de tesis: MANIFESTACIONES CUTANEAS EN PACIENTES CON SINDROME METABOLICO ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2009 - 2011. A cargo de CHRISTIANN ALBERTO RODAS DÍAZ, residente de Medicina Interna, para dar cumplimiento al Normativo y Manual de Procedimientos de la escuela de Estudios de Postgrado, de la Facultad de Ciencias Médicas.

Sin otro particular, de usted deferentemente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Dr. Julio César Fuentes Mérida, Msc.

Revisor Tesis de Investigación.



*Dr. Julio César Fuentes Mérida*  
MEDICO Y CIRUJANO  
GINECOLOGO Y OBSTETRA  
COLEGIADO No 2558

## INDICE

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES.....	2
OBJETIVOS.....	16
MATERIAL Y METODOS.....	17
RESULTADOS.....	21
DISCUSIÓN Y ANALISIS.....	25
CONCLUSIONES.....	26
RECOMENDACIONES.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA.....	28
ANEXOS.....	29

**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA.  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE MEDICINA.  
MAESTRIA EN MEDICINA INTERNA.  
HOSPITAL NACIONAL OCCIDENTE.**

**RESUMEN**

**MANIFESTACIONES CUTANEAS EN PACIENTES CON SINDROME METABOLICO  
ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL DE  
OCCIDENTE 2009 - 2011**

Autor: Christiann Alberto Rodas Díaz

El Síndrome Metabólico es un conjunto de alteraciones metabólicas y cardiovasculares que suministra factores de riesgo a los pacientes, en la actualidad se reconoce que en conjunto es el principal factor de riesgo cardiovascular, y muy probablemente en nuestro medio se encuentre sub-diagnosticada, ya que la clínica es el medio de diagnóstico más utilizado, esta investigación relaciona las manifestaciones dermatológicas más frecuentes en pacientes diagnosticados con síndrome metabólico, a través de un estudio descriptivo prospectivo. Se tomaron en cuenta los pacientes adultos diagnosticados con síndrome metabólico que asistieron a la consulta externa de medicina interna del Hospital Regional de Occidente durante el año 2010. Se evaluó clínicamente a los pacientes en busca de lesiones dermatológicas y se demostró que el 19% de los pacientes con Síndrome Metabólico evidencian manifestaciones cutáneas y de estas la manifestación dermatológica más frecuente asociada fue la acantosis nigricans.

**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA.  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE MEDICINA.  
MAESTRIA EN MEDICINA INTERNA.  
HOSPITAL NACIONAL OCCIDENTE.**

**ABSTRACT**

**CUTANEOUS MANIFESTATIONS IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME  
TREATED IN THE OUTPATIENT DEPARTMENT OF HOSPITAL REGIONAL DE  
OCCIDENTE 2009 - 2011**

Author: Christiann Alberto Rodas Díaz

The metabolic syndrome is a set of metabolic and cardiovascular risk factors supplied to patients, is now recognized that together is the major cardiovascular risk factor, and most likely in our environment is under-diagnosed, as the clinic is the most common means of diagnosis, this research relates the most common dermatologic manifestations in patients diagnosed with metabolic syndrome. Were considered adult patients with metabolic syndrome who attended the outpatient internal medicine at the Hospital Regional de Occidente in 2010. Were evaluated clinically to patients for skin lesions and showed that the 19% of the patients with Metabolic Syndrome had dermatologic manifestations, and the most frequent dermatologic manifestation associated was acanthosis nigricans.

## I INTRODUCCION

El Síndrome Metabólico fue descrito inicialmente como Síndrome X por Gerald Reaven, del Departamento de Medicina, del Centro Médico de la Universidad de Stanford en 1988, aunque antes varios autores venían advirtiendo sobre el riesgo cardiovascular que implicaba tener dislipidemias (aumento de colesterol y/ o triglicéridos en la sangre), obesidad, hipertensión arterial e intolerancia a la glucosa por lo cual se los llamaba el cuarteto de la muerte entre otros. Sin embargo fue el grupo de Reaven el que confirmó la asociación de estas alteraciones metabólicas con la resistencia a la insulina, inclusive en personas aparentemente sanas.

El Síndrome Metabólico es un conjunto de alteraciones metabólicas y cardiovasculares que suministra factores de riesgo a los pacientes, en la actualidad se reconoce que en conjunto es el principal factor de riesgo cardiovascular, y muy probablemente en nuestro medio se encuentre sub-diagnosticada, tanto es así que en los primeros ocho meses del presente año, Síndrome Metabólico no aparece dentro de las primeras diez causas de morbilidad del servicio de Consulta Externa, por lo que el reconocer esta patología y su diagnóstico temprano resulta un reto para todos los médicos. En los últimos años se ha asociado manifestaciones dermatológicas en los pacientes con esta enfermedad, que probablemente nos pudieran ayudar a realizar aun un diagnóstico más temprano, el presente estudio pretende relaciona las manifestaciones cutáneas más frecuentes asociadas a Síndrome Metabólico, en pacientes que asistieron a la consulta externa de medicina interna del Hospital Regional de Occidente, logrando así un diagnóstico temprano para reducir la morbimortalidad.



## II ANTECEDENTES

**Dr. Rafael Masiá, et al.,** en su estudio REGICOR, que fue un estudio transversal realizado en una muestra aleatorizada de 1.748 personas, publicado en marzo de 2004, y cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de diabetes mellitus en la población de 25 a 74 años de la provincia de Girona, aplicando los criterios diagnósticos de la American Diabetes Association de 1997, encontró que la prevalencia cruda de antecedentes de diabetes mellitus fue del 10% y la estandarizada por edad del 7.7% (intervalo de confianza del 95%). La prevalencia cruda de glucosa alterada en ayunas fue del 8,6% y la estandarizada por edad del 7,6% (intervalo de confianza del 95%). La prevalencia cruda de antecedentes de diabetes mellitus conocida más la definida por glucemia (prevalencia total de diabetes mellitus) fue del 13% y la estandarizada del 10% (intervalo de confianza del 95%). Se observó una mayor prevalencia en varones y un aumento con la edad. Estas cifras difieren de las obtenidas en algunos estudios realizados en España.

**Dr. Estuardo Alegria, et al.,** en su estudio MESYAS, en el cual se estudio la prevalencia del Síndrome Metabólico en la población laboral activa española y analizó sus diferencias según las categorías laborales. Recogiendo los datos de 7,256 trabajadores activos, de los cuales 82.4 % eran de sexo masculino, con una edad media de 45.4 años, +- 9,8 años, el diagnóstico del Síndrome Metabólico se realizo mediante los criterios modificados del ATP-III, encontrando una prevalencia bruta del Síndrome Metabólico de 10.2%, ajustada por la edad y sexo en una población plana (20 - &0 años) fue del 5,8% (intervalo de confianza del 95%) significativamente más alta en varones que en mujeres (el 8.7%; con índice de confianza del 95%, frente al 3,0%; índice de confianza 95%). Todos los componentes del Síndrome Metabólico fueron significativamente más prevalentes en varones, excepto las concentraciones de lipoproteínas de alta densidad, que fueron más bajas. Concluyendo que de cada 1 de 10 trabajadores activos tiene Síndrome Metabólico, aumentando la prevalencia con la edad y con el sexo masculino. La obesidad y la diabetes suponen, gran incremento de la prevalencia.

**Dr. Antonio González Chávez, et al.,** Especialista en medicina interna, en el año 2002, publico un estudio prospectivo descriptivo, en el cual asocia los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con Síndrome Metabólico, y el manejo integral que

estos pacientes debieran recibir en 1233 pacientes estudiados, encontrando que del total de pacientes solamente el 18,9 % fue tratado de manera integral.

**Dr. José Gimeno Orna, et al.,** en un estudio de cohorte prospectivo realizado en el cual determinaron la contribución del Síndrome Metabólico a la aparición de eventos cardiovasculares en pacientes con diabetes tipo 2, y en el cual incluyeron 318 pacientes, dándole seguimiento a los pacientes de 4,6 años +- 1,5 años, encontraron una prevalencia inicial de Síndrome Metabólico del 77 %, con tasas de enfermedad cardiovascular global, coronaria y cerebrovascular, expresadas por cada 1,000 pacientes/año, fueron: 14,0, 5,6 y 8,4 en pacientes sin síndrome metabólico y 33,3, 20,7 y 11,7 respectivamente, en pacientes con Síndrome Metabólico. Por lo cual concluyeron que la presencia de los cuatro componentes del síndrome metabólico se asocia a un incremento del riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2.

## **SINDROME METABOLICO DEFINICION**

Se denomina síndrome metabólico al conjunto de alteraciones metabólicas y cardiovasculares que están relacionadas con la resistencia a la insulina y la obesidad abdominal (1).

Fue descrito por primera vez en 1988 y los criterios diagnósticos en adultos están revisados recientemente (2). Existen varios criterios diagnósticos, utilizando límites ajustados a la edad, según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), de la Federación Internacional de Diabetes (IIDF) y del Adult Treatment Panel III.

El síndrome metabólico es un trastorno que incluye la presencia de un grupo de factores de riesgo específicos de enfermedad cardiovascular. El síndrome metabólico eleva en forma significativa el riesgo de desarrollar diabetes, enfermedad cardíaca y/o accidente cerebrovascular.

La mayoría de las personas con síndrome metabólico presentan resistencia a la insulina. La resistencia a la insulina no es una enfermedad, es una anomalía fisiológica que, con otras alteraciones, pueden llevar al desarrollo de varios síndromes.

Dada la importancia de la relación entre resistencia a la insulina y el síndrome metabólico, es necesario dilucidar los mecanismos fisiopatológicos. La teoría metabólica sostiene que la hiperinsulinemia compensatoria resultante de la resistencia a la insulina, es el factor responsable de la hipertensión arterial, diabetes tipo 2, dislipidemia, obesidad, disfunción endotelial y aterosclerosis, a través de diversos mecanismos.

La resistencia a la insulina depende de alteraciones de su receptor y defectos intracelulares. Se divide en tres grupos:

1. Las relacionadas con la actividad del receptor (tirocincinasa y preteincinasa)
2. Las involucradas en la cascada de la fosforilación y desfosforilación intracelular de la serina, conocidas como MAPcinasa, y
3. Las responsables del efecto biológico final de la insulina. (3)

## **CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO DE SÍNDROME METABÓLICO**

Existen varios criterios sobre los cuales se hace el diagnóstico de síndrome metabólico, dentro de los cuales se pueden mencionar los siguientes:

### **Definición ATP III (2)**

El diagnóstico del síndrome metabólico es realizado cuando 3 o más de los siguientes factores de riesgo están presentes:

1. Circunferencia abdominal >102 cm (>40 pulgadas) en hombres y >88 cm (>35 pulgadas) en mujeres
2. Triglicéridos séricos  $\geq 150$  mg/dL ( $\geq 1.7$  mmol/L)
3. Presión arterial  $\geq 130/85$  mm Hg
4. HDL Colesterol <40 mg/dL (<1.0 mmol/L) en hombres y <50 mg/dL (<1.3 mmol/L) en mujeres
5. Glucosa de ayunas 110 to 126 mg/dL (6.1 to 7.0 mmol/L) (100 mg/dL [ $\geq 5.6$  mmol/L] también puede ser apropiado)

### **Definición de la OMS (2)**

Diabetes, IFP (Glucosa de ayunas alterada), IGT (Tolerancia a la glucosa alterada) o resistencia a la insulina y al menos 2 de los siguientes criterios:

1. Relación cintura-cadera >0,90 en hombres o >0,85 en mujeres.
2. Triglicéridos séricos  $\geq 1,7$  mmol/l o HDL colesterol <0,9 mmol/l en hombres y <1,0 mmol/l en mujeres.
3. Presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg
4. Excreción de albúmina urinaria >20 ug/min o relación albúmina - creatinina  $\geq 30$  mg/g

### **Nueva definición de la International Diabetes Federation (IDF) (1)**

Debido al enorme impacto del síndrome metabólico sobre la salud pública, en los últimos años se han realizado importantes investigaciones que han llevado a avances en el conocimiento de este complejo síndrome. Sin embargo, las múltiples definiciones existentes provocan confusión e impiden comparar entre sí muchos de los estudios realizados. Esta situación llevó a la FID a elaborar una nueva definición que pudiera tener alcance

universal. Siendo este consenso presentada por la IDF durante el Primer Congreso Internacional de Prediabetes y Síndrome Metabólico, celebrado en Berlín, Alemania, en abril de 2005.

La nueva definición toma en cuenta tanto las particularidades clínicas como los más recientes resultados científicos y establece criterios diagnósticos aplicables en diferentes contextos. Además, ofrece parámetros adicionales para los estudios epidemiológicos y de investigación.

De acuerdo a la nueva definición de la IDF, para que una persona tenga síndrome metabólico debe tener:

- Obesidad central (definido como circunferencia de cintura  $\geq$  94cm para hombres caucásicos y  $\geq$  80cm para mujeres caucásicas, con valores étnicos específicos para otros grupos)

Más dos de los siguientes 4 factores:

1. Nivel de triglicéridos (TG) elevados:  $\geq$  150 mg/dL (1,7 mmol/L), o tratamiento específico para esta anomalía lipídica
2. Colesterol HDL reducido:  $<$  40 mg/dL (1,03 mmol/L) en hombres y  $<$  50 mg/dL (1,29 mmol/L) en mujeres, o tratamiento específico para esta anomalía lipídica
3. Tensión arterial (TA) elevada: TA sistólica  $\geq$  130 o TA diastólica  $\geq$  85 mm Hg, o tratamiento de hipertensión previamente diagnosticada
4. Glucosa plasmática en ayunas elevada  $\geq$  100 mg/dL (5,6 mmol/L), o diabetes tipo 2 previamente diagnosticada. Si la glucosa en ayunas es  $>$  5,6 mmol/L o 100 mg/dL, la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) es fuertemente recomendada pero no es necesaria para definir la presencia del síndrome.

La obesidad centroabdominal se determina midiendo la circunferencia de la cintura y su diagnóstico depende del sexo y del grupo étnico a los que pertenece la persona. Para ello se pueden utilizar valores de corte aceptados por consenso a partir de los resultados obtenidos en diferentes estudios. Los valores de referencia actualmente aceptados se presentan a continuación:

## Valores de referencia para el diagnóstico de la obesidad centroabdominal

Grupo étnico		Circunferencia de la cintura (cm)
Európidos <sup>a</sup>	Hombres	≥ 94
	Mujeres	≥ 80
Sudasiáticos <sup>b</sup>	Hombres	≥ 90
	Mujeres	≥ 80
Chinos	Hombres	≥ 90
	Mujeres	≥ 80
Japoneses	Hombres	≥ 85
	Mujeres	≥ 90
Sudamericanos y centroamericanos	Usar las recomendaciones para sudasiáticos hasta lograr definiciones más específicas	
Poblaciones de África subsahariana	Usar las recomendaciones para európidos hasta lograr definiciones más específicas	
Poblaciones del Mediterráneo oriental y árabes del Mediano Oriente	Usar las recomendaciones para europeos hasta lograr definiciones más específicas	

## TRATAMIENTO

El tratamiento debe iniciarse sobre el estilo de vida, con medidas no farmacológicas: La dieta y el ejercicio pueden ser suficientes para mantener un estado saludable en la población en general, ya que ayudan a prevenir enfermedades cardiovasculares y diabetes.

La dieta con abundante fibra soluble a 20g/1,000 calorías y pocas grasas poliinsaturadas (20% del total de calorías) y limitar la ingestión de alimentos con alto índice glucémico. Está demostrado que la disminución del peso mejora la sensibilidad a la insulina, probablemente relacionado con la disminución de la grasa visceral: una reducción del 4% del índice de masa corporal mejora las cifras tensionales y la resistencia a la insulina.

El ejercicio debe ser de tipo aeróbico de 30 a 45 minutos, 5 días de la semana, que reduce las resistencias vasculares periféricas, mejora la sensibilidad tisular a la insulina, disminuye los triglicéridos y baja el peso.

En general, con el inicio del tratamiento a través de las modificaciones del estilo de vida, aumenta la sensibilidad a la insulina, mejorar la tolerancia a la glucosa, disminuyen las cifras de presión arterial, incrementa el colesterol HDL, disminuir el colesterol LDL y mejorar la reserva y función cardiopulmonar.

### **ACANTOSIS NIGRICANS**

Dermatosis rara, que se caracteriza por hiperqueratosis, papilomatosis y pigmentación; puede ser una alteración aislada, acompañar a otras enfermedades, o ser una manifestación de estas últimas. Hay una forma clínica benigna y otra maligna (4).

Es un trastorno cutáneo, que se caracteriza por la piel oscura, gruesa y aterciopelada en las áreas flexibles y pliegues del cuerpo. La acantosis pigmentaria puede afectar a personas que a excepción de esto son sanas o puede estar asociada con otros problemas de salud. Algunos casos se dan por herencia genética y es muy común en personas de ascendencia africana. La obesidad, al igual que muchos trastornos endocrinos, puede conducir a acantosis pigmentaria y con frecuencia se encuentra en personas con diabetes. (3)

Se atribuye a la concentración alta de un factor estimulante de queratinocitos y fibroblastos, a nivel de las células receptoras. La causa principal son endocrinopatías, como la obesidad, frecuentemente vinculadas con hiperinsulinismo, diabetes mellitus y resistencia a la insulina (4)

La acantosis pigmentaria usualmente aparece de una manera lenta y no presenta ningún síntoma excepto los cambios en la piel. Finalmente, aparece en las axilas, en la ingle y en el cuello segmentos de piel oscura aterciopelada con manchas de piel muy visibles y con pliegues. Algunas veces, se pueden ver afectados los labios, las palmas de las manos, las plantas de los pies u otras áreas.

Usualmente, el médico puede diagnosticar la acantosis pigmentaria simplemente observando el aspecto de la piel y, en algunos casos inusuales, se puede necesitar una biopsia de piel.

Si esta afección no tiene una causa obvia, puede ser necesario buscar una.

Clasificación:

- I. Tipo Maligno:
  - a. Maligna, relacionada con adenocarcinoma
- II. Tipos Benignos:
  - a. Benigna
  - b. Relacionada con obesidad (pseudoacantosis)
  - c. Acral
  - d. Unilateral
  - e. Inducida por medicamentos
  - f. Como parte de un síndrome (sindromática)
  - g. Vinculada a trastornos endocrinos
  - h. Mixta (4)

La forma maligna es una paraneoplasia que se correlaciona con neoplasia abdominal, particularmente adenocarcinoma gástrico. (4)

La forma benigna es una genodermatosis autosómica dominante, y la pseudoacantosis se acompaña de obesidad. (4)

## **TRATAMIENTO**

Debido a que esta condición únicamente causa cambios a la apariencia de la piel, no se necesita ningún tratamiento en particular. Sin embargo, es importante tratar de hacer un tratamiento para cualquier problema médico subyacente que pueda estar ocasionando estos cambios en la piel.

## **PSORIASIS**

La psoriasis (del griego ψώρα, sarna) es una enfermedad inflamatoria crónica de la piel, no contagiosa, que produce lesiones escamosas, engrosadas e inflamadas, con una amplia variabilidad clínica y evolutiva (3).

La clasificación más utilizada se organiza según los síntomas, los tipos de lesiones cutáneas y la gravedad general del cuadro. Es la clasificación más útil para la elección de su tratamiento y para el conocimiento del pronóstico de la enfermedad en cada paciente.

Se estima que entre un 1 y un 3% de la población sufre de psoriasis. Si bien puede aparecer a cualquier edad, suele hacerlo entre los 15 y los 35 años, con un pico



máximo de incidencia en la segunda década. Afecta por igual a ambos sexos, aunque es más precoz en mujeres, y en personas con antecedentes familiares.

La causa de la psoriasis es una velocidad anormal alta de mitosis en las células epidérmicas que se pueden relacionar con una sustancia transportada en la sangre, un defecto en el sistema inmune. Se cree que es multifactorial, en individuos con predisposición genética y desencadenada o exacerbada por diversos factores ambientales.

## **FACTORES DESENCADENANTES**

Entre otros, cabe destacar:

- **Traumatismos:** es muy frecuente que los pacientes psoriásicos presenten el fenómeno de Koebner, y las lesiones aparezcan en piel inicialmente sana que recibe un traumatismo, rasguño, etc., tras un «periodo de incubación» de entre 3 y 18 días.
- **Infecciones:** es común que 2 ó 3 semanas tras una infección de vías aéreas superiores por estreptococos betahemolíticos se desencadene un brote de psoriasis, sobre todo del tipo en gotas.
- **Fármacos:** tratamientos como las sales de litio, betabloqueantes, antimaláricos o AINEs pueden exacerbar o agravar la psoriasis.
- **Factores psicológicos:** aunque no se asocia a ningún trastorno de la personalidad, el estrés emocional puede desencadenar o agravar la psoriasis.
- **Factores climáticos:** los climas fríos se asocian a empeoramientos de la enfermedad, y los calurosos a la mejora. En general, los pacientes mejoran con la exposición al sol; sólo entre el 5 y el 10% presentan psoriasis fotosensibles.
- **Factores metabólicos:** la hipocalcemia y la ingesta excesiva de alcohol empeoran la enfermedad.
- **Factores endocrinos:** no está clara la relación, aunque se evidencian picos de máxima incidencia en la pubertad y la menopausia, mejora con el embarazo y empeora tras el parto.

## **PATOGENIA**

Aunque está poco esclarecida, hay dos hechos básicos: la hiperplasia epidérmica por un aumento de la población germinativa, y el infiltrado inflamatorio de

la dermis. La inflamación viene mediada por linfocitos Th1 tipo CD4+, que liberan (junto al queratinocito) citocinas proliferativas, que estimulan la proliferación de las células epidérmicas. La respuesta inflamatoria es de tipo celular, frente a un autoantígeno aún desconocido, o frente a un superantígeno estreptocócico en el caso de la psoriasis en gotas post-infecciosa.

Esta teoría viene avalada por los estudios anatómicos patológicos de las muestras de biopsia, así como por la efectividad de los fármacos que inhiben la activación de los linfocitos T, su expansión clonal o la liberación de citocinas proinflamatorias.

Las personas afectadas por psoriasis y/o obesidad pueden manifestar insulina resistencia, un perfil lipídico aberrante, e incremento en el riesgo cardiovascular. Las investigaciones sugieren que éstas enfermedades pueden compartir una relación etiológica, que puede permitir relacionarlas con aterosclerosis, enfermedades autoinmunes y otras comorbilidades como facetas de una enfermedad sistémica mayor

La psoriasis, una enfermedad común, mediada por Th1 que afecta al 1%-3% de la población mundial, sirve como un indicador externo de desregulación metabólica e inmunológica. Un estudio reciente mostró un incremento de muerte a edad joven en pacientes con psoriasis severa.

Estudios que involucran ratones, apoyan el rol de la obesidad en patologías mediadas Th1 donde se demuestra que los adipocitos secretan hormonas y citoquinas. De particular importancia es la habilidad de los adipocitos en secretar citoquinas proinflamatorias como el factor de necrosis tumoral alfa, ya que su producción en aumento es una característica importante en la fisiopatología de la psoriasis. Futuros estudios sobre marcadores biológicos y comorbilidades sistémicas de la psoriasis, e influencias genéticas, pueden ayudar a identificar pacientes con mayor riesgo de enfermedades sistémicas, incluyendo el riesgo cardiovascular, asegurándonos que reciban un diagnóstico oportuno.

Individualmente los componentes del síndrome metabólico, pueden asociarse con el incremento de eventos cardiovasculares. Combinados, el riesgo puede aumentar sinérgicamente (6).

## Monografía

Quetzaltenango [ketsalte'nanngo], conocida también como Xelajú, es la capital del departamento de Quetzaltenango, asimismo, es la segunda ciudad más importante de Guatemala, localizada a los 14° 50' 40" de latitud Norte y 91° 30' 05" de longitud oeste, a 206 km al Noroeste de la Ciudad de Guatemala. La Ciudad se encuentra ubicada en un valle montañoso en el altiplano occidental de Guatemala con una altitud media sobre el nivel del mar de 2,357 metros (7,734 pies). Cuenta con una población de 300,000 habitantes en la zona metropolitana más la población que se genera de las ciudades colindantes debido al flujo comercial-educativo y para trabajar, la población se incrementa con 30,000 personas que conforman la población flotante de la ciudad.

El Hospital Regional de Occidente se ubica en 0 calle, 36 -40 zona 8, Labor San Isidro, en la ciudad de Quetzaltenango; el Nosocomio cuenta con los servicios de un centro de salud de tercera instancia entre las que podemos mencionar medicina interna con encamamiento de hombres y mujeres, emergencia, unidad de cuidados intensivos y consulta externa y cuenta con subespecialidades como neurología, oncología, gastroenterología, neumología, cardiología, endocrinología, infectología; cirugía con encamamiento de hombres y mujeres, emergencia, unidad de cuidados intensivos y consulta externa y cuenta con subespecialidades como urología, neurocirugía, coloproctología; ginecobstetricia con encamamiento de ginecología y post parto, emergencia, unidad de cuidados intensivos y consulta externa; Pediatría con encamamiento de niños y niñas, emergencia, unidad de cuidados intensivos y consulta externa, con subespecialidades como, neonatología, cardiología, neumología y gastroenterología; anestesiología cuenta con sala de operaciones con 9 quirófanos, una unidad de recuperación postanestésica; radiología que cuenta con área de rx, tomografía y ultrasonido.

La investigación se realizó en la Consulta Externa de Medicina Interna.

### III OBJETIVOS

- *Determinar cuál es la manifestación dermatológica más frecuente e pacientes diagnosticados con síndrome metabólico, en la consulta externa del Hospital Regional de Occidente.*

## IV MATERIAL Y METODOS

### 4.1 Tipo de Estudio

Prospectivo Descriptivo

### 4.2 Población o Universo de Estudio

Pacientes que consultaron al servicio de Consulta Externa del Hospital Regional de Occidente durante el período de enero 2010 a junio 2011

### 4.3 Muestra

- 140 pacientes que consultaron al servicio de Consulta Externa del Hospital Regional de Occidente durante el año 2010

Desarrollo

$$N = \frac{n * p * q}{\frac{(n-1)(LE)}{4} + p * q}$$

N= Tamaño de la población que se investiga. (140 pacientes)

n= Población total (6,000 pacientes en un año, 500 pacientes en un mes)

p= Proporción de un fenómeno (0.5)

q= Proporción no conocida de un fenómeno (0.5)

LE= Limite de Error (0.1)

### 4.4 Criterios de Inclusión:

- Paciente que consulte al servicio de la Consulta Externa del Hospital Regional de Occidente.
- Pacientes que cumplan con los criterios de Síndrome Metabólico aprobados por la Federación Internacional de Diabetes.

#### **4.5 Criterios de Exclusión:**

- Pacientes que no cumplan con los criterios de Síndrome Metabólico aprobados por la Federación Internacional de Diabetes.
- Paciente con manifestaciones cutáneas previo a presentar criterios de Síndrome Metabólico.
- Manifestaciones cutáneas secundarias a uso de medicamentos.
- Síndrome Metabólico diagnosticado y con tratamiento previo a la primera cita en consulta externa.

#### **4.6 ANALISIS ESTADISTICO**

Se utilizó una boleta de recolección de datos, previamente diseñada; posteriormente se tabularon los datos, y se presentan en graficas para representar mejor los resultados; se utilizó método estadístico de Razon de Riesgo (Odss Ratio) para hacer el análisis de las variables que se estudiaron; así como el calculo de la estadística. Analizandose los 180 casos incluidos en el estudio.

#### **4.7 METODO**

Seleccionamos 140 pacientes que asistieron a la consulta externa de medicina interna del Hospital Regional de Occidente. De dichos pacientes el 59.6% eran mujeres y el resto hombres.

- Se tomaron como criterios de exclusión a los Pacientes que no cumplan con los criterios de Síndrome Metabólico aprobados por la Federación Internacional de Diabetes, también a los pacientes con manifestaciones cutáneas previo a presentar criterios de Síndrome Metabólico; los pacientes con manifestaciones cutáneas secundarias a uso de medicamentos, y síndrome metabólico diagnosticado y con tratamiento previo a la primera cita en consulta externa.

Se realizo estudio estadístico descriptivo de las manifestaciones cutáneas mas frecuentes en pacientes con síndrome metabólico, que asistieron a la consulta externa de medicina interna del Hospital Regional de Occidente.

#### 4.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se ejecutó mediante el cálculo del porcentaje, medidas de tendencia central (media) y de medidas de dispersión (rango). Se analizó la correlación entre las manifestaciones dermatológicas y el síndrome metabólico, mediante la razón de riesgo.

#### 4.9 VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	MEDICIÓN
EDAD	Tiempo de vida desde que una persona nació	Años
SEXO	Características propias de un genero	Masculino – Femenino
SINDROME METABOLICO	Alteraciones metabólicas y cardiovasculares que están relacionadas con la resistencia a la insulina y la obesidad abdominal	<p>IDF</p> <p>Circunferencia Abdominal                      Hombre &gt; 90 cms      Mujer &gt; 80 cms                      LDL &gt; 150                      HDL hombre &lt; 40      HDL mujer &lt; 50                      PA &gt; 130/85 o HTAS con tx                      Glucemia en ayunas &gt; 100 mg/dL o DM con tratamiento</p>
MANIFESTACION CUTÁNEA	Alteraciones en la continuidad de la piel.	Patología Identificada

## V RESULTADOS

### Cuadro No. 1

Edad de los pacientes

<b>Rango de Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
13-20 años	1	0.7 %
21-29 años	9	6.4 %
30 – 39 años	16	11 %
40 – 49 años	57	40 %
50-59 años	33	23 %
60 – 69 años	17	12.1 %
Mayores de 70 años	7	5%
Total	140	100 %

Fuente: Boleta de recolección de datos.-



### **Cuadro No. 2**

Sexo de los pacientes

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Masculino	58	41.4 %
Femenino	82	59.6%
Total	140	100 %

Fuente: Boleta de recolección de datos.

### **Cuadro No. 3**

Pacientes con criterios de Síndrome Metabólico y manifestación cutánea

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	26	19 %
<b>No</b>	114	81 %
<b>Total</b>	140	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos.

#### **Cuadro No. 4**

Manifestación Cutánea en los pacientes con Síndrome Metabólico

<b>Tipo de Manifestación Cutánea</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Acantosis Nigricans</b>	9	34.6 %
<b>Liquen simple</b>	1	3.8 %
<b>Micosis superficiales</b>	11	42.2 %
<b>Vitíligo</b>	5	19.4 %
<b>Total</b>	26	100 %

Fuente: Boleta de recolección de datos.

## VI DISCUSION Y ANALISIS

En la presente investigación se evaluaron clínicamente a los pacientes que asistieron a la consulta externa de medicina interna del hospital regional de occidente en busca de lesiones dermatológicas, encontrando que en los estudiados que cumplieron con los criterios de síndrome metabólico, el 59.6% fueron de sexo femenino demostrando la evidencia científica previa, de la predominancia de este género. Se evidencio que el síndrome metabólico es más frecuente en los pacientes de 60 a 69 años, posiblemente por la relación directamente proporcional entre la edad y deterioro clínico.

Se realizó diagnóstico clínico a la evaluación simple apoyada en métodos auxiliares como luces, lupa y descamación, encontrando lesiones dermatológicas en el 19% de pacientes estudiados. Se correlaciono el síndrome metabólico con micosis superficial en el 42.2%, seguido por el 34.6% de pacientes estudiados con acantosis nigricans, lo que correlaciona la evidencia bibliográfica, de esta asociación.

Se logró correlacionar las lesiones dermatológicas con el síndrome metabólico por lo que clínicamente puede ayudar al diagnóstico en la clínica.

## 6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 El 19% de los pacientes con síndrome metabólico evidencian lesiones dermatológicas.
  
- 6.1.2 El 42.2% de los pacientes con síndrome metabólico que evidenciaron lesiones dermatológicas, evidenciaron micosis superficial.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- 6.2.1** Incluir entre el diagnóstico inicial clínico, la evidencia de lesiones dermatológicas, especialmente de micosis superficial, como parte del diagnóstico de síndrome metabólico.

## VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forsen B, Lahti K, Nissen M, et al. "Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome" *Diabetes Care*. 2007; 24(4):683–9. [En línea] Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v18n6/28951.pdf>
2. "Third Report of the Expert Panel on Deteccion, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ATP III)" *JAMA* 2001; 285: 2486-24975- Obesity and impaired fibrinolysis: role of adipose production of plasminogen activator inhibitor-1. *International Journal of Obesity* (2004) 28, 1357-1364. [En línea] Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-004.pdf>
3. R. Pedragosa Jové, U. González Castro, "Dermatología basada en la evidencia" [En línea] Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/dermatologia.htm>
4. Dr. Roberto Arenas, "Dermatología, diagnóstico y tratamiento", McGraw-Hill, tercera edición, 2005; 183-186; 491-495.
5. Bennt, Plum, "Tratado de Medicina Interna", McGraw-Hill, Vigésima Primera Edición, 1230-1239.
6. Finn Geneser, *Histología*, Editorial Panamericana, Tercera Edición; 54-63
7. Harrison, *Tratado de Medicina Interna*, Editorial Mc Graw-Hill, 2004; 1345-1359.
8. W.A. Sodeman, T.M. Sodeman, *Fisiopatología Clínica de Sodeman*, Septima edición, 2003; 824-832
9. González, Alexanderson, Alvarado y col., "Consenso Mexicano sobre el tratamiento integral del síndrome metabólico", 2000
10. Cardona, Carranza, Hernández, "Modificaciones del estilo de vida y tratamiento farmacológica de la hipertensión arterial sistémica".
11. Boydas, "Tratado de Dermatología", Tercera edición, 2001.
12. Morrison, "Dermatología abierta", Segunda edición, 2002
13. Assman G, Nofer JR, Schutle. "Cardiovascular risk assessment in metabolic syndrome", 2004

## VIII ANEXOS

### ANEXO No 1

Universidad San Carlos de Guatemala  
Facultad de Medicina  
Escuela de Postgrado  
Maestría en Medicina Interna  
Hospital Regional de Occidente “San Juan de Dios”

Boleta No: \_\_\_\_\_

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación:

***Manifestaciones cutáneas en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en la Consulta Externa del Hospital Regional de Occidente 2009 - 2011***

Objetivo de la investigación:

*Establecer las manifestaciones dermatológicas más frecuentes en pacientes que presentan Síndrome Metabólico. El diagnóstico de las manifestaciones cutáneas se hará clínicamente, y cuando exista duda de la patología se realizara biopsia.*

¿Qué se propone en este estudio?

*Llenar una boleta de recolección de datos que se tomaran del expediente del paciente*

Cantidad y edades de los participantes

*La cantidad será de 140 pacientes que sean adultos, mayores de 13 años, de ambos sexos.*

Riesgos y beneficios:

*El estudio no conlleva ningún riesgo y el participante no recibe ningún beneficio.*

Compensación:

*No se dará ninguna compensación económica por participar.*

Confidencialidad:

*El proceso será estrictamente confidencial. Su nombre no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados.*

Participación voluntaria:

*La participación es estrictamente voluntaria.*

A quién contactar en caso de preguntas:

*Dr. Christiann Alberto Rodas Díaz*

*Tel: 56326008*

*e-mail: [christiannrodas@hotmail.com](mailto:christiannrodas@hotmail.com)*



*Si desea participar en el estudio, deberá llenar y firmar la siguiente autorización*

**AUTORIZACION**

He leído el procedimiento descrito arriba. La investigadora me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio del Dr. Christiann Alberto Rodas Díaz sobre las Manifestaciones Cutáneas en pacientes con Síndrome Metabólico en el Hospital Regional de Occidente. He recibido copia de este procedimiento.

---

Nombre y firma

---

Numero de cédula

---

Nombre y firma de testigo

**ANEXO No. 2**

**Universidad San Carlos de Guatemala**

**Facultad de Medicina**

**Escuela de Postgrado**

**Maestría en Medicina Interna**

**Hospital Regional de Occidente "San Juan de Dios"**

**Boleta No: \_\_\_\_\_**

**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS**

**MANIFESTACIONES CUTANEAS EN PACIENTES CON SINDROME METABOLICO  
ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL DE  
OCCIDENTE 2009 - 2011**

Edad \_\_\_\_\_

Sexo: M F

Criterios de Síndrome Metabólico ATP III, IDF: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Tratamiento previo: \_\_\_\_\_

---

---

---

Manifestación Dermatológica: \_\_\_\_\_

---

---

---

**El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: “MANIFESTACIONES CUTANEAS EN PACIENTES CON SINDROME METABOLICO ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2009 - 2011“ para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedad reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.**