

**UNIVERSIDAD WESTHILL**

**FACULTAD DE MEDICINA**

---

---



**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LA FRECUENCIA DE  
COMORBILIDADES EN PACIENTES CON PSORIASIS EN  
EL HOSPITAL LÓPEZ MATEOS**

**TRABAJO DE TESIS  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO  
P R E S E N T A :**

**Liliana Shantell González Camacho**

**TUTOR: Dra. Esther Guadalupe Guevara Sanginés  
2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

*A mi madre Rossy: Que con su apoyo, comprensión y amor pude lograr esta meta tan anhelada y soñada por mí, pero sobre todo por los valores enseñados que me han permitido ser una persona de bien.*

*A mi Padre Raúl: Por su ejemplo de perseverancia y constancia, por su alegría cariño y cuidados pero sobre todo por el gran amor que me ha dado durante mi vida.*

*A mi hermano Alejandro: Gracias por tu apoyo, gracias por ocuparte de que no me faltara nada para poder prepararme día a día, pero sobre todo por enseñarme a saber lo que es el amor de un hermano.*

*A mis Abuelos: Que con su amor incondicional, sus sabios consejos hicieron de mi vida maravillosa y que hoy se que dos ángeles me cuidan desde el cielo.*

*A mis tíos Perla y Rafa: Por estar conmigo y mi familia y apoyarnos siempre y estar al pendiente de nosotros.*

*A mi maestra Dra. Esther Guadalupe Guevara Sanginés: por su gran apoyo para la culminación de mis estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis, por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de mi formación profesional y ser un ejemplo a seguir como médico y como persona.*

# Índice

<b>Estudio epidemiológico de la frecuencia de comorbilidades en pacientes con Psoriasis en el Hospital López Mateos</b>	<b>4</b>
<b>Antecedentes, definición, frecuencia, datos clínicos, diagnostico, comorbilidades</b>	<b>5</b>
<b>Comorbilidades</b>	<b>10</b>
<b>Planteamiento del problema y justificación.</b>	<b>14</b>
<b>Objetivo</b>	<b>14</b>
<b>Hipótesis</b>	<b>14</b>
<b>Estrategia Experimental</b>	<b>14</b>
<b>Tipo de estudio</b>	<b>14</b>
<b>Tamaño de muestra</b>	<b>14</b>
<b>Criterios de inclusión</b>	<b>15</b>
<b>Criterios de exclusión</b>	<b>15</b>
<b>Criterios de eliminación</b>	<b>15</b>
<b>Variables</b>	<b>15</b>
<b>Metodología</b>	<b>16</b>
<b>Resultados</b>	<b>16</b>
<b>Estadísticas</b>	<b>23</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>24</b>
<b>Referencias</b>	<b>25</b>
<b>Anexos</b>	<b>29</b>

# **ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LA FRECUENCIA DE COMORBILIDADES EN PACIENTES CON PSORIASIS EN EL HOSPITAL LÓPEZ MATEOS**

## **Participantes.**

**Asesor de Tesis: Dra. Esther Guevara**  
**Alumna: Liliana González**

## **Otras Instituciones que colaboran**

**Hospital Regional López Mateos**

## **Resumen**

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria de la piel de etiología multifactorial en la que se ha observado asociación frecuente con varias enfermedades crónicas degenerativas, como artropatía que varía del 1 al 3% ( que se ha identificado como parte de la enfermedad); así como diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatía, insuficiencia renal, infecciones por estreptococo, VIH, estrés, hiperuricemia, hipercolesterolemia. Existen pocos estudios que hacen referencia a la frecuencia de estas comorbilidades por lo que se realizará un estudio para determinar cuál es la frecuencia en pacientes que acuden a consulta al hospital López Mateos y determinar las necesidades de los mismos a sus comorbilidades.

## **Summary**

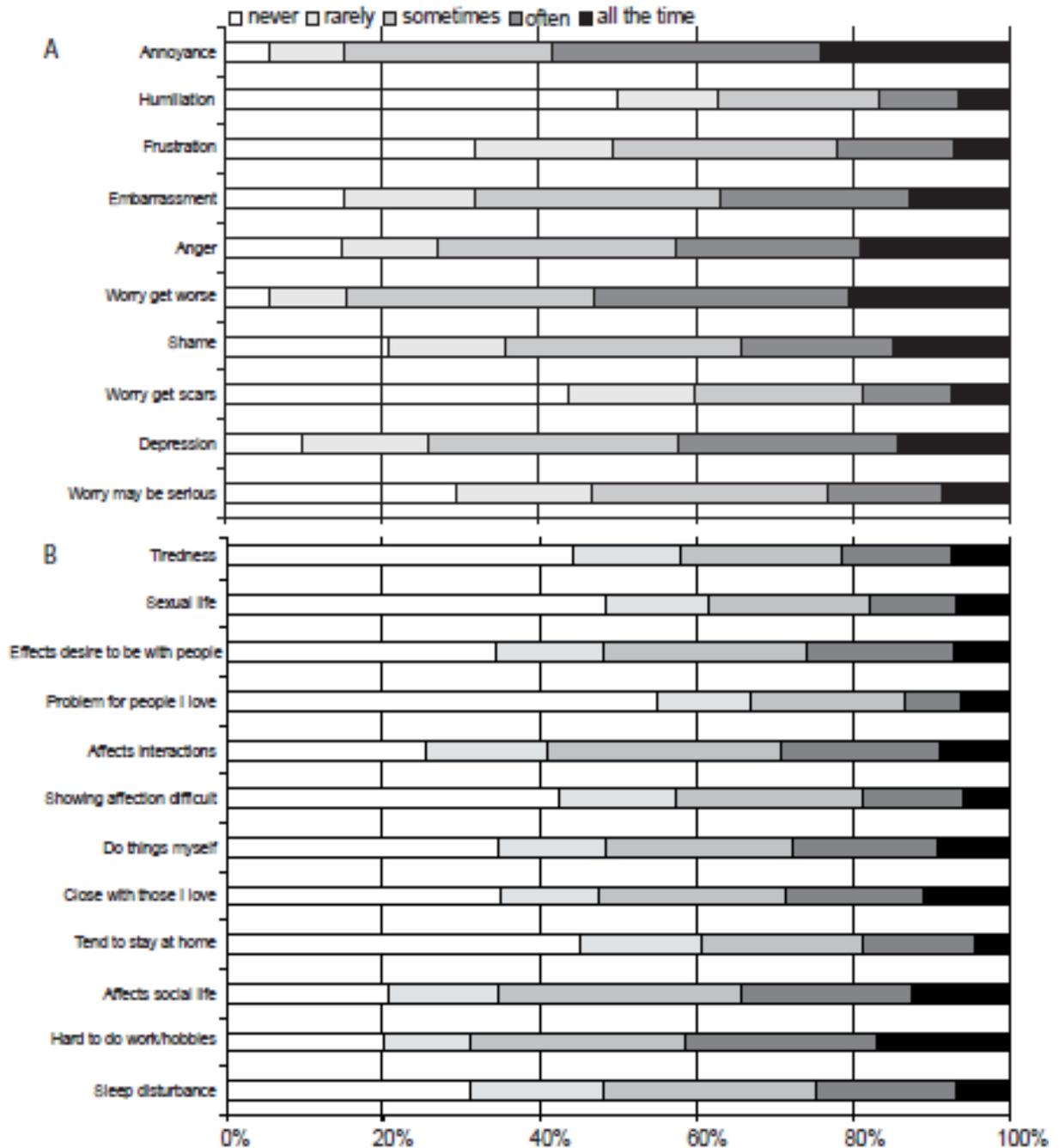
Psoriasis is a multifactorial inflammatory skin disease strongly associated with chronic-degenerative diseases like artropathy that varies 1-13% (which is identified as part of the disease), diabetes mellitus, arterial hypertension, cardiopathy, renal terminal disease, streptococcus infections, HIV, stress, hiperuricemia, hypercholesterolemia. There are few investigations that talk about the frequency of those comorbilities, this article will determine which is that frequency in patients that are attended at Lopez Mateos Hospital and also which are their necessities according to their comorbilities.

## **Antecedentes, definición, frecuencia, datos clínicos, diagnostico, comorbilidades**

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria de la piel; su etiología tiene como bases factores ambientales y genéticos. Como es el caso de muchas enfermedades autoinmunes; su causa real sigue estando mal definida. Sin embargo, se sabe que los factores genéticos contribuyen a la susceptibilidad de la enfermedad. (1)

La psoriasis en placa es el tipo más común de psoriasis y se caracteriza por ser placas engrosadas, eritematosas, parches escamosos de la piel que pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo.

El impacto de esta enfermedad se relaciona con la calidad de vida. Los problemas psicosociales se presentan frecuentemente en pacientes con psoriasis. En un artículo de revisión (49) fueron evaluados 936 pacientes mediante la escala Skindex-29 (encuesta diseñada en Estados Unidos para medir el impacto de las enfermedades dermatológicas en la calidad de vida de los pacientes) y los problemas más frecuentes experimentados fueron: vergüenza, ira, preocupación en las actividades cotidianas y la vida social. Todos los problemas se asociaron con la severidad de la Psoriasis y con la depresión o la ansiedad. La vergüenza, la preocupación y la molestia son más frecuentes en mujeres que en hombres. La vergüenza y la ira fueron asociadas con personas con un bajo nivel de educación sociocultural. El deterioro del trabajo y aficiones fue significativamente mayor en los pacientes con psoriasis palmoplantar y aquellos con psoriasis artropática. Por lo que siempre es importante observar y tener en cuenta estos factores que afectan la calidad de vida de los pacientes. En La (Figura 1) podemos ver las diferentes características emocionales de los pacientes (A); así como una escala funcional (B) .



Prevalence of the items of the (A) emotions scale and (B) functioning scale of skindex-29 in 036 patients with psoriasis. Living with psoriasis: Prevalence of Shame, Anger, Worry and Problems in daily activities and social life

De la Figura 1 se observa que el propósito del estudio fue evaluar a cada uno de los principales problemas informados por los pacientes, de las cuales se encuentran emociones que se experimentan con mayor frecuencia por los pacientes que son: Depresión, Vergüenza, Preocupación, Ira y Enojo. Y los problemas de funcionamiento más frecuentes fue que la enfermedad hace que sea más difícil trabajar y tener actividades recreativas, así como afecta la vida social y la interacción entre las personas. Una experiencia frecuente debido a la visibilidad de la enfermedad, es la estigmatización. El estigma se define como un producto biológico o marca social que define a una persona fuera de los demás, es

desacreditar, e interrumpe la interacción con los demás. Entre los temas que están en la base del estigma, la vergüenza tiene un papel importante, que es una de las emociones más frecuentes reportadas, sobre todo por las mujeres y por los pacientes con una duración larga de la enfermedad. La vergüenza puede tener un fuerte impacto en la vida social ya que da lugar a evitar lugares públicos, lo que reduce las oportunidades de sociabilizar. En particular las relaciones sexuales pueden verse afectadas y los problemas pueden persistir, incluso después de grandes mejoras clínicas de la psoriasis.

Ahora por otro lado; el sistema aceptado para la clasificación de la gravedad es: El índice de Severidad y Aérea de Psoriasis (PASI). El PASI no es una medida ideal para medir la gravedad de la psoriasis, sus límites están bien documentados; pero es la medida utilizada en la mayoría de los ensayos clínicos. Evalúa el grado de eritema, infiltrado y descamación de las lesiones psoriásicas con relación al porcentaje del área topográfica comprometida, dando una puntuación de 0 a 72, siendo leve menor de 20, moderado de 21 a 50 y severo de 51 a 72. El índice es de gran ayuda para la decisión terapéutica y controles posteriores.

El PASI es un elemento importante que sirve para clasificar el grado de severidad de la psoriasis, los otros elementos son el impacto emocional y social que produce la enfermedad en el paciente y los tratamientos recibidos u hospitalizaciones que haya tenido, la suma de éstos nos dará el grado de severidad de la psoriasis.

También podemos comparar al sistema del TNM del cáncer, con el Índice de severidad de la psoriasis donde la «T» es el PASI, «N» es el impacto psicosocial de la enfermedad y la «M» los antecedentes de tratamientos u hospitalizaciones. El PASI correlaciona muy bien con el grado de severidad de la psoriasis, salvo algunos casos de topografía especial (50)

La guía para el uso de terapias en psoriasis emitido por el Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica (NICE) en Julio del 2006 define la psoriasis severa con un PASI  $\geq 10$  combinado con un Índice de Calidad de Vida en Dermatología (DLQI) de  $> 10.3$

Una revisión del 2005 del PASI como instrumento para determinar la gravedad de la psoriasis en placa la define severa con un PASI  $> 12$ ; moderada desde 7 hasta 12. La superficie corporal y el DLQI también son comúnmente utilizados como sistemas de clasificar la severidad de la psoriasis. (2)

La psoriasis está sujeta a brotes y remisiones y viene en muchas variaciones y grados de severidad. Puede ser un síntoma de por vida y puede ser progresivo con la edad. Los estudios publicados sobre la historia natural de la psoriasis son escasos, tienen limitaciones inherentes al diseño y dirección de algunos aspectos importantes para la psoriasis. (3)

Aunque la causa de la psoriasis no se conoce, la evidencia sugiere que la evolución de la psoriasis es una enfermedad compleja causada por la interacción de múltiples genes, el sistema inmunológico y el medio ambiente. (6)

Algunos estudios ofrecen datos sobre aspectos concretos de la evolución de la enfermedad, tales como los factores desencadenantes, la comorbilidad, la incidencia de cáncer, y la mortalidad. (5)

Estudios recientes han demostrado que la psoriasis puede tener un impacto sustancial en la calidad de vida, incluso en pacientes en los que la superficie corporal afectada es relativamente limitada. (6)

Estudios adicionales han demostrado que la psoriasis tiene importantes costos económicos para los pacientes y para los sistemas de salud.

En cuanto a su epidemiología se estima que afecta del 1% al 3% de la población. (3) Un estudio estima una tasa de incidencia de 60,4 por cada 100 000 años-persona en un general en la población de EEUUA. (4)

De la visita realizada al Centro Dermatológico Pascua en la Ciudad de México, se encontraron diversos estudios enfocados a realizar una estadística de los pacientes que padecen psoriasis, enfocándose a determinar las características de cada paciente, detallando padecimientos alternos que pudieran influir en el desarrollo y en el avance de la enfermedad.

De lo anterior, se puede detallar el estudio realizado por el Dr. Ramiro Albarran Sotelo, quien llegó al siguiente análisis:

Como se ve la psoriasis es una dermatosis frecuente en nuestro medio, ocupa un 1.2% de la consulta dermatológica, se encuentra entre las 15 dermatosis más frecuentes en México; sin embargo, su frecuencia es menor comparando con las cifras obtenidas por investigadores de otros países (E.U.A., Alemania, Austria, Francia) en donde se ha reportado una frecuencia hasta del 8.0% dentro de la consulta dermatológica.

La edad en la cual se encontraron mayor número de casos entre los 30 y 39 años de edad. Es poco frecuente antes de los 10 años, encontramos únicamente 3 casos; no encontramos ningún caso en niños menores de 5 años.

En cuanto al sexo encontramos un ligero predominio del sexo masculino (58.77%), lo cual está de acuerdo con los datos obtenidos en otros países.

En cuanto al estado civil, los casados se encuentran más frecuentemente afectados, lo cual es lógico ya que la enfermedad se presenta preferentemente en adultos, cuya mayoría se encuentran casados.

No se encontraron datos suficientes para asegurar que la enfermedad sea más frecuente en alguna ocupación específica.

Se encontraron enfermos provenientes de la mayoría de los Estados de la República; una gran mayoría de los enfermos que consultan en el pabellón 11 son del Distrito Federal, por ello no he de extrañar el alto porcentaje de psoriásicos que radican en el D.F.

Las lesiones de la psoriasis se encuentran diseminadas en la mayoría de los enfermos. Las partes más afectadas fueron extremidades, cuero cabelludo y región lumbrosacra; partes señaladas por los principales dermatólogos como predilectas por las lesiones psoríasicas. (Dr. Ramiro Albarran Sotelo, 1964 Centro Dermatológico Pascua).

En complemento al estudio anterior se han realizado diversos análisis a las comorbilidades que afectan de manera directa a los pacientes con psoriasis, de lo que se desprende lo siguiente:

El estudio “Relación entre psoriasis y el síndrome metabólico: un estudio transversal” que incluyó 16, 851 pacientes con psoriasis y 46 681 pacientes control.

El grupo de casos con psoriasis estuvo compuesto por 8,449 hombres (50.1%) y 8,402 mujeres (49.9%), siendo 42.7 años la edad promedio (desviación estándar (DS) = 20.3; rango = 2-111)

De los pacientes con psoriasis, un 14.2% presentaban enfermedad cardíaca isquémica comparada con un 7.1% de los pacientes del grupo control ( $p < 0.001$ ).

De los pacientes con psoriasis, un 13.8% tenía diabetes comparado con un 7.3% del grupo control ( $p < 0.001$ ).

Un 27% de los pacientes con psoriasis presentaron hipertensión comparado con un 14.4% del grupo control ( $p < 0.001$ ).

Los pacientes con psoriasis que presentaban obesidad constituyeron un 8.4% comparados con el grupo control, en el que la obesidad estuvo presente en un 3.6% ( $p < 0.001$ ).

El porcentaje de los pacientes con psoriasis y dislipidemia fue de 50.9% comparado con el grupo control, donde se presentó en un 44.2% ( $p < 0.001$ ).

La asociación de psoriasis y síndrome metabólico se observa más marcada en pacientes hombres mayores de 50 años de edad. En los modelos con múltiples variables, once se ajustó la edad, el género y el consumo de tabaco, se demostró una asociación entre psoriasis y síndrome metabólico (odds ratio (OR) = 1.3; intervalo de confianza (IC) 95% = 1.1-1.4), riesgo para enfermedad cardiovascular isquémica (OR = 1.1; IC 95% = 1.0-1.2) diabetes mellitus (OR = 1.2; IC 95% = 1.0-1.3), hipertensión (OR = 1.3; IC 95% = 1.2-1.5) y obesidad (OR = 1.7; IC 95% = 1.5-1.9). Por lo que se concluye que los hallazgos demostraron que existe una posible asociación entre la psoriasis y el síndrome metabólico. (Coohen AD, Sherf M, Vidavsky L, Vardy DA, Shapiro J, Mayerjovitch J *Dermatology*. 2008, 216(2): 152-5)

Resulta necesario señalar también que Dr. Alves Soto Villasmil hizo un estudio sobre Diabetes Mellitus y Psoriasis llegando a la siguiente conclusión:

1. Más de la cuarta parte de nuestros pacientes con psoriasis son diabéticos.
2. Dicha frecuencia es mayor, que en muchas entidades consideradas relacionadas con diabetes Mellitus.
3. La edad promedio en años y para el momento de consultar por primera vez, de los pacientes con psoriasis más diabetes Mellitus asociado fue mayor.
4. En cuanto al sexo, no existió diferencia alguna en los pacientes psoriaticos con diabetes Mellitus, en cambio en los pacientes psoriaticos sin diabetes Mellitus existe un predominio evidente en los de sexo masculino.
5. En cuanto a la forma clínica, tanto en los pacientes con sólo psoriasis, o con diabetes Mellitus asociada, existe un predominio absoluto de la forma con psoriasis crónica estable, caracterizada por placas grandes.
6. Los antecedentes familiares de diabetes Mellitus, de los pacientes con psoriasis, se encontraron en más de la cuarta parte de nuestros pacientes, siendo los antecedentes familiares de psoriasis de menor importancia.
7. En cuanto al momento en que hizo su aparición la diabetes Mellitus en nuestros pacientes con psoriasis, en más de las tres cuartas partes ocurrió después de instalada la psoriasis.
8. La complicaciones presentadas tanto por pacientes con psoriasis, como en pacientes con psoriasis más diabetes Mellitus no tuvieron significado estadístico. (Dr. Alves Soto Villasmil. Estudio de 50 casos y revisión de la Literatura)

En cuanto a otras comorbilidades podemos mencionar que la psoriasis se asocia con artritis Psoriásica (APS) en el 25-34% de los pacientes y también se asocia con serias comorbilidades, las cuales incluyen; reducción en la calidad de vida, depresión, enfermedad cardiovascular, obesidad, diabetes, y síndrome metabólico. El impacto de esta enfermedad y sus comorbilidades en la economía tiene un costo muy elevado de aproximadamente \$1,500 USD por paciente /año, siendo las pérdidas laborales el 40% de este valor.

## **Comorbilidades**

### **Obesidad**

La obesidad se ha convertido en una pandemia. De acuerdo con estándares internacionales, se considera sobrepeso un índice de masa corporal (IMC) entre  $>25$  y  $<22.9$  y obesidad un  $IMC >30$ . Tan solo en EE.UU. se considera que el 65% de la población mayor de 20 años presenta algún grado de obesidad o sobrepeso. La obesidad es una comorbilidad muy común de la psoriasis. Múltiples estudios han demostrado que los pacientes con psoriasis presentan mayor índice de sobrepeso y obesidad en comparación con pacientes sanos, además de demostrar una relación directamente proporcional entre la elevación en el IMC y el grado de afección con psoriasis. Un ejemplo de esto es el peso promedio de los

pacientes que entran a protocolos de psoriasis, que es de 90 kg. Independientemente de la relación entre el IMC y el grado de afección por psoriasis, existe evidencia controversial respecto a si el sobrepeso es un factor de riesgo para la psoriasis o si es una manifestación de dicha enfermedad. Resultados recientes de estudios tipo cohorte sugieren que la obesidad es un factor de riesgo para desarrollar psoriasis.

De manera inversa, información de tres bases de datos poblacionales de pacientes con psoriasis encontró que el IMC aumenta en los pacientes con psoriasis encontró que el IMC aumenta en los pacientes posterior al diagnóstico de psoriasis lo cual sugiere que la obesidad es secundaria a la psoriasis.

Asimismo, la relación entre una disminución en el IMC y la psoriasis aún tiene que ser estudiada; sin embargo, hay que destacar diversos reportes de casos en los cuales la disminución en el IMC secundario a cirugía de bypass gástrico ha resultado en la remisión de la psoriasis. La obesidad también se relaciona con otros componentes del síndrome metabólico, como es el incremento en el riesgo de enfermedad cardiovascular.

### **Síndrome metabólico**

Comparativamente, los pacientes con psoriasis presenta un riesgo mayor de presentar enfermedad cardiovascular y síndrome metabólico que grupos control de psoriasis. Hasta la fecha no existe una definición universalmente aceptada para el síndrome metabólico. La American Heart Association (AHA) y The National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) recomiendan que se defina el síndrome metabólico como la presencia de tres o más de los siguientes criterios:

- Circunferencia abdominal mayor de 102 cm en hombres y de 88 cm en mujeres
- Niveles de triglicéridos superiores a 150 mg/dl
- Niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL) menores a 40 mg/dl en hombres y de 50 mg/dl en mujeres
- Niveles de presión arterial sistémica mayores a 130/85 mmHg
- Glucosa plasmática en ayuno mayor a 100 mg/dl

El principal objetivo de cualquier intervención dirigida hacia el síndrome metabólico es el de reducir el riesgo de eventos vasculares. De acuerdo a las recomendaciones de la AHA, la primera línea de intervención debe de tener como objetivo cambios en el estilo de vida. Estas recomendaciones tienen como meta alcanzar un IMC menor a 25 kg/m<sup>2</sup>, lograr un mínimo de 30 minutos de ejercicio de moderada intensidad la mayoría de los días de la semana y promover hábitos alimenticios adecuados.

## **Cardiopatía isquémica y riesgo cardiovascular**

La AHA recomienda iniciar la búsqueda y el tratamiento de factores de riesgo en pacientes con factores de riesgo adicionales a los ya establecidos desde los 20 años de edad, y para los 40 años la AHA recomienda implementar el siguiente esquema:

- Evaluar la presión arterial por lo menos cada dos años con el objetivo de lograr una presión menos a 120/80 mmHg
- Evaluar el IMC cada dos años con el objetivo de mantener valores menores a los 25 kg/m<sup>2</sup>
- Evaluar la circunferencia abdominal por lo menos cada dos años con el objetivo de:
  - 88 cm o menos en mujeres
  - 102 cm o menos en hombres
- Evaluar niveles plasmáticos de lípidos en ayuno por los menos cada cinco años o cada dos años si hay factores de riesgo tales como: historia familiar presente, diagnóstico de diabetes mellitus (DM) tipo 2 o tabaquismo
  - Colesterol total menor a 200 mg/dl
  - Lipoproteínas de alta densidad mayor a 50 mg/dl
  - Lipoproteínas de baja densidad (LDL):
    - Óptimo: menor a 100 mg/dl
    - Casi óptimo 100-129 mg/dl
    - Levemente elevado: 130-159 mg/dl
    - Elevado: 160-189 mg/dl
    - Muy elevado: mayor a 190 mg/dl
- Evaluar niveles plasmáticos de glucosa en ayuno por lo menos cada cinco años o cada dos años si hay presencia de factores de riesgo, el valor objetivo es menos a 100 mg/dl

## **Artritis Psoriásica**

La artritis Psoriásica es una comorbilidad común asociada a la psoriasis, la cual se caracteriza por presencia de dolor e inflamación articular alrededor de los tendones y ligamentos (entesitis), que se presenta de manera concomitante junto con la psoriasis. La APOS se presenta aproximadamente en un tercio de los pacientes con psoriasis. Por lo general, las alteraciones dermatológicas se presentan hasta 10 años antes que las articulares. Una característica clínica que distingue a los pacientes con APS de los que presentan psoriasis no complicada son las lesiones en las uñas. La APS se clasifica de acuerdo a los criterios de Moll y Wright o los criterios de clasificación de la APS (CAPS)

De acuerdo a los criterios de Moll y Wright, establecer el diagnóstico de APS requiere de los siguientes:

- Presencia de psoriasis y artritis acompañadas por:
  - Artritis inflamatoria
  - Artritis simétrica poliarticular
  - Artritis asimétrica oligoarticular (< 5 articulaciones)
  - Afección de articulaciones interfalángicas distales (IFD)
  - Espondilitis predominante
  - Artritis mutilans

De acuerdo a los CAPS, el diagnóstico de APS requiere de:

- Presencia de enfermedad articular inflamatoria establecida
- Por lo menos tres puntos de los siguientes:
  - Psoriasis activa (2)
  - Historia personal de APS (1)
  - Historia familiar de psoriasis (1)
  - Antecedente presencia de dactilitis(1)
  - Neoformación ósea yuxtaarticular(1)
  - Factor reumatoide negativo (1)
  - Distrofia ungueal por psoriasis (1)

Aunque en un inicio se consideraba que la APS era una afección moderada, estudios recientes han descubierto que es progresiva, severa, deformante y destructiva; además, la APS también eleva el riesgo de muerte en pacientes con psoriasis. Aunque las causas de muerte en pacientes con APS son las mismas que para la población en general, existen predictores de muerte específicos para que estos pacientes: presentación inicial con enfermedad erosiva y valores elevados en la velocidad de sedimentación globular (VSG). Hay que recordar que la enfermedad coronaria es de las principales causas de muerte en pacientes con APS. Debemos remarcar que, de acuerdo a un estudio reciente, los pacientes con APS no demostraron tener un riesgo elevado de cáncer.

Dado que la APS es una comorbilidad de la psoriasis, los pacientes con este diagnóstico deben de ser evaluados de manera intencional para detectar la presencia de APS, ya que la detección temprana y el tratamiento agresivo previenen el daño articular. A pesar de que existen varias maneras de realizar la evaluación en busca de APS, la forma más simple y efectiva es implementar los CQAPS previamente mencionados; si se considera necesario, se debe referir al paciente con un reumatólogo para confirmar el diagnóstico y el tratamiento.

## **Planteamiento del problema y justificación.**

Cuál es la frecuencia de comorbilidades conocidas en pacientes con psoriasis que acuden a consulta a servicio de Dermatología del Hospital López Mateos del ISSSTE.

Existen pocos estudios Mexicanos que reporten la frecuencia de las Comorbilidades en pacientes con psoriasis; el conocer las Comorbilidades ayudará a los pacientes con Psoriasis en el Hospital López Mateos a implementar programas preventivos y mejorar la programación de los insumos necesarios para la atención integral de pacientes con psoriasis asociadas a diferentes Comorbilidades.

## **Objetivo**

Conocer la frecuencia de las comorbilidades en pacientes con psoriasis que acuden a un hospital regional del ISSSTE

## **Hipótesis.**

Los pacientes con psoriasis que acuden a consulta al servicio de dermatología del Hospital Licenciado Adolfo López Mateos, tienen la misma frecuencia de Comorbilidades que la reportada en la literatura

Nula: Los pacientes con Psoriasis no tienen la misma frecuencia de Comorbilidades que la reportada en la literatura

## **Estrategia experimental**

Se recolectarán los datos de los pacientes a estudiar que padezcan psoriasis de los que se analizarán las comorbilidades que presenten cada uno de ellos y que infieran en el desarrollo e incremento de la enfermedad validando los resultados obtenidos de cada, para lo cual se utilizara el método exploratorio.

## **Tipo de estudio:**

Observacional Descriptivo Transversal Prospectivo Comparativo

## **Tamaño de la muestra:**

35 pacientes

## **Criterios de Inclusión:**

Pacientes derechohabientes del ISSSTE con Psoriasis que acudan al servicio de Dermatología del Hospital López Mateos que cuenten con historia clínica completa y expediente

## **Criterios de Exclusión:**

Pacientes que no cuenten con los datos completos en el expediente y que no puedan ser localizados para corroborar

## **Criterios de Eliminación**

Pacientes con psoriasis no derechohabientes  
Pacientes en los que no se encuentre el expediente  
Pacientes que no acudan a consulta para revisión y completar datos para determinar comorbilidades

## **Variables:**

Edad  
Sexo  
Clasificación Psoriasis  
Comorbilidades  
    Diabetes Mellitus  
    Hipertensión Arterial  
    Síndrome Metabólico  
    Artritis Psoriasica  
    Artritis Reumatoide  
    Insuficiencia Renal  
    Gastritis  
    Obesidad  
    Niveles Colesterol  
    TGC  
    Glucosa  
    Creatinina  
    Urea  
    Factor Reumatoide  
    Proteína C reactiva  
    VSG

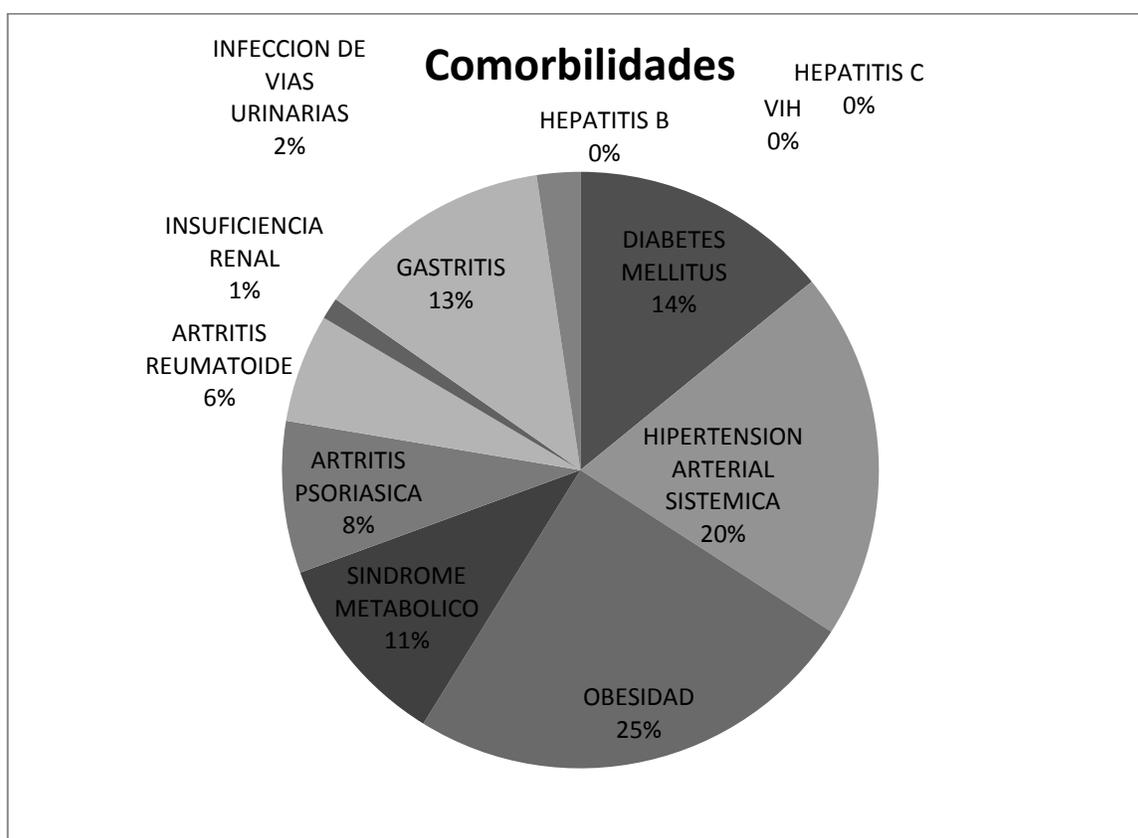
## Metodología:

Se solicitara al archivo los expedientes clínicos de pacientes con psoriasis que se encuentran en la base de datos del reporte de consulta del último año, para completar datos necesarios para determinar comorbilidades se citará a los pacientes, se realizará nuevo interrogatorio y se solicitaran estudios pertinentes para saber si en este momento cursan con alguna comorbilidad

Se revisara con expedientes obteniendo datos en base a la hoja de recolección de datos para análisis de comorbilidades (Anexo 1) y se citará a los pacientes cuando los datos no estén completos

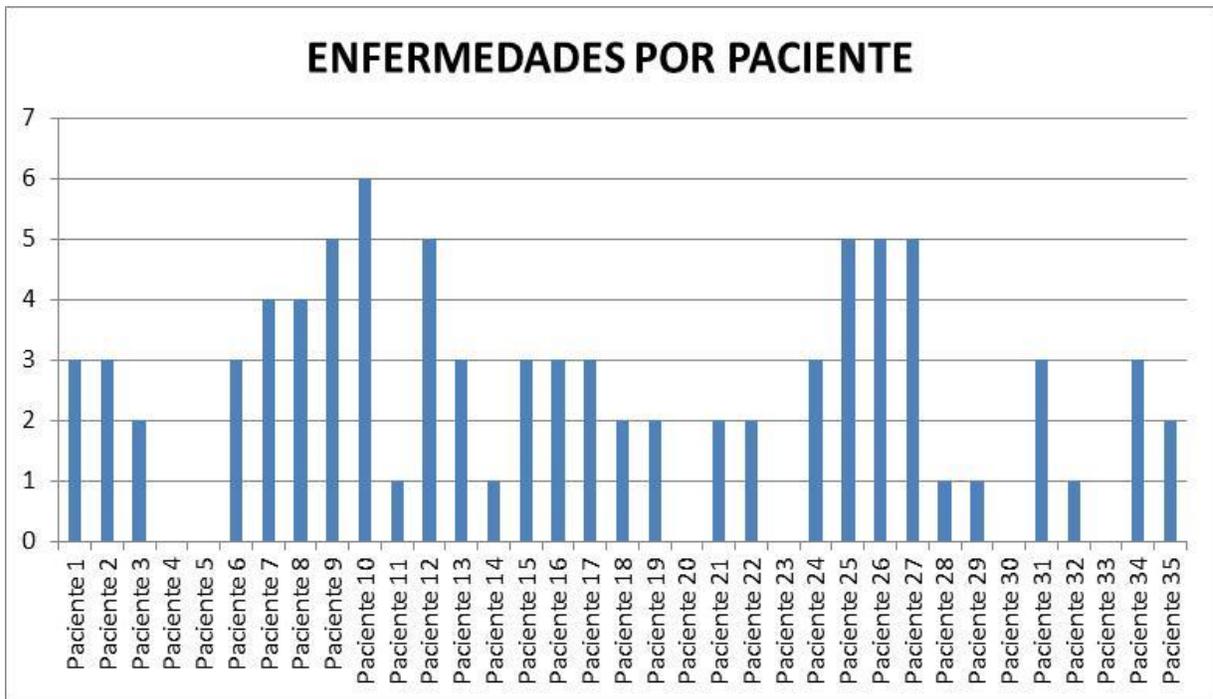
Se realizara estudio epidemiológico con graficas

## Resultados

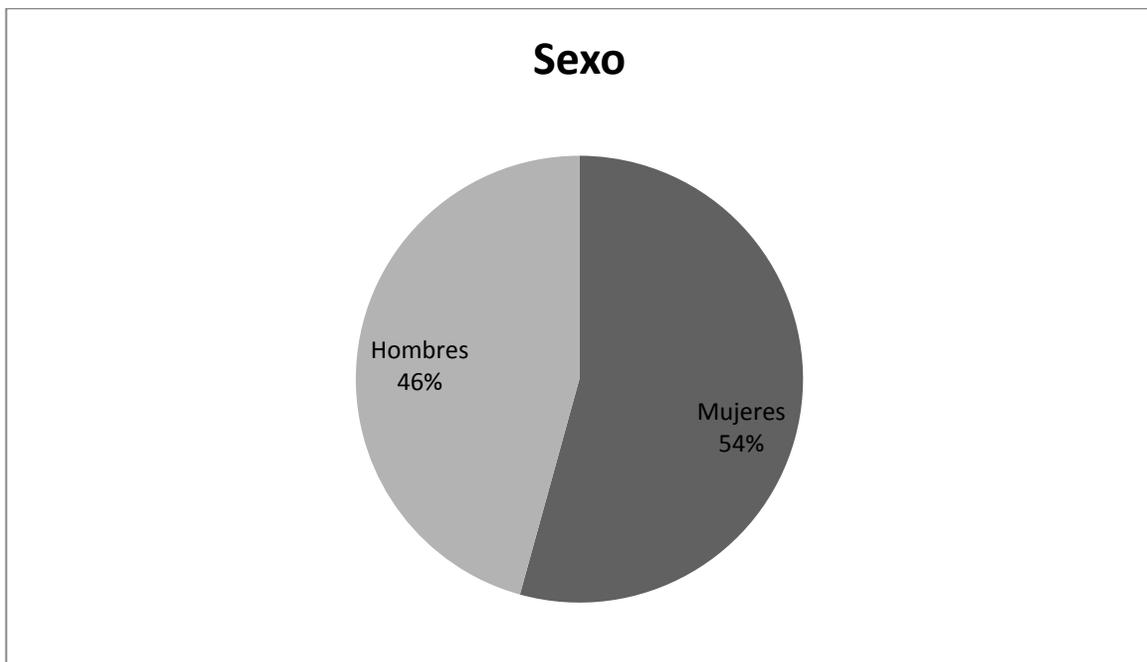


Comorbilidades

En cuanto a las comorbilidades asociadas observamos mayor incidencia en obesidad en un 25% de los pacientes, asociada a la psoriasis, siendo la Hipertensión Arterial Sistémica la que le sigue con un 20%, seguida por Diabetes Mellitus con un 14%, siendo la Gastritis la consecutiva con un 13% de los pacientes analizados, el Síndrome Metabólico con un 11%, la Artritis Psoriásica con un 8%, seguida de Artritis Reumatoide con un 6%, después la Infección de Vías Urinarias con un 2%, y solo con el 1% para Insuficiencia Renal, y siendo la de menor incidencia las de Hepatitis B, Hepatitis C y VIH con un 0%.

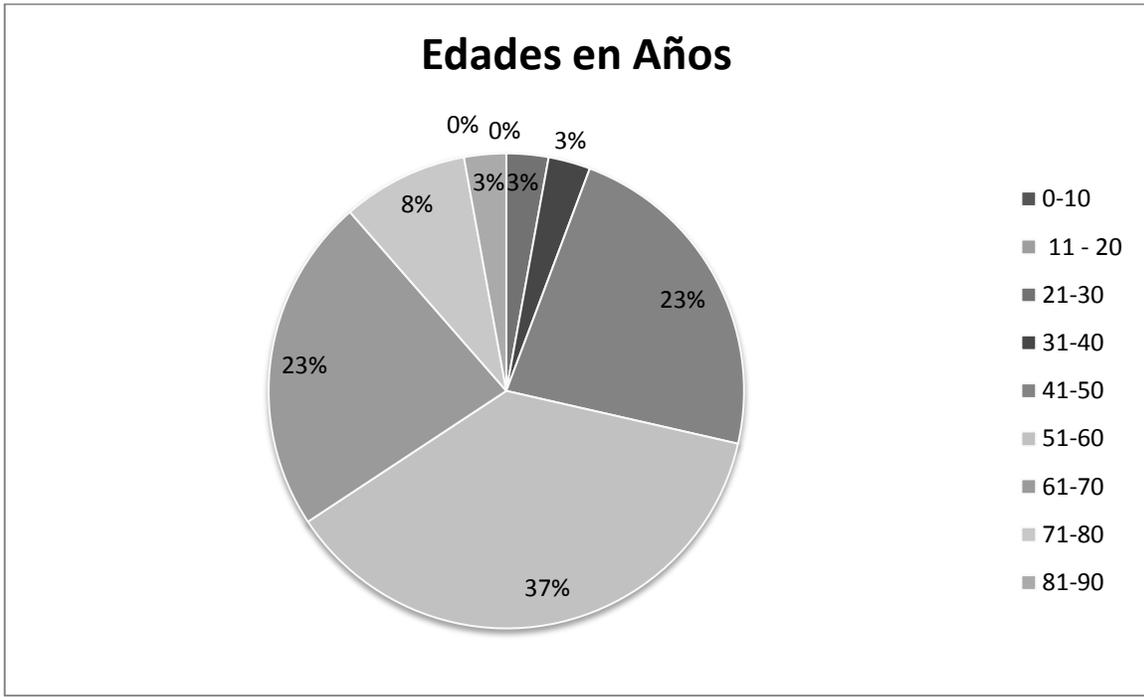


Podemos observar las enfermedades por paciente, es decir, las enfermedades diagnosticadas al momento de la valoración de cada uno de ellos. Podemos hacer notar que seis de los pacientes observados, no tuvieron alguna enfermedad, y el que más enfermedades tuvo fueron seis.



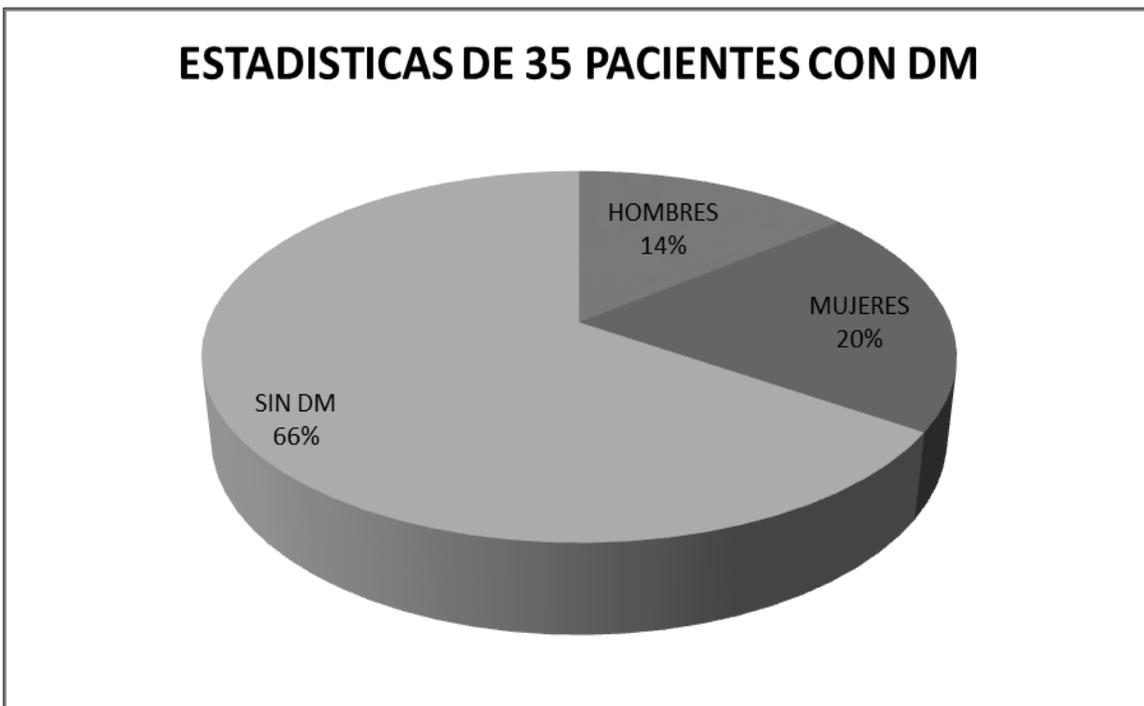
#### PACIENTES CON PSORIASIS CLASIFICADOS SEGÚN SEXO

De acuerdo al sexo, presentó una frecuencia de 16 varones con el 46%; Sexo femenino 19 correspondiente al 54%



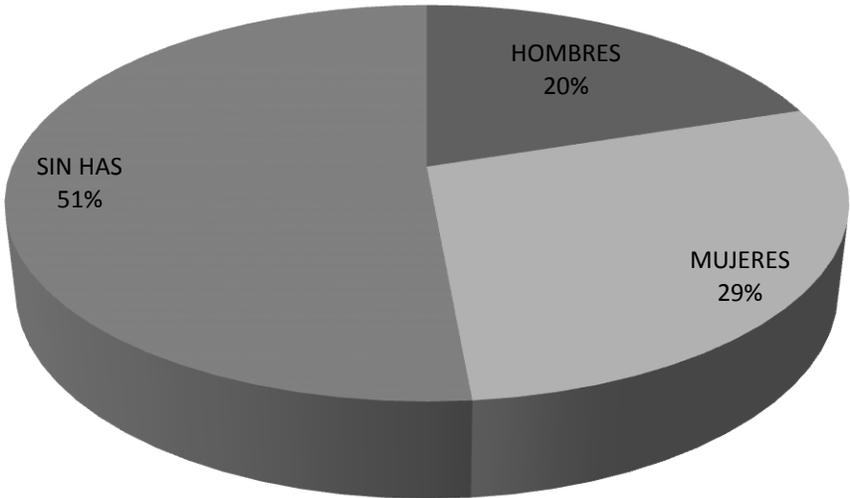
#### PROMEDIO DE EDAD

La edad promedio de los pacientes con psoriasis predominó entre 51 y 60 años con un 37%, con un mismo porcentaje de edades entre 61 a 70 y 41 a 50 con un 23%, seguido por un 8% de edades entre 71-80, siendo con un mismo porcentaje entre las edades 21 a 30, 81-90, 31-40 con un 3% y con 0% para las edades comprendidas entre 0-10.



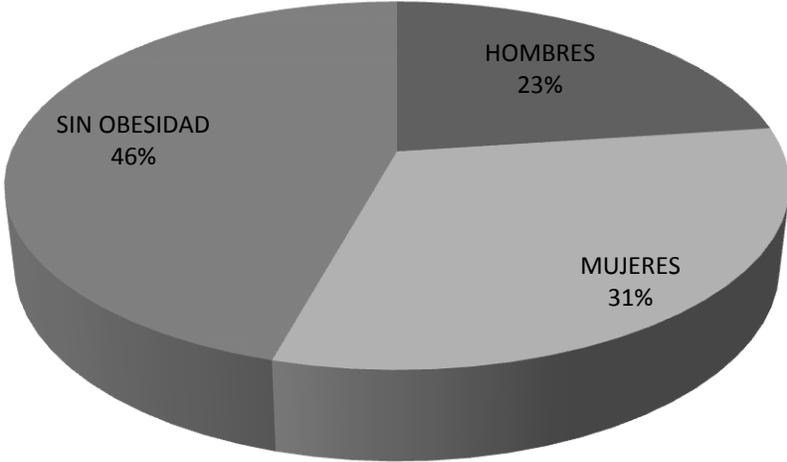
**Grafica 1**

### ESTADISTICAS DE 35 PACIENTES CON HAS



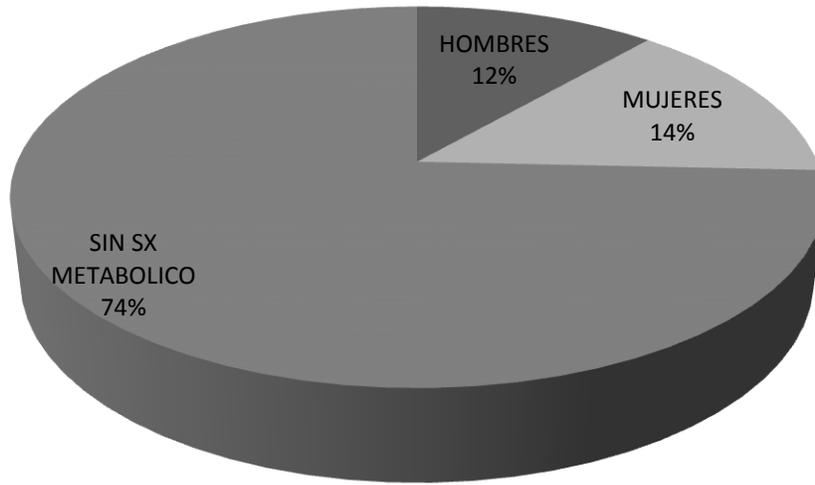
Grafica 2

### ESTADISTICAS DE 35 PACIENTES CON OBESIDAD



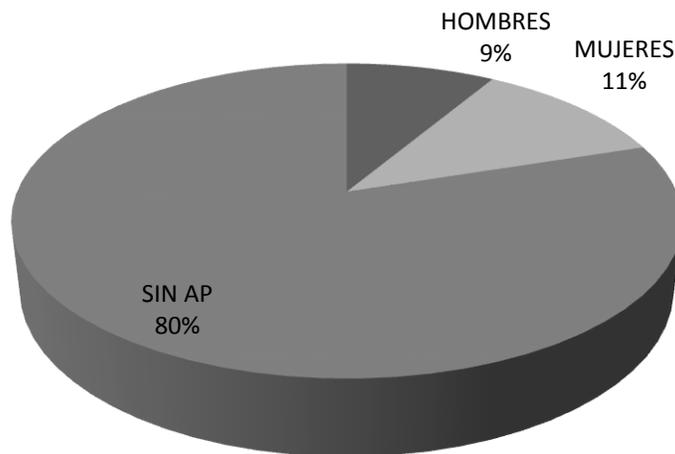
Grafica 3

### ESTADISTICAS DE 35 PACIENTES CON SINDROME METABOLICO



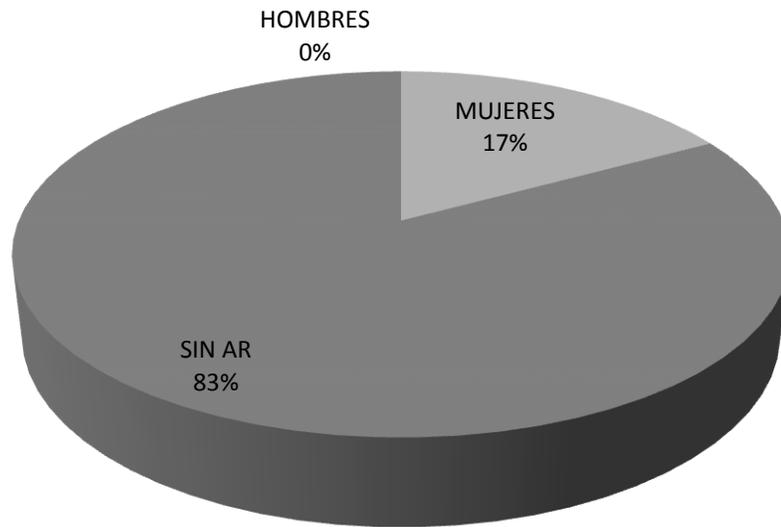
Grafica 4

### ESTADISTICAS DE 35 PACIENTES CON ARTRITIS PSORIASICA (AP)



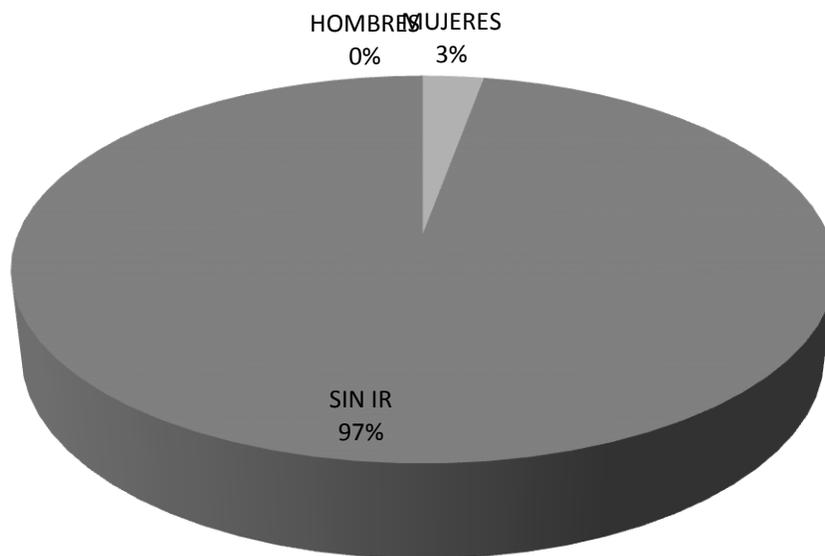
Grafica 5

## ESTADISTICAS DE 35 PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE (AR)



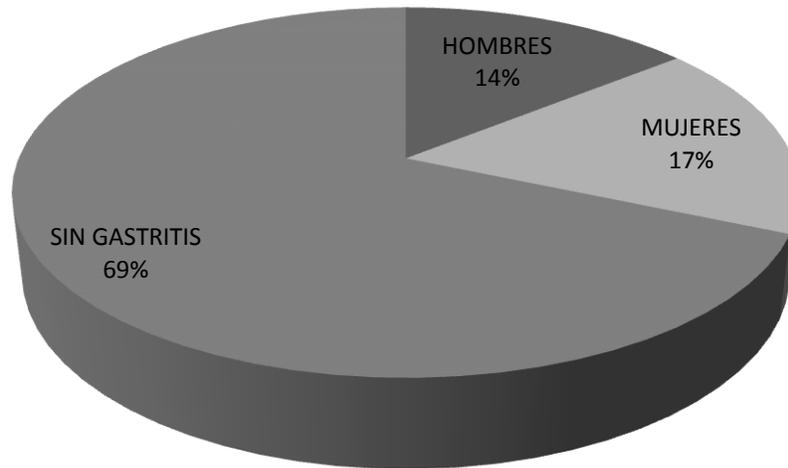
Grafica 6

## ESTADISTICAS DE 35 PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL



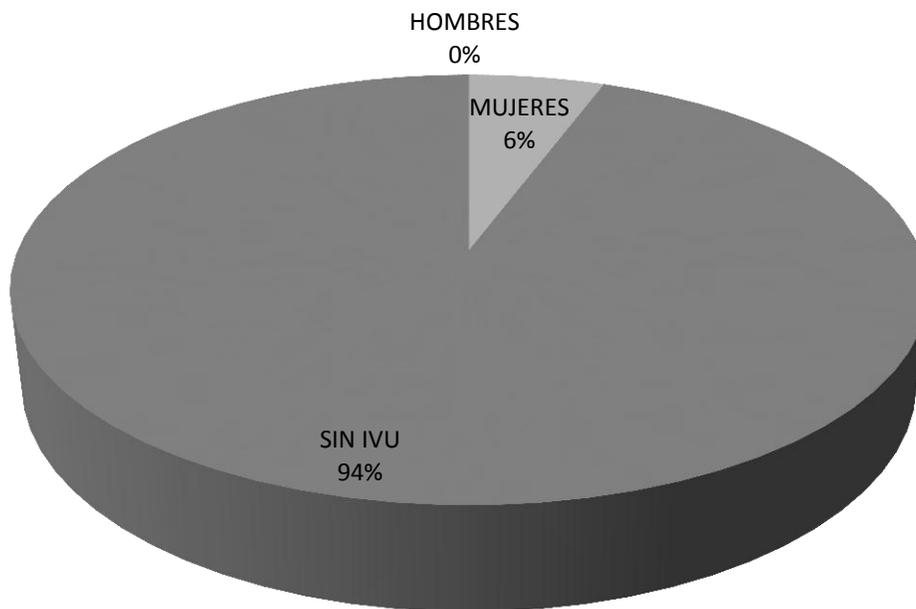
Grafica 7

## ESTADISTICAS DE 35 PACIENTES CON GASTRITIS



Grafica 8

## ESTADISTICAS DE 35 PACIENTES CON IVU



Grafica 9

## ESTADISTICAS

### **Grafica 1 Diabetes Mellitus**

De los 35 pacientes observados con psoriasis, se encontró una asociación con Diabetes Mellitus en el que el 14% fueron hombres, 20% mujeres, el 66% no presentó esta enfermedad.

### **Grafica 2 Hipertensión Arterial Segunda**

De los 35 pacientes observados con psoriasis, se encontró una asociación con Hipertensión Arterial Secundaria, en el que el 20% fueron hombres y 29% fueron mujeres, sin embargo el 51% no presentaron Presión Arterial por arriba de 140/90.

### **Grafica 3 Obesidad**

De 35 pacientes observados con psoriasis, se encontró una asociación con obesidad, en el que el 23% fueron hombres y el 31% fueron mujeres, estando en un rango de peso aceptable el 46% restante.

### **Grafica 4 Síndrome Metabólico**

De los 35 pacientes observados con psoriasis, se encontró una asociación con el Síndrome Metabólico del 12% en hombres y el 14% en mujeres, por lo que el 74% salió negativo del SX.

### **Grafica 5 Artritis Psoriásica**

De los 35 pacientes observados con psoriasis, se encontró una asociación con Artritis Psoriásica, el 9% fueron hombres y el 11% mujeres y 80% sin que presente este síntoma.

### **Grafica 6 Artritis Reumatoide**

De los 35 pacientes observados con psoriasis, se encontró una asociación con Artritis Reumatoide, en hombres fue del 0% y el 17% mujeres, siendo el 83% restante sin esta enfermedad.

### **Grafica 7 Insuficiencia Renal**

De los 35 pacientes observados con psoriasis, se encontró una asociación con Insuficiencia Renal, el 0% se detectó en hombres y el 3% en mujeres, el 97% sin IR.

### **Grafica 8 Gastritis**

De los 35 pacientes observados con psoriasis, se encontró una asociación con Gastritis del 14% en hombres y el 17% en mujeres, el 69% sin Gastritis.

### **Grafica 9 Infección de Vías Urinarias**

De los 35 pacientes observados con psoriasis, se encontró una asociación con el 0% hombres y el 6% mujeres, el 94% sin IVU

## **Conclusiones**

1. El paciente con Psoriasis tiene una mayor probabilidad de padecer comorbilidades que la población general.
2. Las comorbilidades exigen una constante monitorización del paciente con Psoriasis debido a las frecuentes enfermedades presentadas, tales como: Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial Sistémica, Obesidad, Síndrome Metabólico, Artritis Psoriásica, Artritis Reumatoide, Insuficiencia Renal, Gastritis, Infección de Vías Urinarias, Hepatitis B, Hepatitis C, VIH.
3. La mayoría de la población afectada en 54% corresponde a las mujeres y el 46% a hombres
4. La población afectada, el 37% está entre los 51 y 60 años de edad y siendo la de menor rango de edad de 31 a 40 años con el 3% por lo que podemos concluir que de los pacientes observados el rango promedio de edad oscila entre los 21 a los 90 años
5. De las comorbilidades encontradas se observó que los pacientes con Psoriasis se noto un patrón de incidencia en las siguientes enfermedades, obesidad, HAS, DM, gastritis, síndrome metabólico, Artritis Psoriásica, Artritis Reumatoide, Infección de VÍAS Urinarias, Insuficiencia Renal
6. Dentro de las enfermedades observadas en los pacientes estudiados de encontró mayor incidencia en la obesidad, con un 25% y siendo la menor la insuficiencia renal con un 1%, no se encontró relación alguna con Hepatitis B, Hepatitis C o VIH.

## **Análisis estadístico:**

Se realizara en base a graficas

## **Cronograma de Actividades**

Anexo 4

## **Documentos Anexos.**

Anexo 1

Anexo 2

Anexo 3

Anexo 4

## Referencias:

1. Ahmad A. Al Robaee, M.D. **Molecular genetics of Psoriasis (*Principles, technology, gene location, genetic polymorphism and gene expression*)**
2. E Loveman,\* D Turner, D Hartwell, K Cooper and A Clegg. **Infliximab for the treatment of adults with psoriasis**
3. Consuelo Huerta, MD, MPH; Elena Rivero, MD, MPH, FISPE; Luis A. García Rodríguez, MD, MSc. **Incidence and Risk Factors for Psoriasis in the General Population***ArchDermatol.* 2007;143(12):1559-1565.
4. Bell LM, Sedlack R, Beard CM, Perry HO, Michet CJ, Kurland LT. **Incidence of psoriasis in Rochester, Minn, 1980-1983.** *ArchDermatol.* 1991;127(8):1184-1187
5. Stern RS, Lange R. **Cardiovascular disease, cancer, and cause of death in patients with psoriasis: 10 years prospective experience in a cohort of 1,380 patients.** *J InvestDermatol.* 1988;91(3):197-201
6. Joel M. Gelfand, MD, MSCE; Rachel Weinstein, PhD; Steven B. Porter, BA; Andrea L. Neimann, MD; Jesse A. Berlin, ScD; David J. Margolis, MD, PhD . **Prevalence and Treatment of Psoriasis in the United Kingdom A Population-Based Study** *ArchDermatol.* 2005;141:1537-1541.
7. McDonald Cj,Clabresi P: Occlusive vascular disease in psoriatic patients. *N Engl J Med* 288:912, 1973
8. Shuster S, Chapman PH, Rawlins MD: Psoriasis and cancer. *Br Med J* 1:941 – 942, 1979
9. Stern RS, Laird N, Melski J, Parrish JA, Fitzpatrick TB, Bleich HL: Cutaneous squamous cell carcinoma in patients treated with PUVA. *N Engl J Med* 310:1156-1161, 1984
10. Van De Kerkhof PCM, Hoefnagels WHL, Van Haeslst UJGM, Mali JWH: Methotrexate maintenance therapy and liver damage in psoriasis. *Clin Exp Dermatol* 10:194-200, 1985
11. Stern R, Zierler S, Parrish JA: Psoriasis and the risk of cancer. *J Invest Dermatol* 78:147 – 149,1982
12. National Death Index, U.S. Department of HEW, Health Resources Administration, National Center for Health Statistics, Vital Statistics of the United States, 1973. Mortality, vol 3. Rockville, Maryland, 1977
13. U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Health Resources Administration National Center for Health Statistics, Mortality, Volume II, Part A. Rockville, Maryland,1977 (HRA) 771101
14. Horm JW, Asire AJ, Young JL, Pollack ES: SEER Program: Cancer Incidence and Mortality in the United States 1973-1981. NIH Publication No. 85-1873, Bethesda, 1984
15. Fisher RA: Statistical Method and Scientific Inference. Oliver and Boyd, London, 1959
16. Meittinen OS: Estimation of relative risk from individually matched series. *Biometrics* 26:76-85, 1970 Gelfand JM, Feldman SR, Stern RS, Thomas J, Rolstad T, Margolis DJ: Determinants of Quality of Life in Patients With Psoriasis: a Study From the US Population. *J Am Acad Dermatol* 2004, 51(5):704-8.

17. Rapp SR, Feldman SR, Exum ML, Fleischer AB Jr, Reboussin DM: Psoriasis Causes As Much Disability As Other Major Medical Diseases. *J Am Acad Dermatol* 1999, 41(3 Pt 1):401-7.
18. Colombo G, Altomare G, Peris K, Martini P, Quarta G, Congedo M, Costanzo A, Di Cesare A, Lapucci E, Chimenti S: Moderate and Severe Plaque Psoriasis: Cost-of-Illness Study in Italy. *Ther Clin Risk Manag* 2008, 4(2):559-68.
19. Berger K, Ehlken B, Kugland B, Augustin M: Cost-of-Illness in Patients With Moderate and Severe Chronic Psoriasis Vulgaris in Germany. *J Dtsch Dermatol Ges* 2005, 3(7):511-8.
20. Gladman DD, Ang M, Su L, Tom BD, Schentag CT, Farewell VT: Cardiovascular Morbidity in Psoriatic Arthritis. *Ann Rheum Dis* 2009, 68(7):1131-5.
21. Schmitt J, Zhang Z, Wozel G, Meurer M, Kirch W: Efficacy and Tolerability of Biologic and Nonbiologic Systemic Treatments for Moderate-to-Severe Psoriasis: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Br J Dermatol* 2008, 159(3):513-26.
22. Black N: Why We Need Observational Studies to Evaluate the Effectiveness of Health Care. *BMJ* 1996, 312(7040):1215-8.
23. Woolacott N, Bravo VY, Hawkins N, Kainth A, Khadjesari Z, Misso K, et al: Etanercept and infliximab for the treatment of psoriatic arthritis: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2006, 10:iii-xvi, 1.
24. Sanderson S, Tatt ID, Higgins JP: Tools for Assessing Quality and
25. Susceptibility to Bias in Observational Studies in Epidemiology: a Systematic Review and Annotated Bibliography. *Int J Epidemiol* 2007, 36(3):666-76.
26. Tabolli S, Calza A, Di Pietro C, Sampogna F, Abeni D: Quality of Life of Psoriasis Patients Before and After Balneo – or Balneophototherapy. *Yonsei Med J* 2009, 50(2):215-21.
27. Koo JY: Relevance of the COBRA Trial in Current Psoriasis Practice. *Cutis* 2007, 80(5 Suppl):4-11.
28. Frankel EH, Strober BE, Crowley JJ, Fivenson DP, Woolley JM, Yu EB, Xia HA, Chiou CF, Stevens SR: Etanercept Improves Psoriatic Arthritis Patient-Reported Outcomes: Results From EDUCATE. *Cutis* 2007, 79(4):322-6.
29. Gottlieb AB, Kircik L, Eisen D, Jackson JM, Boh EE, Strober BE, Frankel E,
30. Xia HA, Stevens SR: Use of Etanercept for Psoriatic Arthritis in the Dermatology Clinic: the Experience Diagnosing, Understanding Care, and Treatment With Etanercept (EDUCATE) Study. *J Dermatolog Treat* 2006, 17(6):343-52.
31. Kimball AB, Jackson JM, Sobell JM, Boh EE, Grekin S, Pharmd EB, Woolley JM, Xia HA, Chiou CF, Stevens SR: Reductions in Healthcare Resource Utilization in Psoriatic Arthritis Patients Receiving Etanercept Therapy: Results From the Educate Trial. *J Drugs Dermatol* 2007, 6(3):299-306.
32. Mazzotta A, Esposito M, Costanzo A, Chimenti S: Efficacy and Safety of Etanercept in Psoriasis After Switching From Other Treatments: an Observational Study. *Am J Clin Dermatol* 2009, 10(5):319-24.
33. Schiffner R, Schiffner-Rohe J, Gerstenhauer M, Hofstadter F, Landthaler M, Stolz W: Differences in Efficacy Between Intention-to-Treat and Per-Protocol Analyses for Patients With Psoriasis Vulgaris and Atopic Dermatitis: Clinical and Pharmacoeconomic Implications. *Br J Dermatol* 2001, 144(6):1154-60.

34. Tanghetti EA: An Observation Study Evaluating the Efficacy of Tazarotene Plus Corticosteroid in Treating Plaque Psoriasis in Patients Switched From Treatment With Calcipotriene +/- Corticosteroid. *Cutis* 2000, 66(6 Suppl):12-8.
35. Stern RS, Lange R: Cardiovascular Disease, Cancer, and Cause of Death in Patients With Psoriasis: 10 Years Prospective Experience in a Cohort of 1,380 Patients. *J Invest Dermatol* 1988, 91(3):197-201.
36. Henseler T, Christophers E, Honigsmann H, Wolff K: Skin Tumors in the European PUVA Study. Eight-Year Follow-Up of 1,643 Patients Treated With PUVA for Psoriasis. *J Am Acad Dermatol* 1987, 16(1 Pt 1):108-16.
37. Lindelof B, Sigurgeirsson B, Tegner E, Larko O, Johannesson A, Berne B, Ljunggren B, Andersson T, Molin L, Nylander-Lundqvist E, Emtestam L: PUVA and Cancer Risk: the Swedish Follow-Up Study. *Br J Dermatol* 1999, 141(1):108-12.
38. Bhosle MJ, Feldman SR, Camacho FT, Timothy , Whitmire J, Nahata MC, Balkrishnan R: Medication Adherence and Health Care Costs Associated With Biologics in Medicaid-Enrolled Patients With Psoriasis. *J Dermatolog Treat* 2006, 17(5):294-301.
39. Nast A, Reytan N, Rosumeck S, Erdmann R, Rzany B: Low Prescription Rate for Systemic Treatments in the Management of Severe Psoriasis Vulgaris and Psoriatic Arthritis in Dermatological Practices in Berlin and Brandenburg, Germany: Results From a Patient Registry. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2008, 22(11):1337-42.
40. Mamdani M, Sykora K, Li P, Normand SL, Streiner DL, Austin PC, Rochon PA, Anderson GM: Reader's Guide to Critical Appraisal of Cohort Studies: 2. Assessing Potential for Confounding. *BMJ* 2005, 330(7497):960-2.
41. Berger TG, Klesewetter F. Psoriasis confines strictly to vitiligo areas- a Koebner like phenomenon? *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2006; 20: 178-83.
42. Sandhu K, Inderjeet K. Psoriasis and vitiligo. *J Am Acad Dermatol.*2004; 51: 149-50.
43. De Sica AB, Wekelin S. Psoriasis vulgaris confined to vitiligo patches and occurring contemporaneously in the same patient. *ClinExpDermatol.* 2004; 29: 434-5.
44. Ujiie H, Sawamura D. Development of lichen planus and psoriasis on lesions of vitiligo vulgaris. *ClinExpDermatol.* 2006; 31: 375-7.
45. Weiss G, Shemer A. The Koebner phenomenon: review of the literature. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2002; 16: 241-8.
46. Newland MR, Weinstein A, Kerdel F. Rapid response to infliximab in severe pustular psoriasis von Zumbusch type. *Int J Dermatol* 2002; 41: 449-452.
47. Sobell J, Fretzin S. Case studies of efalizumab in hand and foot psoriasis. American Academy of Dermatology, March 3-7, 2006, San Francisco: P2864.
48. Fortune DG, Richards HL, Griffiths CE, Main CJ. Psychological stress, distress and disability in patients with psoriasis: consensus and variation in the contribution of illness perceptions, coping and alexithymia. *Br J Clin Psychol* 2002; 41: 157-174.
49. Living with psoriasis: Prevalence of Shame, Anger, Worry and Problems in daily activities and social life. Francesca Sampogna, Stefano Tabolli, Damiano Aveni and Bidi Multipurpose psoriasis research on vital experiences. Health Services Research Unit, Istituto Dermopatico dell'Immacolata (IDI) , IRCCS, Rome Italy

50. Evaluación del índice de severidad y área de psoriasis (pasi), en 157 pacientes del club de psoriasis del servicio de dermatología del hospital nacional Daniel alcides carrión, año 2001

## Anexos

### Anexo 1

#### **Hoja de Consentimiento Informado.**

Confirmando que se me ha dado información oral y escrita con respecto a este registro. He tenido tiempo para considerar mi participación, de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas satisfactoriamente. Acepto que mi historial médico pueda ser revisado por personas autorizadas (el Comité ético independiente/Comité de Revisión Institucional y autoridades reguladoras nacionales e internacionales) y que a esas organizaciones se les dará acceso directo a mi historial médico. Entiendo que mi participación es totalmente voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento y que el rechazo a participar no implicará penalización alguna o pérdida de beneficios para mí.

Doy pues mi consentimiento para participar en el registro:

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

**Paciente:**

**Firma:** \_\_\_\_\_

Nombre :

Fecha \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Padres (o representantes legalmente autorizados), si es necesario:**

**Firma:** \_\_\_\_\_

Nombre :

Fecha \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Persona que dirige la discusión del consentimiento informado:**

Confirmando que he explicado la naturaleza y el propósito del registro al paciente o a sus representantes legalmente autorizados, y le he proporcionado con una copia del formulario de información al paciente/consentimiento informado:

**Firma:** \_\_\_\_\_

Nombre :

Fecha \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Anexo 2

Nombre		
Edad		
Sexo		
Clasificación de Psoriasis		
Años de Evolución		
Índice de Masa Corporal		
Circunferencia Abdominal		
Comorbilidades	Diabetes Mellitus	
	Hipertensión Arterial	
	Síndrome Metabólico	
	Artritis Psoriásica	
	Insuficiencia Renal	
	Artritis Reumatoide	
	Gastritis	
	Obesidad	
	Hepatitis B	
	Hepatitis C	
	VIH	
Laboratorios	Colesterol mg/dl	
	TGC mg/dl	
	HDL mg/dl	
	LDL mg/dl	
	Glucosa mg/dl	
	Creatinina mg/dl	
	Urea mg/dl	
	VSG mm/ hr	
	Factor Reumatoide IU/ml	
	Proteína C reactiva mg/dl	
	Exudado Faríngeo	
	Antiestreptolisinas	
	EGO	
	Urocultivo	
	Exudado Vaginal	

### Anexo 3

### RESULTADOS

PACIENTE	EDAD	SEXO	DM	HAS	OBESIDAD	SX METABOLICO	AP	AR	IR	GASTRITIS	IVU	HEPATITIS B	HEPATITIS C	VIH
Paciente 1	4 4	M	SI		S I									
Paciente 2	5 6	F			S I			SI		S I				
Paciente 3	5 6	M		SI						S I				
Paciente 4	4 8	M												
Paciente 5	4 5	M												
Paciente 6	5 3	M			S I		SI			S I				
Paciente 7	5 8	F	SI	SI	S I	S I								
Paciente 8	5 3	F	SI	SI	S I					S I				
Paciente 9	4 6	M		SI	S I	S I	SI			S I				
Paciente 10	6 9	F	SI		S I	S I	SI	SI		S I				
Paciente 11	3 8	M			S I									
Paciente 12	8 1	F		SI	S I	S I			SI		SI			
Paciente 13	7 0	F	SI	SI						S I				
Paciente 14	6 0	M		SI										
Paciente 15	6 7	M	SI	SI	S I									
Paciente 16	5 3	F			S I	S I	SI							
Paciente 17	7 0	F		SI	S I	S I								
Paciente 18	7 7	M	SI	SI										
Paciente 19	5 2	F			S I		SI							
Paciente 20	4 7	F												
Paciente 21	6 3	F		SI	S I									
Paciente 22	5 3	M			S I		SI							
Paciente 23	5 0	F												
Paciente 24	6 2	F			S I			SI		S I				
Paciente 25	7 7	F	SI	SI	S I			SI		S I				
Paciente 26	5 6	F	SI	SI			SI	SI			SI			
Paciente 27	6 2	M	SI	SI	S I	S I				S I				
Paciente 28	5 1	F						SI						
Paciente 29	4 5	M			S I									
Paciente 30	5 7	F												
Paciente 31	4 9	M	SI	SI						S I				
Paciente 32	7 0	M	SI											
Paciente 33	2 1	M												
Paciente 34	5 1	M		SI	S I	S I								
Paciente 35	7 3	F		SI	S I									

## Anexo 4

	Enero	Feb	Marzo	<b>Abril</b>	Mayo	Jun	<b>Julio</b>	Ago.	Sept.	Oct.	Nov	Dic.
Busqueda de Información	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>								
Selección de Pacientes		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>								
Complementar Laboratorios			<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>					
Revisión de Expedientes		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>		
Somatometria, Toma de Presión Arterial		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>								
<b>Metodología</b>									<b>x</b>	<b>x</b>		
<b>Análisis de Resultados</b>									<b>x</b>	<b>x</b>		