

**FRECUENCIA Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ENFERMEDADES  
DERMATOLÓGICAS EN LAS UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO DE LA  
FOSCAL MEDIANTE BÚSQUEDA ACTIVA Y PASIVA**

**Presentado por:**

María Camila Díaz Posada

Médico Residente Dermatología



**unab**

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Especialización en Dermatología

Bucaramanga 2019

**FRECUENCIA Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ENFERMEDADES  
DERMATOLÓGICAS EN LAS UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO DE LA  
FOSCAL MEDIANTE BÚSQUEDA ACTIVA Y PASIVA**

**Presentado por:**

María Camila Díaz Posada  
Médico Residente Dermatología

**Director de proyecto de grado:**

Hernando Mosquera Sánchez  
Médico Coordinador Posgrado de Dermatología

**Codirector de proyecto de grado:**

Sergio Eduardo Serrano Gómez  
Médico - Epidemiólogo

Universidad Autónoma de Bucaramanga  
Especialización en Dermatología  
Bucaramanga 2019

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ Firma del presidente del jurado

\_\_\_\_\_ Firma del jurado

\_\_\_\_\_ Firma del jurado

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar doy gracias a Dios por permitirme culminar este proyecto de vida, mi especialización en Dermatología; a mi familia por ser mi mano derecha y brindarme siempre una palabra de aliento, quiero agradecerles toda su entrega por ayudarme a hacer posible cada una de mis metas.

A mi papá por su entrega, dedicación, ayuda y trasnochos revisando cada palabra de esta tesis, a mi mamá por su amor, comprensión y acompañamiento en mis largas noches de estudio, a mi hermano por sus consejos, asesoría y conocimiento en el ámbito epidemiológico.

A Jennifer Rueda, Daniela Lozano y Andrea Céspedes, por su ayuda, mejor disposición y acompañarme en todo el proceso; a Raquel Rivera por su apoyo y recordarme que todo es posible si hace con entrega y dedicación.

A mi Director de tesis, Doctor Hernando Mosquera, por su disponibilidad en todo momento aportando ideas, correcciones y asesoría durante todo el proyecto. Al Doctor Sergio Serrano, epidemiólogo, por su constancia y ayuda en el análisis estadístico.

Finalmente, a Santi, mi prometido, quien ha sido mi mayor motivación, por su permanente cariño, paciencia y comprensión.

## INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

<b>Título:</b> Frecuencia y caracterización de las enfermedades dermatológicas en las Unidades de Cuidado Intensivo de la FOSCAL mediante búsqueda activa y pasiva.	
<b>Investigador Principal:</b> Maria Camila Díaz Posada	
<b>Total de Investigadores</b> (número): 3	
<b>Centro de Investigación:</b> Centro de investigaciones de salud y psicosociales UNAB	
<b>Grupo de Investigación:</b> Grupo de investigaciones clínicas UNAB	
<b>Línea de Investigación:</b> Dermatología	
<b>Programa(s) que vincula:</b> Programa de Medicina- Especialización Dermatología	
<b>Dependencia a la cual se encuentra adscrito el personal responsable de la investigación:</b> Facultad de ciencias de la salud, Programa de Medicina	
<b>Investigador Principal:</b> Maria Camila Díaz Posada	<b>Dependencia:</b> Programa de Dermatología
<b>Coinvestigador:</b> Dr. Hernando Mosquera Sánchez	<b>Dependencia:</b> Programa de Dermatología
<b>Coinvestigador:</b> Dr. Sergio Serrano Gómez	<b>Dependencia:</b> Programa de Medicina
<b>Lugar de ejecución del proyecto :</b> Clínica FOSCAL (Fundación Oftalmológica de Santander – Clínica Carlos Ardila Lülle).	
<b>Duración del Proyecto:</b> 12 meses	
<b>Tipo de Proyecto:</b> Investigación Médica Aplicada	
<b>Área de aplicación científica y tecnológica:</b> Ciencias de la Salud – Dermatología- Cuidado Crítico	
<b>Descriptor(es)/Palabras claves:</b> Enfermedades de la piel, efectos colaterales y reacciones adversas relacionados con medicamentos, dermatitis exfoliativa, Insuficiencia Multiorgánica, Unidades de Cuidados Intensivos, APACHE.	

## TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN .....	12
2. MARCO TEÓRICO .....	15
2.1. DERMATOSIS EN UCIs.....	15
2.1.1. Contexto.....	15
2.1.2 Definición de dermatosis.....	15
2.1.3. Clasificación de las dermatosis en las UCIs.....	16
2.2. Definición de falla cutánea y sus principales causas.....	17
2.2.1 Consecuencias de la Falla Cutánea.....	18
2.3. Comorbilidades del paciente crítico .....	20
2.4. Factores predisponentes de desórdenes dermatológicos en los pacientes críticos.....	20
2.5 Principales patologías de piel en las UCIs .....	20
3. ESTADO DEL ARTE.....	32
4. OBJETIVOS .....	36
4.1. Objetivo General.....	36
4.2. Objetivos específicos.....	36
5. METODOLOGÍA .....	37
5.1. Tipo de estudio .....	37
5.2. Población.....	37
5.3. Criterios de inclusión .....	37
5.4. Criterios de exclusión .....	37
5.5. Cálculo de tamaño de muestra.....	37
5.6. Muestreo .....	37
5.7 Recolección de la información.....	38
5.8. Variables.....	39
5.8.1 Variable sociodemográficas.....	39
5.8.2. Variable de desenlace.....	39
5.8.3. Variables independientes.....	40
5.9. Plan de análisis de datos.....	40
5.10. Consideraciones éticas .....	41
6. RESULTADOS.....	43
6.1. TIPO DE UCI Y ESPECIALIDAD.....	43

6.2. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	44
6.3 ANTECEDENTES PERSONALES .....	46
6.4. USO DE MEDICAMENTOS.....	47
6.5. HOSPITALIZACION ACTUAL.....	48
6.6. DIAGNÓSTICO DE HOSPITALIZACIÓN.....	51
6.7. EXAMEN MÉDICO .....	52
6.8. DERMATOSIS PREVIAS, PREVALENTES E INCIDENTES.....	53
6.8.1. DERMATOSIS PREVIAS AL INGRESO A UCI .....	55
6.8.2. DERMATOSIS PREVALENTES E INCIDENTES.....	56
6.8.3. DERMATOSIS INCIDENTES.....	61
6.8.3.1. FACTORES RELACIONADOS CON LAS DERMATOSIS INCIDENTES .....	61
7. DISCUSIÓN .....	66
8. CONCLUSIONES .....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	73
ANEXOS.....	76

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de las dermatosis en las UCIs según Badia.....	16
Tabla 2. Principales consecuencias de la Falla Cutánea.....	18
Tabla 3. Principales causas de Coagulación Intravascular Diseminada (Según Hadin) (22).....	27
Tabla 4. Prevalencia de las dermatosis en las UCI de adultos.....	34
Tabla 5 Información de la hospitalización .....	43
Tabla 6 Datos sociodemográficos de los participantes .....	44
Tabla 7 Datos de la hospitalización en UCI.....	49
Tabla 8 Cambios ungueales.....	53
Tabla 9. Dermatosis previas, prevalentes e incidentes .....	54
Tabla 10 Diagnósticos dermatológicos previos al ingreso a UCI.....	55
Tabla 11 Diagnosticados dermatológicos prevalentes al ingreso a UCI e incidentes durante la hospitalización.....	58
Tabla 12 Dermatosis prevalente e incidente.....	61
Tabla 13. Factores sociodemográficos .....	62
Tabla 14 Antecedentes personales.....	62
Tabla 15. características de la estancia en UCI.....	63
Tabla 16. Uso de dispositivos médicos.....	64
Tabla 17 Puntajes de Riesgo de caídas y Apache.....	65



## LISTA DE GRÁFICAS

Ilustración 1. Proporción de antecedentes patológicos en los participantes .....	46
Ilustración 2. IMC de los participantes .....	47
Ilustración 3. Porcentaje de clasificación de polifarmacia previo al ingreso a UCI.....	47
Ilustración 4. Porcentaje de medicamento que utilizaban previo al ingreso a UCI.....	48
Ilustración 5. Porcentaje de uso de dispositivos o equipos en UCI .....	50
Ilustración 6. Riesgo de UPP según la escala de Braden .....	50
Ilustración 7. Porcentaje según el diagnóstico principal en UCI.....	51
Ilustración 8. Porcentaje de uso de antibióticos durante la hospitalización en UCI .....	52
Ilustración 9. Fototipo de piel .....	52
Ilustración 10. Localización de la lesión en la piel.....	54
Ilustración 11. Medianas del puntaje de la escala de Braden.....	65

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Instrumento recolección de la información.....	76
Anexo 2 Consentimiento informado.....	80
Anexo 3 Cuadro de operacionalización de las variables.....	82
Anexo 4 Cronograma de actividades.....	90
Anexo 5 Presupuesto.....	91
Anexo 6 Curso NIH Protección a participantes en investigaciones.....	94

## RESUMEN DEL PROYECTO

**TITULO:** FRECUENCIA Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS EN LAS UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO DE LA FOSCAL MEDIANTE BÚSQUEDA ACTIVA Y PASIVA

**PALABRAS CLAVE** (Keywords). Enfermedades de la piel, efectos colaterales y reacciones adversas relacionados con medicamentos, dermatitis exfoliativa, Insuficiencia Multiorgánica, Unidades de Cuidados Intensivos, APACHE.

**INTRODUCCIÓN:** La patología dermatológica de los pacientes hospitalizados en las Unidades de Cuidado Intensivo no ha sido suficientemente evaluada, por lo tanto se realizó su caracterización, estableciendo diferencias entre la búsqueda activa y pasiva de dichos pacientes.

**METODOLOGÍA:** Estudio de cohorte, analítico, prospectivo, que permita establecer si hay diferencia entre la búsqueda activa (seguimiento diario de pacientes) y pasiva (interconsultas solicitadas al Servicio de Dermatología) de las dermatosis de todos los pacientes que ingresan a las Unidades de Cuidado Intensivo de la Fundación Oftalmológica De Santander – Clínica Carlos Ardila Lülle (FOSCAL), institución de tercer y cuarto nivel de la ciudad de Floridablanca, Santander, Colombia, durante un periodo de 6 meses, caracterizando la patología dermatológica.

**RESULTADOS:** El 83.45% de los pacientes presentaron desórdenes dermatológicos al ingreso a UCI, durante la estancia se documentó una incidencia de dermatosis del 19.59%, predominando en ambos grupos la patología infecciosa, con predominio de las enfermedades fúngicas, similar a estudios previos. Dentro de los factores relacionados con la incidencia se identificó, el tipo de UCI, el antecedente de hipotiroidismo, la sedación, transfusión de hemoderivados, uso de antibióticos (Penicilinas y Carbapenémicos), dispositivos médicos como tubo a tórax, sonda nasogástrica, cateter venoso central, línea arterial, traqueostomía y puntajes más bajos en la escala de Braden para evaluar el riesgo de úlceras por presión.

**CONCLUSIONES:** Caracterización de las dermatosis de los pacientes en UCI y justificación de la importancia de la búsqueda activa por parte de los especialistas en Dermatología, que favorece la identificación de este tipo de patologías, para intervenirlas oportunamente y evitar el aumento del riesgo de complicación en los pacientes de este servicio.

## 1. JUSTIFICACIÓN

La piel es el órgano más grande visible del cuerpo, con función de barrera protectora y propiedades inmunológicas, endócrinas, sensitivas, metabólicas y termorreguladoras; pudiendo ser objeto de enfermedades locales o expresar una condición sistémica subyacente de índole orgánica o psiquiátrica (1).

El término de falla cutánea puede ser definido como la pérdida de la integridad de la piel, resultando en un estado catabólico aumentado, alteración de la barrera mecánica y conllevar a complicaciones sistémicas múltiples y alta mortalidad (2). Puede aparecer cuando una determinada patología afecta a más del 20% de la superficie corporal (3). Las principales causas de falla cutánea aguda son las reacciones a medicamentos (RAM) severas, incluyendo Síndrome de Stevens-Johnson (SSJ), Necrólisis Epidérmica Tóxica (NET); causas propias de la piel como la eritrodermia y el pénfigo vulgar; y desórdenes dermatológicos infecciosos como la fascitis necrotizante, entre otros (2).

Las causas dermatológicas que requieren admisión y manejo en las Unidades de Cuidado Intensivo (UCIs) representa el 0.4% de los ingresos (4), a pesar su baja frecuencia, representa una causa de alta mortalidad del 35 al 37%, especialmente en los pacientes que tienen falla cutánea aguda (4,5), cifras comparables con la mortalidad de otras patologías sistémicas, como la pancreatitis aguda 42% o neumonía 49% (4), aunque las causas de falla cutánea son raras, no hay que desconocer que no es menos importante que la falla sistémica de cualquier otro órgano. También se han reportado mayores estancias en las UCIs, en pacientes de cuidado crítico con falla cutánea aguda comparado con los que tienen piel indemne (5 días vs 2 días respectivamente) (4) lo cual subraya la importancia de la falla cutánea como causa de morbilidad y mortalidad. El score de Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II (APACHE II), se ha relacionado con puntajes más altos para pacientes dermatológicos con patología infecciosa, comparado con etiología tumoral (19 vs 14 puntos) y por lo tanto con una mayor mortalidad, como lo es el caso de la fascitis necrotizante que varía del 17 al 41.6% (4).

Las manifestaciones dermatológicas en las UCIs, no han recibido mucha atención en la literatura, posiblemente por la relación del dermatólogo con el paciente ambulatorio (6). Se ha estimado una prevalencia de desórdenes dermatológicos en las UCIs, que varía entre el 9.3 al 13.9% (7,8) que puede influir en la evolución durante la estancia hospitalaria. Este problema ha sido poco estudiado y caracterizado, basado la mayoría de ellos en estudios retrospectivos e interconsultas solicitadas al Servicio de Dermatología. Sin embargo, dos estudios prospectivos al realizar búsqueda activa por dermatólogos, con seguimiento cada 24 o 48 horas, de los pacientes hospitalizados en las UCIs, encontraron una mayor prevalencia de desórdenes dermatológicos que varía entre el 36-42% (6,9). Los datos de los diferentes estudios coinciden en que la patología infecciosa ocupa el primer lugar, siendo la etiología fúngica la principal dentro de este grupo y favorecida por la larga estancia hospitalaria (7,10).

Afortunadamente la mayoría de las dermatosis no amenazan la vida, pero ellas juegan un papel importante en la evolución del paciente. La morfología y la progresión clínica de las enfermedades cutáneas, se puede ver modificada por condiciones asociadas a medicamentos administrados en las UCIs, alteración de la función inmune, edema, alteración de la perfusión, enfrentando a los dermatólogos e intensivistas a un verdadero desafío diagnóstico y terapéutico ante un paciente con patología cutánea en estado crítico (8).

En el contexto de cuidado crítico, la piel es un órgano olvidado en muchas oportunidades y suele pasar sin ser examinado, pudiendo ser la primera manifestación de una enfermedad sistémica que permite instaurar un diagnóstico y tratamiento temprano (7). Otras dermatosis aparecen en el contexto de RAM severas, relacionadas con la polifarmacia del paciente crítico. Las úlceras por presión también merecen ser mencionadas, pues su prevalencia ha sido estimada entre el 33-56% (11), lo cual recuerda las medidas preventivas que se deben tener con los pacientes hospitalizados y en especial con el paciente de cuidados críticos con estancias prolongadas en cama.

Hasta la fecha no se han realizado estudios en las UCIs de la FOSCAL, relacionados con las patologías dermatológicas que se asocian o agravan el estado general de los pacientes de las Unidades Polivalente, Médica y Quirúrgica. Se sabe que muchas complicaciones dermatológicas agudas ensombrecen el pronóstico de los pacientes y solo se conoce la información obtenida de las respuestas a las interconsultas del servicio de dermatología, se considera necesario hacer búsqueda activa que permita cuantificar y caracterizar dicha patología.

Mediante el presente trabajo se plantea realizar un estudio analítico de cohorte, prospectivo, durante un periodo de seis meses, de las UCIs Quirúrgica y Médica, se captaran los pacientes mediante las interconsultas solicitadas al Servicio de Dermatología y la UCI Polivalente se hará seguimiento diario de todos los pacientes hospitalizados para determinar, si hay diferencia entre la búsqueda activa (seguimiento diario) y pasiva (a través de interconsultas) de las dermatosis en los pacientes críticamente enfermos, realizando su respectiva caracterización.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. DERMATOSIS EN UCIs**

#### **2.1.1. Contexto**

Los pacientes hospitalizados en las UCIs, por diferentes enfermedades médicas y quirúrgicas presentan complicaciones dermatológicas de diferente etiología, que complican su manejo y prolongan la estancia.

El número de pacientes con desórdenes dermatológicos que necesitan ser tratados en las UCIs es de aproximadamente 0.4% (4), extremadamente bajo comparado con otras patologías; sin embargo, las patologías de piel que requieren tratamiento son más comúnmente desarrolladas durante la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivo (8).

Se ha determinado que entre el 10.4 al 13.3% de los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidado Intensivo presentan una enfermedad dermatológica que requiere tratamiento (8), mientras que para la población pediátrica se calcula del 2.3% (12), siendo en ambos grupos predominante la patología infecciosa.

#### **2.1.2 Definición de dermatosis**

La dermatosis es un término utilizado para identificar todas las enfermedades de la piel y sus anexos (pelo, uñas, glándulas sebáceas, sudoríparas). Cuando esta afección es de tipo inflamatorio se emplea entonces el término dermatitis. La dermatosis, por lo tanto, abarca una amplia gama de condiciones, causas y síntomas, con consecuencias muy variadas.

### 2.1.3. Clasificación de las dermatosis en las UCIs

Diferentes intentos de clasificación para caracterizar los principales desórdenes dermatológicos en los pacientes adultos de las UCIs se han realizado desde 1995, inicialmente por Dunnill y colaboradores (5), posteriormente Badia y colaboradores en 1999 los clasifica en cinco categorías según la etiología (10), luego Fisher y colaboradores en el 2004 (13), seguido por Wollina y colaboradores en 2012 (14) y nuevamente Badia y colaboradores en el 2013 (7), siendo esta última la que se decidió utilizar en el presente trabajo, siendo una de las más aceptada, utilizada en estudios previos y que plantea dividir las patologías cutáneas en seis grupos, que se presentan en la **tabla 1**.

**Tabla 1 Clasificación de las dermatosis en las UCIs según Badia.**

Clasificación		Definición o característica
1.	<b>Desórdenes dermatológicos previos</b>	Trastornos de piel conocidos en el momento de la admisión, normalmente permanecen sin cambios durante la estadía, pero pueden requerir un tratamiento específico.
2.	<b>Desórdenes dermatológicos que amenazan la vida:</b>	Trastornos dermatológicos que requieren ingreso a las UCIs debido a su gravedad y su riesgo de evolucionar a una Falla Cutánea Aguda. Ejemplo: eritrodermia psoriásica, NET y penfigoide ampoloso.
3.	<b>Desórdenes dermatológicos sistémico:</b>	Desórdenes multisistémicos con signos cutáneos, incluye afecciones cuyo reconocimiento temprano puede ser clave para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad o dermatosis derivadas de daño vascular periférico.
	<b>- Secundarios a enfermedad sistémica:</b>	<p>Aparecen en forma de presentación típica. La identificación de la dermatosis es clave para aclarar el diagnóstico presuntivo e iniciar tratamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Etiología infecciosa</u> (ectima gangrenoso secundario a bacteriemia por pseudomona aeruginosa y lesiones de Janeway secundarias a endocarditis aguda)</li> <li>• <u>Enfermedades del tejido conectivo</u> (esclerodermia con fibrosis distal y eritema malar en el lupus eritematoso sistémico)</li> <li>• <u>Lesiones vasculíticas</u> (púrpura palpable debido a una vasculitis sistémica).</li> </ul>



Clasificación	Definición o característica
- <b>Secundaria a daño vascular:</b>	Por ejemplo choque séptico con coagulación intravascular diseminada que condujo a isquemia tisular. En los casos más graves, desarrollaron púrpura fulminante después de un daño vascular exacerbado por el uso de fármacos vasopresores.
4. <b>Desórdenes dermatológicos infecciosos:</b>	<p>Incluye afectación cutánea de origen infeccioso que aparece durante la estancia en la UCI. 3 tipos de entidades según su etiología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secundario a infección bacteriana: normalmente causadas por bacterias gram positivas. Ejemplo: impétigo contagioso, celulitis, foliculitis.</li> <li>• Secundario a infecciones virales: Por ejemplo: virus herpes</li> <li>• Secundario a infecciones fúngicas: Generalmente por cándida. Son las más frecuentes, asociado a estancias hospitalarias prolongadas.</li> </ul>
5. <b>Desórdenes dermatológicos reactivos:</b>	Reacciones a drogas o agentes externos. Ejemplo RAM, reacción acneiforme, reacción dermatológica a los agentes externos (dispositivos o apósitos).
6. <b>Otros desórdenes dermatológicos:</b>	Desórdenes heterogéneos difíciles de clasificar debido a su falta de características morfológicas que les permitirían ser distribuidos a los otros grupos. Ejemplo: manifestaciones cutáneas que aparecen en la evolución del paciente secundaria a edemas, trombopenia o fugas de ostomía.

## 2.2. Definición de falla cutánea y sus principales causas

En 1991, Irvine define falla cutánea aguda y propone que es una entidad real comparable con cualquier disfunción de un órgano sistémico mayor, sin embargo este concepto no es bien conocido y las condiciones de piel pocas veces requieran cuidado intensivo por la poca experiencia y conocimiento de las mismas (2). Este concepto hace referencia a la pérdida de las funciones de la piel, lo que conlleva a falla de barrera mecánica, haciéndola susceptible a penetración de materiales extraños, incluyendo las bacterias.

Para la falla cutánea aguda las principales causas incluyen reacciones graves secundarias a medicamentos: (NET, SSJ), infecciosas (síndrome de piel escaldada), inflamatorias (eritrodermia, enfermedad de injerto contra huésped pénfigo vulgar, psoriasis pustulosa), congénitas (epidermólisis ampollosa, trastornos queratinización) e incluso tumorales (micosis fungoide) (2).

### 2.2.1 Consecuencias de la Falla Cutánea

Las principales consecuencias de la falla cutánea aguda se asocia con: Cambios hemodinámicos, deterioro del control termorregulador, complicaciones metabólicas, desequilibrio hidroelectrolítico, pérdida de nutrientes, edema periférico, complicaciones pulmonares, alteración de la función inmune, infección, sepsis, entre otros (15) lo cual puede conducir a un aumento en la estancia hospitalaria, dejar secuelas o hasta la muerte; originando de esta manera mayores gastos en la atención de los pacientes atendidos en las UCIs. En la **Tabla 2** se mencionan las principales consecuencia de falla cutánea.

**Tabla 2. Principales consecuencias de la Falla Cutánea.**

Consecuencias	Definición
<b>Cambios hemodinámicos</b>	La inflamación persistente de la piel conduce a una marcada vasodilatación periférica y un aumento del flujo sanguíneo cutáneo, clínicamente evidente como eritema generalizado y edema. Esto es especialmente evidente en los casos de eritrodermia crónica de larga duración (15).
<b>Alteraciones de la termorregulación</b>	Cambios tanto de hipotermia e hipertermia pueden ser vistos, siendo la primera un signo de alarma en un paciente relativamente estable pues se puede tratar de un shock séptico. En caso de lesiones cutáneas extensas, se puede presentar fiebre en ausencia de infección, mecanismo mediado por la interleuquina-1, producida por queratinocitos dañados. En la psoriasis por la hiperqueratosis puede ocurrir un bloqueo intradérmico de los conductos sudoríparos que puede llevar a un aumento de la temperatura central (15) .

Consecuencias	Definición
<b>Alteraciones metabólicas y nutricionales</b>	Los estados catabólicos aumentados en estos pacientes pueden conllevar a hiperglicemia, resistencia a la insulina, estrés e infección. El gasto energético derivado del hipercatabolismo, la pérdida de proteínas, nutrientes y calor, aumenta en proporción al área de afectación cutánea y condiciones que limitan la ingesta por vía oral como en caso de pacientes con SSJ limita la compensación de estas pérdidas. En casos con eritrodermia preexistente y de larga duración, la deficiencia proteica es evidente, lo que puede llevar a disminución muscular importante (15).
<b>Alteraciones hidroelectrolíticas</b>	En la NET el daño del epitelio conduce a una exudación de líquidos, electrolitos, proteínas, causando una pérdida diaria de 3 - 4 litros. En la piel intacta pero inflamada, la baja de líquidos y electrolitos sigue siendo importante, pero sin alteración significativa de proteínas, reduciendo el volumen intravascular y dando lugar a la formación de orina hiperosmolar, que puede conducir a un aumento de los niveles séricos de urea y creatinina (15).
<b>Edema periférico</b>	En pacientes con eritrodermia de larga data, puede presentarse edema periférico ocasionado por niveles incrementados del factor de crecimiento endotelial vascular, produciendo un aumento de las fugas capilares y desplazamiento del líquido a los espacios extravasculares. Condiciones médicas como la hipoalbuminemia y la falla cardiaca congestiva favorecen el edema (15).
<b>Alteraciones del sistema inmune e infecciones subsecuentes</b>	La infección es una de las principales causas de muerte en las enfermedades extensas de la piel, siendo propiciado por la alteración de la barrera cutánea y alteración del sistema inmune, facilitando la colonización y la entrada sistémica de microorganismos. El uso de esteroides, fármacos inmunosupresores, implantación de catéteres venosos centrales son factores que facilitan la infección. La caída repentina en la presión arterial o la temperatura, un nivel alterado de conciencia y oliguria pueden ser signos de septicemia (15).
<b>Otros</b>	Con la inmovilización prolongada se puede llegar a presentar una trombosis venosa profunda. La ansiedad, el insomnio, las hospitalizaciones prolongadas dan lugar a úlceras por estrés. Algunas secuelas de la fase de curación pueden afectar los ojos (ectropión, entropión, cicatrices corneales), mucosa esofágica, uretral, vaginal (estenosis faríngea, disfagia, fimosis y sinéquias), secuelas cutáneas (hiper o hipopigmentación, contracciones cutáneas, hipohidrosis), y de anexos cutáneos (alopecia cicatricial, distrofia ungueal, hemorragias en astilla) (15).

### **2.3. Comorbilidades del paciente crítico**

Las comorbilidades más frecuentes asociadas a los pacientes críticos reportados son la diabetes (19-37%), obesidad (17-31%), hipertensión (35%), abuso de drogas intravenosas (30%), malnutrición (18-40%), alcoholismo crónico (12-31%), condiciones que influyen significativamente en la toma de decisiones y pronóstico de estos pacientes (4).

### **2.4. Factores predisponentes de desórdenes dermatológicos en los pacientes críticos**

Los factores más importantes que facilitan el desarrollo de desórdenes cutáneos en paciente de cuidado intensivo, están dados por la inmovilización prolongada, soporte nutricional insuficiente, alteración de la perfusión tisular, cambios en la temperatura corporal, poca accesibilidad para un aseo y baño adecuados, uso de varios tipos de medicamentos, injurias a la piel por procedimientos médicos, entre otros (8).

### **2.5 Principales patologías de piel en las UCIs**

Las RAM afectan al 2-3% de todos los pacientes hospitalizados, con un predominio en mujeres, ancianos y huéspedes inmunocomprometidos (16). Las erupciones exantemáticas ocupan el primer lugar, seguida por la urticaria; cuando una erupción exantemática va asociada a fiebre, adenopatías y/o edema facial se debe considerar la posibilidad de que se trate de una reacción medicamentosa con eosinofilia y síntomas sistémicos.

Las reacciones cutáneas adversas de carácter grave pueden requerir ser manejadas en las UCIs, por su compromiso sistémico y amenaza para la vida del paciente, dentro de ellas encontramos las siguientes:

**Síndrome de Stevens- Johnson (17):** inducido por drogas en el 80 -90% de los casos (16), sus principales características son:

- Máculas oscuras con o sin desprendimiento epidérmico.
- Dianas maculares características.
- Lesiones ampollosas (< 10% de desprendimiento de la superficie cutánea).
- Predominio en tronco y cara.
- Afección grave de las mucosas y presencia de síntomas sistémicos.
- Factores desencadenantes: Fármacos, *Mycoplasma pneumoniae* y vacunas.
- Aparecen generalmente a los 7-21 días del inicio del fármaco responsable.
- Puede progresar a NET.
- La mortalidad media es del 1-5%.

**Necrólisis Epidérmica Tóxica (17)** inducido por drogas en el 80 -90% de los casos (16), sus principales características son:

- Placas eritematosas mal delineadas.
- Desprendimiento epidérmico: espontáneo o por fricción.
- Lesiones de color rojo oscuro.
- Dianas lisas atípicas.
- Lesiones ampollosas (> 30% de desprendimiento de la superficie cutánea).

- Afección grave de las mucosas y presencia de síntomas sistémicos.
- Los medicamentos implicados con mayor frecuencia son el alopurinol, los fármacos antiinflamatorios no esteroideos, los antibióticos y los antiepilépticos.
- Aparecen generalmente a los 7-21 días del inicio del fármaco responsable.
- La mortalidad media es del 25-30%.

**Pustulosis Exantemática Generalizada Aguda (18)** > 90% inducido por drogas (16)

- Aparición súbita de pústulas pequeñas (menores de 5mm), no foliculares, sobre una base eritematosa.
- Fiebre mayor a 38°C.
- Neutrofilia con o sin eosinofilia moderada.
- Resolución espontánea de las pústulas en menos de 15 días.
- Pústulas subcórneas o intraepidérmicas en las biopsias de piel.

**Exantema medicamentoso con eosinofilia y síntomas sistémicos (19)** 80-90% inducido por drogas (16). A continuación se presentan los criterios diagnósticos, se requiere la presencia de al menos tres de ellos para hacer el diagnóstico.

- Fiebre  $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ .
- Linfadenopatía  $\geq 2$  sitios;  $> 1$  cm.
- Hipereosinofilia periférica  $\geq 1,5 \times 10^9/\text{L}$ .
- Linfocitos atípicos circulantes.
- Compromiso de piel: Extensión de la erupción cutánea  $> 50\%$  superficie corporal.
- Afectación de órganos internos.

- Resolución en  $\geq 15$  días.

**Anafilaxia** (16), inducido por drogas en el 30% de los casos (16)

- Máculas oscuras con o sin desprendimiento epidérmico.
- Dianas maculares características.
- Lesiones ampollosas ( $< 10\%$  de desprendimiento de la superficie cutánea).
- Predominio en tronco y cara.
- Afección grave de las mucosas y presencia de síntomas sistémicos.
- Factores desencadenantes: Fármacos, *Mycoplasma pneumoniae* y vacunas.
- Aparecen generalmente a los 7-21 días del inicio del fármaco responsable.
- Puede progresar a NET.
- La mortalidad media es del 1-5%.

A continuación se describen las principales características de otras patologías frecuentes en las UCIs:

**Eritrodermia** (20)

- Enrojecimiento generalizado y descamación que involucra más del 90% de la superficie corporal.
- Es la presentación clínica de una variedad de enfermedades:
  - (1) Trastornos primarios de la piel: Psoriasis, dermatitis atópica, pitiriasis rubra pilaris, dermatitis de contacto alérgica, entre otras.

(2) Relacionados con fármacos: Principalmente alopurinol, betalactámicos, carbamacepina, oro, fenobarbital, sulfonamidas, fenitoina.

(3) Malignidades: Particularmente el síndrome de Sézary y la micosis fungoide eritrodérmica.

(4) Idiopático (hasta un tercio de los pacientes).

- Complicaciones sistémicas potenciales: Linfadenopatía generalizada, edema, taquicardia, insuficiencia cardiaca, hepatomegalia, alteraciones de la termoregulación, hipermetabolismo compensatorio, caquexia, hipoalbuminemia y anemia.
- El tratamiento consiste en emolientes y esteroides tópicos. Corticoides sistémicos pueden ser necesarios en casos que amenazan la vida.

### **Urticaria y angioedema (21)**

- Prevalencia de aparición a lo largo de la vida del 10-25%.
- Reacción de hipersensibilidad de tipo I mediada por anticuerpos IgE.
- Urticaria: Formación de habones en la piel.

Habones:

- Tumefacciones pruriginosas, rosadas o pálidas de la porción superficial de la dermis.
- Por definición, generalmente desaparece en menos de 24 h.

Angioedema: Signo físico distinto de la urticaria, caracterizado por tumefacciones profundas sin habones, además de la piel, puede afectar la boca, el tracto respiratorio, gastrointestinal y puede persistir durante varios días.

Se clasifica así:



1. Espontánea (ordinaria).

- Agudo: Duración menor a 6 semanas. Principales causas: infección (40%), medicamentos (10%), alimentos (1%), idiopática (50%).
- Crónica: Al menos dos veces por semana durante  $\geq 6$  semanas. Principales causas: Autoinmune (40-50%), infección crónica – parásitos ( $\leq 5\%$ ), idiopática (50%).

2. Inducible (física). En algunos pacientes la urticaria se puede desencadenar por rascado (dermografismo), presión, vibración, cambios de temperatura (urticaria colinérgica), por frío, por contacto con el agua (urticaria acuagénica), por exposición solar (urticaria solar).

**Erupción exantemática/morbiliforme a medicamentos (16)**

- Máculas eritematosas y pápulas sutiles que tienden a confluir.
- Distribución simétrica que favorece el tronco, las extremidades superiores.
- Prurito y fiebre baja.
- Típicamente no hay compromiso de la mucosa.
- Aparece a los 4-14 días posterior a la exposición al medicamento.
- Más asociado a: Aminopenicilinas, sulfonamidas, cefalosporinas, anticonvulsivos, alopurinol.
- Eosinofilia leve.
- La erupción se resuelve en 1-2 semanas después del retiro del fármaco culpable.
- Tratamiento: Retiro fármaco en cuestión, antihistamínicos orales y corticoides tópicos.

**Vasculitis por medicamentos (16)**

- Pápulas purpúricas, más a menudo en las extremidades inferiores, ampollas hemorrágicas, lesiones tipo urticaria o pústulas.
- Fiebre, mialgias, artralgias, cefalea, edema periférico, neuropatía periférica, glomerulonefritis.
- Aparece 7-21 días tras la exposición al fármaco.
- Se asocia principalmente: Penicilinas, antiinflamatorios no esteroideos, sulfonamidas, cefalosporinas, diuréticos, alopurinol, fenitoína.

### **Coagulación Intravascular Diseminada (22,23)**

- Cuadro grave producto de una activación excesiva del mecanismo hemostático, con exceso de trombina y el subsiguiente depósito de fibrina.
- Placas purpúricas en grandes áreas, extensas, cubiertas por necrosis.
- Asociada a:
  - Trombocitopenia, disminución de la concentración de fibrinógeno, disminución de los factores II, V, VIII, disminución de las proteínas anticoagulantes (proteína C, antitrombina III).
  - Elevación de los productos de degradación de la fibrina y disminución del plasminógeno.
- Insuficiencia multiorgánica (shock cardiogénico, insuficiencia renal aguda, insuficiencia suprarrenal aguda, dificultad respiratoria, hemorragias).

**Tabla 3. Principales causas de Coagulación Intravascular Diseminada (Según Hadin) (22).**

- Púrpura fulminante.
- Síndromes obstétricos: hematoma retroplacentario, embolias de líquido amniótico, retención de feto muerto, aborto en el segundo trimestre.
- Cánceres metastásicos.
- Leucemias (en especial promielocítica).
- Traumatismos graves.
- Quemaduras.
- Congelaciones.
- Embolias grasas.
- Infecciones:
  - Bacterianas: Septicemias por microorganismos gramnegativos, estafilococos, estreptococos, neumococos, meningococos, rickettsias.
  - Víricas: Rubéola, varicela.
  - Parasitarias: Paludismo, kala-azar.
  - Micóticas: Infecciones sistémicas por levaduras, histoplasmosis aguda.
- Otras causas diversas:
  - Aneurisma aórtico.
  - Intoxicaciones: venenos de serpiente, derivados del carbono.

**Púrpura fulminans (22)**

- Estado de shock febril.
- Grandes áreas purpúricas, ampollas hemorrágicas y necrosis.
- Predominio en las extremidades y simétrico.
- Asociado a Coagulación Intravascular Diseminada.
- Trombocitopenia.

- Descenso del fibrinógeno y de los factores II, V y VII.
- Elevación de los productos de degradación de la fibrina.
- Etiología infecciosa (meningococo y neumococo entre los más frecuentes).
- Urgencia terapéutica: Antibioticoterapia, medidas sintomáticas.

### **Candidiasis mucocutánea (24)**

- La candidiasis mucocutánea es inducida más habitualmente por *Candida Albicans*, seguida por *Candida Tropicalis*.

### **Compromiso Mucoso**

- La infección oral se presenta en forma de muguet (exudado blanco de textura similar a la del requesón, en la forma seudomembranosa) o como un parche eritematoso (en la forma atrófica crónica).
- Otras presentaciones a nivel mucoso son:
  - Placas blancas adherentes (forma hiperplásica crónica) .
  - Glositis (atrofia dolorosa del dorso de la lengua).
  - Queilitis angular (boqueras).
  - Vulvovaginitis.
  - Balanitis.

### **Factores predisponentes:**

- Diabetes mellitus, xerostomía, oclusión, hiperhidrosis, uso de corticoesteroides y antibióticos de amplio espectro e inmunodepresión.

## **Compromiso Cutáneo**

- Se manifiesta como parches eritematosos, erosivos, a menudo acompañados de pápulas y pústulas satélite.
- Mayor compromiso de zonas intertriginosas y el escroto.
- Otras presentaciones clínicas:
  - Pliegues periungueales (paroniquia crónica).
  - Uñas (onicomicosis).
  - Espacio interdigital entre los dedos tercero y cuarto (erosión interdigital blastomicética).
- Diagnóstico:
  - KOH → levaduras en gemación y pseudohifas.
  - Cultivo: positivo.
- Tratamiento:
  - Tópico: Nistatina tópica, antifúngicos azólicos.
  - Oral: fluconazol e itraconazol.

## **Úlceras por presión (25)**

- Úlcera por presión: Lesión de origen isquémico dada por daño tisular por presión o fricción prolongada de la piel entre una prominencia ósea y un plano duro.
- Escara: Tejido cutáneo desvitalizado, que se vuelven duros, secos y de un color blanco perlado, grisáceo o negruzco.
- Clasificación según el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas en cuatro grados:

- Grado I: Alteración visible en la piel íntegra, relacionada con la presión, que se manifiesta por un eritema cutáneo que no palidece al ejercer presión sobre él. Puede incluir cambios en uno o más de los siguientes aspectos:
  - Temperatura (calor/frío).
  - Consistencia (edema/induración).
  - Sensación (dolor, escozor).
- Grado II: Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis, a la dermis o a ambas. Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.
- Grado III: Pérdida total del grosor de la piel que implica la lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo pero no por la fascia subyacente.
- Grado IV: Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en el músculo, el hueso o las estructuras de sostén. Puede presentarse lesiones con cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.

### **Dermatitis de contacto (26,27)**

- **Dermatitis de contacto irritativa**

- Representa el 80% de todas las causas de dermatitis de contacto.
- Secundaria a un efecto tóxico local causado por una sustancia tóxica o insulto físico.

- **Dermatitis de contacto alérgica**

- Representa el 20% de todas las causas de dermatitis de contacto.

- Una reacción de hipersensibilidad de tipo retardado a una sustancia a la que el individuo ha sido previamente sensibilizado.
- Presenta más comúnmente con prurito durante la fase aguda.
- Prueba de parche: positiva.

### **Dermatitis seborreica (28)**

- En los adultos, tiende a ser un trastorno recidivante crónico.
- Prevalencia de un 5% aproximadamente.
- Relacionado con componentes de sebo y *Malassezia* spp.
- Placas eritematosas mal delimitadas recubiertas de escamas blancas o amarillentas, más o menos grasas, no adherentes.
- Las lesiones favorecen el cuero cabelludo, las orejas, la cara, la región central del tórax y las áreas intertriginosas.

### 3. ESTADO DEL ARTE

Diferentes intentos de clasificación para caracterizar los principales desórdenes dermatológicos en los pacientes adultos de las UCIs se han realizado desde 1995, cuando Dunnill y colaboradores, mediante un estudio retrospectivo durante un periodo de 14 meses, identificaron 27 pacientes con problemas cutáneos significativos de 1.194 ingresos a UCI (2.2%) durante ese periodo y clasifica las patologías dermatológicas en cuatro grupos: Patologías primarias de piel que requieren manejo en cuidado intensivo, desórdenes sistémicos con signos cutáneos, complicaciones de la terapia por patología de piel y enfermedades cutáneas como complicaciones de cuidado intensivo (5).

Posteriormente en 1999, Badia y colaboradores, realizan un estudio prospectivo durante dos años, encontrando una prevalencia de desórdenes dermatológicos en pacientes de Cuidado Intensivo del 10.4%, clasificándolos en 5 categorías según la etiología: Desórdenes vasculares periféricos, RAM, infecciones, dermatitis de contacto y dermatosis previas (10).

En el 2004 Fisher y colaboradores, sugiere que la clasificación etiológica de los desórdenes dermatológicos no ayuda a los médicos de Cuidado Intensivo a plantear diagnósticos diferenciales de manera rápida, por esta razón, plantea una clasificación según los síntomas dermatológicos encontrados en los pacientes de cuidado crítico. Para ello realizan un estudio retrospectivo durante 4 años y los diagnósticos se establecieron clínicamente por síntomas dermatológicos y corroborados con biopsia o citología cuando se requería. Encontraron una prevalencia del 13.3% (358/2.689 pacientes) de condiciones dermatológicas del total de los ingresos a UCI. La mayoría de los síntomas dermatológicos estuvo dado por eritema en un 36.4% y las entidades más frecuentes fueron dermatitis de contacto o candidiasis intertriginosa, en segundo lugar le siguen las ampollas y erosiones en un 19.7%, usualmente causadas por presión, en especial las úlceras por decúbito, que según la literatura son la complicación dermatológica más frecuente en las UCIs, con una prevalencia aproximada entre el 33-56% (11). Sin



embargo, diagnósticos diferenciales como síndrome de piel escaldada estafilocócica, NET e infección por herpes atípica, deben ser tenidas en cuenta (13).

Una amplia base de datos del Reino Unido en el 2008 recopila un total de 476.224 pacientes admitidos de 178 UCIs durante un periodo de 10 años, con un total de 2.245 admisiones por condiciones dermatológicas, representando el 0.4% del total de ingresos, dentro de las cuales se incluyeron patologías infecciosas, siendo la fascitis necrotizante la mayor causa de admisión (1.133 casos), malignidades dermatológicas y falla cutánea aguda (por ejemplo, NET, SSJ, enfermedades ampollosas autoinmunes). La mortalidad para los adultos en UCI sin lesiones cutánea fue del 20%, ascendiendo al 28.1% para los pacientes con patología dermatológica y a 35% para los que tenían falla cutánea aguda, comparable con otras condiciones médicas agudas como pancreatitis con una mortalidad del 42% y neumonía de un 49%. A su vez los pacientes con infecciones de piel y falla cutánea aguda se asociaron a mayor estancia hospitalaria, siendo la mediana de 1 a 2 días para pacientes dermatológicos sin estas complicaciones y de 4 a 5 días para estas condiciones específicas (4).

En el 2012, Wollina y colaboradores, realizan un estudio prospectivo durante 10 años, con 1.208 pacientes en una Unidad de Cuidados Intensivos en Alemania, de los cuales 55 pacientes tenían alguna condición dermatológica, siendo la principal causa las infecciones de tejidos blandos, seguido de las RAM y las heridas crónicas incluyendo las úlceras por presión. El promedio de estancia en UCI fue de 4.1 días (14).

Nuevamente en el 2013, Badia y colaboradores en España, realiza un estudio prospectivo, observacional, durante un periodo de 3 años, encontrando una prevalencia similar al estudio previo del 9.3% (133 pacientes) de desórdenes dermatológicos en pacientes admitidos en las UCIs y clasifica las patologías en 6 grupos: Desórdenes dermatológicos previos, desórdenes que amenazan la vida, desórdenes dermatológicos sistémicos, desórdenes dermatológicos infecciosos (más frecuente), desórdenes dermatológicos reactivos y otros. También soporta la

teoría que a mayor estancia en pacientes críticamente enfermos mayor posibilidad de desarrollar problemas de piel y a su vez mayor mortalidad (7).

Otros estudios descriptivos más recientes se han realizado en UCIs donde la patología infecciosa ocupa el primer lugar, destacándose la infección por hongos, sobretodo en paciente con estancias prolongadas. (8,29,30), favorecido por el calor, humedad, áreas de fricción, uso de antibióticos de amplio espectro, nutrición parenteral y diabetes mellitus, entre otros.

A continuación se presenta un resumen de los principales estudios encontrados en la literatura donde evalúan la prevalencia de las dermatosis más frecuentes en las UCIs de adultos, uno de ellos realizado en Colombia, en el Hospital de la Samaritana (9) con una de las mayores prevalencias de problemas dermatológicos en estas Unidades de Cuidado Crítico, donde se destaca la importancia de realizar una búsqueda activa de la patología cutánea. **Ver tabla 4.**

**Tabla 4. Prevalencia de las dermatosis en las UCI de adultos.**

<b>Autor</b>	<b>Año/país</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Prevalencia</b>	<b>Diagnóstico prevalente</b>
<b>Dunnill y cols</b>	1995/ Inglaterra	Retrospectivo	2.2% (1.194/27)	Infecciones 22% RAM 11% Enfermedades de tejido conectivo 11%
<b>Badia y cols</b>	1999/ España	Prospectivo	10% (442/46)	Infecciones 35% Enfermedad vascular periférica 27% RAM 21% Dermatitis de contacto 10%
<b>Fisher y cols</b>	2004 / Alemania	Retrospectivo	13.3% (2.689/358)	Infecciones 29% RAM 21.6% Daño mecánico 9.6% Dermatitis de contacto 5.2%
<b>George s y cols</b>	2008 / Reino Unido	Retrospectivo	0.47% (476.224/2.245)	Infecciones 80% Falla cutánea aguda 8.2% Neoplasias dermatológicas 7.9%
<b>Wollina y cols</b>	2012/ Alemania	Prospectivo	4.5% (1.208/55)	Infecciones 15.3% Dermatitis de contacto 9.4%

---

<b>Badia y cols</b>	2013/ España	Prospectivo	9.3% (1.429/133)	Heridas crónicas 28.8% Infecciones 39.8% Enfermedades reactiva 28.8% Enfermedades dermato sistémicas 16.6%
<b>Emre y cols</b>	2013/ Turquía	Prospectivo	13.9% (591/82)	Infecciones 38.9% Ampollas por fricción 28.9% RAM 14.5% Dermatitis de contacto 14.5%
<b>Agrawal y cols</b>	2013/ India	Prospectivo	42.2% (1.013/427)	Infecciones 29.1% Lesiones físicas o térmicas 32.8% Autoinmunitarias 7.8% Vasculopatías 4.7% RAM 3.7%
<b>Chang y cols</b>	2014 / Guatemala	Prospectivo	No registra ( - /47)	Hematoma pliegue proximal por oxímetro 36.1% Candidiosis cutánea 14.8% Púrpura por presión de los electrodos de electrocardiógrafo 8.5%
<b>Peña y cols</b>	2016/ Colombia	Prospectivo	36% (186/67)	Infecciones 50.6% Reactivas 23.6% Sistémicas 9% Previa 2.2%

---

RAM: Reacción adversa a medicamentos.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo General**

Establecer la frecuencia y características de los desórdenes dermatológicos en los pacientes de las UCIs de la FOSCAL durante un periodo de 6 meses en el periodo de julio de 2018 a enero de 2019.

### **4.2. Objetivos específicos**

- Describir las características sociodemográficas de la población a estudio de los pacientes hospitalizados en el periodo de julio de 2018 a enero de 2019.
- Estimar la incidencia de las enfermedades dermatológicas durante la estancia en las UCIs en los pacientes hospitalizados en el periodo de julio de 2018 a enero de 2019.
- Evaluar la asociación entre las variables clínicas, dermatológicas y sociodemográficas con la incidencia de las dermatosis en las UCIs en pacientes hospitalizados en UCI en el periodo de julio de 2018 a enero de 2019

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1. Tipo de estudio**

Cohorte analítica, prospectivo.

### **5.2. Población**

Todos los pacientes que ingresen al servicio de las UCIs Polivalente, Médica y Quirúrgica de la clínica FOSCAL durante un periodo de seis (6) meses.

### **5.3. Criterios de inclusión**

- Mayores de 18 años hospitalizados en las UCIs médica, quirúrgica y polivalente de la FOSCAL.

### **5.4. Criterios de exclusión**

- No firmar el consentimiento informado.

### **5.5. Cálculo de tamaño de muestra**

No se realiza debido a que se va a realizar un estudio censal.

### **5.6. Muestreo**

No aplica para estudios censales.

## 5.7 Recolección de la información

La información que permita caracterizar las dermatosis en las UCIs, se realizará en forma activa diaria, valorando todos los pacientes de la **UCI Polivalente** de la FOSCAL, en primera instancia se procederá a invitarlos a participar en el estudio, se les explicará el objetivo, luego se llenará el consentimiento informado (pacientes conscientes que no tengan limitación lo firmaran ellos y pacientes conscientes con limitación, inconscientes o bajo efectos de sedantes, la autorización será realizada por sus familiares y/o acompañante responsable) (**Anexo 2**). En caso de ser necesario, se tomarán fotografías para su seguimiento, cuya autorización deberá ser previamente autorizada en el consentimiento informado mencionado. Posteriormente se procederá a diligenciar el formato establecido, que contiene todas las variables del estudio (**Anexo 1**), dicho instrumento de recolección no formará parte de la historia clínica del paciente. En las evoluciones diarias de los pacientes durante su estancia en la UCI, se registrará la aparición de nuevas patologías de piel, diligenciando el formato correspondiente, que forma parte del Anexo 1 (**Anexo 1**).

La custodia de la información obtenida en los formatos físicos y de la base de datos, será garantizada por la investigadora principal, quien diariamente llevará dichos registros a su domicilio, donde serán archivados con el cuidado y la vigilancia requeridos para garantizar la privacidad de los participantes. Diariamente se registrará el código del participante para su posterior diligenciamiento de la base de datos digital. Los formatos físicos se mantendrán en custodia hasta que se termine la investigación y una vez procesada su información, se destruirán, dejando acta de dicho procedimiento.

La custodia del material fotográfico obtenido posterior al diligenciamiento del formato del consentimiento informado, se realizará en un archivo del computador personal del investigador principal, al cual solo se tendrá acceso mediante contraseña, sin identificación del paciente, registrando el código asignado a cada participante.

No se registrarán lesiones dermatológicas conocidas, no relacionadas con posibles complicaciones, como la presencia de nevus, queratosis seborreicas, nevus rubí y/o melasma.

La información dermatológica y su correspondiente caracterización de las **UCIs Médica y Quirúrgica**, no se realizará mediante búsqueda activa (seguimiento diario), sino a través de las interconsultas solicitadas al Servicio de Dermatología. De similar manera a lo establecido en la UCI Polivalente, se procederá a explicarles el estudio, invitarlos a participar y solicitar su autorización, con posterior aplicación del mismo formato, al cual también se le garantizarán las mismas medidas de custodia mencionadas.

## **5.8. Variables**

Las variables se analizarán en 3 grupos: variables sociodemográficas, de desenlace e independientes. Se describen de manera general a continuación y sus definiciones se enuncian en el **Anexo 3** (cuadro de operacionalización de las variables).

### **5.8.1 Variable sociodemográficas**

Edad, sexo, peso, talla, IMC, estado civil, tipo de vinculación al sistema de seguridad social, área de residencia, lugar de procedencia, estrato, escolaridad, ocupación.

### **5.8.2. Variable de desenlace**

Las dermatosis diagnosticadas en las UCIs, se clasificarán en seis grupos, según lo establecido por Badía y colaboradores en el 2013, desórdenes dermatológicos previos, desórdenes dermatológicos que amenazan la vida, desórdenes dermatológicos sistémicos, desórdenes dermatológicos infecciosos, desórdenes dermatológicos reactivos y otros desórdenes dermatológicos.

### **5.8.3. Variables independientes**

- Antecedentes patológicos: Diabetes, enfermedad renal crónica, hipertensión, enfermedad oncológica, inmunosupresión, usuario de pañal, RAM previas, dermatosis previas.
- Antecedentes farmacológicos: Número de medicamentos previos al ingreso, tipo de medicamento, consumo de antimicrobianos, tiempo de consumo de los antimicrobianos, consumo de corticoesteroides, tiempo de consumo de corticoesteroides, consumo de inmunosupresores, tiempo de consumo de los inmunosupresores.
- Hospitalización: Fecha de ingreso a la UCI, número de medicamentos en la UCI, días de hospitalización previos al ingreso a UCI, días totales de hospitalización en UCI, sedación, ventilación mecánica, soporte vasopresor, soporte nutricional, tipo de soporte nutricional, APACHE II, uso de antibióticos durante la estancia, corticoterapia, diagnóstico principal de hospitalización, otros diagnósticos, mortalidad, fecha de deceso.
- Examen Físico: Fototipo Fitzpatrick, cambios ungueales.

### **5.9. Plan de análisis de datos**

Se realizará un análisis univariado mediante medidas de tendencia central y dispersión para las variables continuas, promedio y desviación estándar para las variables con distribución normal, mediana y rango intercuartil para las variables con distribución no normal, las variables categóricas se analizarán mediante frecuencias absolutas y frecuencias relativas.

Se realizará un análisis bivariado estratificando por el tipo de seguimiento activo vs pasivo, primero de forma descriptiva y posteriormente de forma analítica con las pruebas estadísticas correspondientes, t test (variable continua distribución normal), Mann Withney (variable continua distribución no normal), chi-cuadrado (categóricas



con todas las subcategorías con  $n \geq 5$ ), prueba exacta de Fisher (categóricas con alguna de las subcategorías con  $n$  entre 1 y 5).

### **5.10. Consideraciones éticas**

El presente estudio se realizará de acuerdo con los principios establecidos en la Declaración Helsinki (31), referente a los principios éticos para la investigación médica en seres humanos (autonomía, privacidad y confidencialidad de los participantes) y a obtener el consentimiento informado para el manejo de la información identificable. El investigador principal y coinvestigadores, a través de la firma de este protocolo accede a cumplir los reglamentos de la misma.

Nuestro estudio se ajusta a las pautas establecidas en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de la Legislación Colombiana (32) (artículos 10 y 11), con respecto a los principios científicos y éticos, en el cual prevalece el respeto a la dignidad, la protección de los derechos y bienestar del ser humano. Según la clasificación mencionada en dicha resolución, podemos establecer que este estudio es de riesgo mínimo debido a que es un estudio observacional, donde se realizará seguimiento del paciente en su estancia hospitalaria y no se efectuarán intervenciones directas sobre los pacientes. Se procederá a diligenciar un instrumento que no incluye preguntas sensibles (**Anexo 1**) y se tomarán los datos clínicos y paraclínicos de la historia del paciente. Únicamente se realizará un examen físico dermatológico completo, no se requerirá la toma de muestras ni realización de otros procedimientos.

Los pacientes podrán escoger con libertad su deseo de participar en la investigación y retirarse en cualquier momento del proyecto, esto no influirá en el actuar médico; no será sujeto a procedimientos sin previo consentimiento del paciente y aval de su médico tratante, ni se vulnerará su confidencialidad, la información recolectada no podrá ser revelada a terceras partes bajo ninguna circunstancia, cumpliendo con

lo establecido por la Ley Estatutaria 1581 del 2012 (33), por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Además, se tendrá en cuenta los cuatro pilares de la medicina: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. No habrá discriminación de ninguna índole, no existen conflictos de intereses que atenten contra los principios éticos de la investigación y serán respondidas todas las inquietudes que surjan durante su participación.

Previo al ingreso al estudio, el paciente deberá diligenciar el consentimiento informado por escrito (**Anexo 2**), el cual autoriza su participación en el proyecto, se aclararán las dudas, se hará énfasis en la naturaleza del estudio, el cual es de carácter analítico, observacional y el conocimiento obtenido será de gran utilidad para la aplicación de medidas preventivas en las hospitalizaciones de las Unidades de Cuidado Intensivo. En caso que el paciente no se encuentre en condiciones para su diligenciamiento, por alteraciones físicas o psicológicas, deberá ser diligenciado por su representante legal. El consentimiento informado además incluye los nombres de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación, si el paciente no supiere firmar, se admite su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, una vez diligenciado, se elaborará en duplicado, quedando un ejemplar en poder del paciente o su representante legal.

El proceso de recolección de datos en las UCIs de la FOSCAL, estará a cargo de la Doctora María Camila Díaz Posada, Residente del Servicio de Dermatología y se contará con la asesoría del Doctor Hernando Mosquera Sánchez, Dermatólogo, Director del Posgrado de Dermatología en la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Se procederá a realizar un informe escrito diariamente sobre los hallazgos positivos dermatológicos de los pacientes valorados en las UCIs al Doctor Luis Francisco Naranjo, Coordinador Médico de las UCIs de la FOSCAL, para la toma de medidas pertinentes.

## 6. RESULTADOS

### 6.1. TIPO DE UCI Y ESPECIALIDAD

En el estudio participaron 296 pacientes hospitalizados en las Unidades de Cuidado Intensivo de la FOSCAL, durante un periodo de 6 meses, con un total de 24 camas (12 camas en la UCI Polivalente y 12 camas en la UCI Médica). Se encontró que el 97.64%(289) de los paciente fueron recolectados de la UCI polivalente, la cual se denominó UCI activa, debido a que se hizo un seguimiento diario por Dermatología a los pacientes y el restante 2.36%(7) en la UCI médica, correspondiente a la UCI pasiva, dado que se captaron los pacientes con base a las interconsultas solicitadas a nuestro servicio.

Respecto del nivel de complejidad, el 58.44%(173) correpondió a UCI intermedia (aquellos que requieren vigilancia continúa, bien sea neurológica, metabólica, respiratoria, hemodinámica) y el restante 41.45% (123) en UCI plena, entendida esta última categoría como los pacientes más críticos, con un nivel de complejidad mayor, que requieren soporte ventilatorio macánico y/o hemodinámico.

La especialidad más frecuente de remisión de los paciente a la UCI fue Medicina Interna con un 35.47%(105), seguida por Neurocirugía 14.19%(42) y en tercer lugar Cirugía General 10.47%(31), las restantes especialidades tenían porcentajes menores al 10%. **Ver tabla 5**

**Tabla 5 Información de la hospitalización**

Característica	Número	%
Tipos de UCI		
• Polivalente	289	97.64
• Medica	7	2.36
Nivel de complejidad		
• Plena	123	41.55
• Intermedia	173	58.44
Especialista		

Característica	Número	%
• Medicina interna	105	35.47
• Neurocirugía	42	14.19
• Cirugía general	31	10.47
• Otras cirugías (cabeza y cuello, tórax, endocrinológica, gastrointestinal, maxilofacial, vascular, Coloproctología)	26	8.78
• Cardiología	22	7.43
• Hematología	21	7.09
• Otros (Infectología, nefrología, ortopedia, neumología, oftalmología)	17	5.74
• Radiología intervencionista	11	3.72
• Urología	11	3.72
• Ginecología	10	3.38

## 6.2. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

La mediana de edad fue de 66 años (IQR: 61.20 - 65.49), con un rango entre 14 a 101 años, predominando el sexo femenino 51.69%(153) y el 48.31%(143) masculino, el estado civil más frecuente fue el casado con 52.36%(155), seguido por los viudos con un 16.55%(49). Los estratos más frecuentes fueron el 2 y 3, con porcentajes de 34.24%(101) y 32.20%(95) respectivamente, el tipo de seguridad social más frecuente fue el contributivo con el 81.13% (241), el área de procedencia más usual fue urbana con un 92.33 % (173), la mayoría del área metropolitana de Bucaramanga (AMB) con un 78.04% (231). En relación a la escolaridad el 38.51% (114) tenían un nivel de primaria, el 28.37% (84) secundaria y en tercer lugar un título universitario con un 17.91% (53). La ocupación más frecuente fue el hogar con un 28.38%(84), seguido por estar pensionado con un 22.30%(66). Un total de 4 pacientes (1,35%) vivían en un hogar extradomiciliario. **Ver tabla 6.**

**Tabla 6 Datos sociodemográficos de los participantes**

variable	Número	%
Edad mediana (IQR)	66	(53.5 – 78)
Sexo		
• Mujer	153	51.69
• Hombre	143	48.31
Estado civil		
• Casado	155	52.36
• Viudo	49	16.55
• Soltero	46	15.54

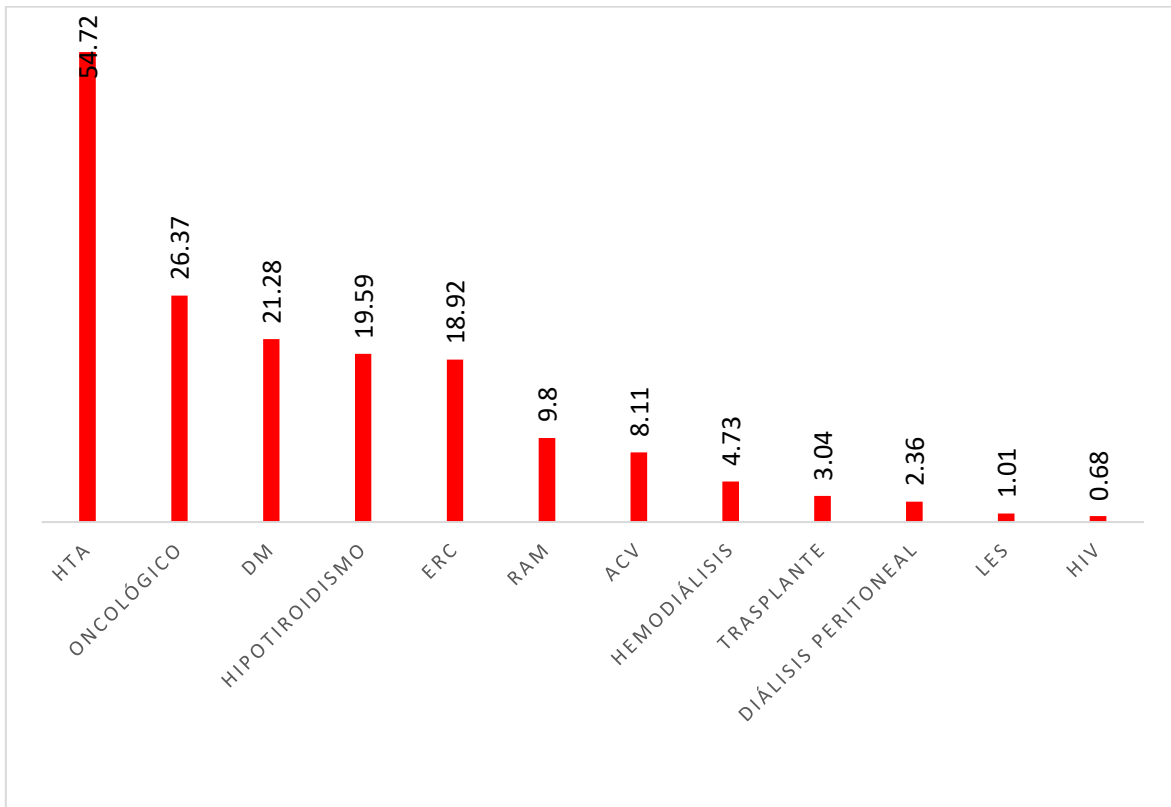
variable	Número	%
• Unión libre	37	12.50
• Divorciado	9	3.04
Estrato		
• 1	25	8.47
• 2	101	34.24
• 3	95	32.20
• 4	56	18.98
• 5	13	4.41
• 6	5	1.69
Tipo de seguridad social		
• Contributivo	241	81.13
• Especial (Ecopetrol, Foscal Magisterio)	37	12.50
• Subsidiado	12	4.05
• SOAT	5	1.69
• Particular	1	0.34
Area de procedencia		
• Urbana	273	92.33
• Rural	23	7.77
Lugar de procedencia		
• AMB	231	78.04
• Fuera del AMB	38	12.84
• Fuera de Santander	27	9.12
Escolaridad		
• Ninguno	25	8.45
• Primaria	114	38.51
• Secundaria	84	28.37
• Tecnológico/técnico	20	6.76
• Universitario	53	17.91
Ocupación		
• Hogar	84	28.38
• Pensionado	66	22.30
• Otros	40	13.51
• Comerciante	39	13.18
• Oficina	19	6.42
• Agricultor	11	3.72
• Transporte	10	3.38
• Docente	10	3.38
• Estudiante	10	3.38
• Construcción	7	2.36
Reside en hogar extradomiciliario	4	1.35

### 6.3 ANTECEDENTES PERSONALES

Respecto de los antecedentes personales se identificó que la patología más prevalente es la HTA con un 54.72% (162), seguida por enfermedad oncológica con el 26.37% (78), en tercer lugar la DM tipo 2 con 21.32% (63), las restantes patologías presentaron frecuencias menores al 20%. **Ver Ilustración 1.**

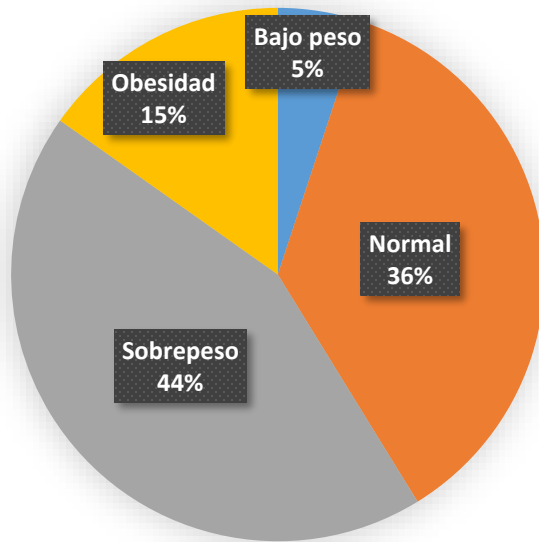
De otra parte, se identificó que el 7.43% (22) presentaban el antecedente de uso de pañal previo el ingreso a UCI, el 1.35% (4) uso de sonda de gastrostomía y el 0.34% (1) uso de sonda urinaria.

**Ilustración 1. Proporción de antecedentes patológicos en los participantes**



El índice de masa corporal (IMC) presentó un promedio de 26.21 (IQR: 25.71 - 26.72), y al categorizar se identificó que el 43.58% (129) presentan sobrepeso, el 36.15% (107) peso normal, el 15.20% (45) obesidad y el 5.07%(15) bajo peso. **Ver ilustración 2.**

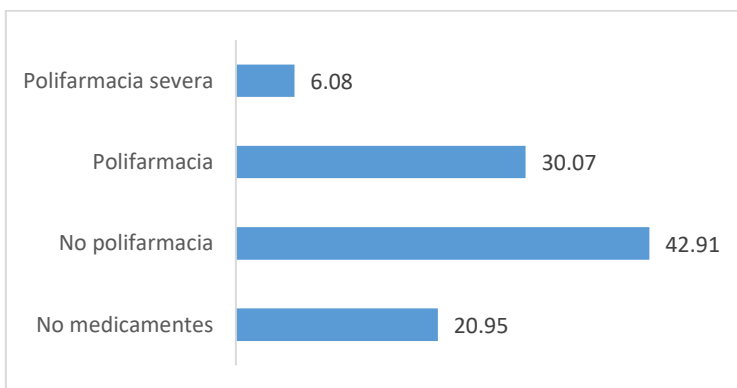
## Ilustración 2. Índice de Masa Corporal de los participantes



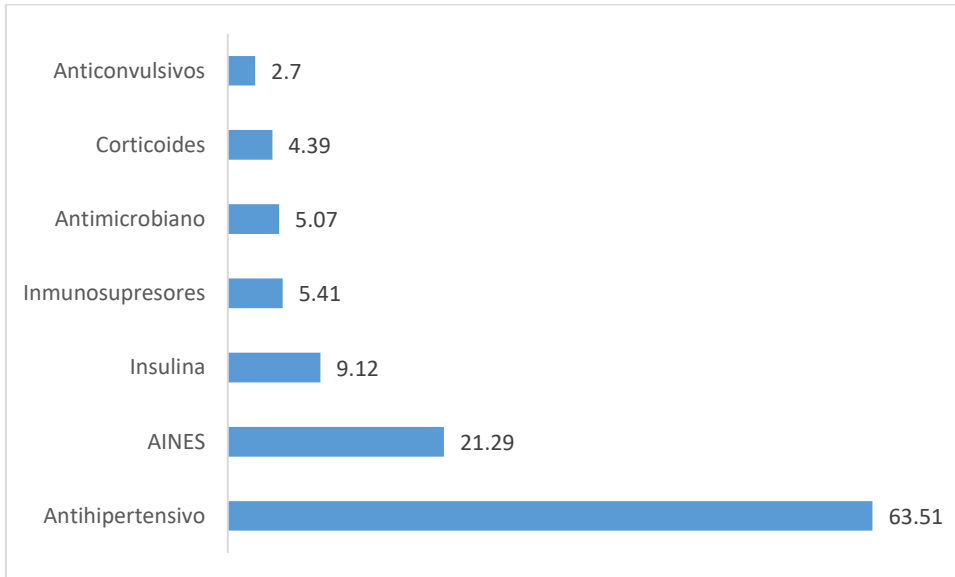
### 6.4. USO DE MEDICAMENTOS

Los pacientes presentaron una mediana de número de medicamentos que tomaban previo al ingreso a UCI de 3 (IQR: 1 -5), con una prevalencia de polifarmacia (5-9 medicamentos) en el 30.07%(89) y polifarmacia severa (>10 medicamentos) en el 6.08%(18), los más frecuentes fueron: los antihipertensivos con 63.51% (188), los AINES 21.29% (63) y la insulina 9.12% (27). **Ver Ilustración 3 y 4.**

### Ilustración 3. Porcentaje de clasificación de polifarmacia previo al ingreso a UCI



#### Ilustración 4. Porcentaje de medicamento que utilizaban previo al ingreso a UCI



#### 6.5. HOSPITALIZACION ACTUAL

Se respondieron 14 interconsultas de Dermatología, correspondientes al 4.73% de la muestra, la mitad corresponden a la UCI activa (polivalente) y el otro 50% a la UCI pasiva (médica). El 6.42% (19) de la población estudiada, presentó reingreso a la UCI, considerado este cuando el paciente duró más de 48 horas fuera de la unidad.

La mediana de días de hospitalización previo al ingreso a UCI fue de 0 días (IQR: 0 – 3) y la de estancia en UCI fue de 3 días (IQR: 2-7), la mediana del número de medicamentos en UCI fue de 6 (IQR: 4-8). Se encontró que el 64.19%(190) provenían del servicio de urgencias y los restantes de salas generales de hospitalización. **Ver tabla 7**



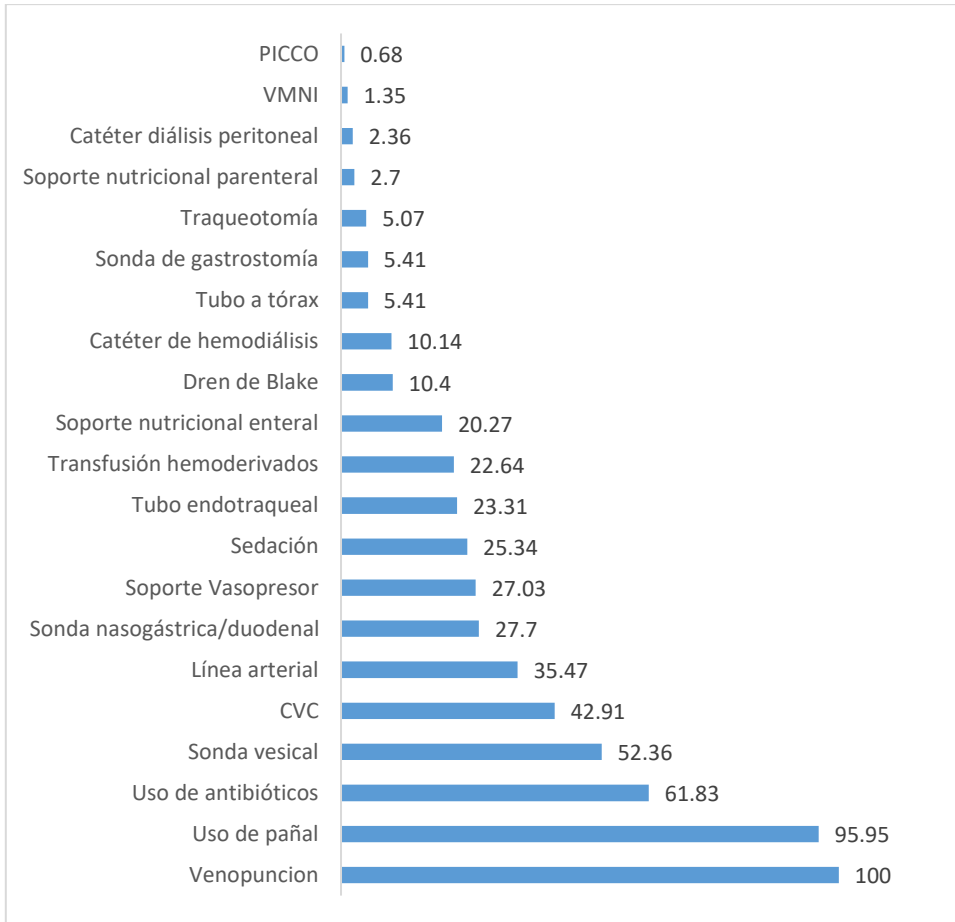
**Tabla 7 Datos de la hospitalización en UCI**

Características	Número	%
Interconsulta	14	4.73
Reingreso	19	6.42
Días de hospitalización previo al ingreso a UCI Mediana(IQR)	0	(0-3)
• 0 días	190	64.19
• 1-9 días	64	21.62
• 10-19 días	25	8.45
• ≥ 20 días	17	5.74
Días de estancia en UCI Mediana(IQR)	3	(2-7)
Número de medicamentos en UCI Mediana(IQR)	6	(4-8)
• No polifarmacia (1-4)	98	33.11
• Polifarmacia (5-9)	155	52.36
• Polifarmacia Severa (>10)	43	14.53

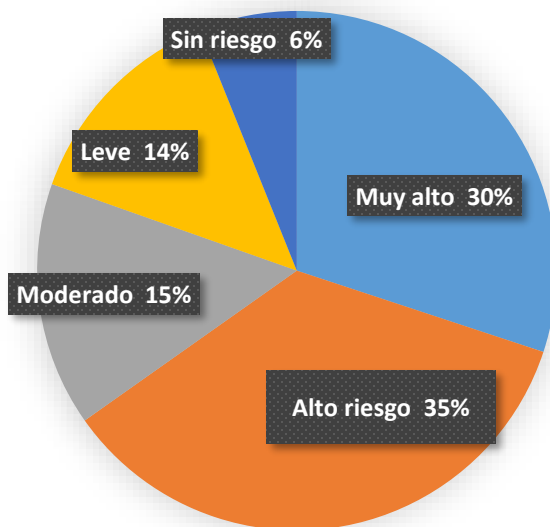
En relación al uso de diferentes equipos o dispositivos, se identificó que el 100%(296) tenían venopunción, el 95.95% (284) usaban pañal durante la estancia en la UCI, el 61.83% (183) le administraban algún tipo de antibiótico, el 52.36% (155) tenía sonda vesical, el 42.91% (127) catéter venoso central, el 35.47% (127) línea arterial y las restantes dispositivos con su respectivo porcentaje se pueden apreciar en la **Ilustración 5**.

El riesgo de desarrollar úlceras por presión (UPP), se evaluó con la escala de Braden, aplicada por enfermería al ingreso, con una mediana de 12 puntos (IQR: 9 – 14); al categorizar los datos, se encontró que la mayoría de población 104 pacientes (35.14%) estaban en alto riesgo (puntajes de 10 – 12), seguido por 30.07% (89) en muy alto riesgo (puntajes ≤ 9) y en tercer lugar con riesgo moderado (puntajes de 13 -14) el 15.20% (45). **Ver ilustración 6**.

**Ilustración 5. Porcentaje de uso de dispositivos o equipos en UCI**



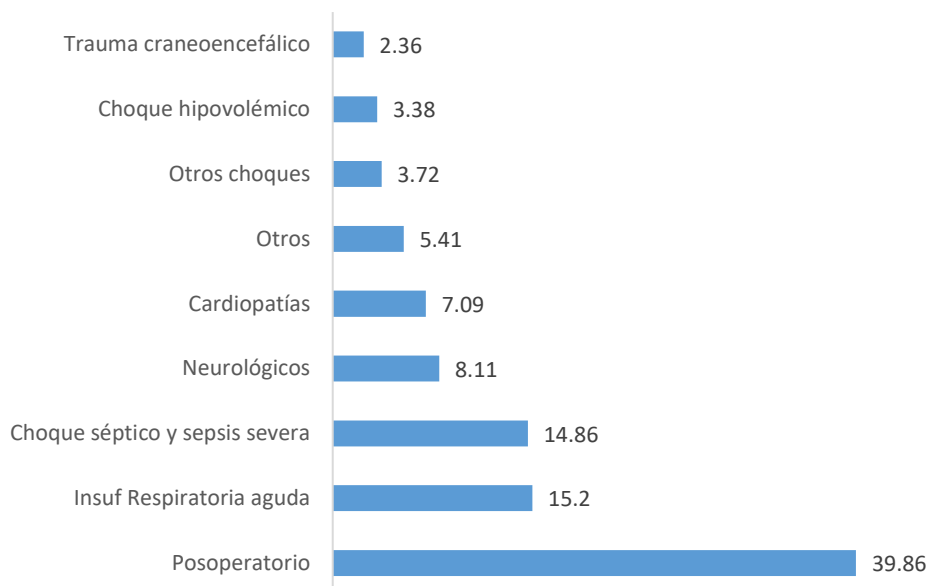
**Ilustración 6. Riesgo de UPP según la escala de Braden**



## 6.6. DIAGNÓSTICO DE HOSPITALIZACIÓN

El diagnóstico principal de ingreso a UCI fue el posoperatorio de las especialidad médico-quirúrgica con un 39.86% (118), seguido por Insuficiencia Respiratoria Aguda con un 15.2% (45) y en tercer lugar el choque séptico /sepsis severa con un 14.86%(44). **Ver ilustración 7.**

**Ilustración 7. Porcentaje según el diagnóstico principal en UCI**

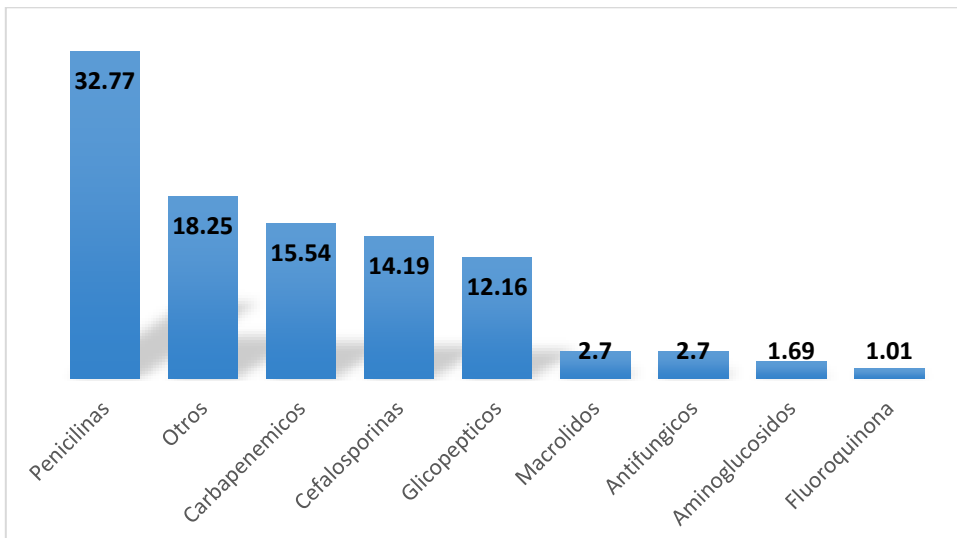


La escala APACHE II, se le aplicó solamente a los pacientes de UCI plena, quienes presentaron un promedio de  $82.40 \pm 23.97$  puntos, con una mediana de mortalidad del 41% (IQR: 23%-66%).

El 13.85% (41) de los pacientes fallecieron, con una mediana de 11 días de estancia en UCI (IQR:3-26)

Respecto al uso de antimicrobianos en los pacientes estudiados, se identificó que los más usados son las Penicilinas (Oxacilina, Dicloxacilina, Ampicilina, Amoxicilina, Ampicilina/Sulbactam, Amoxicilina/Clavunalato, Piperacilina/Tazobactam, Penicilina G) con un 32.77% (97), seguido por el grupo de otros (Clindamicina, Trimetroprim-Sulfametoxazol, Metronidazol, Linezolid, Aciclovir) con una 18.25% (42). Las restantes prevalencias del uso antibioticos se pueden apreciar en la **Ilustración 8.**

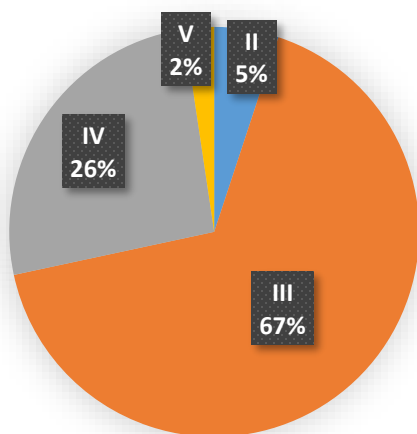
### Ilustración 8. Porcentaje de uso de antibióticos durante la hospitalización en UCI



### 6.7. EXAMEN MÉDICO

El Fototipo Fitzpatrick más prevalente fue el III con una 66.55% (197), seguido por el IV, con el 26.01% (77), el tipo II con una 5.07% (15) y por último el tipo V con un 2.36% (7), no se identificaron tipos de piel I ni VI. **Ver ilustración 9.**

### Ilustración 9. Fototipo de piel



Los cambios ungueales más frecuentes se presentaron en los pies, y dentro de estos predominó la distrofia en el 56.08% (166), seguida por la distrofia en las manos con un 7.43% (22). **Ver tabla 8.**

**Tabla 8 Cambios ungueales**

	Manos		Pies	
	Número	%	Número	%
Distrofia	22	7.43	166	56.08
Hematoma subungueal	4	1.35	9	3.04
Melanoniquia	7	2.37	4	1.35
Onicosis	8	2.70	17	5.74
Paquioniquia	0	0	5	1.69
Hiperqueratosis subungueal	0	0	17	5.74
Pitting	0	0	0	0
Otros (onicomadesis, onicotilomania, pterigio)	9	3.04	7	2.37

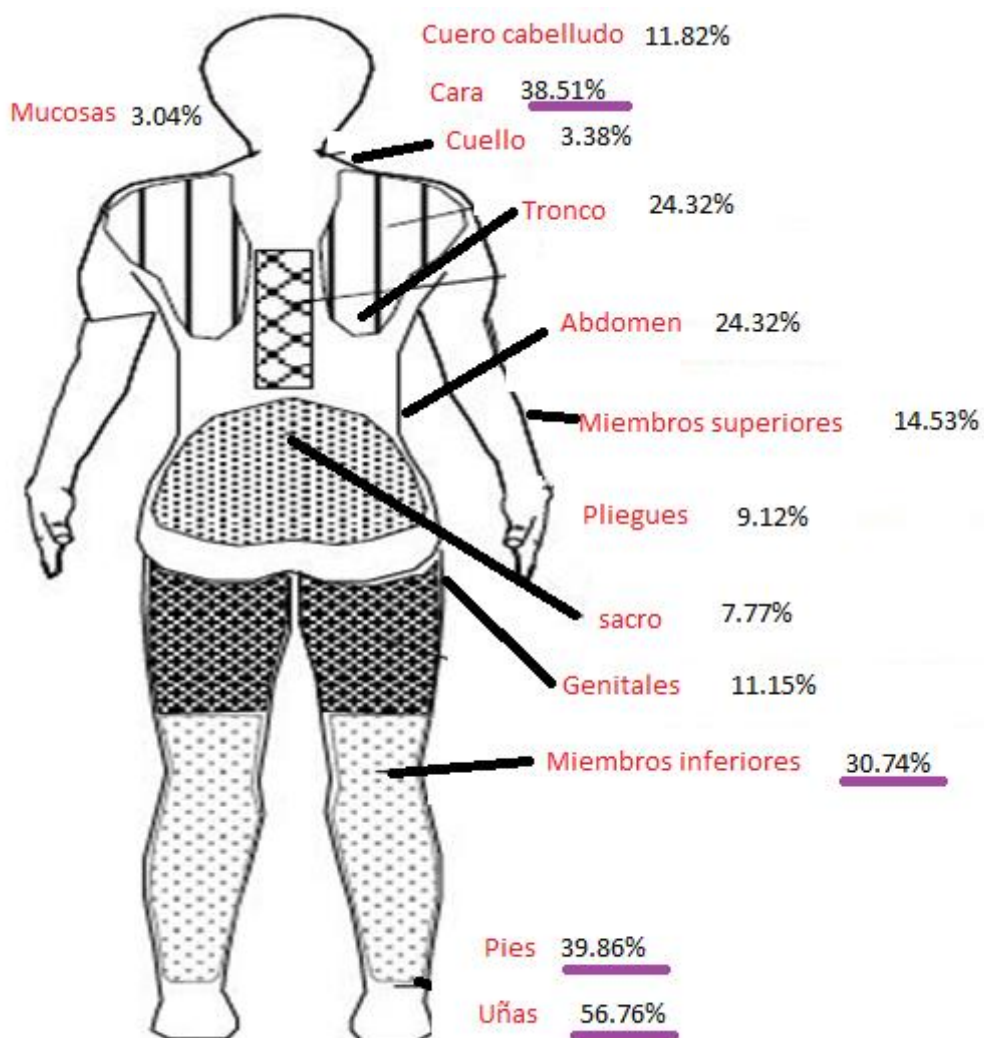
En cuanto a la topografía de las dermatosis, se identificó como los más frecuentes en su orden, las uñas en el 56.76% (168), los pies en el 39.86% (118), la cara en el 38.51% (114) y los miembros inferiores en el 30.74% (91) **Ver ilustración 10.**

#### **6.8. DERMATOSIS PREVIAS, PREVALENTES E INCIDENTES**

En cuanto a la clasificación de las enfermedades dermatológicas, se realizó en primera instancia en cuatro grandes grupos, el primero de ellos con un 52.70%(156) correspondiente a haber tenido una dermatosis previa, el segundo con 83.45%(247) dado por las dermatosis prevalentes en el día 1 de de ingreso a UCI, el tercero con 19.59%(58) representado por las dermatosis incidentes que se desarrollaron durante la estancia en UCI y un último grupo con 16.55%(49) sin lesiones de piel.

**Ver tabla 9**

### Ilustración 10. Localización de la lesión en la piel



**Tabla 9. Dermatitis previas, prevalentes e incidentes**

Clasificación de las dermatosis	n	%
	296	100
• Dermatitis previas al ingreso a UCI	156	52.70
• Dermatitis prevalentes en la primera valoración en UCI	247	83.45
• Dermatitis incidentes en UCI	58	19.59
• Sin lesiones en piel	49	16.55

### 6.8.1. DERMATOSIS PREVIAS AL INGRESO A UCI

Más de la mitad de los pacientes estudiados en UCI tenían dermatosis previas al ingreso, 52.70%(156) y dentro de ellas, algunos con dos o más patologías cutáneas. El 5%(16) tenían tumores malignos cutáneos como antecedente dado por carcinoma basocelular, escamocelular o melanoma. Un porcentaje similar ocupaban patologías infecciosas previas como: herpes zoster, foliculitis y un caso de mucorricosis rinoorbitaria, la patología cutánea crónica como psoriasis (**ver foto 1**), vitíligo (**ver foto 2**), o rosaea correspondió a un 3,47%. Cerca de la tercera parte, 29.29% (87) corresponden a otras patologías cutáneas previas como: alopecia areata, lipomas, melasma, hernias, acné vulgar, línea nigra (**ver foto 3**), nevus spilus, queratosis actínicas y quemaduras previas. El diagnóstico de estrías (ver foto 3) documentado en nuestra valoración correspondió al 20.54% (61) de la población estudiada. **Ver tabla 10.**

**Tabla 10 Diagnósticos dermatológicos previos al ingreso a UCI**

Diagnóstico	n	%
	(156)	52.70
• Infecciosas	17	5.72
• Tumorales	16	5.39
• Enfermedades crónicas	11	3.70
• Estrías	61	20.54
• Otros	87	29.29

Foto 1: Psoriasis



Foto 2: Vitiligo



Foto 3: estrias abdominales y línea negra



#### 6.8.2. DERMATOSIS PREVALENTES E INCIDENTES

Se encontró que el 83.45% (247) de la población total, presentó patologías cutáneas al ingreso a UCI, 2 paciente (0.68%) tenían enfermedades dermatológicas que amenazan la vida y que requirieron ingreso a UCI por su complejidad, una de ellas, una quemadura eléctrica de segundo y tercer grado que comprometía el 70% de la superficie corporal (**ver foto 4**) y otro caso con un compromiso cutáneo extenso del 70%, con diagnóstico presuntivo de Necrolisis Epidérmica Tóxica, en una paciente inmunosuprimida y polimedicada con descelance fatal. (**ver foto 5**).

Foto 4: Quemadura eléctrica 70% superficie cutánea





Foto 5: Reacción adversa a medicamentos severa



El 5% de los pacientes tenía un trastorno sistémico con manifestación cutánea, como la ictericia escleral, púrpura fulminans en el contexto de un paciente con coagulación intravascular diseminada (**ver foto 6**), tofos gotosos, pie diabético y ectima gangrenoso en un paciente con bacteremia por pseudomona aeruginosa (**ver foto 7**). **Ver tabla 11.**

Foto 6: Purpura fulminans en contexto de CID



Foto 7: Ectima gangrenoso



**Tabla 11 Diagnosticados dermatológicos prevalentes al ingreso a UCI e incidentes durante la hospitalización**

Diagnostico	Dermatosis prevalentes al ingreso a UCI		Dermatosis incidentes	
	n	%	n	%
Número de casos de dermatosis	247	83.16	58	19.53
• <b>Amenazan la vida</b>	2	0.80	0	0
• <b>Sistémicas</b>	15	5.26	2	0.68
• <b>Infección viral</b>	9	3.04	3	1.01
• <b>Infección bacteriana</b>	13	4.39	9	3.04
• <b>Infección hongos</b>	115	38.85	13	4.39
• <b>Reactiva</b>	84	28.38	24	8.11
RAM	11	3.72	2	0.68
• <b>Otros</b>	63	21.28	14	4.73
D. Seborreica	42	14.19	7	2.36
Tumoral cutánea	13	4.39	0	0
Úlceras por presión	26	8.78	12	4.05
Ampollas por edema	12	4.05	7	2.36

Respecto a la etiología infecciosa en el grupo de pacientes prevalentes, predominó la infección por hongos con un total de 115 personas afectadas (38.85%), principalmente tiña pedis y otras causas como la tiña cruris, tiña corporis, pitiriasis versicolor (**ver foto 8**) intertrigos candidásicos (**ver foto 9**) y candidiasis del pañal (**ver foto 10**), le sigue en frecuencia la patología bacteriana con un 4,39%, dentro de esta categoría se encuentran las infecciones de tejidos blandos, foliculitis y abscesos, el 3.04% (9) de los paciente tenían una infección viral dado por herpes simple, zoster o verrugas virales y no se encontró etiología parasitaria.

Foto 8: Pitiriasis versicolor

Foto 9: intertrigo candidiasico

Foto 10: candidiasis del pañal



En cuanto a las dermatosis reactivas dado por enfermedades dermatológicas inflamatorias generadas por medicamentos, sustancias externas o procedimientos, corresponden al 28.38% de los pacientes y como ejemplo de estas tenemos las dermatitis de contacto irritativas al micropore (**ver foto 11**), jabón quirúrgico, dispositivos (**ver foto 12**) reacciones a medicamentos en 11 pacientes (3.72%) dado por reacción acneiforme, hipertrichosis por corticoides, ginecomastia por espironolactona, rash morbiliforme, urticaria y necrosis por vasopresores, hematoma postpunción (**ver foto 13**), enfisema subcutáneo, flebitis, queilitis angular y miliaria rubra.

Foto 11: Dermatitis de contacto irritativa a adhesivos



Foto 12: Dermatitis de contacto irritativo a dispositivos



Foto 13: hematoma a postpunción



Otros trastornos de piel que no fueron clasificables en las categorías anteriores se documentaron en el 21.28%, dentro de estas, la dermatitis seborreica se presentó en el 14,19%, seguido por las úlceras por presión en 26 pacientes (8.78%) de predominio sacro (**ver foto 14**), la etiología tumoral de piel dado por carcinoma basocelular se presentó en 13 pacientes (4,39%) y las ampollas por edema (**ver foto 15**) en un 4.05%.

Foto 14: úlcera por presión sacra



Foto 15: Ampollas por edema



El edema generalizado se documentó en el 30,41% y la xerosis generalizada en el 28.04%. Al 1.35%(4) de los pacientes se les realizó biopsia de piel.

### 6.8.3. DERMATOSIS INCIDENTES

De las dermatosis incidentes (las desarrolladas durante la estancia en UCI), se presentaron en 58 pacientes que equivalen al 19.59%. Dentro de ellas se identificó como la más frecuente la patología infecciosa con un 8.44%(25), en segundo lugar, las dermatosis reactiva 8.11%(24), luego el grupo de otros, con predominio de las UPP con un 4.05%(12). **Ver tabla 7.**

De otra parte, cabe resaltar que del total de pacientes que presentaron dermatosis incidentes (58), solo 5 no tenían dermatosis prevalente al ingreso a UCI. **Ver tabla 12.**

**Tabla 12 Dermatitis prevalente e incidente.**

	Dermatitis incidente		Total	
	No	Si		
Prevalente al ingreso	No	44	5	49
	Si	194	53	247
		239	58	296

#### 6.8.3.1. FACTORES RELACIONADOS CON LAS DERMATOSIS INCIDENTES

##### FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS

Dentro de los factores socioeconómicos de los pacientes no se hallaron diferencias estadísticamente significativas al comparar las características de los pacientes que desarrollaron dermatosis incidentes con el restante de la población estudiada, la edad, el género y el área de procedencia presentaron valores  $p > 0.05$  según la prueba estadística aplicada. **Ver tabla 13**

**Tabla 13. Factores sociodemográficos**

Variable	Dermatosis incidente		Valor p
	No (n=238)	Si (n=58)	
Sexo femenino	52.94(126)	46.55(27)	0.383
Edad	65 (53-77)	68.5 (57 - 80)	0.3861
Area de procedencia			0.133
• Rural	8.82(21)	3.45(2)	
• Urbana	91.18(217)	96.55(56)	

**ANTECEDENTES PERSONALES**

El antecedente personal de hipotiroidismo fue más prevalente en los pacientes que presentaron dermatosis incidente, con un 31.03%(18), mientras que los que no que no presentaron dermatosis incidente con el 16.81%(40), con valor p de 0.025. Tener el antecedente de Accidente cerebrovascular y LES reportan valores p menores a 0.10, y se aprecia una tendencia de mayor prevalencia de estos antecedentes en el grupo de pacientes con dermatosis incidente. **Ver tabla 14.**

**Tabla 14 Antecedentes personales**

Variable	Dermatosis incidente		Valor p
	no (n=238)	Si (n=58)	
DM	19.75(47)	27.59(16)	0.191
Hipotiroidismo	16.81 (40)	31.03 (18)	<b>0.025</b>
HTA	52.94(126)	60.34(35)	0.544
ERC	18.91(45)	18.97(11)	0.992
LES	0.42 (1)	3.45 (2)	<b>0.099</b>
Oncológico	26.89(64)	24.10(14)	0.634
ACV	6.72 (16)	13.79 (8)	<b>0.077</b>
Trasplante	2.94 (7)	3.45 (2)	0.554
HIV	0.42 (1)	1.72(1)	0.354
Usar pañal	6.72 (16)	10.34 (6)	0.346
IMC	25.63(23.63-28.65)	26.00(23.87-29.64)	0.4393
Fototipo de piel			0.881
2	5.04(12)	5.17(3)	
3	66.81(159)	63.79(37)	
4	25.63(61)	27.59(16)	
5	2.10(5)	3.45(2)	

## CARACTERÍSTICAS DE LA ESTANCIA EN UCI

Respecto a las características del tipo de UCI, en el grupo de dermatosis incidentes el 74.14% se encuentra en UCI plena, comparado con el restante de la población de 33.61%, con valor  $p < 0.001$ . También, el uso de sedación fue más prevalente en los pacientes que desarrollaron dermatosis incidente, 60.34%(35), con valor  $p < 0.001$ . **Ver tabla 15.**

De otra parte, en el uso de antibióticos se evidenció que el grupo de incidentes lo recibió en el 72.41%(42), mientras que en el de no incidentes el uso de antibiótico fue administrado al 58.82%(140) con  $p 0.015$ . Las Penicilinas y los Carbapenémicos fueron los más usados en el grupo dermatosis incidentes en comparación con los no incidentes, de 46.55%(27) y 24.14%(14) respectivamente. **Ver tabla 15.**

**Tabla 15. características de la estancia en UCI**

Variable	Dermatosis incidente		Valor p
	no (n=238)	Si (n=58)	
Tipo de UCI			<b>&lt; 0.001</b>
• Intermedia	66.39(158)	25.86(15)	
• Plena	33.61(80)	74.14(43)	
Uso de sedación	16.81(40)	60.34(35)	<b>&lt;0.001</b>
Días de hospitalización previos a UCI			0.143
• 0 días	65.13(155)	60.34(35)	
• 1-9 días	22.27(53)	18.97(11)	
• 10-19 días	8.40(20)	8.62(5)	
• $\geq 20$ días	4.20(10)	12.07(7)	
Medicamentos previos al ingreso a UCI			0.694
• No medicamentos	21.85(52)	17.24(10)	
• No polifarmacia	43.28(103)	41.38(24)	
• Polifarmacia	29.41(70)	32.76(19)	
• Polifarmacia severa	5.46(13)	8.62(5)	
Número de medicamentos en UCI			0.713
• No polifarmacia (1-4)	33.61(80)	31.03(18)	
• Polifarmacia (5-9)	51.26(122)	56.90(33)	
• Polifarmacia Severa (>10)	15.13(36)	12.07(7)	
Uso de antibióticos	58.82(140)	72.41(42)	<b>0.015</b>
• Penicilinas	29.41(70)	46.55(27)	<b>0.013</b>
• Cefalosporinas	14.71(35)	12.07(7)	0.606
• Fluoroquinona	0.84(2)	1.72(1)	0.481
• Aminoglucosidos	2.10(5)	0	0.587

Variable	Dermatosis incidente		Valor p
	no (n=238)	Si (n=58)	
• Macrolidos	2.10(5)	5.17(3)	0.196
• Carbapenemicos	13.45(32)	24.14(14)	<b>0.044</b>
• Glicopepticos	10.50(25)	18.97(11)	0.077
• Antifungicos	2.10(5)	5.17(3)	0.308
• Otros	15.55(37)	29.31(17)	0.038

## USO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EN UCI

En el uso de dispositivos como: tubo a tórax, transfusiones de hemoderivados, sonda nasogástrica/duodenal, sonda de gastrostomía, CVC y línea arterial se observó mayor prevalencia en el grupo de incidentes que en los no incidentes, reportando diferencia significativa, con valor  $p < 0.05$ . **Ver tabla 16.**

**Tabla 16. Uso de dispositivos médicos**

Variable	Dermatosis incidente		Valor p
	no (n=238)	Si (n=58)	
Uso de pañal	95.80(228)	96.55(56)	1
Tubo a tórax	2.94(7)	15.52(9)	<b>&lt;0.001</b>
Transfusión hemoderivados	18.91(45)	37.72(22)	<b>0.002</b>
Sonda nasogástrica/duodenal	21.01(50)	55.17(32)	<b>&lt;0.001</b>
Sonda de gastrostomía	5.04(12)	6.90(4)	0.527
Sonda vesical	50.42(120)	60.34(35)	0.175
CVC	39.08(93)	58.62(34)	<b>0.007</b>
Catéter de hemodiálisis	8.82(21)	15.52(9)	0.130
Catéter diálisis peritoneal	2.94(7)	0	0.186
VMNI	1.68(4)	0	0.320
Línea arterial	32.77(78)	46.55(58)	<b>0.049</b>
Traqueotomía	3.36(8)	12.07(7)	<b>0.007</b>
PICCO	0.42(1)	1.72(1)	0.277

## PUNTAJES DE RIESGO DE DESARROLLO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN - BRADEN

El puntaje en la escala de Braden se observó menor en el grupo de pacientes con dermatosis incidentes, con un valor de la mediana de 10 (IQR: 8-12), mientras que

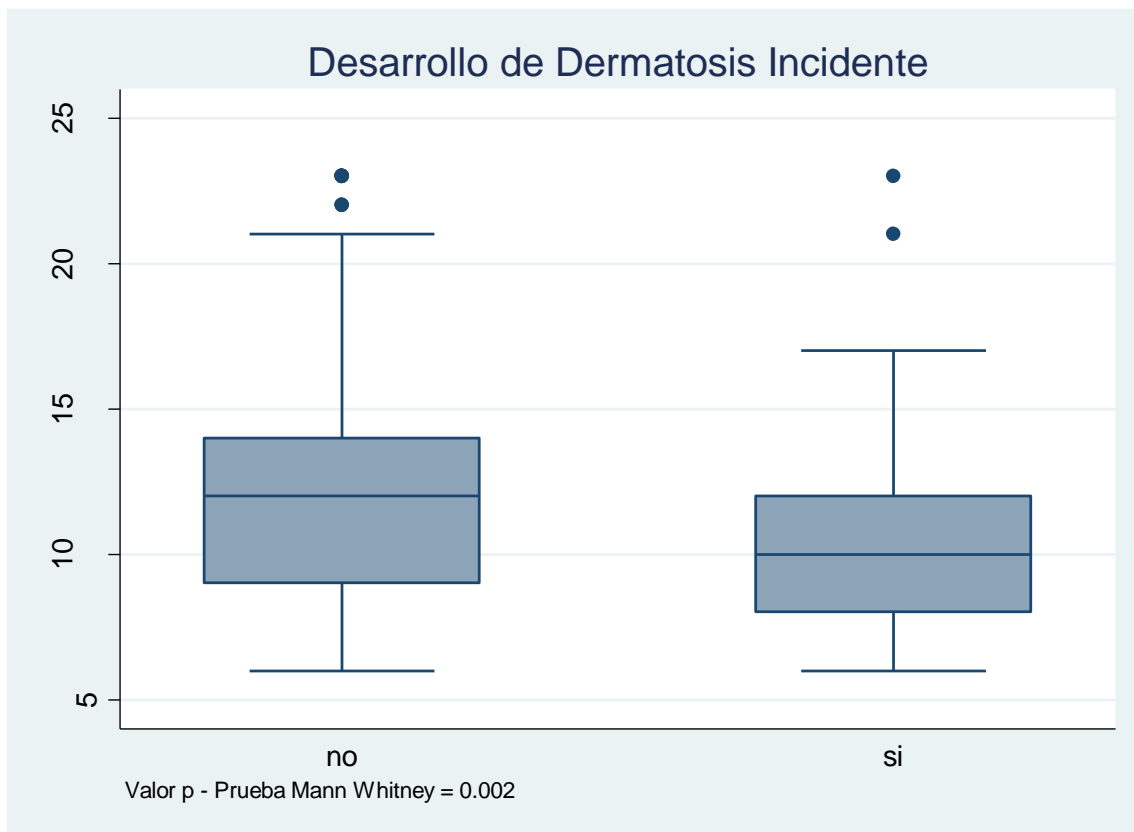


el grupo de no incidentes fue de 12 (IQR: 9-14), con  $p = 0.002$ . **Ver tabla 17 e Ilustración 11.**

**Tabla 17 Puntajes de Riesgo de caídas y Apache**

Variable	Dermatosis incidente		Valor p
	no (n=238)	Si (n=58)	
Apache	81(62-97)	81.5(74-97)	0.5278
Braden	12(9-14)	10(8-12)	<b>0.002</b>
Muerte	10.08(24)	29.31(17)	<b>&lt;0.001</b>

**Ilustración 11. Medianas del puntaje de la escala de Braden**



## 7. DISCUSIÓN

Las dermatosis incidentes (desarrolladas durante la estancia en UCI) se presentaron en el 19,59% (58 pacientes), superior a los estudios previos donde varía entre el 2.2% al 13.9% (5,7,8,10,13,14), pero inferior a lo documentado por Agrawal y cols (6), donde fue del 42.2% y Peña y cols (9) del 26%, sin incluir las onicomicosis como es el caso de nuestro estudio, donde se presentan los cambios ungueales por separado. Consideramos que esta alta incidencia de enfermedades dermatológicas en UCI pudo estar relacionada con la búsqueda activa que se desarrolló, haciendo un seguimiento diario a los pacientes y a la inclusión de patologías que en muchos estudios no se tienen en cuenta, como las úlceras por presión y la dermatitis seborreica.

La detección de dermatosis incidentes tuvo gran importancia en el estado del paciente, como se evidenció en el caso de púrpura fulminans en el contexto de coagulación intravascular diseminada. En este grupo predominó la patología infecciosa (8.44%), con predominio de la patología fúngica, similar a lo documentado en estudios previos (7,9)

Las úlceras por presión tienen una incidencia variable en los pacientes hospitalizados en UCI, según estadísticas nacionales, en Medellín, se realizó un estudio (34), donde se encontró una incidencia del 26.7% comparada con el 4.05% de nuestro estudio, posiblemente relacionado con la baja estancia en UCI (3 días), debido a que se trata de pacientes hospitalizados en UCI intermedia, donde la mayoría de los pacientes están en posoperatorios y por lo tanto un menor riesgo de presentar esta patología.

Al analizar la mortalidad de la población estudiada, se encontró que esta fue mayor en el grupo de las dermatosis incidentes (29.31%) comparado con el resto de la población a estudio (10.08%) siendo estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ). Así mismo, el porcentaje de úlceras por presión fue mayor en el grupo de dermatosis

incidentes, con puntaje de braden de 10 puntos para el primer grupo y 12 para el segundo (p 0.002).

Solo fueron solicitadas 14 interconsultas al Servicio de Dermatología, que corresponden al 4,73% de la muestra, lo cual podría explicarse por la presencia nuestra diaria en la búsqueda activa de casos. Sin embargo se documentó que el 83,45% de los pacientes tenía alguna dermatosis al momento del ingreso, que no generaron interconsultas por su poca repercusión en el estado general de los pacientes, como las micosis superficiales dentro de ellas la tiña pedis, intertrigos candidiásicos, onicomycosis, que si bien no complican la patología de base del paciente, si pueden causar molestias y ser la puerta de entrada de microorganismos.

En base a la clasificación de Badia y colaboradores (7), las dermatosis previas en nuestro estudio, se encontró que estas corresponden al 3.70%, en relación a patologías cutáneas crónicas (psoriasis, vitiligo, rosácea), similar a lo encontrado en estudios previas que van del 2,3% al 8% (7,9). Sin embargo, en la caracterización de nuestros pacientes, tuvimos en cuenta sus antecedentes dermatológicos de patologías cutáneas crónicas, infecciosas, tumorales y otras incluídas las estrías, documentadas al examen físico, obteniendo que el total de estas, alcanza el 52,70%, demostrando que la piel es blanco de múltiples enfermedades.

Las enfermedades dermatológicas que amenazan la vida, estuvieron presentes en 2 pacientes (0.67%), como es de esperar presentes al momentos de ingreso a UCI, dado por una quemadura eléctrica que comprometía el 70% de la superficie cutánea y que requirió traslado a unidad de quemados y otro caso de una paciente inmunosuprimida por enfermedad hematológica, con polifarmacia y diagnóstico presuntivo de Necrólisis Epidérmica Tóxica, comparable con el porcentaje presentado por Peña y colaboradores, pero inferior al 3.2% de Badia y colaboradores, lo que nos lleva a pensar que posiblemente muchos pacientes con insuficiencia cutánea sin marcado compromiso vital, pueden ser manejados en salas de hospitalización general.

Un gran porcentaje de los pacientes estudiados tenían patologías cutáneas prevalentes infecciosas 46,28% (137 casos) y dentro de ellas la mayoría correspondientes a la causa fúngica, similar al grupo de dermatosis incidentes, con un total de 115 casos (38.85%), datos similares a estudios previos que fluctúan entre 15.3% a 80% (5–9,13,14), esto puede ser explicado por la alta prevalencia de micosis superficiales, en especial tiña pedis e intertrigos candidiásicos, dado por la dificultad de secar bien los pliegues, la humedad favorecida por estar en cama, la inmunosupresión, la diabetes y el uso de antibióticos de amplio espectro. Cabe mencionar que el cambio predominante en uñas de pies fue la distrofia ungueal con un 56.08%, diagnosticados clínicamente como onicomycosis.

Las enfermedades dermatológicas prevalentes reactivas le siguen en frecuencia a la patología infecciosa, con un 28.38%, con porcentaje similar a estudios previos del 23.6 al 28.9% (7,9), favorecido por el uso de adhesivos o dispositivos que pueden causar irritación. Un subgrupo estuvo dado por las reacciones adversas a medicamentos con un total de 11 casos (3,72%), similar al estudio de Agrawal y cols e inferior a otros trabajos (5,10,13) que varía entre el 11 al 21%. Si analizamos la cantidad de medicamentos usados durante la estancia en UCI, encontramos que el 52.36% de los pacientes tenía polifarmacia y cerca de un 15% polifarmacia severa, de los cuales el 61,83% tenía un antibiótico sistémico, con predominio de Penicilinas, sin una alta frecuencia de reacción adversa a medicamentos.

Las enfermedades dermatológicas prevalentes sistémicas estuvieron presentes en 15 pacientes (5.07%), inferior a estudios previos (7,9) del 9 y 16%, pero se recalca la importancia de detectar las mismas para ofrecer un diagnóstico oportuno y evitar posibles complicaciones.

Respecto a los antecedentes patológicos generales, se encontró un predominio de la hipertensión arterial (54.72%), seguido por la patología tumoral maligna (26.37%), diabetes mellitus (21.18%), hipotiroidismo (19.59%), enfermedad renal crónica (18.92%), dentro de ellos 4.73% en hemodialisis y 2,36% con diálisis peritoneal, algunas de estas variables fueron evaluadas por Emre y cols (8), donde ocupó el primer lugar la hipertensión (58.5%), seguida por la diabetes mellitus

(41.5%) y en tercer la enfermedad renal crónica (32.9%). Adicionalmente, el 9.8% de los pacientes de nuestro estudio, tenía el antecedente de ser alérgico a algún medicamento, haber tenido un accidente cerebrovascular en el 8.11% y el 7.43% tenía el uso de pañal en casa. El 3.04% de los pacientes había sido trasplantado, 3 pacientes (1.01%) tenían Lupus Eritematoso Sistémico y 2 pacientes el diagnóstico con VIH. Estas últimas variables no han sido caracterizadas por estudios previos, pero juegan un papel importante en las manifestaciones cutáneas, debido a que la piel puede inicialmente ser la única manifestación de la enfermedad.

La xerosis generalizada estuvo presente en el 28.04%, posiblemente en relación a sus patologías de base como diabetes mellitus, hipotiroidismo, enfermedad renal crónica entre otros, porcentaje ligeramente superior al reportado por Emre y colaboradores de 19.5%. El edema generalizado estuvo presente en 30.41% de los pacientes, de los cuales 12 pacientes (4.04%) presentaron ampollas en la piel, estos valores son inferior a los descritos por Emre y cols, del 63.4% para edema cutáneo y 26% con ampollas, lo cual puede ser explicado por la menor estancia en UCI de nuestros pacientes (3 vs 21 días).

La mediana de edad y días de estancia estuvo en 63 años y 3 días respectivamente, si tenemos en cuenta este último dato, fue relativamente menor a los estudios previos donde varía entre 4 días (14) a 21 días (8). La proporción hombre/mujer fue similar (48.31%/51.69%), en cuanto la ocupación hubo un predominio por el hogar y estar pensionado, que correlación con la edad de la población estudiada. El diagnóstico principal de hospitalización fue el postoperatorio 39.86%, sin ser exclusivamente una UCI quirúrgica, si hubo un gran porcentaje de cirugías previas; le sigue la insuficiencia respiratoria y choque séptico, inferior a lo documentado por Peña y Chang (9,29), donde la sepsis ocupa el primer lugar con un 44.9% y 59.5% respectivamente.

El puntaje de APACHE-II, se obtuvo solo en los pacientes que estaban en UCI plena, lo cual puede explicar los valores tan altos obtenidos ( $82 \pm 23$  puntos), debido que se trata de pacientes con soporte vasopresor o intubación orotraqueal, sin

embargo, este valor no fue estadísticamente significativo ( $p$  0.527) al comparar las dermatosis incidentes con el resto de la población a estudio.

### **Fortalezas y debilidades**

Dentro de las fortalezas del estudio se resalta el tamaño de la muestra ( $n=296$ ), tratarse de un estudio propectivo, la periodicidad de las valoraciones (valoración cada 24 horas), dentro de los participantes no se identificaron datos perdidos (se podían obtener de los registros de la historia clínica o mediante indagación a los familiares), el porcentaje de rechazo a no participar fue bajo (solo 10 familiares no aceptaron participar dentro del estudio que equivale a un porcentaje de 3.37), las variables cuantitativas se analizaron de manera continua y categórica (el IMC, días de hospitalización previo al ingreso a UCI y de estancia en UCI, el número de medicamentos en UCI y previo al ingreso a UCI, los puntajes de la escala de Braden).

De las debilidades se refiere que fue un registro extenso, su diligenciamiento tomaba entre 30 a 45 minutos en la primera valoración, las siguientes valoraciones ya eran más rápidas, pero se incluyó información de una gran variedad de variables que pueden incidir en el desarrollo de las dermatosis, como son el uso de antibióticos, dispositivos médicos y los antecedentes personales, entre otros. La valoración de los pacientes obesos (15%) era un poco difícil por su peso y la cantidad de los equipos que se utilizan, pero se obtuvo ayuda del personal de la institución para obtener la valoración completa.

Finalmente se considera que el estudio cuenta con validez para extrapolar los datos a poblaciones similares, dadas las fortalezas mencionadas y los métodos que se utilizaron para el control de los registros.

## 8. CONCLUSIONES

En el 83.16%(247) de 296 pacientes hospitalizados en UCI plena o intermedia se identificaron desórdenes dermatológicos en la primera valoración al ingreso a UCI, durante un periodo de evaluación de 6 meses, dentro de ellos las más frecuentes fueron: las infecciones por hongos el 38.85% (115), las dermatosis reactivas el 28.38% (84), la dermatosis seborreica en el 14.19% (42) y las UPP el 8.78% (26). Durante la evaluación diaria de los pacientes en UCI se identificó que el 19.53%(58) presentaron una dermatosis incidente, no identificada al ingreso, dentro de ellas las más frecuentes fueron: la patología infecciosa con 8.44%(25), predominando la causa fúngica 4.39%(13), le siguen las dermatosis reactivas en el 8.11%(24) y las UPP en el 4.05%(12). Lo cual permite concluir que la búsqueda activa de los pacientes con cambios dermatológicos es muy significativa, dados los porcentajes hallados, los cuales no serían diagnosticados si se tiene tan solo respuestas de interconsultas.

En relación a las características sociodemográficas de la población de estudio se resalta una mediana de edad de 66 años (IQR: 53.5 – 78), la proporción de hombres/mujeres fue similar, el estado civil más frecuente fue el casado, el estrato 2 y 3 fueron los más numerosos, el tipo de seguridad social contributivo lo representó el 81.13% (241) de los participantes, la mayoría procedían de áreas urbanas y del AMB; primando el nivel de escolaridad primaria y secundaria y con relación a la ocupación, el hogar y ser pensionado fueron las más frecuentes. No se identificaron diferencias significativas entre los pacientes incidentes (58) y los restantes pacientes (238) relativo a las características sociodemográficas.

Al comparar los casos incidentes (58) con los restantes pacientes (238), se identificó diferencias significativas en los siguientes atributos: el tipo de UCI, con mayor prevalencia en los pacientes hospitalizados en UCI plena en comparación con la intermedia; el antecedente personal de hipotiroidismo, el uso de sedación, transfusión de hemoderivados, empleo de antibióticos (Penicilinas y Carbapenémicos), tener dispositivos médicos como tubo a tórax, sonda

nasogástrica/duodenal, CVC, línea arterial o traqueostomía. Los puntajes en la escala de Braden, también mostraron diferencia significativa, con puntajes más bajos en los pacientes incidentes. Todas estas variables son un llamado de atención para orientar una mayor vigilancia en UCI, para este tipo de pacientes



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Contreras MV, Cárdenas JÁ. La piel: Un enfoque integral más allá de la función de barrera. *Dermatología Cosmet Medica y Quir.* 2016;14(4):328-9.
2. Irvine C. 'Skin failure'--a real entity: discussion paper. *J R Soc Med [Internet].* 1991;84(7):412-3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1865448>
3. Blanco, Gisela, Abascal, Juan Nelson F, Figueredo M. Fallo cutáneo agudo por Síndrome de Steven Jhonson . A propósito de un caso . *Intramed J.* 2016;5:1-8.
4. George SMC, Harrison DA, Welch CA, Nolan KM, Friedmann PS. Research article Dermatological conditions in intensive care: a secondary analysis of the Intensive Care National Audit & Research Centre ( ICNARC ) Case Mix Programme Database. *Crit Care.* 2008;12:1-10.
5. Dunnill MG, Handfield-Jones SE, Treacher D, McGibbon DH. Dermatology in the intensive care unit. *Br J Dermatol [Internet].* 1995;132(2):226-35. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7888359>
6. Agrawal P, Peter JV, George R. Dermatological manifestations and relationship to outcomes of patients admitted to a medical intensive care unit: a study from a tertiary care hospital in India. *Postgrad Med J [Internet].* 2013;89(1055):501-7. Available from: <http://pmj.bmj.com/lookup/doi/10.1136/postgradmedj-2012-131610>
7. Badia M, Serviá L, Casanova JM. Classification of dermatological disorders in critical care patients : A prospective observational study. *J Crit Care [Internet].* 2013;28(2):220.e1-220.e8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2012.06.006>
8. Emre S, Akoglu G, Deniz D. Evaluation of Dermatological Consultations of Patients treated in Intensive Care Unit. *Dermatology.* 2013;75-80.
9. Peña ACHPE. Enfermedades dermatológicas de pacientes hospitalizados en Cuidados Intensivos Hospital de la Samaritana. 2016;
10. Badia M, Trujillano J, Gascó E, Casanova JM, Alvarez M, León M. Skin lesions in the ICU. *Intensive Care Med [Internet].* 1999;25(11):1271-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s001340051056>
11. Peerless JR, Davies A, Klein D, Yu D. SKIN COMPLICATIONS IN THE INTENSIVE CARE UNIT. *Clin Chest Med [Internet].* 1999 Jun 28;20(2):453-67. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-5231\(05\)70152-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-5231(05)70152-0)
12. Sillevis Smitt JH, Van Woensel JBM, Bos AP. Skin lesions in children admitted to the paediatric intensive care unit: An observational study. *Eur J Pediatr.*



- 2011;170(10):1263-5.
13. Fisher M, Jens S, Wohlrab J, Radke J, Marsch W. Key dermatological symptoms in the intensive care unit. *Int J Dermatol.* 2004;43(10):780-2.
  14. Wollina U, Nowak A. DERMATOLOGY IN THE INTENSIVE CARE UNIT. *Our Dermatology Online.* 2012;4(3):298-303.
  15. Inamadar AC, Palit A. Acute skin failure: concept, causes, consequences and care. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* [Internet]. 2005 [cited 2017 Sep 17];71(6):379-85. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16394477>
  16. Jean L. Bologna, Julie V. Schaffer KOD y CJK. *Drug Reactions.* 2014. 151-171 p.
  17. French LE. 7 - Eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson y necrólisis epidérmica tóxica [Internet]. *Dermatología: principales diagnósticos y tratamientos.* Elsevier España; 2017. 133-147 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9113-001-7/00007-8>
  18. Meneses MS, Copparoni C, Samper A, Mendez D, Valdemoros P. Pustulosis exántematica aguda generalizada. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Rev argentina dermatología* [Internet]. 2012;93:0. Available from: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-300X2012000100002&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2012000100002&nrm=iso)
  19. Revuz J, Allanore L. 8 - Reacciones a medicamentos [Internet]. *Dermatología: principales diagnósticos y tratamientos.* Elsevier España; 2016. 149-171 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9113-001-7/00008-X>
  20. Sterry W SM. Erythroderma. In: *Dermatology.* 2012. p. 171-81.
  21. Grattan CEH. 6 - Urticaria y angioedema [Internet]. *Dermatología: principales diagnósticos y tratamientos.* Elsevier España; 2017. 117-132 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9113-001-7/00006-6>
  22. Berbis P. Necrosis cutáneas. EMC - Dermatología [Internet]. 2007;41(1):1-16. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1761289607703709>
  23. Páramo JA. Coagulación intravascular diseminada. *Med Clin.* 2006;127(20):1785-9.
  24. Elewski BE, Hughey LC, Sobera JO. Enfermedades fúngicas [Internet]. *Dermatología: principales diagnósticos y tratamientos.* Elsevier España; 2017. 319-352 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9113-001-7/00016-9>
  25. Harmand MG, García NT. Úlceras Por Presión En El Anciano [Internet]. *Tratado de medicina geriátrica.* Elsevier España; 2016. 421-428 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9022-120-4/00052-5>

26. Cohen DE, Souza A De. 15 - Irritant Contact Dermatitis [Internet]. Third Edit. *Dermatology: 2-Volume Set, 3/e*. Elsevier Ltd; 2016. 249-259 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-7234-3571-6.00015-4>
27. Mowad CM, Marks JG. 14 – Allergic Contact Dermatitis [Internet]. Third Edit. *Dermatology*. Elsevier Ltd; 2012. 233-248 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-7234-3571-6.00014-2>  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780723435716000142>
28. Reider N, Fritsch PO. Other Eczematous Eruptions [Internet]. Third Edit. *Dermatology*. Elsevier Ltd; 2012. 219-213 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-7234-3571-6.00013-0>
29. Chang P, Sánchez Y, Pellecer RR. Dermatoses Found in an Intensive Care Unit. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica* [Internet]. 2014;12(3):165–71. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2014/dcm143b.pdf>
30. Fischer M, William T, Wohlrab J. Skin diseases in intensive care medicine. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2009;2009(Band 7):108–15.
31. MUNDIAL AM. Declaración de Helsinki (2000). 2000;(Cm).
32. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993. *Minist Salud y Protección Soc República Colomb*. 1993;1993(Octubre 4):1–19.
33. COLOMBIA. CDLR DE. Ley Estatutaria 1581 De 2012. *Congr LA Repub Colomb*. 2012;(Octubre 17):160.
34. Yepes, David; Molina, Francisco; León Wleedy; Pérez E. Incidencia y factores de riesgo en relación con las úlceras por presión en enfermos críticos. *Med Intensiva* [Internet]. 2007;33(6):276–81. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912009000600004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000600004&lng=es&nrm=iso)

## ANEXOS

### Anexo 1. Instrumento recolección de la información

Código de la participante:

	<b>FRECUENCIA Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS EN UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO DE LA FOSCAL MEDICANTE BÚSQUEDA ACTIVA Y PASIVA</b>	
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Fecha  D D /  M M /  A A A A

Tipo de UCI en el que está hospitalizado	Polivalente [ ___ ] <sub>1</sub>	Medica [ ___ ] <sub>2</sub>	Quirúrgica [ ___ ] <sub>3</sub>
------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

#### DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

Edad [ ___ ] #	Sexo Mujer [ ___ ] <sub>0</sub> Hombre [ ___ ] <sub>1</sub>
Peso [ ___ ] # Kg	Talla [ ___ ] mts
Estado civil	
Soltero [ ___ ] <sub>1</sub>	Viudo [ ___ ] <sub>4</sub>
Casado [ ___ ] <sub>2</sub>	Divorciado [ ___ ] <sub>5</sub>
Unión libre [ ___ ] <sub>3</sub>	Otro [ ___ ] <sub>6</sub>
Estrato del paciente [ ___ ] #	No sabe [ ___ ] <sub>99</sub>
Tipo de SS	
Vinculado [ ___ ] <sub>1</sub>	Prepagada [ ___ ] <sub>4</sub>
Subsidiado [ ___ ] <sub>2</sub>	Particular [ ___ ] <sub>5</sub>
Contributivo [ ___ ] <sub>3</sub>	Programa siglo XXI [ ___ ] <sub>6</sub>
Área donde vive el paciente	Zona Rural [ ___ ] <sub>1</sub> Zona Urbana [ ___ ] <sub>2</sub>
Lugar de procedencia	
Área metropolitana de Bucaramanga [ ___ ] <sub>1</sub>	Fuera de Santander [ ___ ] <sub>3</sub>
Santander fuera de AMB [ ___ ] <sub>2</sub>	
Escolaridad	
Ninguno [ ___ ] <sub>1</sub>	Técnico/tecnología [ ___ ] <sub>4</sub>
Primaria [ ___ ] <sub>2</sub>	Universitario [ ___ ] <sub>5</sub>
Secundaria [ ___ ] <sub>3</sub>	
Ocupación	
Estudiante [ ___ ] <sub>1</sub>	Transporte [ ___ ] <sub>5</sub>
Agricultor [ ___ ] <sub>2</sub>	Desempleado [ ___ ] <sub>6</sub>
Comerciante [ ___ ] <sub>3</sub>	Ama de casa [ ___ ] <sub>7</sub>
En oficina [ ___ ] <sub>4</sub>	Otros [ ___ ] <sub>8Cual</sub>
Reside en hogar geriátrico u hospital psiquiátrico	No [ ___ ] <sub>0</sub> SI [ ___ ] <sub>1</sub>

#### ANTECEDENTES PERSONALES

	NO	SI	No sabe		NO	SI	No sabe
DM [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>		ACV [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>	
HTA [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>		Usa pañal constante [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>	
IRC - hemodiálisis [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>		Uso de sondas enteral [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>	
IRC - diálisis peritoneal [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>		Uso de sondas gastrostomía [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>	
LES [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>		Uso de sondas urinaria [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>	
Oncológico [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>		Reacciones medicamentosas previas [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>	
HIV [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>		Dermatosis previas [ ___ ] <sub>0</sub>	[ ___ ] <sub>1</sub>	[ ___ ] <sub>99</sub>	

### USO DE MEDICAMENTOS

Numero de medicamentos que tomaba	[ ] #		
Medicamentos	< 6 meses	No sabe	Cual
Antihipertensivos	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	
Antimicrobianos	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	
Corticoides	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	
AINES	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	
Inmunosupresores	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	
	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	

### TIPO DE ANTIMICROBIANO CONSUMIA Y TIEMPO

Medicamentos	< 1 semana	semanas	3 semanas	4 semanas
<b>Penicilinas:</b> Oxacilina, Dicloxacilina, Ampicilina, Amoxicilina, Ampicilina/Sulbactam, Amoxicilina/Clavunato, Piperacilina/Tazobactam, Penicilina G,	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	[ ] <sub>3</sub>	[ ] <sub>4</sub>
<b>Cefalosporinas:</b> Cefazolina, Cefalotina, Cefotetán, Cefoxitin, Cefuroxime, Cefotaxime, Ceftriaxon, Cefazidime, Cefepime, Cefalexina, Cefaclor	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	[ ] <sub>3</sub>	[ ] <sub>4</sub>
<b>Fluoroquinolonas:</b> Ciprofloxacino, Ofloxacino, Moxifloxacina	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	[ ] <sub>3</sub>	[ ] <sub>4</sub>
<b>Aminoglucósidos:</b> Gentamicina, Amikacina, Estreptomina	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	[ ] <sub>3</sub>	[ ] <sub>4</sub>
<b>Macrolidos:</b> Eritromicina, Azitromicina, Claritromicina	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	[ ] <sub>3</sub>	[ ] <sub>4</sub>
<b>Carbapenemicos:</b> Ertapenem, Imipenem, Meropenem	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	[ ] <sub>3</sub>	[ ] <sub>4</sub>
<b>Tetraciclinas:</b> Tetraciclina, Doxiciclina	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	[ ] <sub>3</sub>	[ ] <sub>4</sub>
<b>Glicopéptidos:</b> Vancomicina	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	[ ] <sub>3</sub>	[ ] <sub>4</sub>
<b>Antifúngicos:</b> Fluconazol, Anfotericina B, Caspofungina	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	[ ] <sub>3</sub>	[ ] <sub>4</sub>
<b>Otros:</b> Atreonom, Cloranfenicol, Clindamicina, Trimetoprim-Sulfametoxazol, Metronidazol, Linezolid (Oxazolidinone)	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>2</sub>	[ ] <sub>3</sub>	[ ] <sub>4</sub>

### HOSPITALIZACIÓN ACTUAL

Fecha de ingreso a UCI	D D / M M / A A A A			Días de hospitalización previo ingreso UCI	[ ] #		
No de medicamentos ingreso a UCI	[ ] #			Días totales estancia UCI	[ ] #		
Uso durante la estancia en UCI	NO	SI	NO SABE		NO	SI	NO SABE
Sedación	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>	Sonda nasogástrica	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>
Soporte vasopresor	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>	Sonda gastrostomía	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>
Soporte nutricional enteral	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>	Sonda vesical	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>
Soporte nutricional parenteral	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>	Catéter venoso central	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>
Uso de antibióticos	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>	Catéter Hemodiálisis	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>
Tubo endotraqueal	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>	Catéter Diálisis peritoneal	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>
Uso de pañal	[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>		[ ] <sub>0</sub>	[ ] <sub>1</sub>	[ ] <sub>99</sub>

### DIAGNÓSTICOS DE HOSPITALIZACIÓN

Resultado APACHE:	[ ] #
Dx principal de hospitalización	
Otros diagnósticos	
Muerte	No [ ] <sub>0</sub> Si [ ] <sub>1</sub> Fecha del deceso D D / M M / A A A A

**ANTIBIÓTICO USADO DURANTE LA HOSPITALIZACIÓN EN UCI**

Medicamentos	No	Si	No informa
<b>Penicilinas:</b> Oxacilina, Dicloxacilina, Ampicilina, Amoxicilina, Ampicilina/Sulbactam, Amoxicilina/Clavunalato, Piperacilina/Tazobactam, Penicilina G,	[__]0	[__]1	[__]99
<b>Cefalosporinas:</b> Cefazolina, Cefalotina, Cefotetán, Cefoxitin, Cefuroxime, Cefotaxime, Ceftriaxon, Cefazidina ,Cefepime, Cefalexina, Cefaclor	[__]0	[__]1	[__]99
<b>Fluoroquinolonas:</b> Ciprofloxacino, Ofloxacino, Moxifloxacina	[__]0	[__]1	[__]99
<b>Aminoglucósidos:</b> Gentamicina, Amikacina, Estreptomina	[__]0	[__]1	[__]99
<b>Macrolidos:</b> Eritromicina, Azitromicina, Claritromicina	[__]0	[__]1	[__]99
<b>Carbapenemicos:</b> Ertapenem, Imipenem, Meropenem	[__]0	[__]1	[__]99
<b>Tetraciclinas:</b> Tetraciclina, Doxiciclina	[__]0	[__]1	[__]99
<b>Glicopéptidos:</b> Vancomicina	[__]0	[__]1	[__]99
<b>Antifúngicos:</b> Fluconazol, Anfotericina B, Caspofungina	[__]0	[__]1	[__]99
<b>Otros:</b> Atreanam, Cloranfenicol, Clindamicina, Trimetoprim-Sulfametoxazol, Metronidazol, Linezolid (Oxazolidinone)	[__]0	[__]1	[__]99

**EXÁMEN MÉDICO**

Fototipo - Fitzpatrick	No	Si
<b>Tipo I:</b> Piel blanca, pelirrojo, ojos claros y con pecas. Se quema siempre, no se broncea	[__]0	[__]1
<b>Tipo II:</b> Piel clara, pelo rubio, ojos azules y pecas, se quema fácilmente y logra ligero bronceado	[__]0	[__]1
<b>Tipo III:</b> Piel blanca, castaño y ojos azules. A veces se quema y generalmente se broncea	[__]0	[__]1
<b>Tipo IV:</b> Piel morena o ligeramente marrón, pelo y ojos oscuros. No suele quemarse y si broncearse	[__]0	[__]1
<b>Tipo V:</b> Piel amarronada, pelo y ojos oscuros, se quema raramente y broncea con facilidad e intensidad	[__]0	[__]1
<b>Tipo VI:</b> Piel negra, Nunca se quema y se broncea siempre	[__]0	[__]1

Cambios ungueales	No	Si	No	Si	
Onicomiosis	[__]0	[__]1	Cromoniquia	[__]0	[__]1
Coloiquia	[__]0	[__]1	Distrofia ungueales	[__]0	[__]1
Paquioniquia	[__]0	[__]1	Líneas de Beau	[__]0	[__]1
Onicolisis	[__]0	[__]1	Pitting	[__]0	[__]1
Hiperqueratosis subungueal	[__]0	[__]1		[__]0	[__]1

**DIAGNÓSTICOS DERMATOLÓGICO SEGÚN BADIA**

Día/Fecha								
Desordenes dermatológicos previos	[__]1	[__]1	[__]1	[__]1	[__]1	[__]1	[__]1	[__]1
Desordenes dermatológicos que amenazan la vida	[__]2	[__]2	[__]2	[__]2	[__]2	[__]2	[__]2	[__]2
Desordenes dermatológicos sistémicos	[__]3	[__]3	[__]3	[__]3	[__]3	[__]3	[__]3	[__]3
Desordenes dermatológicos infecciosos Bacteriano	[__]4	[__]4	[__]4	[__]4	[__]4	[__]4	[__]4	[__]4
Desordenes dermatológicos infecciosos Viral	[__]5	[__]5	[__]5	[__]5	[__]5	[__]5	[__]5	[__]5
Desordenes dermatológicos infecciosos Fúngicos	[__]6	[__]6	[__]6	[__]6	[__]6	[__]6	[__]6	[__]6
Desordenes dermatológicos infecciosos Parasitario	[__]7	[__]7	[__]7	[__]7	[__]7	[__]7	[__]7	[__]7
Desordenes dermatológicos reactivos	[__]8	[__]8	[__]8	[__]8	[__]8	[__]8	[__]8	[__]8
Otros desordenes dermatológicos	[__]9	[__]9	[__]9	[__]9	[__]9	[__]9	[__]9	[__]9

Notas especiales:

Requirió biopsia de piel	NO [__]0	SI [__]1
--------------------------	----------	----------

<b>DIAGNÓSTICO DE PIEL, PELO O UÑAS</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN</b>	

Código de la participante:

### Seguimiento diario en UCI Polivalente

#### DIAGNÓSTICOS DERMATOLÓGICO SEGÚN BADIA

Fecha de la nueva dermatosis	D	/	M	M	/	A	A	A	A
Desordenes dermatológicos previos						[ ___ ]			1
Desordenes dermatológicos que amenazan la vida						[ ___ ]			2
Desordenes dermatológicos sistémicos						[ ___ ]			3
Desordenes dermatológicos infecciosos Bacteriano						[ ___ ]			4
Desordenes dermatológicos infecciosos Viral						[ ___ ]			5
Desordenes dermatológicos infecciosos Fúngicos						[ ___ ]			6
Desordenes dermatológicos infecciosos Parasitario						[ ___ ]			7
Desordenes dermatológicos reactivos						[ ___ ]			8
Otros desordenes dermatológicos						[ ___ ]			9

Notas especiales:

Diagnostico nuevo dermatológico

## Anexo 2. Consentimiento informado

Código de la participante:



### FRECUENCIA Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS EN LAS UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO DE LAS FOSCAL MEDIANTE BÚSQUEDA ACTIVA Y PASIVA



#### 1. INTRODUCCIÓN

Cordial saludo, queremos invitarlo a participar en nuestro estudio con la información de su familiar o de usted como paciente, para lo cual antes que decida participar en este estudio, es nuestro deber informarle y aclararle, por qué, cuándo y cómo será realizado. Esto permitirá que pueda tomar la decisión de participar en él, teniendo el conocimiento y la información suficiente.

#### 2. PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El grupo de investigación busca estimar la frecuencia y caracterizar los desórdenes dermatológicos en los pacientes de Unidad de Cuidado Intensivo de la FOSCAL durante un periodo de 6 meses.

#### 3. POR QUÉ HA SIDO INVITADO A PARTICIPAR

Debido a que usted requiere hospitalización en la Unidad de Cuidado Intensivo, puede aportarnos información valiosa para lograr los objetivos de nuestro estudio.

#### 4. PROCEDIMIENTO DE ESTUDIO

En el momento que autorice participar en el estudio se hará lo siguiente: deberá responder unas preguntas sobre datos sociodemográficos (edad, talla, peso) y antecedentes médicos. De igual forma se recogerá información sobre los procedimientos y medicamentos. En algunos casos será muy importante tomar fotos para identificar cambios respecto a evoluciones previas. Todos los hallazgos serán informados diariamente al director de la Unidad de Cuidado Intensivo.

ES IMPORTANTE ACLARAR QUE COMO INVESTIGADORES NOSOSTROS **NO** HAREMOS NINGUNA INTERVENCIÓN EN EL MANEJO, SOLO SE OBSERVARÁ Y RECOGERÁ LA INFORMACIÓN YA DESCRITA; PERO EN CASO DE ENCONTRAR ALGO RELEVANTE QUE REQUIERA MANEJO SE INFORMARA AL DIRECTOR MÉDICO DE LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO.

#### 5. CONFIDENCIALIDAD

Guardaremos privacidad acerca de los registros que puedan identificarle. Sus registros no serán marcados con su nombre, durante el seguimiento se le asignará un número secuencial y una vez dado de alta todos los datos de que permitan identificar el paciente serán borrados, por lo que no habrá forma que usted o su familiar sea identificado en el estudio. Los investigadores no publicarán resultados en medios de comunicación masiva, a no ser que la comunidad misma lo solicite, pero si se utilizará la información en publicaciones académicas, guardando la confidencialidad de los participantes, citando solo los datos codificados y analizados, es decir, para fines de reportes académicos de la información no se mencionarán nombre de personas participantes en el estudio.

#### 6. RIESGOS Y BENEFICIOS

En este estudio no se practicará ningún procedimiento o examen médico que pueda generar un riesgo para su salud. Con base en los resultados del estudio se detectarán las enfermedades dermatológicas y se podrá realizar medidas de prevención de las mismas.

#### 7. COSTOS Y COMPENSACIONES

Usted no recibirá pago alguno por su participación en este estudio ni tampoco pagará ningún costo.

8. DERECHOS A REHUSAR O A ABANDONAR EL ESTUDIO: Usted es libre de decidir su participación en este estudio y aún después de aceptar y haber firmado el consentimiento, tendrá derecho de retirarse del mismo.



**9. PREGUNTAS**

Por favor siéntase en libertad de hacer cualquier pregunta, si hay algo que no haya entendido, a su vez si tiene alguna pregunta adicional acerca del estudio más adelante, usted puede contactar a la investigadora principal: **Dra. María Camila Díaz Posada** al teléfono 3016184519 o al correo [mdiaz19@unab.edu.co](mailto:mdiaz19@unab.edu.co).

Si tiene alguna pregunta o preocupación acerca de sus derechos en este proyecto de investigación, puede comunicarse en cualquier momento, con el Presidente del Comité de Ética de la FOSCAL **Dr. Carlos Paredes** al 3164907331 o Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga-UNAB teléfono 6436261.

**10. DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE**

Después de haber leído este documento, al firmarlo, está aceptando que entiende la información que se le ha dado y que está de acuerdo en participar en el estudio.

<b>Acepta:</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
¿Contestar las preguntas de una entrevista verbal?		
¿Acepta participar en el estudio voluntariamente?		

Si ha aceptado participar, por favor escriba su nombre y firma en el siguiente espacio:

Nombre del participante o Representante Legal											
Firma del participante o Representante Legal											
Fecha	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>D</td><td>D</td><td>/</td><td>M</td><td>M</td><td>/</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td> </tr> </tbody> </table>	D	D	/	M	M	/	A	A	A	A
D	D	/	M	M	/	A	A	A	A		

**11. DECLARACIÓN DEL INVESTIGADOR/ COINVESTIGADOR O PERSONA QUIEN TOMA EL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo confirmo que personalmente expliqué la naturaleza y el propósito del presente consentimiento, y por tanto certifico que la persona que firma este consentimiento entiende la naturaleza, beneficios y riesgos de participar en este estudio y que su firma es válida. Ningún problema médico o barrera de lenguaje o educación se han interpuesto en el entendimiento de este documento.

Nombre de quien recolecta la información											
Firma del investigador											
Fecha	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>D</td><td>D</td><td>/</td><td>M</td><td>M</td><td>/</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td> </tr> </tbody> </table>	D	D	/	M	M	/	A	A	A	A
D	D	/	M	M	/	A	A	A	A		

**TESTIGOS:**

Yo como testigo ratifico lo anteriormente mencionado y consignado por el paciente y/o su familiar y el investigador.

Testigo No 1:	Testigo No 2:
Teléfono:	Teléfono:
Parentesco:	Parentesco:
Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:

### Anexo 3. Cuadro de operacionalización de las variables

Ítem	Variable	Definición	Clasificación	Valores que asume
1	Diagnósticos Dermatológicos	Dermatosis documentada (s) en el paciente , se clasificará según el estudio de Badia 2013	Nominal	1= Desórdenes dermatológicos previos 2= Desórdenes dermatológicos que amenazan la vida 3= Desórdenes dermatológicos sistémicos 4= Desórdenes dermatológicos infecciosos, 5= Desórdenes dermatológicos reactivos 6 = Otros desórdenes dermatológicos
2	Fecha de nuevos diagnósticos dermatológicos	Fecha en que se evidencia nuevas dermatosis en el paciente en cuidados intensivos	Nominal	Día/mes/año
3	Edad	Años cumplidos al momento del estudio	Razón	Edad en años
4	Sexo	Sexo del documento de identidad o consignado en la historia clínica	Nominal	0= Femenino 1= Masculino
5	Peso	Peso en kilogramos al ingreso al estudio	Razón	Sin limites
6	Talla	Talla en metros registrada en la cedula de ciudadanía	Razón	Sin limites
7	Índice de masa corporal	Dato obtenido de la diferencia entre el peso en kilogramos y la estatura en metros, al cuadrado (IMC = peso [kg]/ estatura [m <sup>2</sup> ]).	Razón	En un inicio se tomara como un dato numérico con decimales, pero se tendrá la opción de analizarla según las siguientes categorías  1 = Bajo peso: <18.5 2 = Normal: 18.5 -24.9 3 = Sobrepeso: 25.0-29.9 4 = Obesidad grado I: 30-34.9 5 = Obesidad grado II: 35-39.9 6 = Obesidad grado III: ≥40
8	Estado civil	Condición de una persona en función de si tiene o no pareja, referido por el paciente o consignado en la historia clínica	Nominal	1 = Soltero/a 2 = Casado/a 3 = Unión libre 4 = Viudo/a 5 = Divorciado/a
9	Vinculación Sistema de Seguridad Social	Tipo de seguridad social	Nominal	1 = Vinculado 2 = Subsidiado 3 = Contributivo 4 = Prepagada 5 = Particular

				6 = Siglo XXI
10	Área de Residencia	Área de residencia del paciente	Nominal	1 = Urbano 2 = Rural
11	Lugar de procedencia	Lugar donde vive el paciente	Nominal	1 = Bucaramanga 2 = Floridablanca 3 = Girón 4 = Piedecuesta 5 = Santander (fuera del área metropolitana) 6 = Colombia (Departamento municipio fuera de Santander) 7 = Fuera de Colombia
12	Estrato social	Escala de estratificación social según nivel de pobreza de los propietarios, dotación de servicios públicos y ubicación (urbana o rural).	Ordinal	1 = Estrato 1. 2 = Estrato 2. 3 = Estrato 3. 4 = Estrato 4. 5 = Estrato 5. 6 = Estrato 6.
13	Escolaridad	Escala de estratificación del nivel educativo del paciente	Ordinal	1 = Ninguna 2 = Primaria/ incompleta 3 = Secundaria/incompleta 4 = Técnico 5 = Profesional 6 = Postgrado
14	Ocupación	Profesión a la cual se dedica la paciente	Nominal	1 = Estudiante 2 = Técnico 3 = Profesional 4 = Hogar 5 = Pensionado 6 = Desempleado
15	Residencia en hogar geriátrico/ reclusos / hospitales psiquiátricos	Residencia en hogar geriátrico/ paciente restringido de la libertad, paciente en hospital psiquiátrico referido por el paciente o acompañante	Nominal	0 = NO 1= Si
<b>Antecedentes patológicos</b>				
16	Diabetes	Paciente en actual tratamiento con insulina, hipoglicemiante o con antecedente consignado en la historia clínica	Nominal	0 = NO 1= Si
17	Enfermedad renal crónica	Paciente en actual tratamiento dialítico o con enfermedad renal crónica consignada en la historia clínica	Nominal	0 = NO 1= Si
18	Hipertensión arterial	Paciente en actual tratamiento	Nominal	0 = NO 1= Si

		antihipertensivo o con cifras tensionales elevadas, ambos datos consignados en la historia clínica		
19	Enfermedad oncológica	Paciente que recibió en los últimos 3 años tratamiento de enfermedad oncológica maligna o que actualmente recibe tratamiento o que tiene cáncer activo pero no recibe tratamiento, consignado en la historia clínica	Nominal	0 = NO 1= Si
20	Inmunosupresión	Carencia o trastorno en la regulación de alguno de los componentes inmunes o toma de medicamentos que produzcan este efecto.	Nominal	0 = NO 1= Si
21	Usuario Habitual de pañal	Paciente quien en el momento necesite uso permanente de pañales	Nominal	0 = NO 1= Si
22	Reacciones medicamentosas previas	Antecedente de reacción medicamentosa previa de cualquier índole leve, moderada o severa, con fármacos locales o sistémicos	Nominal	0 = NO 1= Si
23	Dermatosis previas	Antecedente de enfermedades eritematodescamativas, urticariales, dermatitis alérgicas o dermatitis seborreica, trastornos de la pigmentación, entre otros.	Nominal	0 = NO 1= Si
<b>Antecedentes Farmacológicos</b>				
24	Número de medicamentos previo al ingreso	Número de medicamentos que el paciente este consumiendo de manera crónica para sus enfermedades de base.	Ordinal	1 = No polifarmacia: 0-4 fármacos 2 = Polifarmacia: 5-9 fármacos 3 = Polifarmacia excesiva: ≥10 fármacos.
25	Tipo de fármacos utilizados	Agrupación de medicamentos de acuerdo a patologías	Nominal	1 = antihipertensivos 2 = antimicrobianos 3 = AINES 4 = Corticoides 5 = Inmunosupresores
26	Consumo de antimicrobiano en	Consumo de medicamento antimicrobiano en el	Nominal	0 = No 1 = Si

	la últimas 4 semanas	último mes por cualquier causa		
27	Tipo de antimicrobiano consumido en las últimas 4 semanas	Grupo farmacológico del antimicrobiano consumido en las últimas 4 semanas	Nominal	<p><b>1 Penicilinas:</b> Oxacilina, Dicloxacilina, Ampicilina, Amoxicilina, Ampicilina/Sulbactam, Amoxicilina/Clavunalato, Piperacilina/Tazobactam, Penicilina G</p> <p><b>2 Cefalosporinas:</b> Cefazolina, Cefalotina, Cefotetán, Cefoxitin, Cefuroxime, Cefotaxime, Ceftriaxon, Ceftazidina, Cefepime, Cefalexina, Cefaclor</p> <p><b>3.Fluoroquinolonas:</b> Ciprofloxacino, Ofloxacino, Moxifloxacina</p> <p><b>4 Aminoglucósidos:</b>Gentamicina, Amikacina, Estreptomina</p> <p><b>5 Macrolidos:</b>Eritromicina, Azitromicina, Claritromicina</p> <p><b>6 Carbapenemicos:</b>Ertapenem, Imipenem, Meropenem</p> <p><b>7 Tetraciclinas:</b> Tetraciclina, Doxiciclina</p> <p><b>8 Glicopéptidos:</b> Vancomicina</p> <p><b>9 Antifúngicos:</b>Fluconazol, Anfotericina B, Caspofungina</p> <p><b>10 Otros:</b> Atreanam, Cloranfenicol, Clindamicina, Trimetoprim-Sulfametoxazol, Metronidazol, Linezolid (Oxazolidinone)</p>
28	Tiempo desde consumo del antimicrobiano en el último mes	Tiempo transcurrido desde el inicio de la toma del antimicrobiano que fue consumido en el último mes	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una Semana</li> <li>2. Dos Semanas</li> <li>3. Tres Semanas</li> <li>4. Cuatro Semanas</li> </ol>
29	Consumo vía oral o administración IM / IV de corticoide en las últimas 4 semanas	Consumo vía oral o administración IM / IV de corticoide en el último mes por cualquier causa	Nominal	<p>0 = No</p> <p>1 = Si</p>
30	Tiempo desde el consumo vía oral o administración IM / IV de corticoide en el último mes	Tiempo transcurrido desde el inicio del consumo o administración IM / IV de corticoide en el último mes	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una Semana</li> <li>2. Dos Semanas</li> <li>3. Tres Semanas</li> <li>4. Cuatro Semanas</li> </ol>
31	Consumo vía oral o administración IM / IV de inmunosupresores y/o biológicos en	Consumo vía oral o administración IM / IV de corticoide en el último mes por cualquier causa	Nominal	<p>0 = No</p> <p>1 = Si</p>

	las últimas 4 semanas			
32	Tiempo desde el consumo vía oral o administración IM / IV de inmunosupresores y/o biológicos en el último mes	Tiempo transcurrido desde el inicio del consumo o administración IM / IV de inmunosupresores y/o biológicos en el último mes	Ordinal	1. Una Semana 2. Dos Semanas 3. Tres Semanas 4. Cuatro Semanas
<b>Antecedentes hospitalarios</b>				
	Hospitalización previa	Paciente con hospitalización en los 12 meses previos por más de dos días por cualquier causa	Nominal	0 = No 1 = Si
<b>Hospitalización actual</b>				
	Fecha ingreso a UCI	Fecha en el que el paciente ingresa a hospitalización en la UCI	Nominal	Día/mes/año
	Número de medicamentos al ingreso a UCI	Número total de medicamentos que se estén administrando al paciente al ingreso a UCI , por sus enfermedades de base y por la causa actual de hospitalización	Ordinal	1. No polifarmacia: 0-4 fármacos 2. Polifarmacia: 5-9 fármacos 3. Polifarmacia excesiva: $\geq 10$ fármacos.
	Días de hospitalización previa a ingreso a UCI	Total de días de hospitalización del paciente desde su ingreso a la clínica hasta su ingreso a UCI	Razón	Número de días
	Días totales de estancia hospitalaria en UCI	Días transcurridos desde el ingreso a la UCI hasta el desenlace de egreso de la unidad o muerte	Razón	Número de días
	Sedación	Procedimiento médico en la cual mediante la administración de fármacos se lleva al paciente a un estado de depresión de la conciencia, éste puede mantener la vía aérea permeable y responder a una comunicación verbal adecuada. No requiere monitorización.	Nominal	0 = No 1 = Si

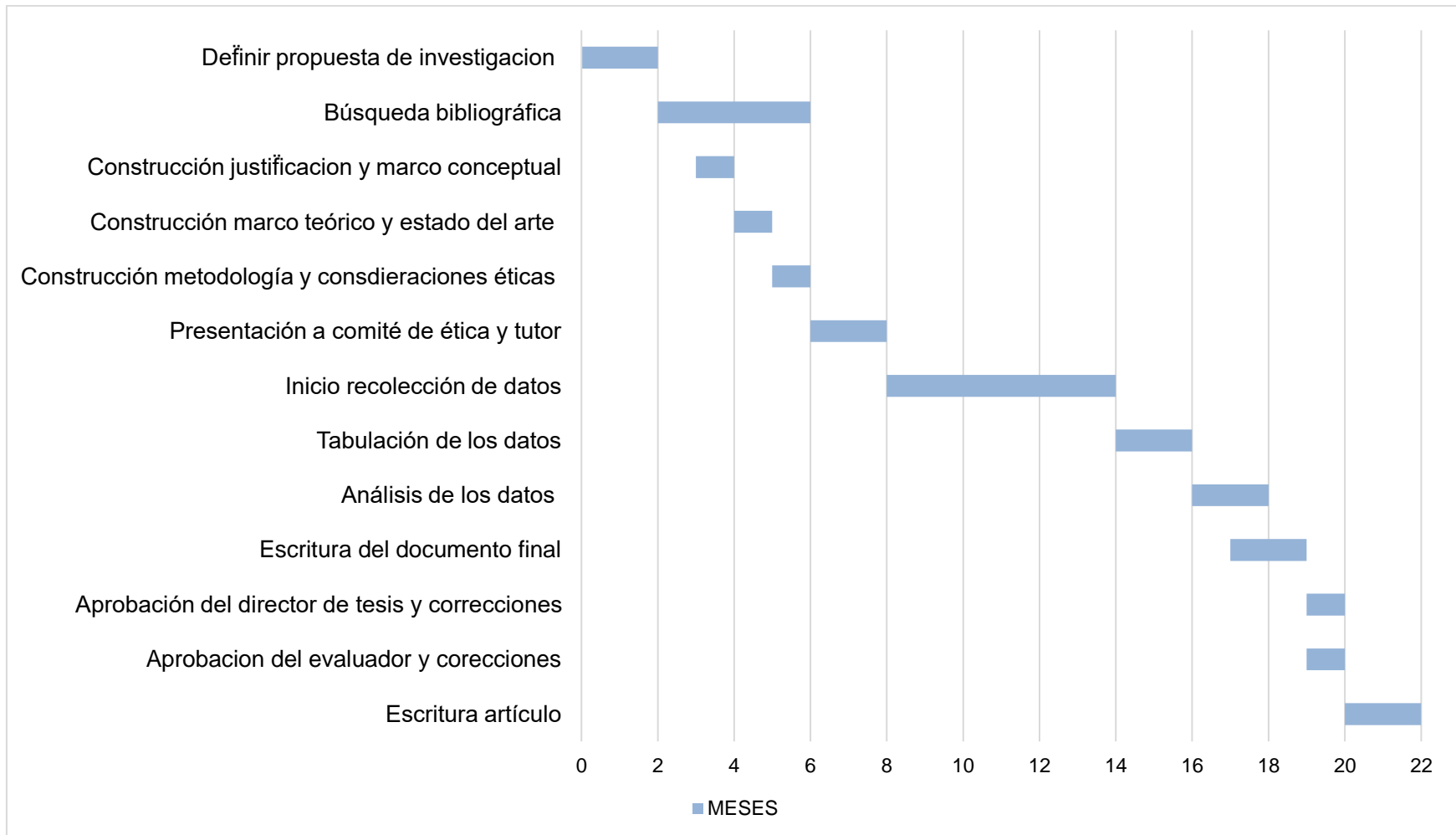
	Ventilación mecánica	Procedimiento médico en el cual se coloca una cánula o sonda en la tráquea para abrir la vía respiratoria con el fin de suministrarle oxígeno a la persona	Nominal	0 = No 1 = Si
	Soporte vasopresor/ inotrópico	Agente vasopresor es un fármaco que causa un aumento en la presión arterial.	Nominal	0 = No 1 = Si
	Soporte nutricional	Provisión de nutrientes de forma enteral o parenteral con fines terapéuticos, en pacientes que presentan dificultades en la ingestión de alimentos.	Nominal	0 = No 1 = Si
	Tipo de soporte nutricional	Vía por la cual se realizará el aporte de nutrientes necesarios para mantener las funciones vitales, (parenteral o enteral).	Nominal	1. Enteral 2. Parenteral
	Uso de antibióticos durante de la estancia intrahospitalaria	Los antibióticos son sustancias utilizadas para impedir el desarrollo de bacterias en el cuerpo humano.	Nominal	0 = No 1 = Si
	Tipo de antimicrobiano usado durante la estancia hospitalaria	Grupo farmacológico del antimicrobiano usado durante la estancia hospitalaria	Nominal	<p><b>1 Penicilinas:</b> Oxacilina, Dicloxacilina, Ampicilina, Amoxicilina, Ampicilina/Sulbactam, Amoxicilina/Clavunalato, Piperacilina/Tazobactam, Penicilina G</p> <p><b>2 Cefalosporinas:</b> Cefazolina, Cefalotina, Cefotetán, Cefoxitin, Cefuroxime, Cefotaxime, Ceftriaxon, Ceftazidina, Cefepime, Cefalexina, Cefaclor</p> <p><b>3. Fluoroquinolonas:</b> Ciprofloxacino, Ofloxacino, Moxifloxacina</p> <p><b>4 Aminoglucósidos:</b> Gentamicina, Amikacina, Estreptomina</p> <p><b>5 Macrólidos:</b> Eritromicina, Azitromicina, Claritromicina</p> <p><b>6 Carbapenémicos:</b> Ertapenem, Imipenem, Meropenem</p> <p><b>7 Tetraciclinas:</b> Tetraciclina, Doxiciclina</p> <p><b>8 Glicopéptidos:</b> Vancomicina</p> <p><b>9 Antifúngicos:</b> Fluconazol, Anfotericina B, Caspofungina</p>

				<b>10 Otros:</b> Atreonom, Cloranfenicol, Clindamicina, Trimetoprim-Sulfametoxazol, Metronidazol, Linezolid (Oxazolidinone)
	Uso de corticoterapia durante de la estancia intrahospitalaria	Uso de corticoides sistémicos durante la estancia intrahospitalaria	Nominal	0 = No 1 = Si
	APACHE II	Es el acrónimo en inglés de «Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II», es un sistema de clasificación de severidad o gravedad de enfermedades. Este es aplicado dentro de las 24 horas de admisión del paciente a una UCI: un valor entero de 0 a 67 es calculado basado en varias medidas; A mayores scores o puntuación, le corresponden enfermedades más severas y un mayor riesgo de muerte.	Razón	De cero a sesenta y siete (0 -67 puntos)
	Diagnóstico principal de hospitalización	Se considera la causa principal o motivo del ingreso del paciente en el hospital, se clasificará según el CIE-10	Nominal	Sin límites
	Otros diagnósticos	Enfermedad que coexisten en el paciente e influyen en su duración o en los cuidados administrados, se clasificará según el CIE-10	Nominal	Sin límites
	Mortalidad	Fallecimiento del paciente durante la estancia en UCI	Nominal	0 = No 1 = Si
	Fecha del deceso	Fecha del deceso del paciente durante la estancia en UCI	Nominal	Día/mes/año
<b>Examen Físico</b>				
	Fototipo Fitzpatrick	Capacidad de adaptación al sol que tiene cada persona desde el nacimiento. Es el conjunto de características que	Nominal	1. Tipo I: Piel Blanca, pelirrojo, ojos claros y con pecas. Se quema siempre, no se Broncea 2.Tipo II: piel clara, pelo rubio, ojos azules y pecas, se quema



		determinan si la piel se broncea o no, y cómo y en qué grado lo hace.		<p>fácilmente y logra ligero bronceado</p> <p>3. Tipo III: piel blanca, castaño y ojos azules. A veces se quema y generalmente se broncea</p> <p>4. Tipo IV: piel morena o ligeramente marrón, pelo y ojos oscuros. No suele quemarse y si Broncearse.</p> <p>5.Tipo V: piel amarronada, pelo y ojos oscuros, se quema raramente y broncea con facilidad e intensidad</p> <p>6. Tipo VI: piel negra. Nunca se quema y se broncea siempre.</p>
	Cambios ungueales	Cambios de la forma, color, textura de la lámina o lecho ungueal	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Onicosquisis</li> <li>2.Coiloiquia</li> <li>3.Paquioniquia</li> <li>4.Onicólisis</li> <li>5.Hiperqueratosis subungueal</li> <li>6.Cromoniquia</li> <li>7.Distrofia ungueal</li> <li>8. Líneas de Beau</li> <li>9.Pitting</li> <li>10. Estrías longitudinales</li> <li>11. Traquioniquia</li> <li>12. Paquioniquia</li> <li>13. Onicomadesis</li> <li>14. Onicocriptosis</li> <li>15. Leuconiquia</li> <li>16. Hemorragias en astilla</li> <li>17. Melanoniquia</li> <li>18. Oniogrifosis</li> </ol>

#### Anexo 4. Cronograma de actividades.



## Anexo 5. Presupuesto

### Presupuesto global

Rubro	Fuente		Total
	UNAB	Investigador principal	
Personal	2'585.448	4'825.968	7'411.416
Materiales Consumibles	0	117.000	117.000
Equipos	0	3'410.000	3.410.000
Salidas de campo	0	1'780.800	1'780.800
Publicaciones y material bibliográfico	0	350.000	350.000
<b>Total</b>	<b>2'585.448</b>	<b>10'483.768</b>	<b>12'035.008</b>

### Presupuesto desglosado:

#### Personal

Dedicación					Fuente		
Rol	Formación	Función en el proyecto	Horas semanas (total de semanas)	Costo Hora	UNAB	Investigador principal	Total
<b>Investigador principal</b>	Posgrado	Diseño del estudio, recolección de datos, tabulación, informe final	14 (24 semanas)	14.363	0	4'825.968	4'825.968
<b>Director de tesis</b>	Magister	Guiar durante el procesos de elaboración de la tesis enfocado a la especialidad	2 (24 semanas)	35.909	1723.632	0	1723.632
<b>Codirector de tesis</b>	Magister	Guiar durante el procesos de elaboración de la tesis con enfoque epidemiológico	1 (24 semanas)	35.909	861.816	0	861.816

<b>Total</b>	2585.448	4'825.968	7411.416
--------------	----------	-----------	----------

### Salidas de campo (desplazamientos)

Fuente					
Item	Costo unitario	#	UNAB	Investigador principal	Total
Transporte taxi	5.300	336	0	1'780.800	1'780.800
<b>Total</b>			0	1'780.800	1'780.800

### Publicaciones y material bibliográfico

Fuente				
Ítem	Justificación	UNAB	Investigador principal	Total
Libro stata Graphics	Presentación de los resultados de manera grafica	0	150.000	150.000
Pago traducción articulo a ingles	Publicación de artículo en revista internacional indexada en idioma ingles	0	200.000	200.000
<b>Total</b>		0	350.000	350.000

### Equipos y software

Fuente					
Equipo	Costo unitario	#	UNAB	Investigador principal	Total
Computador portátil	1'000.000	1	0	1'000.000	1'000.000
Disco duro externo	200.000	1	0	200.000	200.000
Stata	1'700.000	1	0	1'700.000	1'700.000
Impresora	300.000	1	0	300.000	300.000
Office 365	150.000	1	0	150.000	150.000

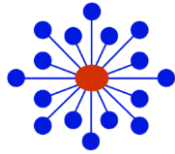
<b>Total</b>	0	3'410.000	3'410.000
--------------	---	-----------	-----------

**Materiales consumibles:**

<b>Fuente</b>					
<b>Denominación del producto</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>#</b>	<b>UNAB</b>	<b>Investigador principal</b>	<b>Total</b>
<b>Resma de papel</b>	11.000	2	0	22.000	22.000
<b>Lapiceros</b>	1.000	5	0	5.000	5.000
<b>Tinta impresora</b>	30.000	3	0	90.000	90.000
<b>Total</b>			0	117.000	117.000

## Anexo 6. Curso NIH Protección a participantes en investigaciones





# NIDA Clinical Trials Network

## Certificate of Completion

is hereby granted to

**HERNANDO MOSQUERA SANCHEZ**

to certify your completion of the six-hour required course on:

### GOOD CLINICAL PRACTICES

**MODULE:**

Introduction	N/A
Institutional Review Boards	Passed
Informed Consent	Passed
Confidentiality & Privacy	Passed
Participant Safety & Adverse Events	Passed
Quality Assurance	Passed
The Research Protocol	Passed
Documentation & Record-Keeping	Passed
Research Misconduct	Passed
Roles & Responsibilities	Passed
Recruitment & Retention	Passed
Investigational New Drugs	Passed

**STATUS:**

**Course Completion Date: 22 January 2018**

**CTN Expiration Date: 22 January 2021**

Tracee Williams, Training Coordinator  
NIDA Clinical Coordinating Center

This training has been funded in whole or in part with Federal funds from the National Institute on Drug Abuse, National Institutes of Health, Department of Health and Human Services, under Contract No. HHSN2720120100024C.