



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad Médica de Alta Especialidad
Dirección de Educación e Investigación en Salud
Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Centro Médico Nacional “La Raza”

“HIPOCLORITO DE SODIO EN EL MANEJO DE COLONIZACIÓN
POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EN NIÑOS CON
DERMATITIS ATÓPICA MODERADA Y SEVERA”

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

DERMATOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. TANIA CAROLINA ARROYO LARA

ASESOR DE TESIS:

DRA. ALBA HERNÁNDEZ GUERRERO



MÉXICO D.F. 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

HOJA DE AUTORIZACIÓN:

Dr. Jesús Arenas Osuna

Jefe de la División de Educación en Salud UMAE, Hospital de Especialidades
“Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza”

Dra. Nancy Pulido Díaz

Titular del Curso Universitario en Dermatología UMAE, Hospital de Especialidades
“Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza”

Dra. Tania Carolina Arroyo Lara

Residente de Tercer año de Dermatología UMAE, Hospital de Especialidades “Dr.
Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza”

Número de Registro: R – 2014 – 3502 – 60

ÍNDICE

HOJA DE AUTORIZACIÓN.....	2
ÍNDICE	3
TÍTULO	4
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
ANTECEDENTES	6
MATERIAL Y MÉTODOS	11
RESULTADOS	15
DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES	30
BIBLIOGRAFÍA	31
ANEXOS	34

RESÚMEN:

Título. Hipoclorito de sodio en el manejo de colonización por *Staphylococcus aureus* en niños con dermatitis atópica moderada y severa.

Material y métodos. Estudio experimental, prospectivo, longitudinal, comparativo, placebo-controlado. Realizado en 14 pacientes de 1 mes a 15 años de edad, con diagnóstico de dermatitis atópica moderada a severa y desarrollo de *S. aureus* en 2 sitios anatómicos en cultivos de piel lesionada, piel sana y fosas nasales. Fueron asignados aleatoriamente para recibir baños con hipoclorito de sodio (grupo de estudio) o baños con solución salina (grupo control), durante 4 semanas. El objetivo primario fue evaluar la negativización de cultivos posterior al tratamiento. Análisis Estadístico: Estadística descriptiva, Chi cuadrada.

Resultados. La prevalencia de colonización por *S. aureus* fue menor que la de la literatura (50% vs 90%). En el grupo de estudio se redujo la colonización en 35% en piel lesionada y fosas nasales ($p=0.131$) y en el grupo control en 50% en piel lesionada ($p=0.046$); Se observó una disminución global del SCORAD (67.1 ± 12.1 vs 44.3 ± 18.5 $p<0.001$). La diferencia del SCORAD fue significativa en ambos grupos ($p=0.001$ grupo de estudio y 0.016 grupo control). No hubo diferencias significativas entre grupos.

Conclusiones. Se requieren más estudios prospectivos, estandarizados, con mayor número de pacientes, así como la realización de cultivos cuantitativos para determinar la utilidad de los baños con hipoclorito de sodio para el tratamiento habitual de la colonización por *S. aureus* en niños con dermatitis atópica moderada y severa.

Palabras clave: Dermatitis atópica, hipoclorito de sodio, colonización por *S. aureus*.

ABSTRACT

Title. Sodium hypochlorite in the management of colonization by *Staphylococcus aureus* in children with moderate to severe atopic dermatitis.

Material and methods. An experimental, prospective, longitudinal, comparative, placebo-controlled study. Conducted in 14 patients aged 1 month to 15 years old, diagnosed with moderate to severe atopic dermatitis and development of *S. aureus* on 2 anatomic sites in cultures of lesional skin, healthy skin and anterior nares. They were randomized to receive sodium hypochlorite baths (study group) or baths with saline (control group) for 4 weeks. The primary objective was to evaluate the negative result of crops after treatment.

Results. The prevalence of colonization by *S. aureus* was lower than the literature (50 % vs 90 %). In the study group, colonization was reduced by 35% in injured skin and anterior nares ($p = 0.131$) and in the control group by 50% in lesional skin ($p=0.046$); An overall decrease of SCORAD (67.1 ± 12.1 vs 44.3 ± 18.5 $p<0.001$) was observed. The difference in SCORAD was significant in both groups ($p=0.001$ study group and $p=0.016$ control group). There were no significant differences between groups.

Conclusions. More prospective and standardized studies, with more patients and performing quantitative cultures are needed to determine the usefulness of the bathrooms with sodium hypochlorite for the routine treatment of *S. aureus* colonization in children with moderate to severe atopic dermatitis.

Keywords: Atopic Dermatitis, sodium hypochlorite, colonization by *S. aureus*.

ANTECEDENTES:

La dermatitis atópica se caracteriza por ser una enfermedad inflamatoria crónica, multifactorial, altamente pruriginosa y recidivante, con presencia de alteraciones de la función de barrera de la epidermis, que llevan al desarrollo de piel seca y sensibilización mediada por IgE secundaria a la exposición a alimentos, alérgenos ambientales o a ciertos agentes infecciosos que resultan inocuos para individuos no atópicos.^{1,2,4,13} Esta enfermedad produce una morbilidad significativa y afecta la calidad de vida del paciente y de sus familiares^{1,2,11}.

Se ha visto que la prevalencia de la dermatitis atópica ha ido en incremento en los últimos 30 años, actualmente se estima que el 10-20% de los niños y el 1-3% de los adultos en los países desarrollados se encuentran afectados por la enfermedad.^{2,4,23}

El diagnóstico de la dermatitis atópica se basa en los criterios de Hanifin y Rajka que incluyen criterios mayores y menores, que toman en cuenta las manifestaciones clínicas de la enfermedad.^{1, 2, 23} (anexo 1). La realización de cultivos de piel de forma rutinaria, aunque no ayuda a distinguir entre estados de colonización e infección franca, es de utilidad para la identificación de microorganismos, en particular de *Staphylococcus aureus*, lo cual puede ser útil en la toma de decisiones al momento de establecer el manejo de estos pacientes^{2, 21, 22, 23}.

En cuanto a la severidad, esta puede ser evaluada mediante diferentes sistemas, uno de los más utilizados es el llamado Score en dermatitis atópica o SCORAD por sus siglas en inglés, el cual evalúa criterios de extensión de acuerdo al área corporal afectada; criterios de intensidad, que incluyen la presencia de eritema, edema/pápulas, supuración/costras, excoriación y liquenificación; y criterios subjetivos, es decir, la presencia de prurito e insomnio. Se considera enfermedad severa cuando se tiene un SCORAD de más de 40 puntos, moderada de 20-40 y leve de menos de 20 puntos. Este tipo de sistemas para determinación de severidad pueden ser de utilidad en la práctica diaria sin embargo su uso es mandatorio en la realización de estudios clínicos^{2, 21} (anexo 2).

Papel del *Staphylococcus aureus* en la patogenia de la dermatitis atópica

Dentro de la fisiopatología de la dermatitis atópica se ha sugerido la presencia tanto de anomalías estructurales de la piel como de alteraciones de la regulación de la respuesta inmune como principales mecanismos para el desarrollo de la enfermedad^{1,3,4} que llevan al desarrollo de una respuesta inflamatoria sistémica y a la generación de inflamación y prurito^{1,4}. Los defectos en la respuesta inmune innata son de especial importancia ya que generan alteraciones en la producción de péptidos antimicrobianos como las catelicidinas y defensinas, con potente efecto antimicrobiano, y que son inhibidas ante la presencia de citocinas proinflamatorias como IL-4, 13 y 10, las cuales se encuentran característicamente elevadas en los pacientes con dermatitis atópica, generando especial predisposición a la colonización y desarrollo de infecciones por agentes bacterianos y virales.^{1,4} Los agentes infecciosos involucrados mayormente en la presentación de la dermatitis atópica son el virus del herpes simple y el *Staphylococcus aureus*, éste último con implicaciones importantes en la patogenia, clínica y tratamiento de la enfermedad¹, reconociéndose además como un organismo que se encuentra como comensal en el ser humano y es causante de infecciones invasivas en diversos niveles por lo que juega un papel importante en enfermedades cutáneas y en particular en la gravedad de la dermatitis atópica, encontrándose en diversos reportes como el principal agente patógeno asociado con esta enfermedad, haciendo esencial la búsqueda de medidas preventivas y de reducción de la colonización por este microorganismo, en poblaciones susceptibles^{5, 6, 8, 9} Por otro lado, la supresión de la función de la inmunidad innata de la piel, permite la colonización por este microorganismo en más del 90% de los pacientes con dermatitis atópica, tanto a nivel de piel aparentemente sana, como en piel lesionada, siendo además la presencia de infección franca una de las principales complicaciones de la dermatitis atópica; además este microorganismo actúa en este contexto como un factor relacionado con la cronicidad y la severidad del padecimiento^{4,8,9,14}. En un estudio realizado por Lebon y colaboradores se trató de determinar la asociación de la colonización

de fosas nasales de niños sanos en el primer año de vida y el desarrollo posterior de dermatitis atópica, encontrándose que los pacientes con cultivos de fosas nasales positivos a los 6 meses de edad tuvieron un mayor riesgo de desarrollo de dermatitis atópica en el primero y segundo años de vida ⁹.

Aunque el impacto de las infecciones y colonización por *Staphylococcus aureus* en las manifestaciones clínicas de la dermatitis atópica sigue siendo tema de debate, se han investigado diversos mecanismos patogénicos que inducen o exacerbaban la respuesta inflamatoria del epitelio cutáneo⁸. Dentro de estos mecanismos patogénicos se incluyen a la alteración de la función de la barrera cutánea ¹⁴ y a la inducción de citocinas como consecuencia de la infección directa o mediante la interacción entre los productos bacterianos y los queratinocitos o células inmunitarias. Se sabe también que algunas cepas de este microorganismo son capaces de producir toxinas tales como las enterotoxinas A-D y la toxina del shock tóxico estafilocócico de tipo 1 (TSST-1), que actúan como superantígenos en los individuos con dermatitis atópica, induciendo la producción de IgE específica de superantígeno en estos pacientes, con el consecuente incremento de la inflamación lo que también se relaciona con el incremento del prurito. Aproximadamente el 50% de las cepas aisladas de pacientes atópicos secretan superantígenos y la producción de estos así como la presencia de IgE específica, correlaciona directamente con el grado de severidad de la enfermedad ^{12, 14}.

En los últimos 15 años, se ha observado un incremento en las resistencias bacterianas a diferentes tipos de antibióticos. En tiempos recientes se ha observado el surgimiento de cepas metilino resistentes adquiridas en la comunidad (CA-MRSA), que producen colonización incluso en individuos sanos, lo que complica la elección del tratamiento inicial con antibióticos empíricos, hecho que hace esencial en tiempos actuales, conocer la epidemiología y los patrones de susceptibilidad a antibióticos regionales, para una mejor orientación del tratamiento ^{6, 10, 15, 16, 17, 22}.

Implicaciones Terapéuticas

El tratamiento de la dermatitis atópica, actualmente se encuentra enfocado al restablecimiento de la barrera cutánea mediante uso de emolientes y al control de la inflamación cutánea con el uso de esteroides e inmunomoduladores, sin embargo, con el surgimiento de evidencia acerca de los mecanismos por los cuales la colonización por *Staphylococcus aureus* puede exacerbar el estado inflamatorio y por ende incrementar la gravedad de la sintomatología en pacientes con dermatitis atópica, se ha llegado a la necesidad de dirigir esfuerzos a la búsqueda de métodos que permitan, en primer lugar la identificación de colonización por este microorganismo no solo en la piel enferma, sino también en otros sitios anatómicos que actúan como reservorios importantes para este patógeno, como son la mucosa nasal y la misma piel con o sin lesiones en pacientes con dermatitis atópica; y en segundo lugar la disminución de la colonización e infecciones recurrentes por estos microorganismos que incluyen medidas higiénicas y uso de tratamientos antimicrobianos y soluciones antisépticas^{8, 19}. Sin embargo, aún existe controversia acerca de la inclusión del uso de antimicrobianos tópicos y sistémicos en guías clínicas como parte del tratamiento rutinario, ya que con el surgimiento de CA-MRSA en la población general, la erradicación de este microorganismo se ha convertido en un reto puesto que el uso continuo de antibióticos puede incrementar el riesgo de desarrollo de resistencias bacterianas⁷, más aún, se menciona que la evidencia del uso de agentes antiestafilococcicos continúa siendo teórica. A pesar de esto, en los últimos 20 años, se han probado diferentes estrategias con preparados formulados con productos antimicrobianos, algunos de estos incluso se han asociado con efectos adversos, como dermatitis por contacto y el desarrollo de resistencia bacteriana en la comunidad e incluso se considera que en ocasiones pueden agravar el cuadro de dermatitis atópica por la remoción de la flora comensal normal, a pesar de lo cual continúan utilizándose ampliamente^{19, 22}. En una revisión reciente de Cochrane se concluyó que no existen beneficios claros con el uso de jabones o baños con aditivos antibacterianos o con antibióticos y

antisépticos tópicos, sin embargo esto puede deberse a que no existe evidencia formal de su beneficio proveniente de estudios prospectivos controlados ^{18, 21}.

A este respecto se ha observado que el uso de baños con diluciones con hipoclorito de sodio han sido efectivos en el manejo de pacientes con signos clínicos de infección bacteriana secundaria, lo cual fue corroborado por Huang y colaboradores en un estudio aleatorizado, placebo controlado, ciego simple en el que se incluyó a 31 pacientes con dermatitis atópica moderada a severa, que recibieron cefalexina por 14 días después de los cuales fueron asignados aleatoriamente a recibir mupirocina en ungüento y baños con hipoclorito de sodio (grupo de tratamiento) o petrolato intranasal y baños con agua simple (grupo placebo) por 3 meses, encontrándose que en el grupo de tratamiento disminuyó la severidad clínica de la dermatitis atópica sin mostrar incremento en la susceptibilidad a infecciones o colonización por cepas resistentes ^{7, 22}.

En otro estudio aleatorizado controlado, realizado por Fritz y colaboradores, en el que se incluyó a 244 pacientes con datos de colonización por *S. aureus* corroborados con improntas de piel y mucosa nasal, se asignó a los pacientes a recibir cualquiera de tres regímenes de tratamiento: mupirocina al 2% en fosas nasales 2 veces al día, mupirocina intranasal mas baños diarios con clorhexidina al 4% o mupirocina mas baños con hipoclorito de sodio; los cuales fueron comparados con placebo, encontrándose que el grupo de mupirocina y baños con hipoclorito de sodio mostró un porcentaje de erradicación del 63% en cultivos realizados después de 1 mes de tratamiento, además de un mejor apego y buena tolerancia de los pacientes a dicho manejo ¹⁵, resultados similares se obtuvieron en cuanto a la mejoría de la severidad de la enfermedad y el apego al tratamiento con baños con hipoclorito de sodio en un estudio reciente realizado por Ryan y colaboradores ²⁰.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Diseño

Se realizó un estudio clínico, prospectivo, longitudinal, comparativo, placebo-controlado en los niños con diagnóstico de dermatitis atópica moderada y severa, que acudieron a la consulta externa de dermatología pediátrica de la UMAE Hospital General Centro Médico Nacional La Raza en el periodo comprendido entre el 1ro de enero y el 28 de febrero del año 2014, con el objetivo de evaluar si los baños con hipoclorito de sodio disminuyen la colonización por *Staphylococcus aureus* en niños con dermatitis atópica moderada y severa.

Población de estudio

Se incluyeron pacientes en edad pediátrica de 1 mes a 15 años de edad con diagnóstico de dermatitis atópica realizado según los criterios diagnósticos de Hanifin y Rajka (Anexo 1), catalogada como moderada y severa de acuerdo a la valoración SCORAD con puntaje mayor a 20 (Anexo 2), que se encontraban en tratamiento médico para la dermatitis atópica, que no tuvieron datos clínicos de infección activa, que no recibieron tratamiento antibiótico o antiséptico sistémico ni tópico en el mes previo a la incorporación al estudio y cuyos familiares aceptaron su participación en el estudio, previa firma de consentimiento bajo información (Anexo 4).

Selección de pacientes

En la consulta externa, el día 0 se seleccionó al paciente, se hizo entrega al padre o cuidador primario, de la hoja de consentimiento bajo información, para lectura, comprensión, resolución de dudas y firma posterior en caso de aceptar la participación, haciendo énfasis en los objetivos, los riesgos y los beneficios del estudio. Una vez autorizado se procedió a la recolección de datos de edad, sexo, gravedad de la dermatitis atópica, tratamientos tópicos, tratamientos sistémicos, dosis, tiempo de tratamiento, enfermedades concomitantes y último tratamiento antibiótico recibido, que se registraron en el formato de recolección de datos

desarrollado para el estudio (Anexo 3), se tomaron cultivos de fosas nasales, piel sin lesiones y placas de eccema con hisopo estéril humedecido con solución salina, que se colocaron de inmediato en medio de transporte Cary Blair para su traslado al laboratorio clínico de la unidad, una vez obtenidos los resultados de los cultivos y antibiogramas, se seleccionó a los pacientes con desarrollo de *Staphylococcus aureus* en por lo menos dos sitios anatómicos, los cuáles fueron asignados de forma aleatoria a formar parte del grupo de estudio o de control.

Procesamiento de muestras

Se tomaron los cultivos de piel sana, piel con lesiones y fosas nasales con hisopo estéril humedecido con solución salina al 0.9%, y se colocaron en medio de transporte Cary Blair, para su transporte al laboratorio en donde se realizó la siembra en medios Agar sangre, Agar MacConkey y Agar CAN 2 con incubación entre 35 y 37°C, durante 24 hrs, con lectura posterior a este tiempo, en los casos con desarrollo se realizó la identificación del microorganismo con tinción de Gram y se determinó la sensibilidad con concentración mínima inhibitoria con sistema Vitek 2XL, los casos que no mostraron desarrollo se incubaron 24 hrs más a la misma temperatura y de continuar sin cambios se reportaron los cultivos sin desarrollo para los medios A. sangre y MacConkey, mientras que para el medio A.CAN2 se realizó una tercera incubación a 35 a 37°C durante 5 días y de continuar sin cambios al término de este tiempo se reportó cultivo sin desarrollo; se realizaron las interpretaciones de los cultivos y de los antibiogramas reportando sin desarrollo o con desarrollo más el nombre y la sensibilidad del microorganismo aislado según fue el caso, lo cual se llevó a cabo sin el conocimiento previo del grupo de estudio al que pertenece cada paciente, por parte de los investigadores ni del personal del laboratorio involucrado.

Prueba terapéutica

En una segunda visita a la consulta externa se entregó un dispensador con hipoclorito de sodio al 6%, etiquetado como “Veneno, para uso externo exclusivo, mantener fuera del alcance de los niños”, a los cuidadores de los pacientes del grupo de tratamiento, y se les instruyó para la realización de una dilución de 9 ml en una tina de baño con 10L de agua para lograr una concentración final de hipoclorito de sodio de 0.005%, o en su defecto, se realizó el ajuste para el logro de dicha concentración de manera individual de acuerdo a los recursos de la familia, para su aplicación como tratamiento tópico en forma de baños con duración de 10 a 15 minutos 3 veces por semana, durante 4 semanas; a los cuidadores de los pacientes del grupo de control se les hizo entrega de un dispensador de medicamento, con solución salina, con la misma etiqueta y se les dieron las mismas indicaciones de preparación y uso que a los pacientes del grupo de estudio. La entrega de los dispensadores se realizó en un frasco de vidrio oscuro, con una numeración subsecuente y de manera cegada, tanto para el investigador como para los familiares. Todos los pacientes continuaron con el esquema de tratamiento tópico y sistémico establecido previamente al inicio del estudio, el cual incluyó uso de emolientes, esteroides tópicos, pimecrolimus o talidomida.

Evaluación de resultados

Se realizó una consulta de seguimiento con realización de control de SCORAD y toma de cultivos de los mismos sitios anatómicos en que se realizaron los primeros cultivos al cabo de 4 semanas de tratamiento con baños con hipoclorito de sodio tres veces por semana (12 baños) para el grupo de tratamiento; igualmente se realizaron controles de SCORAD y toma de cultivos después de 4 semanas a los pacientes asignados al grupo de control.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de la información utilizando porcentajes y proporciones, para variables cualitativas, y medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas (promedio y desviación estándar para variables con distribución normal y mediana y percentiles 25 ó 75 para variables con distribución no normal). Para comparar las características entre los grupos de estudio, se utilizaron las siguientes pruebas: t de Student para comparar variables numéricas normalmente distribuidas, U de Mann-Whitney para variables no normalmente distribuidas y prueba exacta de Fisher para variables cualitativas. Finalmente para comparar las variables al inicio y al final del seguimiento, se utilizaron las pruebas t de Student pareada y la prueba de diferencia de proporciones. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. El análisis se llevó a cabo utilizando el programa estadístico STATA versión 12.

RESULTADOS:

Características generales

Se evaluó a 30 niños con dermatitis atópica que acudieron a la consulta externa de dermatología pediátrica del “Hospital General CMN La Raza” mediante la realización de SCORAD y cultivos de piel sana, piel con lesiones y fosas nasales, de los cuales 16 mostraron desarrollo de *Staphylococcus aureus* en por lo menos 2 sitios anatómicos y de estos 2 perdieron consultas de seguimiento, por lo que fueron incluidos 14 niños, de los cuales 8 recibieron tratamiento con baños con hipoclorito de sodio al 0.005% (grupo de tratamiento); y 6 pacientes recibieron baños con solución salina (grupo control). La mediana de edad fue de 7.5 años y el 57.1% fueron hombres. El 42.9% presentaron antecedente de rinitis alérgica, el 21.4% asma y el 7.1% alergia a la proteína de leche de vaca, esta última se identificó sólo en una paciente a la que se le realizó el diagnóstico de inmunodeficiencia común variable durante la realización del estudio asociada a mayor severidad de las manifestaciones cutáneas. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio [Tabla 1, Figuras 1 y 2].

Tabla 1. Características generales de los sujetos, de acuerdo al grupo de estudio

Característica	Grupo hipoclorito de sodio (n=8)	Grupo solución salina (n=6)	Total de sujetos (n=14)	Valor de p
Edad, años	5.5 (1.3,11)	9 (5,12)	7.5 (2,12)	0.331
Sexomascuino	5 (62.5)	3 (50)	8 (57.1)	
femenino	3 (37.5)	3 (50)	6 (42.9)	1.000
Antecedentes alérgicos	5 (62.5)	3 (50)	8 (57.1)	1.000
Asma	2 (25)	1 (16.7)	3 (21.4)	1.000
Rinitis alérgica	4 (50)	2 (33.3)	6 (42.9)	0.627
AP de la leche de vaca	1 (12.5)	0 (0)	1 (7.1)	1.000

AP: alergia a las proteínas

Los datos se presentan como número (%) ó mediana (percentil 25, 75).

Valor de p entre grupos hipoclorito de sodio y solución salina, mediante prueba exacta de Fisher o U de Mann-Whitney.

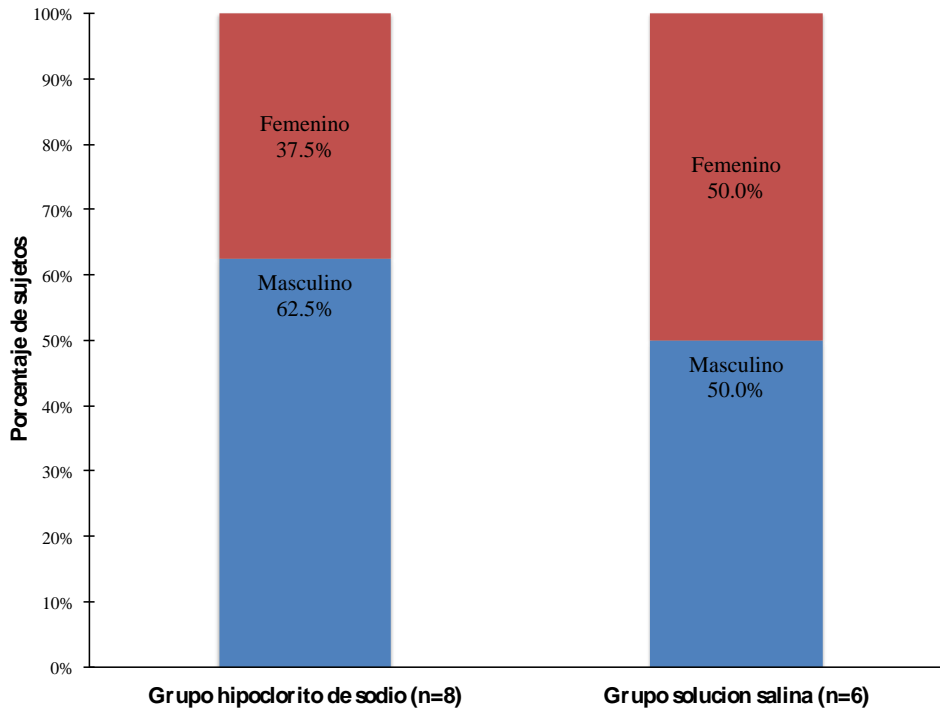


Figura 1. Distribución del sexo de los sujetos, de acuerdo al grupo de estudio.

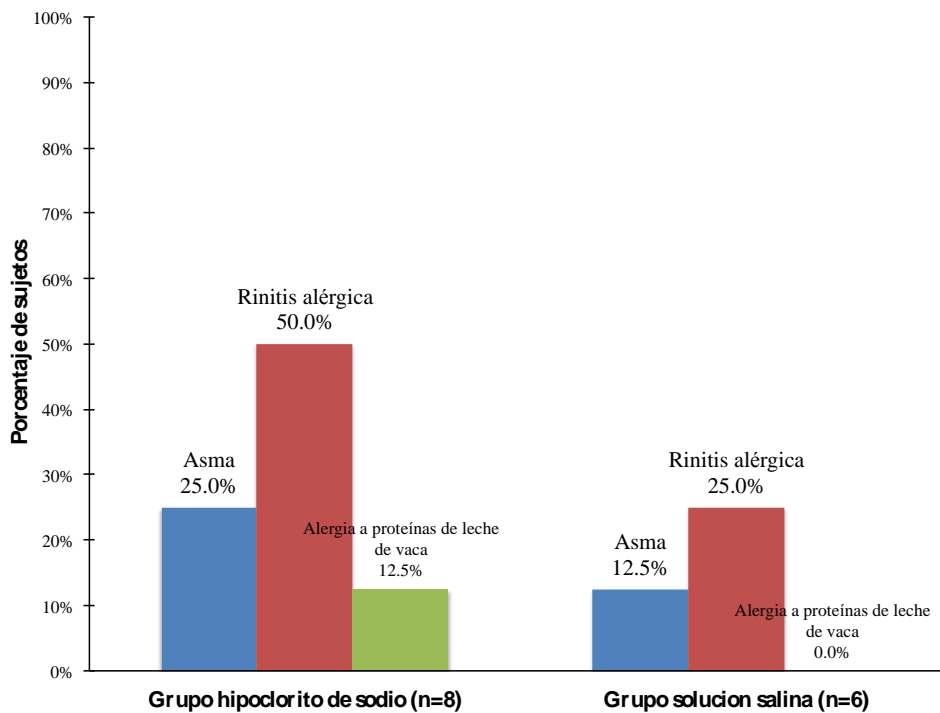


Figura 2. Distribución de los antecedentes alérgicos en los sujetos, de acuerdo al grupo de estudio.

Características clínicas de la dermatitis atópica.

La mediana de tiempo de evolución de la dermatitis atópica fue de 2 años, siendo de 1.75 para el grupo de tratamiento y de 3.5 para el grupo de control. El 100% de los sujetos presentaron una dermatitis severa. El puntaje promedio SCORAD fue de 70.9 en el grupo de tratamiento y de 62.0 en el grupo de control. Con respecto al tratamiento actual, el 100% de los niños recibieron emolientes, el 71.4% antihistamínicos, el 57.1% inhibidores de calcineurina tópicos, el 42.9% corticoesteroides tópicos y el 14.3% talidomida [Tabla 2, Figura 3]. No se encontraron diferencias respecto al tratamiento en los grupos de estudio.

Tabla 2. Características clínicas de la dermatitis atópica en los sujetos, de acuerdo al grupo de estudio

Característica	Grupo hipoclorito de sodio (n=8)	Grupo solución salina (n=6)	Total de sujetos (n=14)	Valor de p
Tiempo de evolución, años	1.75 (0.5, 5.0)	3.5 (2, 7)	2 (1.5, 7)	0.270
Severidad inicial				
Leve	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Moderada	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Grave	8 (100)	6 (100)	14 (100)	1.000
Puntaje SCORAD inicial	70.9 ± 11.1	62.0 ± 12.1	67.1 ± 12.1	0.185
Tratamiento previo				
Corticosteroides tópicos	5 (62.5)	5 (83.3)	10 (71.4)	0.580
IC tópicos	2 (25)	3 (50)	5 (35.7)	0.580
Emolientes	8 (100)	6 (100)	14 (100)	1.000
Talidomida	4 (50)	0 (0)	4 (28.6)	0.085
Antihistamínicos	6 (75)	5 (83.3)	11 (78.6)	1.000
Tratamiento actual				
Corticosteroides tópicos	4 (50)	2 (33.3)	6 (42.9)	0.627
IC tópicos	4 (50)	4 (66.7)	8 (57.1)	0.627
Emolientes	8 (100)	6 (100)	14 (100)	1.000
Talidomida	1 (12.5)	1 (16.7)	2 (14.3)	1.000
Antihistamínicos	5 (62.5)	5 (83.3)	10 (71.4)	0.580

IC: Inhibidores de calcineurina

Los datos se presentan como número (%), promedio ± desviación estándar o mediana (percentil 25, 75). Valor de p entre grupos hipoclorito de sodio y solución salina, mediante prueba exacta de Fisher, prueba t de Student o U de Mann-Whitney.

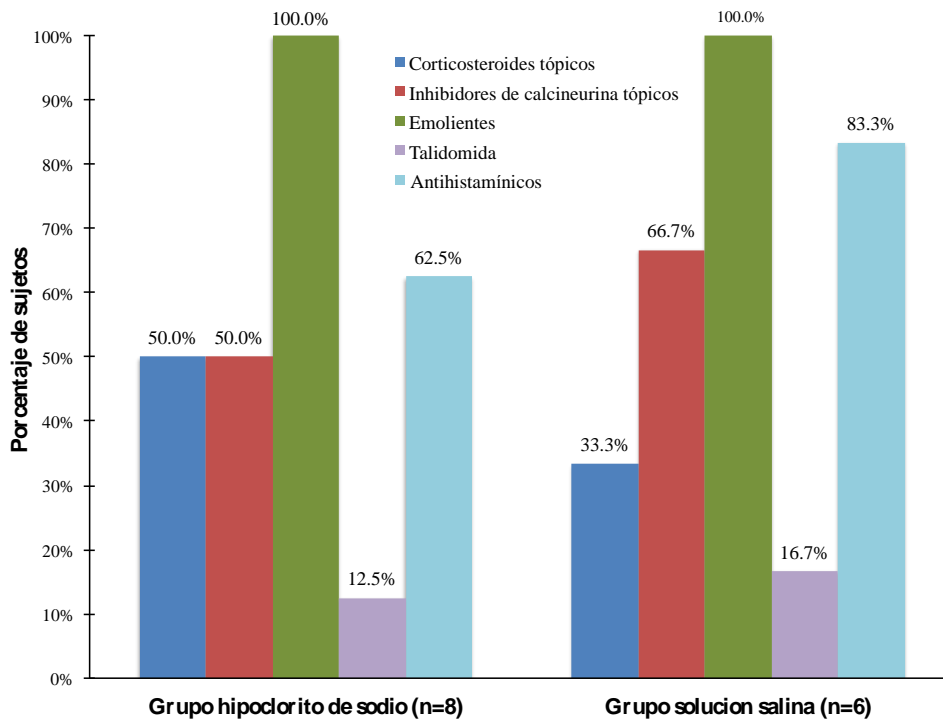


Figura 3. Distribución del tratamiento actual en los sujetos, de acuerdo al grupo de estudio.

Resultados de los cultivos

Con respecto al desarrollo de *S. aureus* en los cultivos iniciales, se encontró un 100% de desarrollo en piel lesionada y mucosa nasal y de 64.2% en piel sana [Tabla 3, Figura 4].

Tabla 3. Resultados de los cultivos iniciales en los sujetos, de acuerdo al grupo de estudio

Característica	Grupo hipoclorito de sodio (n=8)	Grupo solución salina (n=6)	Total de sujetos (n=14)	Valor de p
Cultivo de piel lesionada				
Sin desarrollo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
<i>S. aureus</i> MS	7 (87.5)	6 (100)	13 (92.9)	
<i>S. aureus</i> MR	1 (12.5)	0 (0)	1 (7.1)	
Otros	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1.000
Cultivo de piel sana				
Sin desarrollo	1 (12.5)	0 (0)	1 (7.1)	
<i>S. aureus</i> MS	3 (37.5)	5 (83.3)	8 (57.1)	
<i>S. aureus</i> MR	1 (12.5)	0 (0)	1 (7.1)	
Otros	3 (37.5)	1 (16.7)	4 (28.6)	0.450
Cultivo de mucosa nasal				
Sin desarrollo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
<i>S. aureus</i> MS	7 (87.5)	6 (100)	13 (92.9)	
<i>S. aureus</i> MR	1 (12.5)	0 (0)	1 (7.1)	
Otros	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1.000

MS: meticilino sensible, MR: meticilino resistente

Los datos se presentan como número (%). Valor de p entre grupos hipoclorito de sodio y solución salina, mediante prueba exacta de Fisher.

Mientras que en los cultivos de control posteriores a 4 semanas de tratamiento, el *S. aureus* se desarrolló en 78.5% de las muestras de mucosa nasal, en el 64.2% de piel con lesiones y en el 50% de cultivos de piel sana [Tabla 4, Figura 4], lo que corresponde a una disminución global significativa de la colonización en piel lesionada después del tratamiento, en relación con una disminución del 50% ($p=0.14$) para el grupo de control y de solo el 35% en el grupo de tratamiento siendo no significativa para este último. En cuanto a los cultivos de piel sana y mucosa nasal, a pesar de que si se observó una disminución en los porcentajes de colonización esta no fue significativa entre los cultivos iniciales y de control ni entre los grupos.

Tabla 4. Resultados de los cultivos de control en los sujetos, de acuerdo al grupo de estudio

Característica	Grupo hipoclorito de sodio (n=8)	Grupo solución salina (n=6)	Total de sujetos (n=14)	Valor de p
Cultivo de piel lesionada				
Sin desarrollo	1 (12.5)	0 (0)	1 (7.1)	0.450
<i>S. aureus</i> MS	5 (62.5)	3 (50)	8 (57.1)	
<i>S. aureus</i> MR	1 (12.5)	0 (0)	1 (7.1)	
Otros	1 (12.5)	3 (50)	4 (28.6)	
Cultivo de piel sana				
Sin desarrollo	1 (12.5)	3 (50)	4 (28.6)	0.385
<i>S. aureus</i> MS	5 (62.5)	2 (33.3)	7 (50)	
<i>S. aureus</i> MR	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Otros	2 (25)	1 (16.7)	3 (21.4)	
Cultivo de mucosa nasal				
Sin desarrollo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1.000
<i>S. aureus</i> MS	5 (62.5)	5 (83.3)	10 (71.4)	
<i>S. aureus</i> MR	1 (12.5)	0 (0)	1 (7.1)	
Otros	2 (25)	1 (16.7)	3 (21.4)	

MS: meticilino sensible, MR: meticilino resistente

Los datos se presentan como número (%). Valor de p entre grupos hipoclorito de sodio y solución salina, mediante prueba exacta de Fisher.

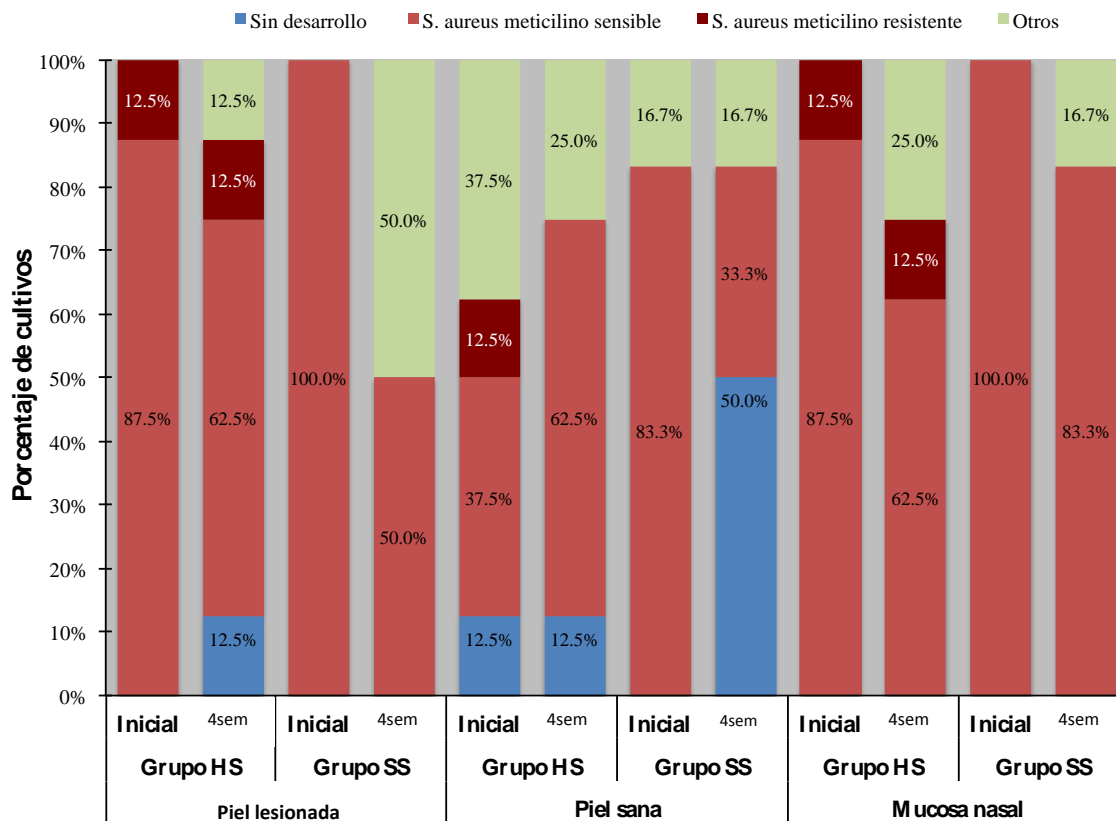


Figura 4. Distribución del tratamiento actual en los sujetos, de acuerdo al grupo de estudio.

Características iniciales y finales.

Al comparar las características iniciales y finales de los sujetos, se observó una disminución del porcentaje de severidad de la dermatitis atópica y del desarrollo de *S. aureus* en la piel lesionada (100% vs. 64.3% $p=0.014$), así como del puntaje SCORAD (67.1 ± 12.1 vs 44.3 ± 18.5 $p<0.001$). La diferencia de puntaje SCORAD fue significativa en ambos grupos ($p=0.001$ en grupo hipoclorito de sodio y 0.016 en grupo de solución salina), mientras que la diferencia en los cultivos de piel sana se observó únicamente en el grupo de solución salina ($p=0.046$) No se observaron diferencias entre los grupos de estudio respecto a los cultivos de piel sana, ni de mucosa nasal [Tabla 5, Figuras 5 a 9].

Tabla 5. Características iniciales y finales en los sujetos, de acuerdo al grupo de estudio

Característica	Grupo hipoclorito de sodio (n=8)	Grupo solución salina (n=6)	Total de sujetos (n=14)	Valor de p[†]
Dermatitis atópica inicial severa	8 (100)	6 (100)	14 (100)	1.000
Dermatitis atópica final severa	5 (62.5)	4 (66.7)	9 (64.3)	1.000
Valor de p [‡]	0.055	0.121	0.014*	
Puntaje SCORAD inicial	70.9 ± 11.1	62.0 ± 12.1	67.1 ± 12.1	0.185
Puntaje SCORAD final	47.1 ± 21.6	40.6 ± 14.5	44.3 ± 18.5	0.535
Valor de p [‡]	0.001*	0.016*	<0.001*	
PL inicial con <i>S. Aureus</i>	8 (100)	6 (100)	14 (100)	1.000
PL final con <i>S. Aureus</i>	6 (75)	3 (50)	9 (64.3)	0.580
Valor de p [‡]	0.131	0.046*	0.014*	
PS inicial con <i>S. Aureus</i>	4 (50)	5 (83.3)	9 (64.3)	0.301
PS final con <i>S. Aureus</i>	5 (62.5)	2 (33.3)	7 (50)	0.592
Valor de p [‡]	0.079	0.614	0.445	
MN inicial con <i>S. Aureus</i>	8 (100)	6 (100)	14 (100)	1.000
MN final con <i>S. Aureus</i>	6 (75)	5 (83.3)	11 (78.6)	1.000
Valor de p [‡]	0.131	0.296	0.067	

PL: cultivo de piel lesionada, PS: cultivo de piel sana, MN: cultivo de mucosa nasal. Los datos se presentan como número (%) o promedio ± desviación estándar. [†] Valor de p entre grupos hipoclorito de sodio y solución salina, mediante prueba exacta de Fisher ó prueba t de Student. [‡] Valor de p entre medición inicial y final mediante prueba t de Student pareada o prueba de diferencia de proporciones. *p <0.05

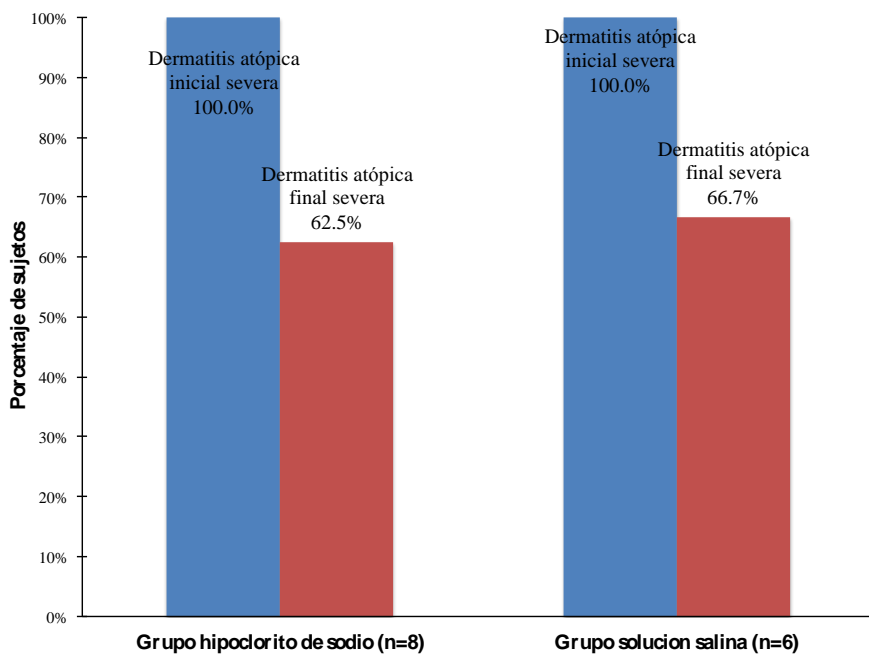


Figura 5. Distribución de la dermatitis atópica severa al inicio y al final del seguimiento, de acuerdo al grupo de estudio.

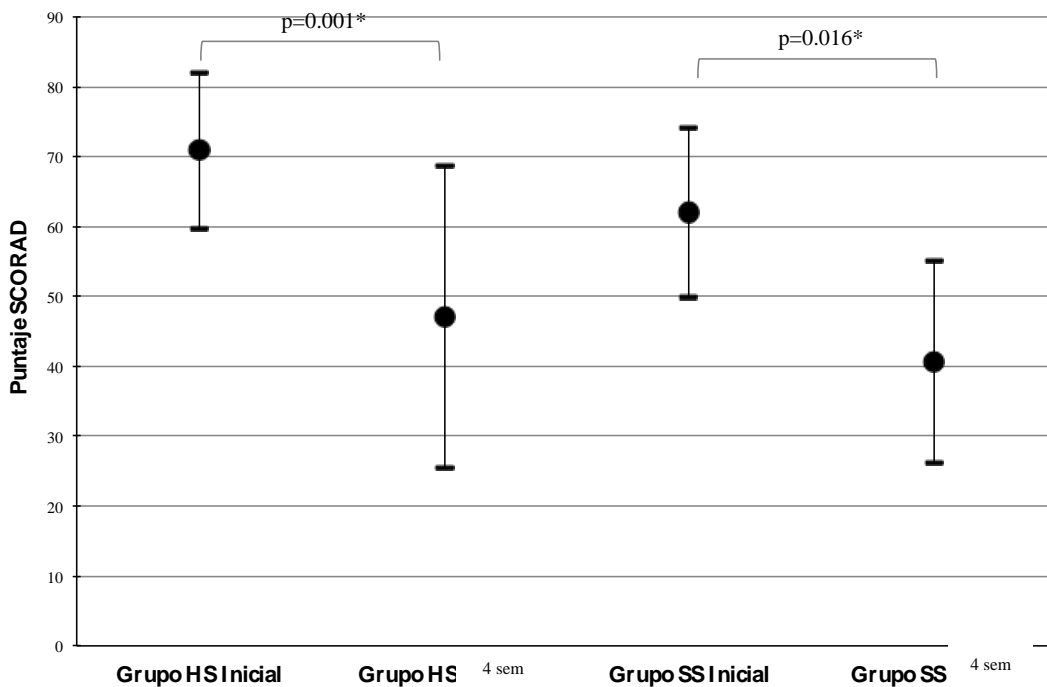


Figura 6. Puntaje SCORAD de la dermatitis atópica a al inicio y al final del seguimiento, de acuerdo al grupo de estudio.

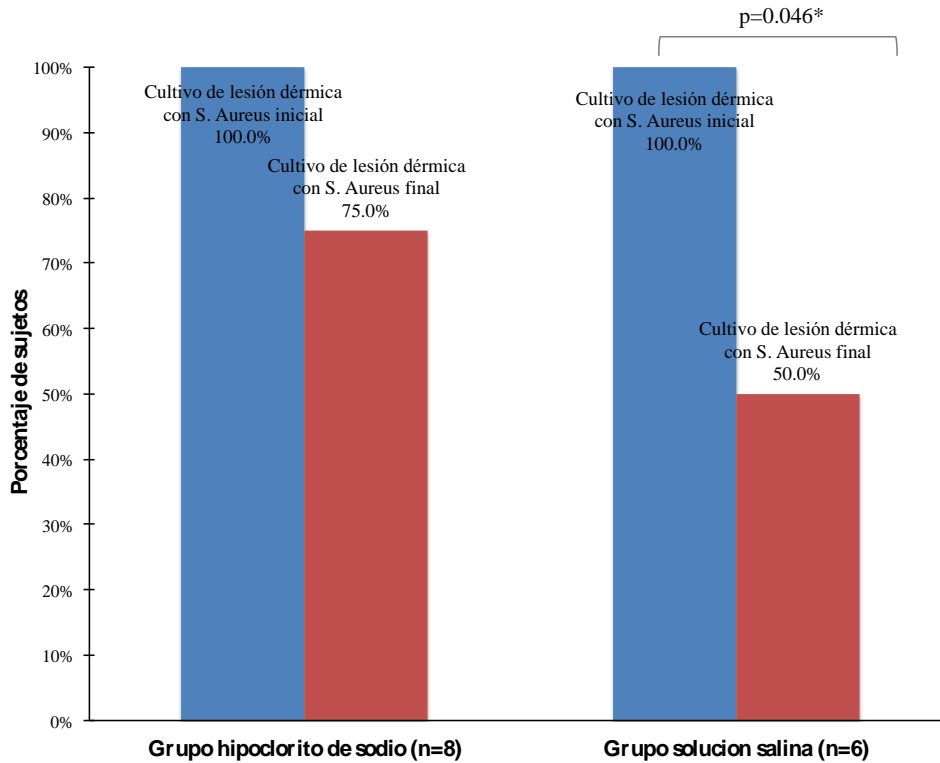


Figura 7. Presencia de *S. aureus* en cultivos de piel lesionada al inicio y al final del seguimiento, de acuerdo al grupo de estudio.

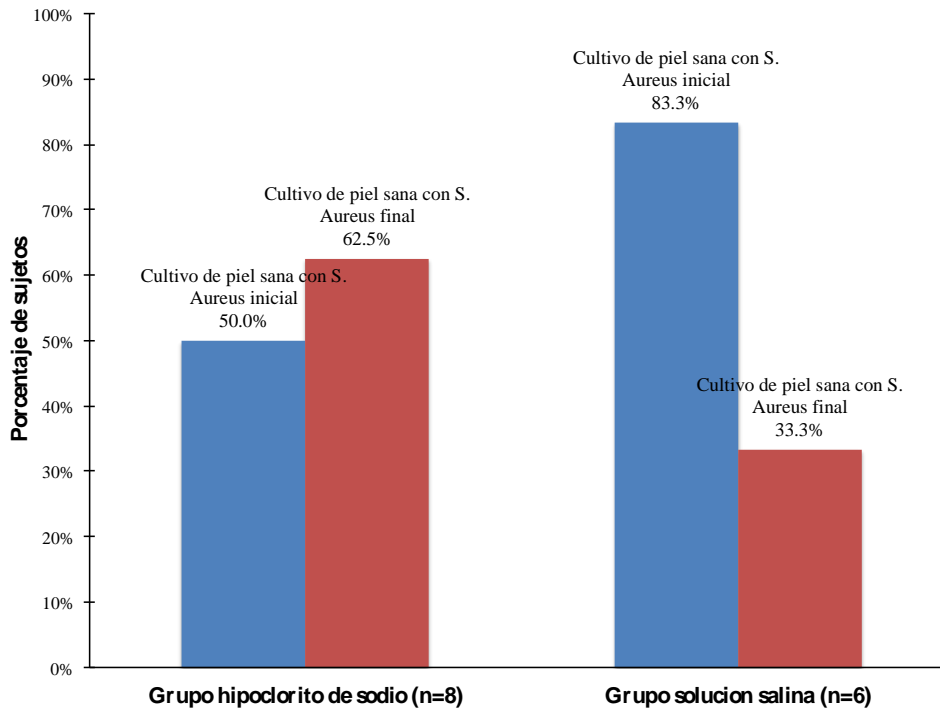


Figura 8. Presencia de *S. aureus* en cultivos de piel sana a al inicio y al final del seguimiento, de acuerdo al grupo de estudio.

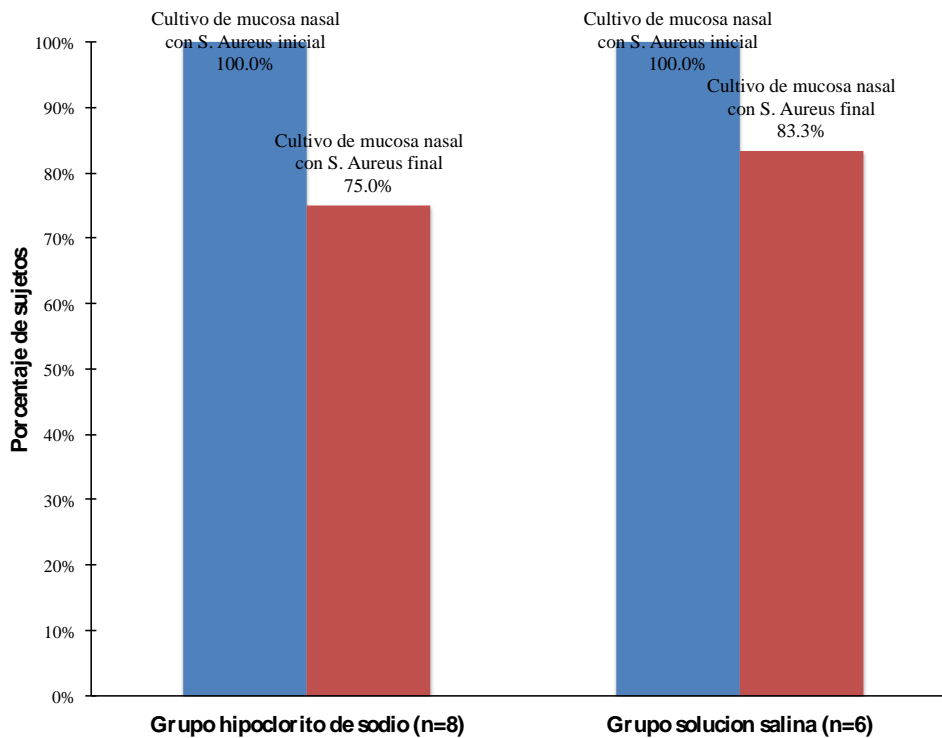


Figura 9. Presencia de *S. aureus* en cultivos de mucosa nasal a al inicio y al final del seguimiento, de acuerdo al grupo de estudio.

En general el tratamiento fue bien tolerado, reportándose solo ardor leve en una paciente, que recibió baños con hipoclorito de sodio mientras que en el grupo de control solo un paciente presentó xerosis cutánea importante en cuyo caso se indicó una intensificación de la frecuencia de aplicación de emolientes, con lo que mejoró la sintomatología.

DISCUSIÓN:

La dermatitis atópica es una enfermedad inflamatoria crónica y recidivante de la piel cuyo inicio suele ocurrir en la infancia como primera manifestación de la llamada “marcha atópica”,^{1, 2} que se refiere a la coexistencia de esta con rinitis alérgica y asma, hecho que también se pudo identificar en este estudio.

La enfermedad en sí misma se caracteriza por la presencia de alteraciones genéticas, inmunológicas y ambientales cuya interacción favorece la activación de procesos inflamatorios que llevan a la disrupción de la función de la barrera epidérmica,^{2, 4, 13} que hacen a la piel más susceptible a la sensibilización por la presencia de algunos estímulos antigénicos bacterianos, virales y ambientales, tal es el caso de la colonización por *Staphylococcus aureus* cuya producción de superantígenos favorece el inicio de la cascada inflamatoria,^{3, 8} las exacerbaciones de la enfermedad, así como la resistencia a los tratamientos habituales, actuando como un cofactor crítico en la fisiopatología de la dermatitis atópica,^{8, 16} dicha colonización, se presenta hasta en el 90% de los pacientes con dermatitis atópica moderada y severa,^{6, 7, 12, 15, 20} sin embargo en este estudio, solo se logró el aislamiento de la bacteria en aproximadamente el 50% de los niños evaluados de manera inicial y de estos solo el 7.1% correspondió al desarrollo de cepas meticilino-resistentes, tanto en piel lesionada como en mucosa nasal, las cuales fueron relacionadas con la presencia de una inmunodeficiencia primaria en una paciente como factor de riesgo agregado, coincidiendo además con un incremento en la gravedad y resistencia de las manifestaciones cutáneas a los tratamientos convencionales; a diferencia del incremento de este tipo de cepas resistentes adquiridas en la comunidad que se ha reportado en diversas series^{6, 8, 9, 10, 13, 14, 18}, en nuestra población este hecho no se ha hecho evidente, probablemente debido a la escasa prescripción de tratamiento antibiótico y al tipo de población, ya que los estudios a que se hace referencia se han realizado en niños con antecedente de procesos infecciosos de tejido blandos corroborados con cultivos y con administración previa de antibióticos sistémicos.^{7, 15, 20}

Los efectos deletéreos de esta colonización bacteriana en niños con dermatitis atópica, han llevado al desarrollo de líneas de investigación para la

erradicación de la bacteria como parte del tratamiento integral de estos pacientes, para lo cual se ha sugerido el uso de antibióticos, tanto tópicos como sistémicos y de soluciones antisépticas tópicas, así como el tratamiento de portadores persistentes de *S. aureus* en mucosa nasal, condición que se ha reportado hasta en el 20% de individuos sanos.^{5, 6, 7} En nuestro estudio encontramos desarrollo de *S. aureus* meticilino sensible en el 92.9% y por *S. aureus* meticilino resistente en el 7.1% en esta localización, que coincidió con los patrones de sensibilidad encontrados en los cultivos de piel, lo que demuestra que la mucosa nasal, representa un papel muy importante como fuente de adquisición de infecciones de tejidos blandos y de la condición de colonización cutánea en niños con dermatitis atópica, de ahí que en los estudios realizados por Huang et al. se haya agregado al manejo de la colonización cutánea mupirocina tópica nasal a los grupos de estudio,⁷ sin embargo en nuestro estudio a pesar de la ausencia de administración de mupirocina intranasal se observó una reducción del 35% de desarrollo en el grupo de tratamiento y del 16.7% en el grupo control, aunque las diferencias no fueron significativas entre los cultivos iniciales y de control ni entre ambos grupos ($p=1.00$), por lo que se puede atribuir a estados de portador intermitente, sin embargo se requeriría de realización de cultivos seriados para corroborar este hecho.⁵

El uso de antibióticos tópicos y sistémicos como parte del manejo inicial de la dermatitis atópica ha sido controversial^{21, 22}, en una revisión realizada por Bath-Hextall et al. se analizaron 26 estudios, contando un total de 1229 pacientes, los cuales no mostraron una diferencia significativa para la presencia de eccema clínicamente infectado en los resultados globales con el uso de antibióticos orales, cuando fueron comparados con placebo, sin embargo en uno de los estudios mencionados se encontró una mejoría clínica significativa de la severidad del eccema con el uso de baños con hipoclorito de sodio cuando se compararon con baños con agua simple¹⁸, de igual modo en un estudio realizado por Fritz et al. para la erradicación de portadores de *S. aureus* en 224 pacientes con infecciones de tejidos blandos adquiridas en la comunidad, con controles de cultivos al mes y a los 4 meses se alcanzó una erradicación del 63% y del 71% respectivamente en

el grupo de mupirocina en combinación con baños de hipoclorito de sodio.¹⁵ Lo anterior y el hecho de que no se ha reportado incremento del desarrollo de resistencias bacterianas asociado con el uso de hipoclorito de sodio para la erradicación de *S. aureus*, ha llevado a proponer esta solución antiséptica como una opción terapéutica adecuada para este grupo de pacientes, marcando la pauta para el desarrollo de estudios en pacientes con dermatitis atópica sin evidencia de infección, sin embargo aún son pocos los reportados en la literatura, en los que como objetivo primario se evalúa la mejoría clínica, existiendo inconsistencias en cuanto a la negativización de los cultivos de control, reportándose desde persistencia de desarrollo en el 100% hasta negativizaciones en el 63% después de un mes de tratamiento tópico,^{7,15,20} por lo que en nuestro estudio decidimos tomar en cuenta ambas variables, encontrando por nuestra parte una disminución significativa del puntaje de SCORAD, aunque fue reportado para ambos grupos ($p=0.001$ en grupo hipoclorito de sodio y 0.016 en grupo de solución salina); por otro lado encontramos una disminución global significativa de la colonización en piel lesionada después de 4 semanas de tratamiento, aunque esta fue a expensas del grupo de control($p=0.14$), siendo no significativa para el grupo de tratamiento, contrario a lo esperado.^{7,15,20}

Lo anterior no es consistente con los reportes de la literatura comentados^{7, 15, 18}, lo cual puede estar relacionado con el tamaño de la muestra de nuestro estudio y a que no existió un control sobre la forma adecuada de aplicación de los baños ya que estos fueron realizados por los cuidadores primarios en el domicilio del paciente.

Otro punto importante es la presencia de mejoría tanto del puntaje de SCORAD como de la negativización de los cultivos en el grupo de pacientes que recibieron baños con solución salina, lo cual, al tratarse de una sustancia placebo cae en controversia con los resultados esperados, sin embargo a este respecto podemos mencionar que los pacientes y sus familiares refirieron una sensación de bienestar, tranquilidad, descanso más confortable y relajación posterior a la realización de los baños independientemente de la sustancia utilizada, que se tradujo en mejoría clínica del paciente, en relación con los síntomas subjetivos y

por lo tanto en una mejor respuesta al tratamiento convencional de base, sin embargo, aún no queda claro el mecanismo por el cual ocurrió la negativización de los cultivos en el grupo de control.

En general, el tratamiento con baños con hipoclorito de sodio fue bien tolerado, reportándose solo ardor leve en una paciente, lo cual es consistente con lo reportado en la literatura.^{7, 15, 18}

CONCLUSIONES:

Con los resultados obtenidos en este estudio podemos concluir lo siguiente:

1. La frecuencia de colonización por *Staphylococcus aureus* en la población infantil que acude a consulta de dermatología pediátrica del Hospital General del Centro Médico La Raza fue de aproximadamente el 50% lo cual difiere de lo reportado en la literatura internacional.
2. El aislamiento de cepas meticilino resistentes ocurrió en sólo 1 caso (7.1%), en el cual se concluyó la presencia de inmunodeficiencia primaria como factor predisponente.
3. La negativización de cultivos en los pacientes del grupo de tratamiento después del uso de baños con hipoclorito de sodio fue del 35% para piel lesionada y mucosa nasal, sin embargo los resultados no fueron estadísticamente significativos ($p=0.131$) mientras que para el grupo de control fue de 50% para piel lesionada cuyo resultado fue estadísticamente significativo ($p=0.046$).
4. Se observó una disminución del puntaje de SCORAD equiparable en ambos grupos (67.1 +/- 12.1 vs 44.3 +/- 18.5 $p<0.001$), sin embargo no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos.
5. De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio no fue posible determinar la utilidad de los baños con hipoclorito de sodio para la disminución de la colonización por *S. aureus* como parte del tratamiento habitual en niños con dermatitis atópica moderada y severa, por lo que es necesaria la realización de más estudios prospectivos, estandarizados y con un mayor número de pacientes que permitan evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento así como la evaluación de la disminución del número de bacterias mediante determinaciones cuantitativas para la obtención de resultados más precisos.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Watson W, Kapur S. Atopic dermatitis. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology* 2011; 7(suppl 1):S4
2. Bieber T. Atopic dermatitis. *Ann Dermatol* 2010; 22(2):125-137
3. Voorhees T, Chang J, Yao Y, Kaplan MH, Chang C-H, Travers JB. Dendritic cells produce inflammatory cytokines in response to bacterial products from *Staphylococcus aureus*-infected atopic dermatitis lesions. *Cell Immunol* 2011;267(1): 17-22
4. Bieber T. Atopic dermatitis. *N Engl J Med* 2008; 358: 1483-1494
5. Wertheim H, Melles DC, Vos MC, Leeuwen W, Belkum A, Verbrugh H et al. The role of nasal carriage in *Staphylococcus aureus* infections. *Lancet Infect Dis* 2005;5:751-762
6. Franco MD, Motta A, Mendoza N. *Staphylococcus aureus*: sensibilidad y resistencia a los antibióticos en una muestra de pacientes con dermatitis atópica. *RevAsocColombDermatol* 2010; 18: 189-195
7. Huang JT, Abrams M, Tlougan B, Rademaker A, Paller AS. Treatment of *Staphylococcus aureus* colonization in atopic dermatitis decreases disease severity. *Pediatrics* 2009; 123 (5): e808- e814
8. Pascolini C, Sinagra J, Pecetta S, Bordignon V, De Santis A, Cilli L et al. Molecular and immunological characterization of *Staphylococcus aureus* in pediatric atopic dermatitis: implications for prophylaxis and clinical management. *Clinical and Developmental Immunology* 2011.
9. Lebon A, Labout J, Verbrugh H, Jaddoe V, Hofman A, Wamel W et al. Role of *Staphylococcus aureus* nasal colonization in atopic dermatitis in infants. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009; 163 (8):745-749
10. Ortega-Loayza A, Diamantis S, Gilligan P, Morrel D. Characterization of staphylococcus aureus cutaneous infections in a pediatric dermatology tertiary health care outpatient facility. *J Am Acad Dermatol* 2010; 62(5): 804-811

11. Boguniewicz M, Leung DY. Recent Insights into Atopic Dermatitis and implications for management of infectious complications. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125(1):4
12. Ong PY, Leung DY. The infectious aspects of atopic dermatitis. *Immunol Allergy Clin North Am* 2010; 30 (3): 309-321
13. Cork M, Robinson DA, Vasilopoulos Y, Ferguson A, Moustafa M, MacGowan A et al. New perspectives on epidermal barrier dysfunction in atopic dermatitis: gene-environment interactions. *J Allergy Clin Immunol* 2006;118:3-21
14. Elias PM. Therapeutic implications of a barrier-based pathogenesis of atopic dermatitis. *Ann Dermatol* 2010; 22(3): 245-254
15. Fritz SA, Camins BC, Eisenstein KA, Fritz JM, Epplin EK, Burnham C et al. Effectiveness of measures to eradicate *Staphylococcus aureus* carriage in patients with community-associated skin and soft tissue infections: A randomized trial. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2011; 32 (9): 872-880
16. Schlievert PM, Strandberg KL, Lin Y, Peterson ML, Leung DY. Secreted virulence factor comparison between methicillin-resistant and methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus*, and its relevance to atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125(1):39
17. Bukharie HA. A review of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* for primary care physicians. *Journal of family and community medicine* 2010; 17 (3): 117-120
18. Bath-Hextall FJ, Birnie AJ, Ravenscroft JC, Williams HC. Interventions to reduce staphylococcus aureus in the management of atopic eczema: An updated Cochrane review. *The British Journal of Dermatology* 2010;163 (1): 12-26
19. Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, Daum RS, Fridkin SK, Gorwitz RJ et al. Clinical practice guidelines by the infectious diseases society of America for the treatment of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children. *CID* 2011; 52:1-38

20. Ryan C, Shaw RE, Cockerell CJ, Hand S, Ghali FE. Novel sodium hypochlorite cleanser shows clinical response and excellent acceptability in the treatment of atopic dermatitis. *Pediatric Dermatology* 2013; 30 (3): 308-315
21. Ring J, Alomar A, Bieber T, Deleuran M, Fink-Wagner A, Gelmetti C. Guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis) Part 1. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2012; 26: 1045-1060
22. Rubel D, Thirumoorthy T, Soebaryo R, Weng S, Gabriel T, Villafuerte L et al. Consensus guidelines for the management of atopic dermatitis: An Asia-Pacific perspective. *Journal of Dermatology* 2013; 40: 1-12
23. Morfin B. Dermatitis atópica, fisiopatogenia, cuadro clínico y diagnóstico. *Alergia Asma e inmunología pediátricas* 2001; 10(1): 12-14

ANEXOS

ANEXO 1

Criterios diagnósticos de Hanifin y Rajka
Criterios Mayores
<ul style="list-style-type: none">• Prurito intenso de predominio nocturno• Morfología y distribución típica dependiendo de la edad (afección de cara y superficies extensoras en lactancia y niñez, afección de superficies flexoras y liquenificación en adolescencia)• Historia de evolución crónica con exacerbaciones y remisiones• Historia familiar o personal de atopia.
Criterios Menores
<ul style="list-style-type: none">• Inicio temprano de la enfermedad• Eritema o palidez facial• Ojeras• Pliegues infraorbitarios de Dennie-Morgan• Acentuación perifolicular• Queratosis pilar• Hiperlinealidad palmar• Pitiriasis alba• Prurito con la sudoración• Queilitis• Intolerancia a los solventes y la lana• Dermografismo blanco• Xerosis• Ictiosis• Influencia de factores emocionales o ambientales en la evolución de la enfermedad• Tendencia a infecciones• Dermatitis inespecífica mano-pie• Eczema del pezón• Conjuntivitis recurrente• Catarata subcapsular anterior.• Queratocono• Inmunoglobulina E (IgE) elevada• Pruebas cutáneas positivas

ANEXO 2

SCORAD
EUROPEAN TASK FORCE
ON ATOPIC DERMATITIS

Last Name: First Name:

Date of Birth: DD/MM/YY
Date of visit:

INSTITUTION:

PHYSICIAN:

Topical Steroid used:
Potency (brand name):
Amount / Month: g
Number of times / Month:

Figures in parenthesis for children under two years

A: EXTENT Please indicate the area involved:

B: INTENSITY

CRITERIA	INTENSITY	MEANS OF CALCULATION
itchiness	<input style="width: 50%;" type="text"/>	INTENSITY (EMS) (average representative area) 0 = absent 1 = mild 2 = moderate 3 = severe <small>* Erythema and lichenification are not scored</small>
Scaliness/Redness	<input style="width: 50%;" type="text"/>	
Dryness/Scaling	<input style="width: 50%;" type="text"/>	
Excoriations	<input style="width: 50%;" type="text"/>	
Lichenification	<input style="width: 50%;" type="text"/>	
Dryness*	<input style="width: 50%;" type="text"/>	

C: SUBJECTIVE SYMPTOMS
PRURITUS + SLEEP LOSS

SCORAD A/5 + 7B + 2 + C

Visual analog scale (average for the last 3 days or nights)

PRURITUS (0 to 10)

SLEEP LOSS (0 to 10)

TREATMENT:

REMARKS:

Página | 35

ANEXO 3

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Nombre _____ Fecha: _____

Edad: _____ Sexo _____ Cuidador: _____

Tel. _____ Dirección: _____

Fecha de diagnóstico de Dermatitis Atópica: _____

Tiempo de evolución: _____ SCORAD: _____

Tratamientos previos utilizados: _____

Tratamiento utilizado en último mes: _____

Antibiótico tópico o sistémico en último mes: Sí _____ No _____

Antecedente de asma: Sí _____ No _____

Antecedente de Rinitis alérgica: Sí _____ No _____

Antecedente de alergia a las proteínas de la leche: Sí _____ No _____

Cultivo para *staphylococcus aureus* (primera revisión):

Fosas nasales: Sí _____ No _____ Resistencia a meticilina: _____

Piel sana: Sí _____ No _____ Resistencia a meticilina: _____ Topografía: _____

Piel con lesiones: Sí _____ No _____ Resistencia a meticilia _____ Topografía _____

Tratamiento folio _____

SCORAD (segunda revisión) _____

Cultivo para *staphylococcus aureus* (segunda revisión):

Fosas nasales: Sí _____ No _____ Resistencia a meticilina: _____

Piel sana: Sí _____ No _____ Resistencia a meticilina: _____ Topografía: _____

Piel con lesiones: Sí _____ No _____ Resistencia a meticilia _____ Topografía _____