

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA



TEMA:

“Evidencia clínica del síndrome de inflamación de mucosas en las enfermedades agudas y crónicas de los aparatos respiratorio, digestivo y genitourinario en pacientes de 5 a 60 años en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica Las Lomas, Chalchuapa, Santa Ana, en el periodo comprendido de enero a julio de 2017”

PARA OPTAR AL TITULO DE:

DOCTOR EN MEDICINA

PRESENTADO POR:

Arévalo García, Camilo Alfredo

Bautista Avilés, Paul Francisco

Fuentes Ramírez, Karla Mayrena

DOCENTE DIRECTOR

Dr. MSC. Juan Héctor Jubis Estrada

NOVIEMBRE, 2017

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES CENTRALES

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. MANUEL DE JESUS JOYA ABREGO

VICE-RECTOR ACADEMICO

ING. NELSON BERNABE GRANADOS ÁLVAREZ

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

LIC. CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ

SECRETARIO GENERAL

MDH. CLAUDIA MARIA MELGAR DE ZAMBRANA

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LIC. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES

DR. RAUL ERNESTO AZCUNAGA LOPEZ

DECANO

ING. ROBERTO CARLOS SIGUENZA CAMPOS

VICE-DECANO

MSC. DAVID ALFONSO MATA ALDANA

SECRETARIO

DR. NELSON EMILIO MONTES REYES

JEFE INTERINO DEPARTAMENTO DE MEDICINA

Tabla de contenido

Resumen	i
Introducción.....	ii
Capítulo 1. Planteamiento del problema	3
1.1 Antecedentes.....	3
1.2 Planteamiento del problema	5
1.3 Justificación.....	6
1.4 Objetivos	8
1.4.1 Objetivo general.....	8
1.4.2 Objetivos específicos	8
1.5 Preguntas de investigación	9
1.6 Consideraciones éticas.....	10
Capítulo 2: Marco Teórico.....	11
2.1 Concepto de Inflamación	11
2.1.1 Inflamación aguda.....	11
2.1.2 Inflamación crónica.....	11
2.2 ¿Qué es el síndrome de inflamación de mucosas?.....	12
2.3 Fisiopatología del síndrome de inflamación de mucosas	17
2.3.1 Homing.....	18
2.3.2 Permeabilidad intestinal y la inflamación de las mucosas respiratorias, digestivas y genitourinarias	19
2.4 Diagnóstico de SIM	20
2.5 Tratamiento del síndrome de inflamación de mucosas	20
2.5.1 Recomendaciones nutricionales para reducir la inflamación	21
2.5.2 Alimentación relacionada al SIM	21
2.5.3 Vitaminas y minerales.....	21
2.5.4 Cronohigiene y corrección de disbacteriosis	22
Capítulo 3: Diseño metodológico.....	23
3.1 Tipo de estudio	23
3.2 Universo y Muestra.....	23
3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	24

3.4	Operacionalización de las variables	25
3.5	Instrumento de recolección de datos	26
3.6	Plan de procesamiento y tabulación de datos.....	26
3.6.1	Procesamiento de datos	26
3.6.2	Validación de instrumentos	26
Capítulo 4.	Resultados y análisis de datos	27
Conclusiones	36
Recomendaciones	45
Referencias bibliográficas	46
Anexos	48

Resumen

El Síndrome de Inflamación de Mucosas (SIM) es el conjunto de signos y síntomas relacionados a los procesos irritativos e inflamatorios de los órganos recubiertos por mucosas, sobre todo aquellas que se encuentran expuestas al exterior y que captan toda carga antigénica. Las mucosas se relacionan entre sí y conforman el Sistema Inmune Común entre Mucosas, contribuyendo al fenómeno Homing y al aumento de la permeabilidad intestinal, en el que participa el MALT cuya principal función es distinguir entre antígenos que son potencialmente patógenos y los que no, para los que crea un fenómeno de tolerancia; si esta tolerancia se pierde, la inflamación se torna crónica con la consecuente pérdida de la funcionalidad del órgano comprometido.

El objetivo del estudio es determinar la prevalencia del SIM en los pacientes de la UCSFB Las Lomas, además de identificar la mucosa más afectada y conocer la recurrencia del síndrome. Se busca relacionar la alimentación y la aparición de SIM. En este estudio se revisaron expedientes clínicos de pacientes que consultaron por afectación de alguna mucosa y a los que se diagnosticaron como SIM se les encuestó sobre el consumo de alimentos implicados en dicho Síndrome.

El 25% de la población de 5 a 60 años que presentó afectación de las mucosas presentó SIM, de los cuales el 5% presentó SIM total, el 20% presentó SIM parcial o recurrencia.

La mucosa más afectada es la respiratoria y se observa que la alimentación sí se relaciona con la presencia del SIM.

Introducción

Hoy en día, las enfermedades inflamatorias de los órganos recubiertos por mucosas, se conocen como entidades clínicas del todo independientes unas de otras, pero en la realidad la asociación de todos los problemas inflamatorios de los órganos expuestos al medio ambiente es común y tiende a repetirse sistemáticamente, dando lugar al Síndrome de inflamación de mucosas, aunque parezca obvio vale la pena resaltar que los órganos poseedores de mucosas son los siguientes: ojos, tracto respiratorio, tracto gastrointestinal, tracto genitourinario.

Este concepto clínico del síndrome de inflamación de mucosas, fue publicado en el año 2004 por primera vez, en el libro que lleva su nombre Síndrome de inflamación de mucosas, por el Dr. Medardo Rosales Estrada, médico pediatra, neonatólogo, especialista en medicina biológica, maestría en nutrición, estudió sobre el tema de las alergias y las enfermedades más frecuentes de los niños.

Los órganos que conforman el sistema mucocutáneo son prácticamente los órganos expuestos al medio ambiente y ellos tienen comunicaciones neurológicas e inmunológicas relacionadas entre sí, pero de manera especial se hace énfasis que los órganos respiratorios y del intestino tienen comunicación con los aparatos genitourinarios y de la piel; de tal manera que si uno de estos dos órganos que son los órganos receptores de información del medio ambiente por excelencia se afectan o se inflaman sencillamente estará asegurada la información genitourinaria y la piel.

En pediatría el síndrome de inflamación de mucosas también suele asociarse las siguientes patologías de la piel, dermatitis alérgica, distintos estados de dermatosis, urticaria recurrente, todas estas patologías tienden a presentarse simultáneamente, y de manera indistinta, por ejemplo el paciente que sufre rinitis, también puede sufrir asma, enfermedad por reflujo gastroesofágico, gastritis y síndrome de intestino irritable, en una niña puede sufrir flujo vaginal, infección de vías urinarias y dermatitis, al llegar adolescente además de poseer estos problemas puede tener dismenorrea y cuando llega a adulto endometriosis, dolor pélvico crónico, además de problemas alérgicos y todo a la vez, este es el síndrome de inflamación de mucosas al que nos vamos a referir en nuestra investigación.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes

El síndrome de inflamación de las mucosas es un concepto nuevo en esta década, sin embargo en febrero de 1996 la Division of Respiratory Medicine, University of Calgary, Alberta, Canada, describió que el 77% de la población adulta asmática padecía reflujo gastroesofágico.

Se realizó también un estudio donde se muestra la asociación marcada de sinusitis, laringitis, neumonía y bronquiectasia en pacientes con reflujo gastroesofágico, en el libro Gastroenterology 2001. 121(6), Hashem B, El-Serag.

De igual manera se realizó una investigación que presentaba la Asociación clínica de amigdalitis y dolor de fosa iliaca izquierda, en revista Clinical Pediatrics 2002, 41 (2), Lessin, Marc, AILawadi, Manesh.

Un análisis retrospectivo publicado en la revista de Pediatría de la Sociedad Colombiana de Pediatría (Vol. 38, número 3, septiembre de 2003) se lanzó con título de Síndrome de Sufrimiento de las Mucosas en la Enfermedad Alérgica. En este estudio de 30 pacientes de ambos sexos, de edades de 6 a 30 años el 100% tuvo síntomas compatibles con enfermedad alérgica de vías respiratorias con o sin asociación de patología inflamatoria del tracto gastrointestinal, y un 87.5% obtuvo compromiso del tracto genitourinario.

En Bogotá, abril de 2004, se empezó a denominar el síndrome de inflamación de mucosas y fue por descripción del Dr. Medardo Rosales Estrada, pediatra y homotoxicólogo, precisamente, lanzando la 1ª edición de su obra en el Simposium Internacional de Pediatría realizado por Heel Colombia. En este él empieza hacer un concepto del SIM del tipo holístico, integrador y revolucionario, y además ha ayudado a tener otra visión de la enfermedad inflamatoria.

De igual manera en 2007 se realiza otro estudio sobre la Prevalencia de esofagitis en asmáticos, estudio realizado por Havemann, y Henderson, donde investigan 134 pacientes entre las edades de 21 a 76 años, y relatan la asociación de estas mucosas, en un porcentaje de un 43% de pacientes asmáticos que experimentan síntomas de reflujo gastroesofágico.

Así mismo, la enfermedad inflamatoria de mucosas, tratada de forma individual y no integrada, va en aumento. Un claro ejemplo es el estudio de diciembre de 2009 que estudiantes de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud con Especialización en Epidemiología de la

Universidad del Rosario realizaron. Y se describe la prevalencia y factores asociados a la dismenorrea en estudiantes de la universidad antes mencionada, la cual fue del 73%, y recalando el carácter disfuncional de la patología, se han ausentado de labores del 44.6%, muy probable por la derrota terapéutica del manejo de la inflamación excesiva del endometrio.

1.2 Planteamiento del problema

En nuestro país el concepto de Síndrome de Inflamación de Mucosas es un tema poco conocido por el personal de salud, por lo que no se aplica en la práctica médica, no hay estudios elaborados como tal y por ende no se es capaz de lograr una identificación oportuna por parte del Ministerio de Salud y el gremio médico en general; ocasionando que el Síndrome de Inflamación de Mucosas no se considere, no se diagnostica y por ende no se está abordando con un tratamiento integral.

Existe un sinnúmero de pacientes que consultan por enfermedades inflamatorias de tipo respiratoria, gastrointestinal y genitourinaria, sus afectaciones se conocen como entidades clínicas del todo independientes, los pacientes acuden a consultas de forma repetitiva ya sea por la misma sintomatología y/o alguna otra que se ha aunado, sin embargo estas se encuentran interrelacionadas, compartiendo memoria inmunológica, en donde la inflamación de una de ellas es capaz de generar respuesta inflamatoria en las mucosas que se encuentran relacionadas por el sistema inmune, esta migración de información inmunológica se considera una de las principales causas fisiopatológicas del Síndrome de Inflamación de mucosas.

Las mucosas al ser sensibilizadas, permanecen en un estado inflamatorio constante y cualquier estímulo antigénico es capaz de generar una respuesta inflamatoria en las mucosas que al principio se presenta de forma aguda; pero sí el estímulo aún continúa es capaz de progresar y convertirse en inflamación crónica, con pérdida de la funcionalidad de los órganos comprometidos; por lo que identificarlo tempranamente evitaría dichas complicaciones.

La falta de identificación oportuna y de un manejo integral a todo paciente que presenta afectación de mucosas de forma repetitiva, se vuelve un problema de gasto económico, tiempo, y de esfuerzo para el usuario que acude al sistema de salud.

Se ha considerado realizar esta investigación en la UCSF Las Lomas, en el Cantón El Coco, Chalchuapa ya que se ha visto que la mayoría de las consultas está relacionada a la afección de alguna mucosa en particular.

1.3 Justificación

El Síndrome de Inflamación de Mucosas es un concepto nuevo y reconocido por pocos en medicina moderna, este afecta a la población en general, desde niños hasta adultos mayores, no importando edad, sexo, raza y estado socioeconómico.

Este tema por ser un nuevo concepto, no hay estudios en nuestro país que evidencie que la población si lo está presentando y por la falta de información no se logra identificar por parte del personal de salud, por lo que resulta necesario conocer a profundidad sobre este nuevo concepto, para poder tenerlo presente a la hora de establecer y realizar un diagnóstico integral tanto en el servicio de salud público y privado.

En esta investigación se consideran a los pacientes que consultan entre las edades de 5 a 60 años en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica Las Lomas, que consulten por patologías inflamatorias a nivel de las mucosas respiratoria, gastrointestinal y genitourinario, con afectación simultánea entre ellas o la presencia de recurrencias de una misma mucosa en un período corto de tiempo.

Este estudio va orientado a fortalecer el conocimiento académico, fisiopatología, prevalencia, factores implicados en la aparición del SIM, alimentos considerados con carga antigénica elevada y así realizar un abordaje temprano en cuanto al diagnóstico y tratamiento oportuno, además de implementar medidas preventivas y evitar sus posibles complicaciones.

Lo que se pretende es aportar a estudiantes, médicos generales, especialistas y demás áreas que competen a la rama de salud que el Síndrome de inflamación de mucosas, está afectando realmente a la población, el problema es la falta de identificación oportuna, si no se investiga a la hora de estar en contacto con el paciente, no se conocerá que esté paciente padece realmente de este síndrome y por más que se desea ayudar no seremos capaces de establecer un diagnóstico temprano, oportuno e integral, por lo que la identificación oportuna, evitaría que el paciente consulte en reiteradas ocasiones por una patología inflamatoria en particular, que en lugar de mejorar éste síndrome genere un estado inflamatorio general de las mucosas, haciendo que cualquier antígeno sea capaz de generar una respuesta inflamatoria, y sin la identificación temprana de este síndrome de inflamación de mucosas, ésta inflamación que en un principio es aguda progresa a una inflamación crónica generando complicaciones futuras, hasta la pérdida de funcionalidad del órgano comprometido.

Si este SIM se identifica precozmente los principales beneficiarios será la población que acude a todo establecimiento de salud, ahorrando tiempo, dinero y principalmente realizando cambios de esos factores que están propiciando el desarrollo de éste síndrome.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Describir la evidencia clínica del síndrome de inflamación de mucosas en las enfermedades agudas y crónicas de los aparatos respiratorio, digestivo y genitourinario en pacientes de 5 a 60 años en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica las Lomas, Chalchuapa, Santa Ana, en el periodo comprendido de enero a julio de 2017.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Demostrar por el historial clínico la prevalencia del Síndrome de inflamación de mucosas en los pacientes de 5 a 60 años en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica las Lomas, Chalchuapa, Santa Ana, de enero a julio de 2017.
2. Identificar cual es la mucosa más afectada en los pacientes diagnosticados con SIM
3. Conocer aquellos pacientes que han presentado SIM de manera recurrente
4. Conocer la relación entre la aparición de SIM y la alimentación en los pacientes consultantes de 5 a 60 años en la UCSF Las Lomas.

1.5 Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es la prevalencia del Síndrome de inflamación de mucosas en los pacientes de 5 a 60 años en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica las Lomas, Chalchuapa, Santa Ana, de enero a julio de 2017?
2. ¿Qué mucosa se presenta mayormente afectada en pacientes diagnosticados con SIM?
3. ¿Cuántos pacientes han presentado SIM de manera recurrente?
4. ¿La alimentación está relacionada con la aparición de SIM?

1.6 Consideraciones éticas

En este estudio la selección de los pacientes se tomará en cuenta en un rango de edad y criterios de inclusión y exclusión, sin tener en consideración sexo, raza, nivel académico u otro factor que dé lugar a discriminación. De tal manera, cualquier paciente que consulte en UCSFB Las Lomas, se considera parte de investigación.

En cuanto riesgos y beneficios, no existen riesgos que pongan en peligro la vida y privacidad de los pacientes, y el beneficio será para el paciente, ya que se tendrá en consideración un diagnóstico para que pueda ser tratado para una curación integral.

Para la recolección de datos se hará con base a una ficha clínica para revisión de expedientes y solo se obtendrá el sexo, edad, diagnóstico y expediente clínico, por lo que se mantendrá la integridad e identidad de los pacientes.

Capítulo 2: Marco Teórico

2.1 Concepto de Inflamación

Para fundamentar teóricamente el Síndrome de Inflamación de las Mucosas es necesario recordar lo que es inflamación. Robbins et al. (2012) afirma “es una reacción compleja ante agentes lesivos, tales como microbios y células dañadas, habitualmente necróticas que constan de respuestas vasculares, migración y activación de leucocitos y reacciones sistémicas”. Estas reacciones son los mecanismos que el cuerpo desarrolla para recuperarse de la injuria. La inflamación sirve para destruir, diluir o denudar al agente agresor y pone en acción una serie de acontecimientos que tratan de curar y reconstruir el tejido dañado.

2.1.1 Inflamación aguda

Robbins et al. (2012) afirma que es aquella que tiene un comienzo rápido (segundos o minutos) y es de duración relativamente corto, de unos minutos, varios horas o unos pocos días; sus principales características son la exudación de líquido y de proteínas plasmáticas (edema) y la migración de leucocitos, principalmente neutrófilos (...). Posee tres componentes que son: alteración del calibre vascular que da lugar a un aumento al flujo sanguíneo; cambios estructurales en la microvasculatura que permiten que las proteínas plasmáticas y los leucocitos abandonen la circulación; y migración de los leucocitos desde la microcirculación en el foco de la lesión y su activación para eliminar el agente agresor.

2.1.2 Inflamación crónica

Es una inflamación de duración prolongada (semanas o meses) en la cual la inflamación activa, destrucción tisular e intento de reparación se suceden simultáneamente. Se caracteriza por infiltración por células mononucleares que incluyen macrófagos, linfocitos y células plasmáticas; destrucción tisular inducida por la persistencia del agente agresor o por células inflamatorias; intento de curación del tejido dañado por sustitución con tejido conectivo conseguido por la proliferación de pequeños vasos sanguíneos (angiogénesis) en particular fibrosis. (Robbins et al., 2012)

2.2 ¿Qué es el síndrome de inflamación de mucosas?

Síndrome descrito por el médico pediatra, inmunólogo y homotoxicólogo Dr. Medardo Rosales hace pocos años, el cual a raíz de innumerables pacientes que consultaban con diversas patologías de los aparatos respiratorio, gastrointestinal y genitourinario se dio cuenta de que el factor común que tenían estas patologías era la inflamación en más de una mucosa a la vez (Barraza).

Según el doctor Abdel Campos el síndrome de inflamación de mucosas es el conjunto de signos y síntomas relacionados a los procesos irritativos e inflamatorios de las mucosas viscerales, en donde intervienen una gran cantidad de procesos inmunológicos, bioquímicos, bioeléctricos y tóxicos, dañando la funcionalidad y la estructura de los tejidos u órganos vitales afectados, por lo cual es considerado como: “La Piedra Angular de todas las Patologías”, y que para comprender este importante síndrome, es necesario reconocer los conceptos de la actividad inmunológica. (Campos, 2008)

Las mucosas son el revestimiento interno, húmedo, que tienen todas las cavidades y vísceras huecas que se contactan de alguna forma con el exterior, desde el aparato respiratorio de consta desde las fosas nasales hasta los bronquiolos, el digestivo desde la boca al ano, y el genitourinario desde la uretra hasta la pelvis renal, presentan una barrera protectora mucosa. La inmensa mayoría de las cosas que entran en nuestro organismo o tienen interacción con él, lo hacen a través de las mucosas, patógenos respiratorios o intestinales, contaminantes, alérgenos y alimento con sus componentes beneficioso o perniciosos, toman contacto con alguna mucosa del organismo. Es en las mucosas donde el sistema inmune discrimina entre los agentes inocuos para la salud como por ejemplo nutrientes y los que pueden generar alteraciones como por ejemplo contaminantes. En el caso de que los linfocitos de las mucosas detecten gérmenes o moléculas dañinas para nuestro organismo, el sistema inmunológico se activará y se desencadenará una respuesta inflamatoria en las mucosas. (Rosales, 2005)

Como sabemos la inflamación se trata de una respuesta fundamentalmente protectora, cuya misión principal es librar al organismo de la lesión inicial y las consecuencias de estas, por lo que se define a la inflamación aguda de la siguiente manera (Robbins, 2012)

“Es una respuesta rápida del anfitrión que sirve para hacer llegar leucocitos y proteínas plasmáticas, como los anticuerpos al foco de infección o lesión tisular, generando alteraciones

del calibre vascular que aumentan el flujo de sangre, cambios estructurales en los microvasos que permiten la salida de proteínas plasmáticas y leucocitos, acumulación y activación de los mismos para eliminación del agente lesivo”

Esto nos llevan a generar dos conceptos más, la inmunidad innata e inmunidad adaptativa (Robbins, 2012) que se define de la siguiente manera:

“Inmunidad innata la cual se refiere a los mecanismos de defensa que están presentes incluso antes de la infección y que han evolucionado para reconocer específicamente los microorganismos y proteger a los individuos frente a las infecciones y la inmunidad adaptativa es la inmunidad adquirida o específica, es la primera línea de defensa porque está constituida por mecanismos que son estimulados o adaptados para reconocer sustancias microbianas y no microbianas.”

La respuesta inmunitaria adaptativa está formada por linfocitos y sus productos los anticuerpos, existen dos formas la inmunidad humoral (contra microorganismos extracelulares) la cual se encuentra mediada por linfocitos B y sus productos segregados los anticuerpos conocidos también como Inmunoglobulinas y por ende la inmunidad celular estará mediada por linfocitos T, ambas clases de linfocitos expresan receptores muy específicos llamadas antígenos. Se dice que los linfocitos maduros que no han entrado en contacto con el antígeno para el que son específicos son vírgenes sin experiencia inmunitaria. La inmunidad adaptativa se divide en las siguientes fases: Fase de reconocimiento del antígeno, fase de activación de los linfocitos, fase efectora. Fase de reconocimiento del antígeno: El complejo mayor de histocompatibilidad, es una glicoproteína encargada de presentar el antígeno al linfocito T. Se divide en dos grupos importantes, clase I y clase II.

Las moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad de clase I presentan péptidos derivados de proteínas, como antígenos víricos, que están localizados en el citoplasma y habitualmente se producen en la célula y los péptidos asociados a la clase I son reconocidos por los linfocitos T CD8.

Las moléculas Complejo Mayor de Histocompatibilidad, en adelante CMH, clase II presentan antígenos que son interiorizados dentro de vesículas que son sometidas a digestión proteolítica en los endosomas o lisosomas que típicamente proceden de microorganismos extracelulares y proteínas solubles, se expresan en la superficie de células presentadoras de

antígenos fundamentalmente linfocito B, macrófago y células de Langerhans, son reconocidas por las células TCD4 los cuales actúan como linfocitos cooperadores.

El CMH tipo I interviene en la inmunidad mediada por células y el CMH tipo II en la inmunidad mediada por anticuerpos.

Los antígenos que penetran por cualquier órgano linfoide, son transportados por los macrófagos o por la linfa a los ganglios regionales, donde son presentados por las Células Presentadoras de Antígenos, en adelante CPA, a las células T naive (nueva o virgen) o a las células efectoras con experiencia previa; en el primer caso se daría una reacción primaria y en el segundo caso una reacción secundaria.

La exposición repetida de los linfocitos al antígeno mejora su capacidad de respuesta a los mismos y esta mejoría en la respuesta inmunológica, se debe en parte a que en cada exposición a la célula T al antígeno, aumenta el número de clones específicos a ese antígeno.

Los linfocitos de memoria que serían los linfocitos de respuesta secundaria, fácilmente se ubican en el sitio de estimulación antigénica, porque responde a citocinas señalizadoras y producen anticuerpos que se unen fácilmente al antígeno; por lo tanto una respuesta primaria puede ser lenta en iniciarse y sus niveles de anticuerpos subir leve o moderadamente para luego dejar un determinado nivel titulable, una respuesta secundaria puede ser súbita o rápida con niveles de anticuerpos más altos que la respuesta primaria en el momento de la confrontación con el antígeno y dejar un nivel mayor de anticuerpos titulables en forma indefinida, también, la respuesta secundaria clínicamente se manifiesta con síntomas más graves; un ejemplo de reacción secundaria se aprecia en la alergia alimentaria, cuando el antígeno alimentario es suspendido como prueba terapéutica por un tiempo indefinido, al cabo del cual el paciente lo vuelve a consumir, los cólicos y la diarrea que se presentan usualmente son importantes y estos son síntomas de una reacción secundaria. En el intestino sin embargo, no sucede este fenómeno de forma usual, debido a que tiende a dar una respuesta retardada mediada por células, y la respuesta clínica puede presentarse entonces hasta 6 u 8 días después de ingerido el alimento comprometido.

La sensibilización de las células T se produce en los órganos linfoides, sitio al cual son transportados los antígenos después de haber sido recogidos en los sitios de entrada, estos son la piel, las mucosas de vías respiratorias, digestivas y del tracto genitourinario.

La superficie de exposición al medio ambiente de la mucosa del tracto genitourinario no es tan amplia como la mucosa del tracto gastrointestinal o de las vías respiratorias, pero si está expuesta a una gran diversidad de antígenos alimentarios, virales, bacterianos, componentes de los elementos de aseo aplicados localmente como toallas o tampones, etc. De tal manera que, aunque no ha sido considerada un órgano linfoide, responde inmunológicamente ante el desafío antigénico.

Todo el intersticio de los órganos expuestos al medio ambiente contienen abundante linfa con la información antigénica transportada desde el sitio de entrada del antígeno; cuando los antígenos solubles son transportados por la linfa sin la intervención de una CPA, de igual manera son capturados en un ganglio linfático por las células dendríticas o los macrófagos, los cuales están en capacidad de extraer antígenos particulados y opsonizados. Los antígenos que escapan a la circulación general son atrapados en el bazo, el cual es un gigantesco ganglio linfático sistémico, que sirve de filtro para la depuración de todo el organismo.

La Fase de activación de los linfocitos, en donde la activación de los linfocitos T según Estrada, M. R. (2005), requieren de dos señales:

“la señal 1: es el reconocimiento del antígeno señal 2: es la coestimulación de moléculas coestimuladoras de la CPA, especialmente la B7-1, una vez que la CPA ha procesado al antígeno lo presenta al CMH a la célula virgen, que como su nombre lo indica no ha sido estimulada previamente. En este momento, la célula virgen responde a diferentes estímulos como la necrosis tisular, algún grado de inflamación del órgano comprometido, o las citoquinas del microambiente inmunológico y se convierte en células Th1, Th2 O Th reguladora (Células colaboradoras) que tienen en su superficie una proteína marcadora conocida como CD4. Existe otro grupo de células T denominadas células T citotóxicas, las cuales tienen en su superficie un marcador CD8. Las células Th1, son las encargadas de realizar la inmunidad mediada por células y por lo tanto estimulan al macrófago o al linfocito citotóxico, las células de Th2 son las encargadas de estimular al linfocito B y por lo tanto de realizar la inmunidad humoral o mediada por anticuerpos, estas células T se diferencian en células efectoras y una minoría en células de memoria.”

Las células de memoria pueden durar muchos años, mientras que las células efectoras terminan de eliminar los antígenos y mueren por apoptosis, cuando termina el estímulo antigénico

El linfocito B también pasa por las fases de diferenciación y proliferación para finalmente convertirse en una célula efectora o de memoria de la cual se producen cuantos clones sean necesarios.

Las células TCD4 y las células B una vez sensibilizadas, como células de memoria o células efectoras pueden responder a la presencia de un antígeno específico en cualquier tejido, sea o no órgano linfoide. Este concepto es fundamental para entender que la respuesta inmunológica se puede dar en cualquier sitio del organismo adonde logren llegar los antígenos. Por lo tanto, es ingenuo pensar que el fenómeno inflamatorio causado por la reacción antígeno anticuerpo, solamente se presenta en las puertas de entrada del antígeno y es lógico suponer que, si logra sobrepasar esta barrera, en el sitio a donde llegue siempre estará en condiciones de generar una respuesta inmunitaria.

Es necesario tomar en cuenta que los individuos que han estado expuestos previamente a un antígeno están sensibilizados, en ocasiones la exposición repetida al mismo antígeno desencadena una reacción patológica; generando reacciones de hipersensibilidad lo que implica una respuesta excesiva del antígeno, según (Robbins, 2012)

“Hipersensibilidad tipo I, incluye anafilaxia, alergias, asma bronquial y se produce por una producción de anticuerpos IgE; La hipersensibilidad mediada por anticuerpos tipo II, anemia hemolítica, síndrome de Goodpasture, por producción de IgG e IgM; Hipersensibilidad mediada por inmunocomplejos tipo III, Lupus Eritematoso Sistémico, reacción de Arthus y la Hipersensibilidad celular tipo IV, Dermatitis de contacto, Esclerosis múltiple, Artritis reumatoidea”

Las enfermedades más comunes del síndrome de inflamación de mucosas son las que se muestran a continuación, descritas por Rosales (2005):

Enfermedades más comunes del Síndrome de Inflamación de Mucosas

Vías respiratorias	Tracto gastrointestinal	Tracto genitourinario
Rinitis	Gastritis	Vaginitis
Faringitis	Reflujo gastroesofágico	Vaginosis
Laringitis	Dispepsia	Infecciones urinarias
Sinusitis	Síndrome de intestino irritable	
Amigdalitis	Diarrea crónica	
Otitis		
Asma		

Tabla 1. Enfermedades más comunes del Síndrome de Inflamación de Mucosas

Por su estrecha relación con el síndrome de inflamación de mucosas, estos problemas clínicos también son tratados dentro del mismo contexto clínico y terapéutico del síndrome mencionado.

2.3 Fisiopatología del síndrome de inflamación de mucosas

Para poder entender cómo se forma esta respuesta inflamatoria global debemos de conocer que las mucosas poseen un sistema inmune integrado, poseen órganos linfoides que son sitios operacionales del sistema inmune estratégicamente colocados en los órganos donde precisamente el cuerpo humano está en contacto constante con el mundo exterior. Las mucosas poseen un sistema inmune integrado, el cual se expresa y es capaz de generar una respuesta inflamatoria a distancia, y se denominan según el nombre del órgano al que están asociados: GALT tejido linfoide asociado al intestino, SALT, tejido linfoide asociado a la piel, NALT, tejido linfoide asociado a la nariz, BALT, tejido linfoide asociado a los bronquios, LALT, tejido linfoide asociado a la laringe, MALT, tejido linfoide asociado a las mucosas digestivas y respiratorias que funciona como un solo tejido linfoide (Barraza).

Estos órganos linfoides señalan y reaccionan a las sustancias extrañas para el cuerpo humano con el que entran en contacto, esta es una reacción inmunitaria que puede ser de tolerancia e indiferencia o puede ser una reacción de defensa mediada por una respuesta inflamatoria. Esta respuesta inflamatoria del sistema inmune se produce a través de varios tipos de leucocitos. Cuando los leucocitos activados interactúan, se comunican y producen sustancias que

desencadenan los procesos inflamatorios reactivos en los órganos. Pero los leucocitos no permanecen fijos en los órganos linfoides donde se activaron. Estos migran de un territorio a otro, intercomunican la información inmunitaria y vuelven a la sensibilización inmune local en un sistema regulado conocido como *Homing*. Esto significa que, si los leucocitos de un tejido linfoide de un órgano o mucosa señalaron una sustancia extraña al cuerpo desencadenando el proceso inmunitario de la reacción contra esa sustancia, iniciando una respuesta inflamatoria, en su migración y la intercomunicación con los tejidos linfoides de otros órganos, los leucocitos van pasando la activación de la respuesta inflamatoria a esos otros órganos o mucosas.

Es así como por ejemplo, si se inflama la mucosa intestinal por una alergia alimentaria no diagnosticada o un síndrome de intestino irritable, es posible que esa inflamación también se exprese en otros tejidos, aunque no sean del aparato digestivo por ejemplo rinitis alérgica, virosis respiratoria a repetición, infecciones urinarias, lo cual demostró que existe una alta asociación entre patologías respiratoria, intestinales y genitourinarias.

2.3.1 Homing

Las manifestaciones clínicas que conforman el Síndrome de Inflamación de Mucosas están dadas por la inflamación de mucosas de vías respiratorias, gastrointestinal y genitourinaria y con carácter individual los pacientes pueden sufrir el síndrome parcial o totalmente, según el número de mucosas que se puedan estar comprometiendo (Rosales, 2005). Es decir, pacientes que poseen una mucosa inflamada de forma recurrente padecen SIM parcial, y los pacientes que presentan dos o más mucosas diferentes padecen SIM total.

Existe un Sistema de Inflamación Común de Mucosas (SICM) que es un sistema inmunológico común entre mucosa respiratoria, gastrointestinal, genitourinario y glándula mamaria y en este existe un comportamiento común entre sus componentes (Rosales, 2005).

El MALT, que es el Tejido Linfoide Asociado a Mucosas, parte de este SICM, se refiere a un sector aún más restringido y que se conoce como un órgano único linfoide entre las mucosas respiratorias y digestivas (...); sin embargo el tracto genitourinario no posee ganglios linfáticos. A pesar de esto los precursores de linfocitos productores de anticuerpos para el tracto genital provienen del recto, intestino delgado, nódulos linfáticos y nariz (como citó Rosales, 2005)

Finalmente, mediante la interacción de todas las moléculas y a través de las vénulas endoteliales altas, las cuales conforman un tejido con características funcionales que permite la penetración de los leucocitos, el linfocito logra llegar al intersticio o al sitio de inflamación, la acción combinada de estos elementos, se convierte en una clave inmunológica para la migración de los leucocitos a los tejidos (...) Esta migración en la que los leucocitos vuelven al sitio de sensibilización antigénica es lo que se denomina Homing (Rosales, 2005). Esto es lo que nos explican las manifestaciones fisiopatológica del SIM.

2.3.2 Permeabilidad intestinal y la inflamación de las mucosas respiratorias, digestivas y genitourinarias

Como su nombre lo indica es la capacidad que tiene el intestino para permitir el paso de no solo alimentos, sino otros elementos que no son pertenecientes al organismo y que pueden desencadenar un proceso inmunológico. Ahora bien, esta permeabilidad se puede aumentar, lo que se denomina Permeabilidad Intestinal Aumentada (PIA). Rosales (2005) afirma “Consiste en la absorción incrementada de antígenos luminales por parte de la mucosa intestinal (...) se produce en los sitios del TGI especializados para la absorción alimentaria, los cuales se caracterizan por contener un epitelio simple”

Existe un proceso inmunológico implicado en este aumento de la permeabilidad del intestino y se considera que existe una falla en el mecanismo de barrera de la mucosa intestinal. Ese proceso de falla se debe a que existe incremento en la absorción de los antígenos que llegan a la luz intestinal y también a la falta de degradación de proteínas que se absorben parcialmente o completa (Rosales, 2005).

La mucosa intestinal es el órgano de nuestro cuerpo con la mayor exposición al mundo exterior a nosotros, está ampliamente expuesta a los alimentos en el proceso digestivo y a la flora intestinal, y no es de extrañar que el GALT sea el tejido linfoide con un papel relevante en la modulación de la respuesta inmune. Además, a través del MALT la respuesta inmunitaria se siente simultáneamente en todas las mucosas digestivas y respiratorias. Una mucosa intestinal debilitada, inflamada e impermeable es un excelente lugar para desencadenar una fuerte reacción de los tejidos

linfoides asociados así mismo y comunicar esa reacción inflamatoria a los otros linfoides situados en la oro faringe, la piel y los bronquios.

La inflamación de los tejidos se debe sobre todo a través de:

- La ingestión de alimentos a los que el sistema inmunológico de la persona no es tolerante o indiferente.
- La ingestión de múltiples químicos.
- Una flora intestinal desequilibrada, lo que contribuye a la ingesta continuada de antibióticos.
- La acción de algunos medicamentos y de algunas hierbas y la permanencia de ansiedad intensa.

2.4 Diagnóstico de SIM

El diagnóstico del SIM se considera que es eminentemente clínico, lo cual quiere decir que se debe basar en la historia clínica del paciente, sus antecedentes personales y familiares, hábitos alimenticios y síntomas y signos actuales. (Rosales, 2005)

2.5 Tratamiento del síndrome de inflamación de mucosas

La mayoría de las personas que sufren la inflamación de una o más mucosas probablemente nunca has escuchado hablar de este síndrome, por lo que los tratamientos que han llevado a cabo generalmente se han hecho pensando en cada una de las patologías por separado. Carrasco Barraza da un ejemplo de esta situación:

“Una persona que sufre de rinitis alérgica y colon irritable, probablemente haya enfrentado estos problemas por separado, cuando en realidad, en muchos casos pueden presentarse factores desencadenantes comunes. Un tratamiento tradicional para una rinitis incluiría antialérgicos orales e inhalados, corticoides y otros, y para el colon irritable existen antiespasmódicos, pro bióticos, pro cinéticos, sin embargo la mirada integrativa de salud enfocaría el tratamiento de estas dos patologías como un cambio en los hábitos de alimentación y un reforzamiento del sistema inmune asociado a las mucosas con lo que pueden reducir de forma importante los síntomas de ambas patologías a la vez, evitando o minimizando el uso de drogas tradicionales”

En los siguientes apartados se presentan las principales líneas de tratamiento para tratar el SIM.

2.5.1 Recomendaciones nutricionales para reducir la inflamación

Dentro del síndrome de inflamación de mucosas uno de los órganos que mayormente son comprometidos es el intestino, por lo que cada recomendación nutricional se hace fundamental para la recuperación del paciente y se propone el siguiente programa complementario para la desinflamación del organismo, (Estrada, 2005, pág. 447): “Adoptar una dieta que favorezca la aceptación del sistema inmune, vitaminas y minerales, favorecer la crono higiene del colon y corregir la disbacteriosis, descanso adecuado, ejercicio moderado, evitar el alcohol y cigarrillo”. Por lo tanto al cumplir dichas medidas a largo plazo, nos encaminan a una vida más saludable y desarrollar un manejo integral del síndrome de inflamación de mucosas.

2.5.2 Alimentación relacionada al SIM

Según Rosales (2005), los alimentos que están implicados en la aparición de SIM, están los alimentos sin fibra, los que tienen índice glicémico alto como las harinas refinadas que no llevan cáscara; jugos de frutas coladas; cafeína y chocolate; quesos curados mozzarella, yogurt; carnes rojas tanto frescas como enlatadas.

2.5.3 Vitaminas y minerales

Se nos hace necesario recordar aquellos elementos dietéticos que ayudarán a disminuir la inflamación de nuestro organismo, vitaminas y minerales los cuales son importantes para un funcionamiento adecuado del organismo, dentro de ellas:

“Vitamina C es antiviral, antibacteriana y anticancerosa aumenta la actividad de las células T, normaliza la división celular, su deficiencia produce una imperfección del sistema inmune, al reducir la producción de células T. Vitamina E, incrementa la resistencia a la infección mediante la inmunidad mediada por células y la fagocitosis por lo que reduce el daño causado por el estrés, se recomienda una dosis de 400 a 600 mg. Las Vitaminas del complejo B, la más importante es la vitamina B6 o piridoxina, la cual es esencial para la formación de prostaglandinas y de proteínas, ante su deficiencia, puede haber reducción de la actividad de

células T, B y los AC, así como disminución de la actividad de las células natural killer, diversos componentes de la vitamina B utilizan el ciclo de Krebs para el metabolismo de la glucosa, lo que en otras palabras quiere decir que las dietas ricas en azúcares son grandes consumidoras de vitaminas del complejo B. Calcio en dosis de 600 a 1200 mg para niños y 800 a 1500mg en adultos y por último el zinc es importante para la inmunidad mediada por células, para promover la división celular y para la síntesis del DNA, la deficiencia de este causa reducción de las células T, células killer y la producción hormonal del Timo” (Rosales, 2005)

Cada uno de los micronutrientes mencionados anteriormente tiene funciones indispensables en nuestro organismo y específicamente en las células que participan en las diferentes reacciones inmunológicas, que son la base en la aparición en el síndrome de inflamación de mucosas y cuya deficiencia puede alterar funciones básicas de dichas células.

2.5.4 Cronohigiene y corrección de disbacteriosis

Menciona Rosales (2005) que el “buen funcionamiento intestinal es necesario para la eliminación de desechos de nuestro organismo por lo que la presencia del estreñimiento que sería lo anormal, causa acumulación de toxinas en el colon, el hígado, la vesícula biliar, que afectan todos los órganos y tejidos vía circulación sanguínea, por lo que es necesario conocer que hay diversos factores que nos llevan a un mal funcionamiento del colon generando acumulación de desechos por lo que se brindan recomendaciones dietéticas para el manejo del estreñimiento, alimentos rico en fibra como frutas, vegetales, bananos; ingerir abundante agua; caminar 20 minutos diarios, por lo que si el estreñimiento es persistente se prefiere la utilización de enemas cuya función es la eliminación de toxinas presentes en nuestro organismo”.

Capítulo 3: Diseño metodológico

3.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio se ha planteado de la siguiente manera:

- Transversal: porque se hará un corte en el tiempo para realizar el estudio desde enero hasta julio de 2017.
- Descriptivo: ya que se describirá la prevalencia del Síndrome de Inflamación de Mucosas, que se está presentando en las personas de 5 a 60 años en UCSFB Las Lomas, Chalchuapa.
- Cuantitativo: ya que se están estableciendo relación causa y efecto entre las variables que se operarán determinadas por datos numéricos de pacientes que poseen el síndrome. Además los datos son cuantificables y presentados por herramientas estadísticas y graficables y que poseen características de ser descriptibles.
- No experimental: porque no se realizará experimentación con los pacientes sobre el comportamiento de un fenómeno.

3.2 UNIVERSO Y MUESTRA

El Universo es de 111 pacientes, los cuales pertenecen al área geográfica de responsabilidad que consultan que tienen entre 5 a 60 años en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Las Lomas, Chalchuapa, Santa Ana, en el período comprendido de enero a julio de 2017 y que presentan sintomatología inflamatoria respiratoria, digestiva y/o genitourinaria.

La muestra es de 28 pacientes tomados con base a criterios de inclusión y de exclusión, determinado por medio de una ficha de revisión de expedientes clínicos.

3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Edad 5 a 60 años	Pacientes menores de 5 años y mayores de 60
Género masculino o femenino	Embarazadas
Pacientes que sean del área geográfica de responsabilidad de la UCSFB Las Lomas	Paciente que consulta en una sola ocasión por sintomatología inflamatoria respiratoria, digestiva o genitourinaria en el período de enero a julio 2017
Pacientes que consulten en el período de enero a julio 2017	
Paciente que presente dos o más mucosas afectadas simultáneamente	
Paciente que presente recurrencia de una misma mucosa afectada de un mes	

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición teórica	Indicador	Fuente
Edad de 5 a 60 años	Personas que tengan 5 años cumplidos hasta 60 años.	Pacientes entre edades de 5 a 60 años	Formulario de revisión de expediente clínico
Dos o más mucosas afectadas simultáneamente	Sintomatología inflamatoria relacionada al aparato respiratorio, digestivo y/o genitourinario al mismo tiempo o de forma recurrente	Paciente que consulta con alguna afección del aparato respiratorio, gastrointestinal y/o genitourinario	Formulario de revisión de expediente clínico
Recurrencia de una misma mucosa afectada	Paciente que presente recurrencia de una misma mucosa afectada de un mes	Recurrencia de una misma mucosa afectada de un mes	Formulario de revisión de expediente clínico
Alimentos implicados en SIM	Alimentos que pueden generar un reacción inflamatoria en las mucosas	Alimentos que pueden ser capaces de generar SIM	Encuesta

3.5 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Formulario de revisión de expediente clínico de pacientes que consultan con sintomatología inflamatoria en aparato respiratorio, digestivo y/o genitourinario, tomados del registro diario de consultas de enero a julio 2017.
- Formulario de encuesta con preguntas sobre el consumo de alimentos implicados en el SIM.

3.6 PLAN DE PROCESAMIENTO Y TABULACIÓN DE DATOS

3.6.1 Procesamiento de datos

Los datos que se recopilen serán procesados de la siguiente manera:

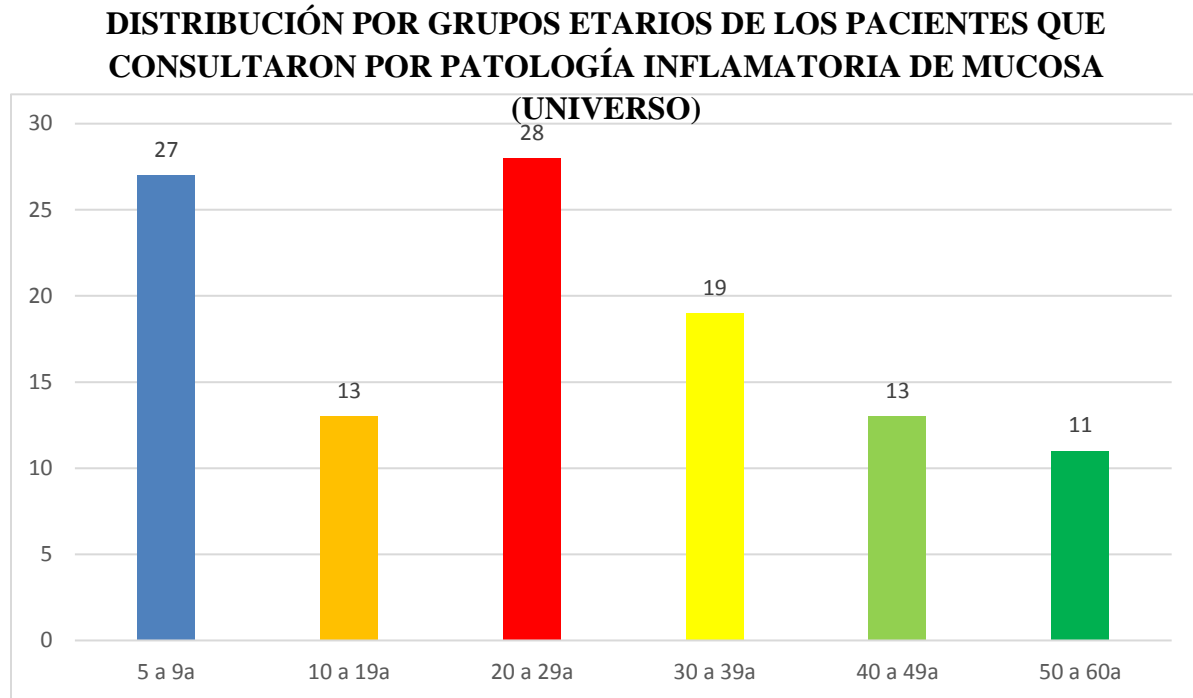
- Con el software Microsoft Excel 2013 64 bits, se utilizará para la presentación de los datos obtenidos del formulario de revisión de expediente clínico en gráficas de barra y de pastel.
- El Software Provides Statistical Analysis (SPSS) se utilizará para establecer cruce de variables de la encuesta realizada a los pacientes con SIM, elaborando tablas de contingencia y su representación en gráficas de barra.

3.6.2 Validación de instrumentos

Los instrumentos serán validados de la siguiente manera:

- El formulario de revisión de expediente clínico será tomando 5 expedientes clínicos de los pacientes que estén dentro de los criterios de inclusión y exclusión.
- La encuesta será validada preguntando a 5 personas que presenten el diagnóstico de SIM

Capítulo 4. Resultados y análisis de datos

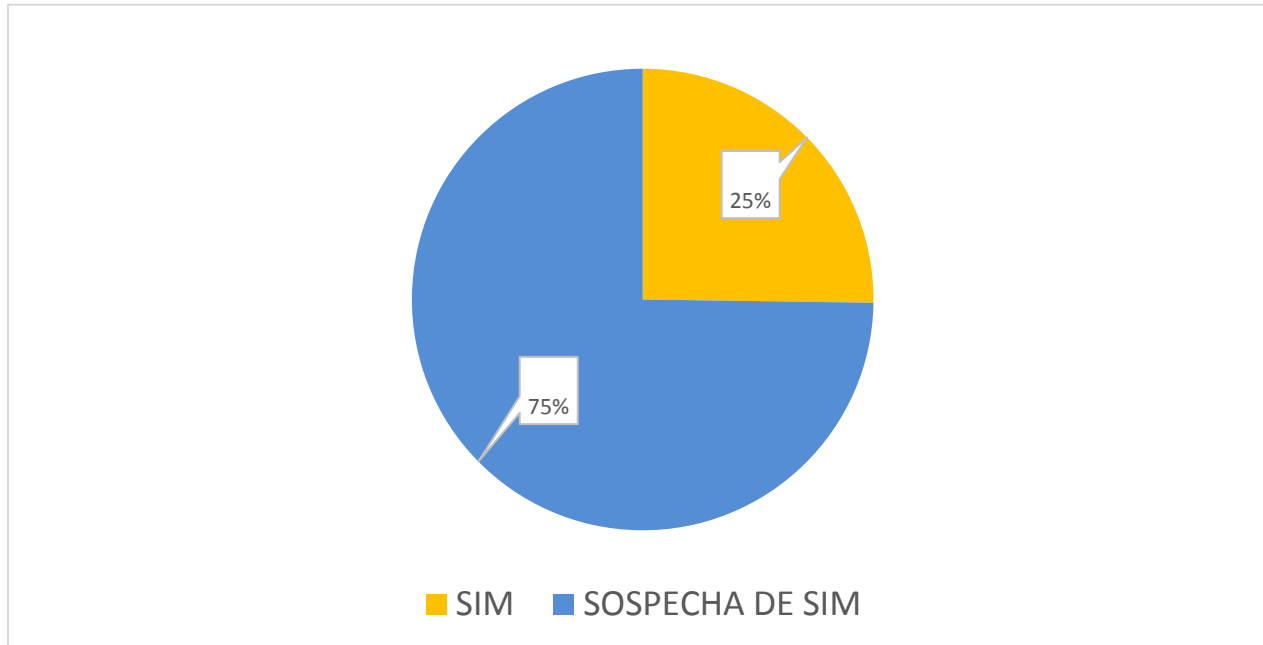


Gráfica 1. Distribución por grupos etarios de los pacientes que consultaron por patología inflamatoria de mucosa inflamatoria en UCSFB Las Lomas de enero a julio 2017.

Análisis.

Las edades con más afectación de mucosa oscilaban de 20 a 29 años con una frecuencia de 28 pacientes, sin embargo los niños de 5 a 9 años presentaron similar frecuencia respecto al anterior grupo, con un total de 27 pacientes. La afectación en los pacientes de 50 a 60 años fue de menor frecuencia con un total de 11, y la tendencia de consulta por patología de mucosa desde las edades de 30 a 60 años fue decreciendo.

PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON SIM

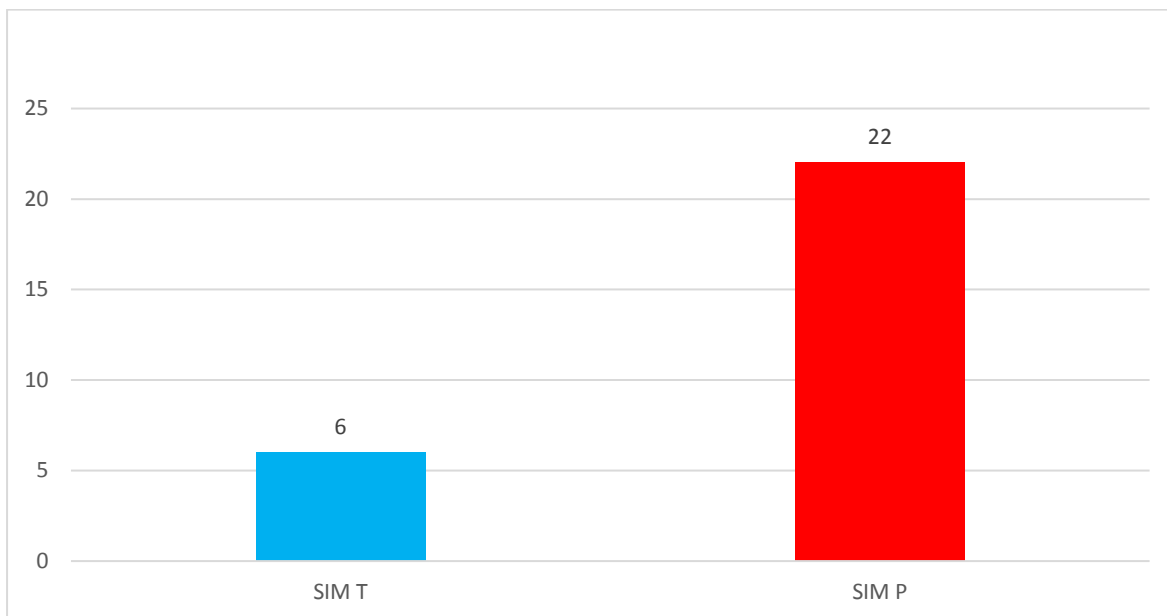


Gráfica 2. Pacientes diagnosticados con SIM en UCSFB Las Lomas de enero a julio 2017

Análisis:

En este estudio se han identificado 28 pacientes los cuales han sido diagnosticados con el Síndrome de inflamación de mucosas ya que consultaron por patologías de los aparatos respiratorio, gastrointestinal y genitourinario, teniendo en cuenta que el factor común es la inflamación de dos o más mucosas a la vez o que han presentado recurrencia de un mismo diagnóstico en un mes de tiempo transcurrido. Nos indica que las mucosas pueden estar afectadas simultáneamente o una mucosa puede estar inflamada pero no ha sido tratada como parte de SIM y por ende hay recurrencia en la consulta. Los 83 pacientes restantes que resultan el 75%, no fueron diagnosticados como SIM porque solo presentaron un diagnóstico de inflamación de mucosa pero no presentaron antecedentes de recurrencias de esa misma mucosa.

PACIENTES CON SIM TOTAL Y SIM PARCIAL

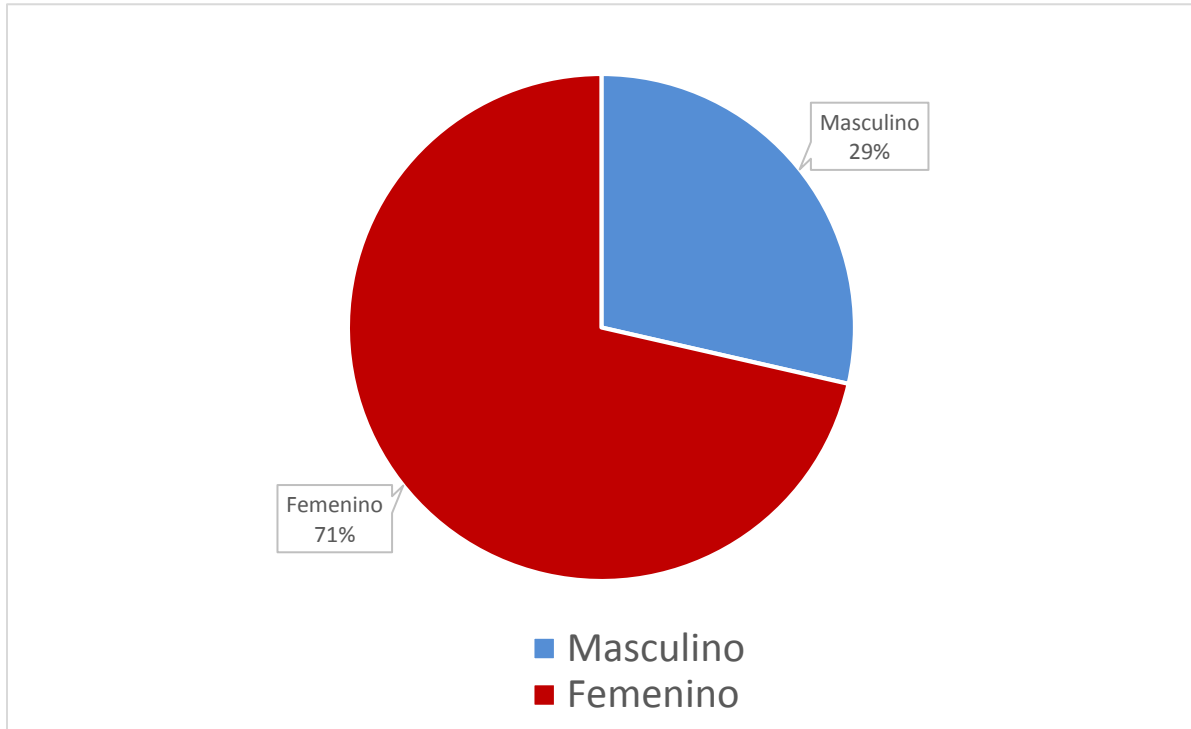


Gráfica 3. Pacientes con SIM total y SIM parcial

Análisis.

De los pacientes que presentan SIM se observa que los pacientes han presentado más un SIM parcial, una frecuencia de 22 pacientes. Estas personas son los que presentan recurrencias en el diagnóstico de una misma mucosa afectada y que no han sido tratadas como un SIM. Los pacientes con SIM total, en frecuencia 6 pacientes, han sido los que presentan dos o más mucosas afectadas simultáneamente.

FRECUENCIA DE SÍNDROME DE INFLAMACIÓN DE MUCOSAS DISTRIBUIDAS POR SEXO

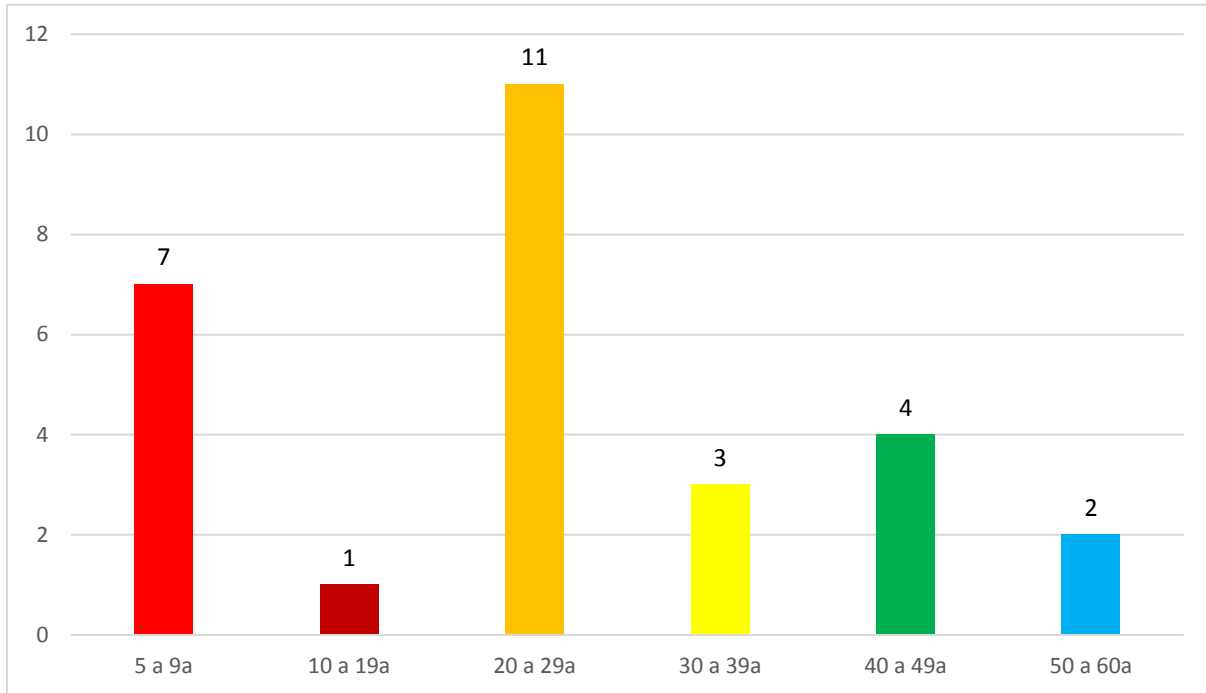


Gráfica 4. Frecuencia de Síndrome de Inflamación de Mucosas distribuidas por sexo de los pacientes que consultaron en la UCSFB Las Lomas de 5 a 60 años.

Análisis.

Del total de pacientes que consultaron, y que al analizar su expediente clínico cumplieron el criterio para SIM se encontró que 20 fueron femeninos el cual representa el 71% de la muestra. De todos los pacientes de la muestra que presentan SIM, debido a que las mujeres en el área rural, que es este caso, son las que más posibilidad tienen para consultar por su salud, ya que es la que se queda en casa. Por su parte, los pacientes masculinos que son el 29% de los pacientes con SIM no poseen oportunidad de consultar ya que trabaja en campo.

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON SIM POR GRUPOS ETARIOS.

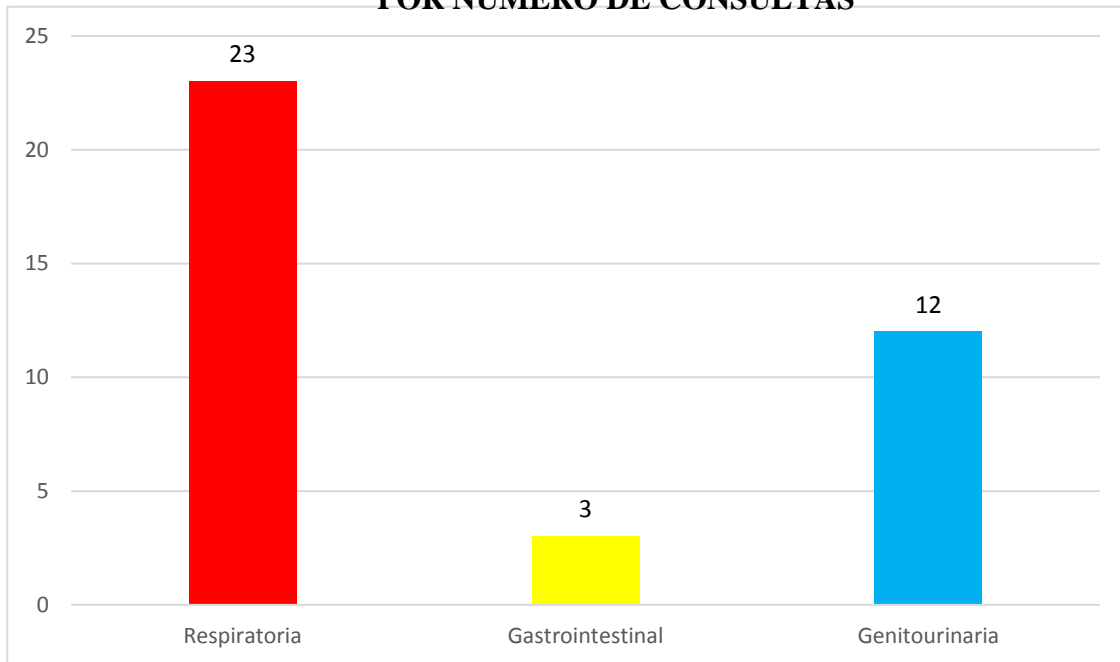


Gráfica 5. Distribución de pacientes con SIM por grupos etarios.

Análisis

Los pacientes que más presentaron SIM son los que oscilan de 20 a 29 años con un total de 11, seguido de los pacientes de 5 a 9 años que en número son 7. Los pacientes de 5 a 9 años son pacientes que ya están más expuestos, porque empiezan a ir a la escuela. En cuanto a los pacientes adolescentes de 10 a 19 años, un total de 1 paciente, se consideran que ya tienen desarrollado su sistema de defensa, sin embargo consultan poco por asistir a la escuela. Los pacientes de 20 a 29 años presentan más SIM en este estudio son por el número mayor de mujeres que se obtuvieron y no se ha tratado como tal el síndrome. En los pacientes de 40 a 49 años, un total de 4, y de 50 a 60 años, un total de 2, su sistema de defensa esta disminuido por lo que las manifestaciones clínicas de enfermedad de mucosas se presentan en disminución.

**MUCOSA MÁS AFECTADA EN LOS PACIENTES CON SIM
POR NÚMERO DE CONSULTAS**

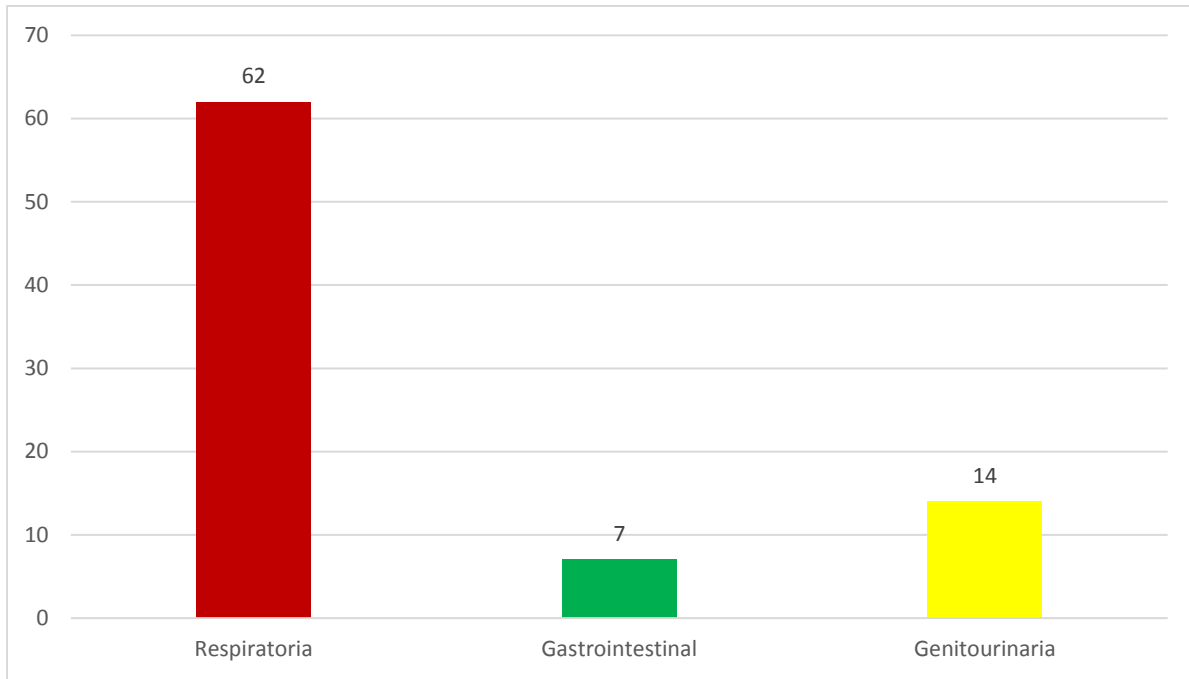


Gráfica 6. Mucosa más afectada en los pacientes SIM

Análisis.

En la gráfica se puede observar que la mucosa respiratoria es la que más afectación ha tenido en los pacientes que han presentado SIM, un total 23 consultas, se debe a que es una de las mucosas que más expuestas se encuentran al ambiente y sobre todo al polvo y humo de leña, y a la sensibilidad que poseen los adenoides y amígdalas que tienen mayor respuesta inmunológica a aeroalergenos. La mucosa gastrointestinal es baja en consulta, un total de 3 consultas, ya que no se examina a la hora de la consulta. Por otro lado, la mucosa genitourinaria presentó 12 consultas, que fue más común en mujeres, y es que se debe a que la vaginosis y uretritis (que se diagnosticó como IVU) es más común por la cercanía de la vía genitourinaria femenina al recto.

MUCOSAS AFECTADAS EN PACIENTES DESCARTADOS COMO SIM

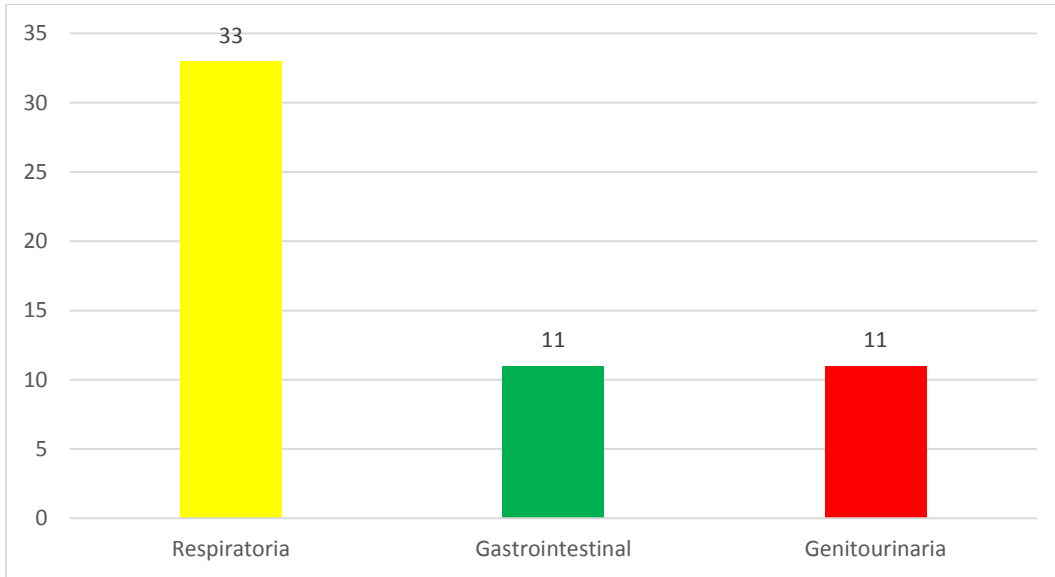


Gráfica 7. Mucosas afectadas en pacientes descartados como SIM

Análisis.

Los 83 pacientes que se descartaron se consideran una sospecha de SIM. No se consideran como SIM parcial ya que solo fue una consulta aislada o no presentaban expediente clínico completo. De estos la mayor mucosa afectada siempre resultó siendo la respiratoria con un total de 62 pacientes. De igual manera la mucosa genitourinaria afectó a 14 pacientes, y la gastrointestinal fue de 7 pacientes.

MUCOSA MÁS RECURRENTE EN PACIENTES CON SIM PARCIAL

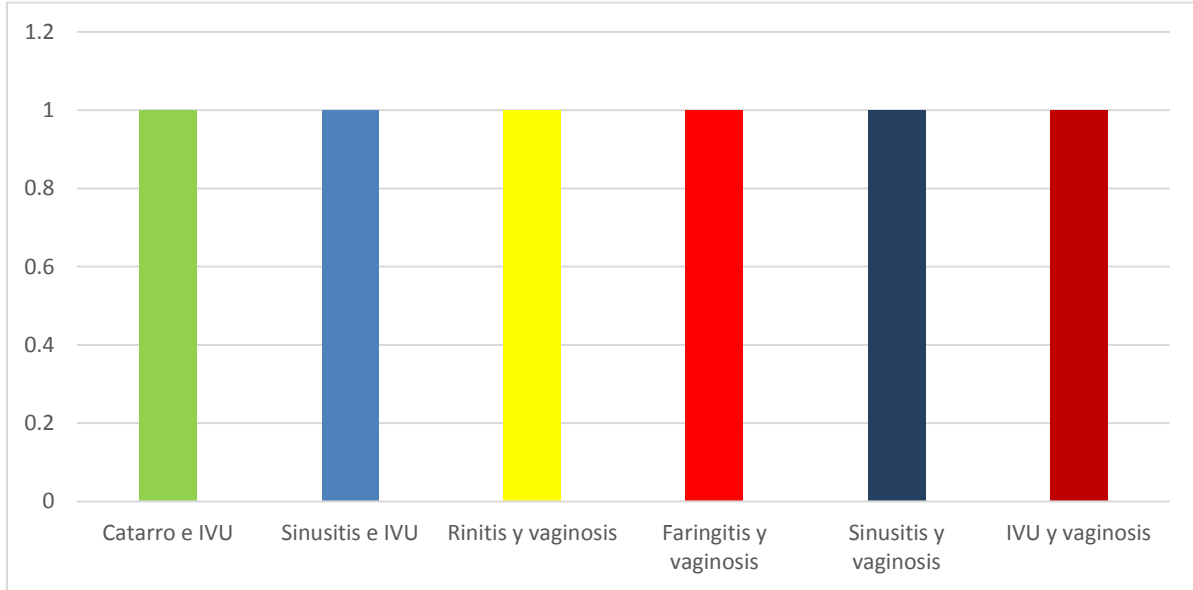


Gráfica 8. Mucosa más recurrente en pacientes con SIM parcial

Análisis.

La recurrencia que se observa con mayor frecuencia es la afectación de la mucosa respiratoria en un total de 33 ocasiones, de las cuales faringitis ocupa el primer lugar; la mucosa digestiva un total de 12 recurrencias, cuya afectación principal es gastritis y la mucosa genitourinaria un total de 11 recurrencias, sobre todo en la aparición de infecciones de vías urinarias. Esto se debe una vez más al Homing, en el cual la mucosa respiratoria, en este caso, ha perdido la tolerancia inmunológica debido al constante contacto del adenoides y las amígdalas con aeroalergenos que producen mayor respuesta inmune.

MUCOSAS DIAGNÓSTICADAS SIMULTÁNEAMENTE EN SIM TOTAL



Gráfica 9. Diagnósticos simultáneos de pacientes con SIM total

Análisis

El total de pacientes con SIM total, es decir, afectación simultánea de dos mucosas, es de 6 pacientes. Estas personas tuvieron un diagnóstico de dos mucosas que estaban afectadas al mismo tiempo de la consulta y que ya hay una afectación global o sindrómica de las mucosas que se manifestaron de esta manera, presencia de 1 paciente con catarro e infección de vías urinarias; 1 paciente con sinusitis e infección de vías urinarias; 1 paciente con rinitis y vaginosis; 1 paciente con faringitis y vaginosis; 1 paciente con sinusitis y vaginosis y 1 paciente con infección de vías urinarias y vaginosis. Esta última a pesar de que se considera una misma mucosa genitourinaria afecta de carácter individual con los antígenos provenientes del recto e intestino y vasos linfáticos locales.

		Frutas al día			Total
		3 o más veces	una o dos veces	Ninguna	
SIM	SIM TOTAL	0	5	1	6
	SIM PARCIAL	2	15	5	22
Total		2	20	6	28

Tabla 2. Tabla de contingencia de pacientes con SIM total y parcial en relación al consumo de frutas al día.

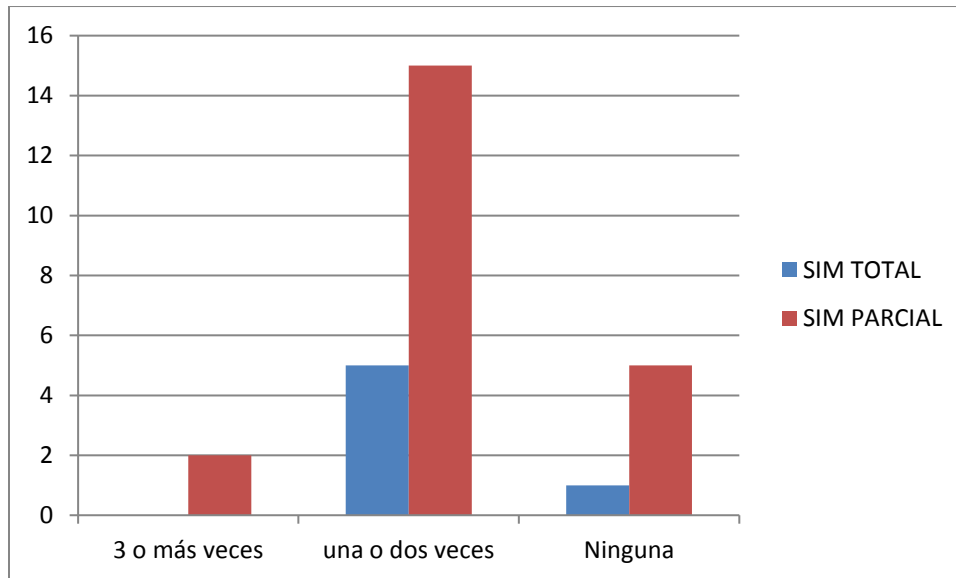


Gráfico 10. Frecuencia de consumo de frutas al día, en los 28 pacientes encuestados.

Análisis e Interpretación: En la gráfica podemos observar las respuestas de los pacientes de acuerdo a las porciones de frutas ingeridas al día, con el objetivo de determinar si estos cumplen los requerimientos de ingesta de frutas como antioxidante natural, según las recomendaciones nutricionales Rosales (2005, pág. 464) son de 3 o 4 veces de porciones de fruta al día, para garantizar una ingesta diaria suficiente de fibra dietética que incrementan la IgA y mejoran la función inmune ya que esta inmunoglobulina protege las mucosas, como refiere Rosales (2005, pág. 96), donde podemos apreciar que en el SIM total ningún paciente cumple con la ingesta de 3 veces o más y en SIM parcial solo 2 pacientes ingieren de 3 veces o más frutas al día, de un total de 28 pacientes encuestados, dato que muestra la poca frecuencia de ingesta de frutas

recomendado, en estos pacientes diagnosticados en el estudio con Síndrome de Inflamación de Mucosas, de los cuales en SIM total 5 pacientes y en SIM parcial 15 solo ingieren una o dos veces frutas al día, y en SIM total 1 paciente y en SIM parcial 5 no ingieren ninguna fruta al día, lo que predispone a mayor riesgo de presentar el Síndrome de Inflamación de Mucosas.

		Verduras al día		Total
		1 o 2 al día	Ninguna	
SIM	SIM TOTAL	3	3	6
	SIM PARCIAL	9	13	
Total		12	16	28

Tabla 3. Tabla de contingencia de pacientes con SIM total y parcial en relación al consumo de verduras al día.

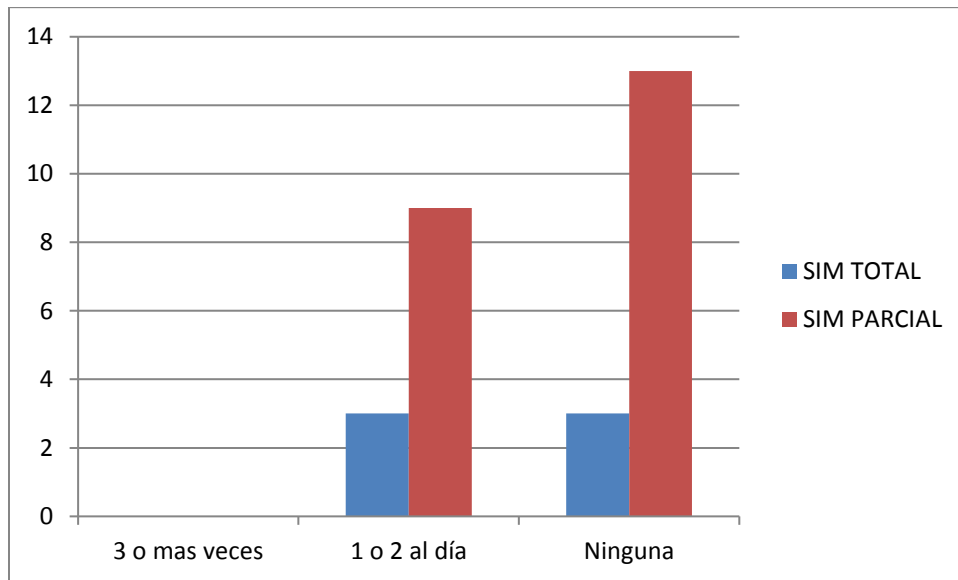


Grafico 11. Frecuencia en el consumo de verduras al día, en los 28 pacientes encuestados.

Análisis e Interpretación: En la gráfica podemos observar las respuestas de los pacientes de acuerdo a las porciones de verduras ingeridas al día, con el objetivo de determinar si estos cumplen los requerimientos de ingesta de verduras como antioxidante natural, según las recomendaciones nutricionales de Rosales (2005, pág. 463) son de 3 porciones de verdura al día para garantizar una ingesta diaria suficiente de fibra que incrementa la IgA y mejora la función inmune ya que esta inmunoglobulina protege las mucosas, como refiere Rosales (2005, pág. 96), donde podemos apreciar que en el SIM total cero pacientes cumple con la ingesta de 3 veces o más y de igual forma en SIM parcial cero pacientes ingieren de 3 veces o más verduras al día, esto indica la pobre alimentación en verduras de un total de 28 pacientes diagnosticados con Síndrome de Inflamación de mucosas, en cuanto en SIM total 3 pacientes y en SIM parcial 9 solo ingieren una o dos veces verduras al día, y en SIM total 3 paciente y en SIM parcial 13 no consume ninguna verdura al día, lo que predispone a mayor riesgo de presentar el Síndrome de Inflamación de Mucosas, por un déficit en el consumo de verduras.

		Tipo de Harina		Total
		Tortilla	Pan	
SIM	SIM TOTAL	1	5	6
	SIM PARCIAL	12	10	22
Total		13	15	28

Tabla 4. Tabla de contingencia de pacientes con SIM total y parcial en relación al consumo de tortilla y pan al día.

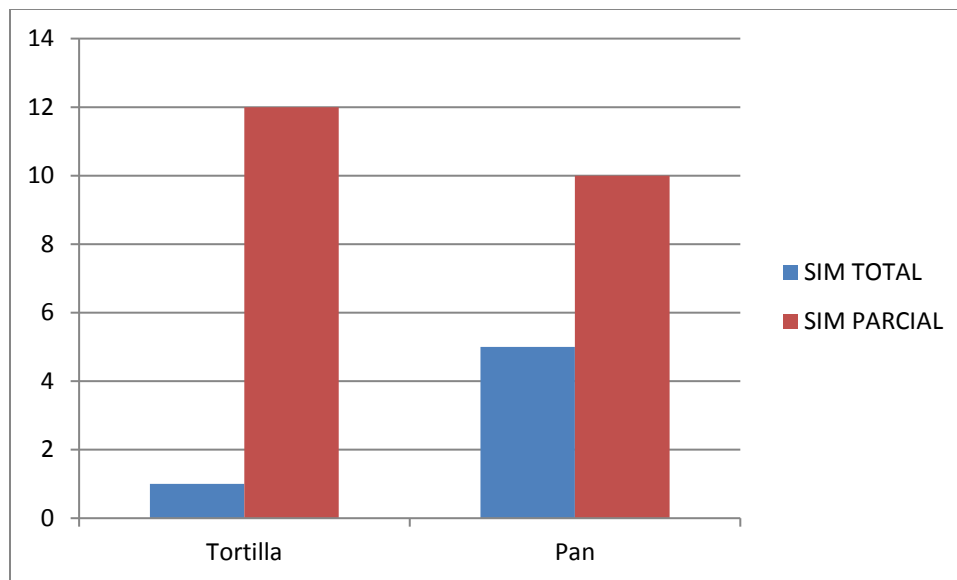


Grafico 12. Frecuencia del tipo de harina en los 28 pacientes encuestados.

Análisis e interpretación: De los pacientes encuestados y diagnosticados con SIM total 1 paciente consume tortilla y 5 consumen pan, y del SIM parcial 12 consumen tortilla y 10 consumen pan, determinamos que 15 pacientes prefieren el consumo de pan que es una harina refinada la cual contiene un alto índice glicémico (sin fibra), y produce una descarga pancreática incrementada de insulina y por ende la liberación de prostaglandinas proinflamatorias que aumentan el riesgo de Síndrome de Inflamación de Mucosas, como refiere Rosales (2005, pág. 442). Y que 13 pacientes consumen tortilla, podemos decir que es un alimento muy consumido en la población rural. Los resultados muestran una diferencia significativa de solo 2 pacientes, debido a la muestra que es pequeña en la realización de la encuesta.

		Leche semana			Total
		ninguno	1 a 3 veces	al menos 4	
SIM	SIM TOTAL	0	1	5	6
	SIM PARCIAL	5	4	13	22
Total		5	5	18	28

Tabla 5. Tabla de contingencia de pacientes con SIM total y parcial en relación al consumo de leche por semana.

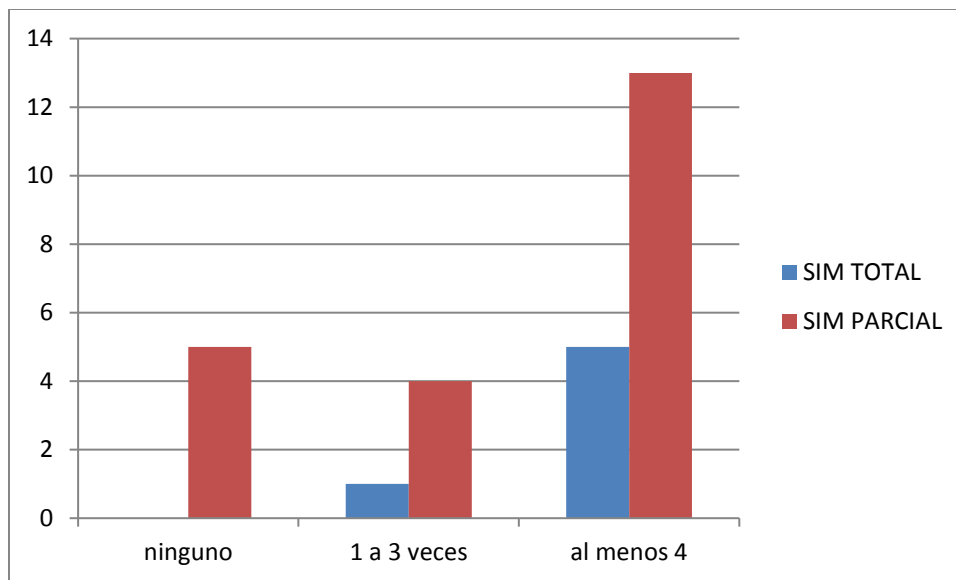


Grafico 13. Frecuencia en el consumo de leche por semana en los 28 pacientes encuestados.

Análisis e interpretación: De los pacientes encuestados observamos que 5 de los 6 pacientes con SIM total, consumen de 4 a más veces a la semana leche; y 13 pacientes con SIM parcial que es más de la mitad de los pacientes, consumen de 4 a más veces a la semana. Esto demuestra que el exceso de lácteos a cualquier edad, un alimento que no todas las personas digerimos correctamente, tarde o temprano inducirá un problema inflamatorio, una persona que consume lácteos 4 a 6 veces al día, podemos decir que con una vez a la semana que consuma leche ya puede presentar el síndrome de inflamación de mucosas, y que es un alimento que predomina en la población rural. Pero hay pacientes que no consumen leche y están presentando el síndrome de inflamación de mucosas.

		Tipo de carne			Total
		Pescado	pollo	Carne roja	
SIM	SIM TOTAL	0	6	0	6
	SIM PARCIAL	2	16	4	22
Total		2	22	4	28

Tabla 6. Tabla de contingencia de pacientes con SIM total y parcial en relación al consumo de tipo de carne al día.

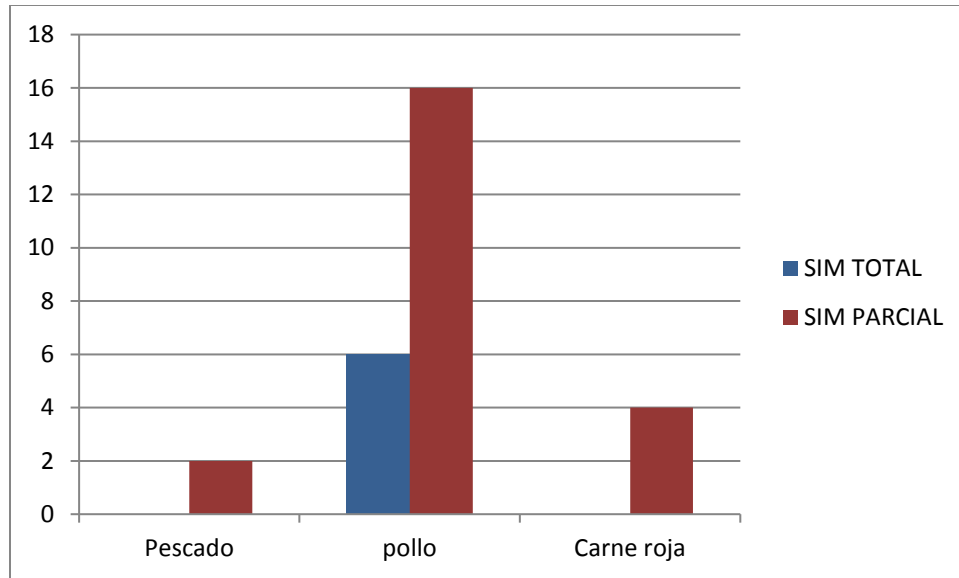
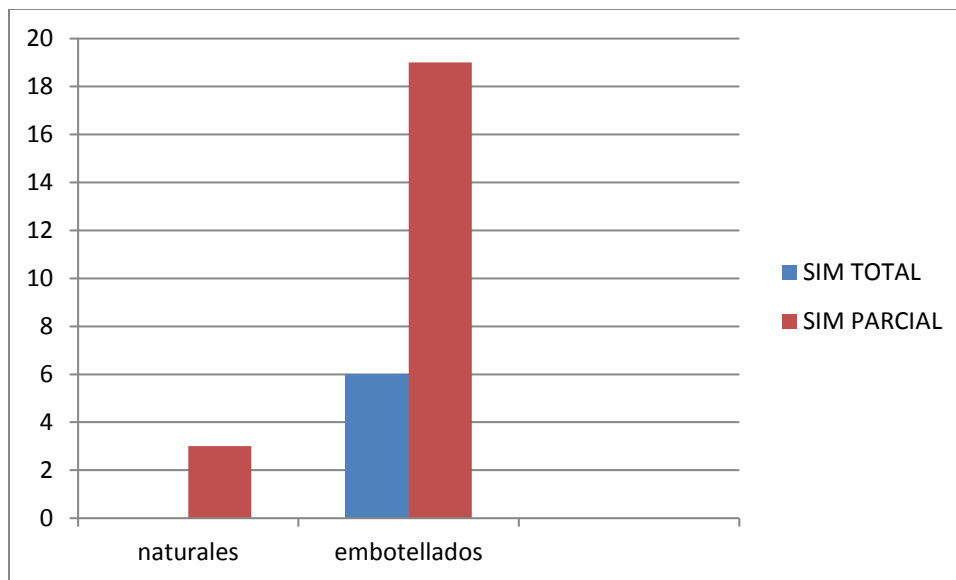


Gráfico 14. Frecuencia del consumo de tipo de carne a la semana, en los 28 pacientes encuestados.

Análisis e interpretación: podemos observar que en SIM total cero pacientes consumen pescado y en SIM parcial solo 2 pacientes refieren que lo consumen, siendo un alimento muy recomendado por sus niveles nutritivos. La carne de pollo es el que más se consume en área rural por su asequibilidad, 6 de los pacientes con SIM total la consumen y 16 pacientes con SIM parcial, por lo cual de 28 pacientes encuestados, 22 se alimentan con este tipo de carne, esto se debe a que el pollo contiene tiramina que está relacionada a proceso inflamatorio intestinal (Rosales, 2005, pág. 443), carne roja consumen 4 pacientes con SIM parcial, porque es un alimento de alto costo en la población.

		Tipo de bebida		Total
		jugos naturales	jugos embotellados	
SIM	SIM TOTAL	0	6	6
	SIM PARCIAL	3	19	22
Total		3	25	28

Tabla 7. Tabla de contingencia de pacientes con SIM total y parcial en relación al consumo de tipo de bebida al día



Grafica 15. Frecuencia en el consumo del tipo de bebida al día, en los 28 pacientes encuestados.

Análisis e Interpretación. En esta grafica podemos observar que los 6 pacientes diagnosticados con SIM total consumen jugos embotellados y ninguno jugos naturales, y 19 pacientes con SIM parcial consumen jugos embotellados en comparación a 3 que consumen jugos naturales, por lo cual observamos la preferencia por este tipo de bebida con alto grado de azúcar que incrementa la producción de insulina y favorece la producción de eicosanoides que intervienen en las reacciones inflamatorias (Rosales pág. 443). Los pacientes están influenciados por el consumismo, y la comodidad de los precios en estos tipos de bebidas, y que no están educados acerca de los beneficios de las bebidas naturales ya que tienen un mayor costo y mayor tiempo de preparación.

		Vitaminas		Total
		si	no	
SIM	SIM TOTAL	2	4	6
	SIM PARCIAL	5	17	22
Total		7	21	28

Tabla 8. Tabla de contingencia de pacientes con SIM total y parcial en relación a la ingestión de vitaminas en dieta.

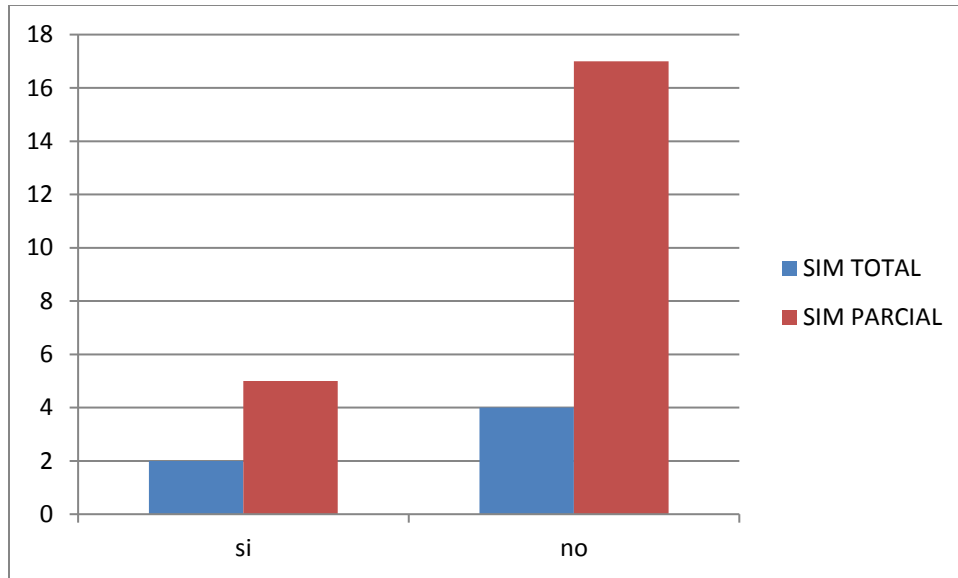


Grafico 16. Frecuencia de consumo de vitaminas en la dieta, en los 28 pacientes encuestados.

Análisis e Interpretación. De los pacientes encuestados un total de 21 pacientes no incluyen vitaminas dentro de su dieta, y solo 7 si lo hacen, ya que los pacientes no tienen el conocimiento de la importancia de consumir vitaminas, necesarias para estimular un estado desinflamatorio en el organismo, como vitamina C que actúa sobre el sistema inmune produciendo mayores niveles de IgA e IgM, además de ser antiviral, antibacteriana y anticancerosa y que juega un papel mayor en la regulación de la función de las células T, además de vitamina A, vitamina del complejo B, Cinc, Magnesio. (Rosales, 2005 pág. 447), podemos decir que el bajo consumo de vitaminas influye en la aparición de síndrome de inflamación de mucosas.

Conclusiones

- El SIM a pesar que no es un diagnóstico común y que en reiteradas ocasiones se trata de forma individual si se evidencia en la población de estudio que consulta por patología inflamatoria y que cumplen criterios del síndrome.
- Se determinó que la prevalencia del síndrome de inflamación de mucosas es mayor en la población femenina y que tiene predilección entre edades de 20 a 29 años, a pesar que no tiene predilección por sexo y edad, y que todos estamos predispuestos a padecerlo, por lo que identificarlo oportunamente permite una terapéutica eficiente.
- La mucosa que se encuentra mayormente afectada en los pacientes que presentan el síndrome de inflamación de mucosas es la respiratoria por presentar su mayor exposición al ambiente y desarrollar una respuesta inflamatoria.
- La mucosa que ha presentado más recurrencias de consulta es la respiratoria a la cabeza con la faringitis aguda, y se debe a que no ha habido un diagnóstico integral e ignorando una afectación digestiva.
- Los pacientes que fueron diagnosticados con Síndrome de Inflamación de Mucosas consumen más alimentos que pueden generar una respuesta inflamatoria en el organismo.
- La población que presentó SIM incluye en su dieta alimentos con bajo contenido de fibra.
- Los pacientes descartados del estudio que no han cumplido con criterios de SIM no significa que estos no puedan estarlo presentando, bastaría indagar en otros factores para llegar al diagnóstico.

Recomendaciones

- Al MINSAL, que se pueda realizar en todos los pacientes la adecuada historia clínica, en cuanto a la búsqueda activa de afectación aguda o crónica de una mucosa u otra afectada en el mismo momento de la consulta y lograr un abordaje integral como Síndrome de Inflamación de mucosas y fomentar capacitaciones para actualizar sobre nuevos conceptos como el Síndrome de Inflamación de Mucosas.
- A las instituciones formadoras de profesionales de la salud, que incluyan en pensum el estudio de nuevas ramas de la medicina como la medicina bioreguladora de sistemas, y que busquen formar estudiantes que no vean a la enfermedad aislada sino de forma integral.
- A los profesionales de salud para que se aumente la prevención de Síndrome de Inflamación de Mucosas en los pacientes sin importar edad y sexo, y enfatizar en aquellos pacientes que consultan por patología inflamatoria de mucosa. Además se dé un abordaje integral al paciente, en el cual se debe tomar en cuenta la alimentación que tenga baja carga antigénica así como indicar que se incluyan vitaminas en su dieta, y tratar el estreñimiento.
- A los estudiantes de todas las ramas de salud que se incentiven al estudio de nuevos conceptos en medicina y que no vean una enfermedad de forma individual sino como un todo que afecta el organismo.
- A la población general promover que incorporen alimentos que contengan fibra, disminución de carne roja, leche, bebidas carbonatadas, así como el consumo excesivo de azúcar, y que incluyan vitaminas. Además que tomen conciencia sobre la consulta oportuna ante una afectación respiratoria que no remite o que se acompañe de otras patologías inflamatorias.

Referencias bibliográficas

Anónimo. El Síndrome de Sufrimiento de las Mucosas en la Enfermedad Alérgica, Discusión. *Revista Colombiana de Pediatría*. Recuperado de <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/pediatria/vp-383/pediatria38303-sindrome1/>

Barraza, C. C. *Síndrome de inflamación de las mucosas*. Recuperado de <http://www.versalud.cl/patologias/sindrome-de-inflamacion-de-las-mucosas/>

Campos, A., (2008) XXIX CONGRESO NACIONAL DE MEDICINA Homeopática octubre 2008, Monterrey, México.

Field, S. K., Underwood, M., Brant, R., y Cowie, R. L. (1996). Prevalence of gastroesophageal reflux in asthma. *Chest*, [En línea] 109(2), Febrero 1996, University of Calgary, Alberta, Canada. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8620699> [Accesado el 8 de mayo de 2017]

Hashem, B. y El-Serag, (2001). “Extraesophageal associations of gastroesophageal reflux disease in children without neurologic defects” en *Gastroenterology* [En línea] No. 121 (6). Diciembre 2001, AGA, disponible en: [http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(01\)04966-6/abstract](http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(01)04966-6/abstract) [Accesado 7 de mayo de 2017]

Havemann, B. D., Henderson C. A., El-Serag H. B., (2007) “The association between gastroesophageal reflux disease and asthma: a systematic review” en *The National Center for Biotechnology Information* No. 56(12) Agosto 2007, Sections of Gastroenterology and Health Services Research at the Houston Department of Veterans Affairs Medical Center, and Department of Medicine, Baylor College of Medicine, Houston, Texas, disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2095717/> [Accesado el 7 de mayo 2017]

Marc, L., Manesh A., (2002) “Tonsil Tummy Tumult” en *Clinical Pediatrics* [En línea] No. 41 (2) Marzo 2002, The Floating Hospital For Children, Boston, Massachusetts, disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/000992280204100211> [Accesado el 7 mayo 2017]

Prevalencia Y Factores Asociados A Dismenorrea en Estudiantes de la Universidad Del Rosario. Sandra Johanna Bautista Roa, Natalia Yáñez Montealegre, Raúl Andrés Bernal Herrera, Irina Pao- la Zamora Miramón. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud Especialización en Epidemiología Universidad del Rosario Bogotá D.C. Diciembre de 2009

Robbins, S. L. (2012). *Patología estructural y funcional*. Barcelona: Elsevier S. L.

Rosales, M. (2005). *Síndrome de inflamación de las mucosas, tratamiento antihomotóxico*. Colombia: Panamericana Formas e Impresos S. A.

Sales, C. (2013, 8 de abril). Inflamación global de las mucosas: muchas enfermedades son al final una sola! *EsmeraldaAzul*. Recuperado de <http://esmeraldaazul.com/es/blog/inflamacion-global-de-la-mucosa-muchas-enfermedades-son-al-final-una-sola/>

Rosales, M. (2005). *Síndrome de inflamación de las mucosas, tratamiento antihomotóxico*. Colombia: Panamericana Formas e Impresos S. A.

Rosales, M. (Productor). (2016). Síndrome de Inflamación de Mucosas (Introducción al diplomado) [Video en Youtube]. De <https://www.youtube.com/watch?v=i9jLDXMOLMs>

Anexos

Anexo 1.

Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria de Occidente
Departamento de Medicina



Ficha clínica para pacientes con síndrome de inflamación de mucosas

Objetivo: Recolectar datos de la revisión de los expedientes clínicos según los criterios para Síndrome de Inflamación de las Mucosas.

Instrucciones:

1. Escribir el número de expediente del paciente en la columna titulada como “expediente”, que se utilizará como identificación.
2. Escribir el sexo y la edad según como aparece en el expediente del paciente, en las columnas tituladas como “edad” y “sexo”, según corresponda.
3. Escribir el diagnóstico y la fecha en que el paciente consulta (mes y año) y de forma retrospectiva anotar según la mucosa o las mucosas en que presento afectación el paciente según su historial clínico.

Expediente	Sexo	Edad	Diagnóstico y fecha en mucosa respiratoria	Diagnóstico y fecha de mucosa gastrointestinal	Diagnóstico y fecha en mucosa genitourinaria

Anexo 2.

Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria de Occidente.
Departamento de Medicina



Objetivo: Conocer si los pacientes diagnosticados con Síndrome de Inflamación de Mucosas ingieren o han ingerido los principales alimentos implicados en la aparición del síndrome antes mencionado.

Indicación: Responda según convenga a las siguientes interrogantes.

1-¿Cuántas veces al día Ingieres frutas?

- a) ninguna
- b) 1-2 veces
- c) 3 o más veces

2-¿Cuántas veces al día Ingieres verduras?

- a) ninguna
- b) 1-2 veces
- c) 3 o más veces

3-¿Qué alimento consume con mayor frecuencia?

- a) Tortilla
- b) Pan

4- ¿Cuántas veces a la semana consume leche?

- a) 4 o mas
- b) 1-3 veces
- c) Ninguna

5-¿Cuántas tazas de café toma al día?

- a) ninguna
- b) 1
- c) 2 o mas

6- ¿Qué tipo de carne consume con mayor frecuencia?

- a) Carne de res
- b) Pollo
- c) Pescado

7-¿Qué tipo de bebidas consume con mayor frecuencia?

- a) Jugos naturales
- b) Jugos embotellados

8-¿Incluye vitaminas en su dieta?

- a) Si
- b) No