

## Modificación de conocimientos sobre poliendocrinopatías autoinmunes en estudiantes de Ciencias Médicas

Diana Esperanza Monet-Álvarez <sup>1</sup> , Angel Miguel Aguiar-González <sup>2</sup> , Rolando Darío Rosales-Campos <sup>1</sup> , Rino Andrés Sánchez-Zúñiga <sup>3</sup> , Julia Tamara Álvarez-Cortés <sup>4</sup> , Isabel Marten-Powell <sup>5</sup>

1Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina No. 1. Santiago de Cuba, Cuba.

2Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande. Villa Clara, Cuba.

3Pontificia Universidad Católica de Chile. San Antonio, Chile.

4Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Policlínico Docente "Ramón López Peña". Santiago de Cuba, Cuba.

5Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Hospital Infantil Norte "Juan De la Cruz Martínez Maceira". Santiago de Cuba, Cuba.

### RESUMEN

**Introducción:** las enfermedades autoinmunes, aunque son infrecuentes actualmente han cobrado auge debido al aumento de su incidencia. Entre los desafíos de la Inmunología sobresalen tasas de morbi-mortalidad por autoinmunidad, sin embargo, existe gran desconocimiento sobre este tema, siendo necesario modificarlo para implementar mejores alternativas diagnósticas y terapéuticas. **Objetivo:** evaluar el efecto del curso pre-evento II de la I Jornada Científica Estudiantil Nacional Virtual de Inmunología 2021, en la modificación de conocimientos sobre poliendocrinopatías autoinmunes en estudiantes de Ciencias Médicas del país. **Método:** se realizó un estudio cuasi-experimental, antes y después, sin grupo control, de intervención educativa en estudiantes cubanos de Ciencias Médicas, participantes del curso pre-evento II impartido en el marco de la I Jornada Científica Estudiantil de Inmunología 2021, en mayo de 2021. El universo fue de 220 estudiantes de las Ciencias Médicas, participantes en dicho evento científico; se trabajó con su totalidad. **Resultados:** predominaron los estudiantes de Ciego de Ávila (50, para un 22,7 %). La carrera de Medicina destaca con un mayor número de participantes (83,2 %) y el 30,5 % de los que participaron cursaba el primer año en las diferentes especialidades. El tema menos conocido fue las poliendocrinopatías autoinmunes, con 217 resultados inadecuados (98,6 %). En el test aplicado antes de impartir el curso la mayoría de los estudiantes mostraron desconocimiento de los temas lo que cambió luego de impartido el mismo. **Conclusiones:** la intervención resultó efectiva pues se incrementó el conocimiento sobre autoinmunidad en los estudiantes de Ciencias Médicas participantes luego de su aplicación.

**Palabras clave:** Autoanticuerpos; Autoinmunidad; Enfermedades Autoinmunes; Poliendocrinopatías Autoinmunes.

Las poliendocrinopatías autoinmunes son condiciones clínicas caracterizadas por el deterioro funcional de múltiples glándulas endocrinas por pérdida de la tolerancia inmune, de las que se conocen cuatro subtipos en la actualidad<sup>1,2</sup>.

Esta condición fue descrita por primera vez por Schmidt, quien en 1926 informó la combinación de

hipotiroidismo e insuficiencia suprarrenal con infiltración linfocítica en ambos casos<sup>1</sup>.

Estas patologías son insidiosas, presentan autoanticuerpos circulantes e infiltración linfocítica, por anomalías en los mecanismos regulatorios y respuesta inmune anormal contra el tejido glandular, que conducen a la insuficiencia orgánica<sup>3</sup>.

Las autoinmunidades afectan del 3 al 5 % de la población, especialmente mujeres, con incidencia de 90 por cada 100 000 habitantes y prevalencia de 3 225 por cada 100 000 habitantes; en el 80 % de los casos afectan a mujeres en edad reproductiva. El ser crónicas e incurables tiene alto efecto social. Se desconocen las causas, pero hay indicios de participación de factores genéticos y ambientales<sup>4</sup>.

En Cuba, las enfermedades autoinmunes, a pesar de ser infrecuentes, cobran cada vez más auge, siendo la diabetes tipo I, el lupus y la tiroiditis autoinmune las más habituales. Entre los desafíos más importantes de la Inmunología sobresalen las altas tasas de morbi-mortalidad por autoinmunidad, por lo cual es necesario ampliar los conocimientos sobre este tema desde el pregrado.

### OPEN ACCESS

Correspondencia a: Diana Esperanza Monet-Álvarez  
Correo electrónico: [esperanza71199@icloud.com](mailto:esperanza71199@icloud.com)

Publicado: 16/11/2021

Recibido: 22/06/2021; Aceptado: 10/09/2021

### Citar como:

Monet-Álvarez DE, Aguiar-González AM, Rosales-Campos RD, Sánchez-Zúñiga RA, Álvarez-Cortés JT, Marten-Powell I. Modificación de conocimientos sobre poliendocrinopatías autoinmunes en estudiantes de Ciencias Médicas. 16 de Abril [Internet]. 2021 [citado: fecha de acceso]; 60 (282): e1347. Disponible en: [http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_4/article/view/1347](http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/1347)

### Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

Por tal motivo, se realizó la presente investigación con el objetivo de evaluar la efectividad del curso pre-evento II de la I Jornada Científica Estudiantil Nacional Virtual de Inmunología, INMUNOCIEN 2021, en la modificación de conocimientos sobre tolerancia inmunológica, autoinmunidad y poliendocrinopatías autoinmunes en estudiantes de las Ciencias Médicas del país.

## MÉTODO

**Tipo de estudio:** se realizó un estudio cuasi-experimental, antes y después, sin grupo control, de intervención educativa, en estudiantes cubanos de Ciencias Médicas, participantes del curso pre-evento II impartido en el marco de la I Jornada Científica Estudiantil de Inmunología, INMUNOCIEN 2021, en mayo de 2021.

**Universo y muestra:** el universo fue de 220 estudiantes cubanos de Ciencias Médicas, participantes del evento científico INMUNOCIEN 2021, inscritos en el curso pre-evento II "Tolerancia inmunológica y autoinmunidad; poliendocrinopatías autoinmunes, enfermedad inmunológica poco común", a través del enlace de Google Forms proporcionado por la Comisión Organizadora. Se excluyeron aquellos que no aceptaron participar en la investigación y los que no respondieron los dos cuestionarios de conocimiento aplicados.

La intervención educativa contó con cuatro etapas: inscripción, diagnóstico, intervención y evaluación. Según el contexto epidémico actual que atraviesa el país y aprovechando la característica nacional-virtual del evento y las posibilidades de capacitación simultánea de gran número de participantes que brinda la tecnología, se creó un grupo de *WhatsApp* con los interesados en el curso para facilitar el acceso a los diferentes recursos educativos y favorecer el intercambio grupal.

### Etapas del estudio:

**Inscripción:** la inscripción se realizó en la plataforma *Google Forms*, se explicó la metodología a desarrollar durante el curso y se solicitó la participación en la investigación (consentimiento informado).

**Diagnóstica:** una vez creado el espacio virtual para impartir el curso en un grupo de *WhatsApp*, y realizada la inscripción, se aplicó a través de *Google Forms* el cuestionario diagnóstico inicial (pre-test), titulado "Tolerancia inmunológica y autoinmunidad" (*Disponible en Archivos Complementarios al artículo*) y sin repercusión para la evaluación final. El mismo estuvo validado por la jefa de la asignatura Sangre y Sistema Inmune de la Facultad de Medicina No. 1 de la Universidad de Ciencias Médicas (UCM) de Santiago de Cuba, la Comisión Científica del Evento y el Grupo Científico de la Facultad de Medicina No.

1 de la UCM de Santiago de Cuba, e incluía los tres subtemas que se analizarían en el curso (tolerancia inmunológica y autoinmunidad, enfermedades autoinmunes y poliendocrinopatías autoinmunes).

Estuvo estructurado en 3 preguntas, una para cada subtema. Se asignó un plazo de respuesta de 24 horas y se realizó una evaluación general según el puntaje total obtenido (máximo 50 puntos) una vez contestadas las tres preguntas, y por temas, calificando los resultados en adecuado ( $\geq 70\%$  de los puntos) e inadecuado ( $< 70\%$ ).

**Intervención:** el programa de la intervención consistió de dos sesiones. En la primera (8 horas), fueron publicados los materiales educativos (*Power Point*, audios explicativos y complementarios) correspondientes a una conferencia única elaborada por los autores de la presente investigación, así como materiales bibliográficos de consulta. Dicha conferencia abarcó los siguientes temas: respuesta inmunitaria, tolerancia inmunológica (central y periférica), secuestro de antígenos, autoinmunidad, enfermedad autoinmune, clasificación (órgano-específica y sistémica), factores intrínsecos y extrínsecos que favorecen la susceptibilidad a enfermedades autoinmunes (genéticos y ambientales), poliendocrinopatías autoinmunes (historia, etiopatogenia), síndrome de Schmidt (principales características, etiopatogenia, diagnóstico, tratamiento).

En la segunda sesión (2 horas) se desarrolló un debate, donde se realizaron consultas grupales o individuales sobre aspectos específicos que generaron dudas. En ambas sesiones participó la totalidad de la muestra estudiada.

**Evaluación:** finalizada la etapa anterior, se aplicó un segundo cuestionario evaluativo (post-test) (*Disponible en Archivos Complementarios al artículo*), con preguntas diferentes, pero con los mismos objetivos, manteniendo la metodología del cuestionario inicial y estructurado de igual manera, que permitió comparar el conocimiento previo y posterior al curso, tanto general, como de las tres temáticas abordadas; lo cual hizo posible evaluar la efectividad del recurso empleado. La calificación del cuestionario tuvo iguales criterios que en la etapa diagnóstica.

**Variables y recolección de datos:** las variables estudiadas fueron: universidad de procedencia, carrera de las Ciencias Médicas (Medicina, Estomatología, Licenciatura en enfermería, Técnico de salud), año académico, conocimientos generales sobre autoinmunidad y las poliendocrinopatías autoinmunes, conocimientos específicos sobre: tolerancia inmunológica y autoinmunidad, enfermedades autoinmunes y poliendocrinopatías autoinmunes; los cuales se calificaron de adecuados e inadecuados.

Se diseñó una planilla de inscripción en el curso a través de la plataforma *Google Forms*, que reco-

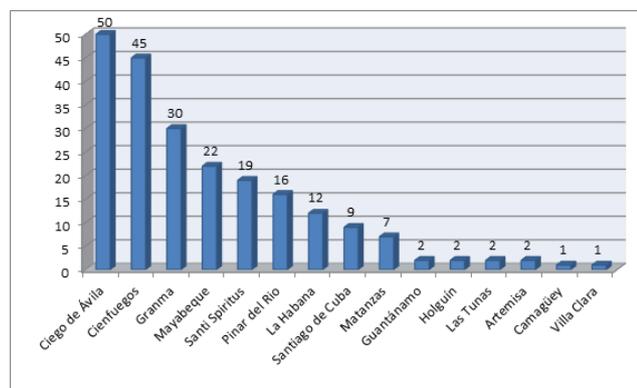
gió variables que permitieron caracterizar al grupo; asimismo, se diseñaron ambos cuestionarios en la misma plataforma, a través de la cual se realizó también la calificación. Se consideraron conocimientos adecuados los que obtuvieran 70% de los puntos o más (70 de 100 puntos).

**Procesamiento estadístico:** los datos se procesaron a través del paquete estadístico SPSS versión 15 y se presentan en tablas de contingencia y gráficos. Se utilizaron técnicas de estadística descriptiva como la frecuencia absoluta y por ciento como medidas de resumen; así como el test de Mc Nemar, con un nivel de significación de 0,05 y un 95 % de confianza, lo que permitió inferir los resultados al resto de la población y evaluar la efectividad del programa utilizado.

**Normas éticas:** para la realización del presente estudio se solicitó la aprobación por parte del Consejo Científico del Evento, la jefa de la asignatura Sangre y Sistema Inmune de la Facultad de Medicina No. 1 de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba y el Comité de Ética y Grupo Científico de la Facultad No 1. Se tuvieron en cuenta los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y se solicitó además el consentimiento informado de manera escrita a cada estudiante previo a la realización del estudio.

## RESULTADOS

En la investigación participaron estudiantes de todos los centros de altos estudios de salud del país, el más representado fue la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, de donde procedían 50 participantes (22,7 %). Las provincias menos representadas fueron Camagüey y Villa Clara, con un participante cada una, para un 0,5 %. (Figura 1)



Fuente: planilla-encuesta aplicada.  
Figura 1. Distribución de participantes según universidad de procedencia. I Jornada Científica Estudiantil de Inmunología, INMUNOCIEN 2021. Mayo de 2021

La mayoría de los estudiantes que participaron en el curso pertenecían a la carrera de Medicina (83,2 %) y la menor participación fue de alumnos de Licenciatura en Enfermería, siendo solo 2 (0,9 %). (Tabla 1)

El primer año de las carreras fue el más representativo con 67 estudiantes (30,5 %). (Tabla 1)

Año académico	Carrera de estudios				Total No. (%)
	Medicina	Estomatología	Enfermería	Técnico de salud	
	No. (%)	No. (%)	No. (%)	No. (%)	
Primero	60 (32,8)	4 (13,3)	1 (50)	2 (33,3)	67 (30,5)
Segundo	40 (21,9)	8 (26,7)	1 (50)	1 (16,7)	50 (22,7)
Tercero	40 (21,9)	14 (46,7)	0 (0)	1 (16,7)	55 (25)
Cuarto	33 (18)	4 (13,3)	0 (0)	1 (16,7)	38 (17,3)
Quinto	10 (5,5)	0 (0)	0 (0)	1 (16,7)	11 (5)
Sexto	0 (0)	-	-	-	0 (0)
Total	183 (83,2)	30 (13,2)	2 (0,9)	6 (2,7)	220 (100)

Se hace evidente el poco conocimiento que tenían acerca de las enfermedades y las poliendocrinopatías autoinmunes en general, lo que se demostró durante la etapa diagnóstica, donde 212 estudiantes (96,4 %) obtuvieron una calificación de inadecuado. Una vez impartido el curso se observó un incremento del dominio general del tema, siendo solo 23 los que recibieron calificación de inadecuado (10,5 %). (Tabla 2)

Conocimientos	Después				Total		
	Adecuado		Inadecuado		No.	%	
	No.	(%)	No.	(%)			
Antes	Adecuados	8	100	0	0	8	3,6
	Inadecuados	189	98,15	23	10,85	212	96,4
Total		197	89,5	23	10,5	220	100

p<0,05

En cuanto al subtema tolerancia inmunológica y autoinmunidad, en la etapa diagnóstica se comprobó bajo nivel de conocimientos; del total de encuestados 204 estudiantes obtuvieron calificación de inadecuado (92,73 %), resultados que fueron modificados una vez aplicada la intervención, donde 171 obtuvieron calificación adecuada (77,73 %). (Tabla 3)

Se observó desconocimiento referente al tema enfermedades autoinmunes donde solo 25 estudiantes demostraron conocimiento adecuado. Sin embargo, este constituyó el tema con mejor conocimiento en la

etapa diagnóstica. Luego de impartido el curso el número de estudiantes con conocimientos adecuados aumentaron a 209 para un 95 %. (Tabla 4)

Tabla 3. Distribución de los participantes según conocimientos específicos sobre tolerancia inmunológica y autoinmunidad

Conocimientos		Después				Total	
		Adecuado		Inadecuado		No.	%
		No.	(%)	No.	(%)		
Antes	Adecuados	16	100	0	0	16	7,27
	Inadecuados	155	75,98	49	24,02	204	92,73
Total		171	77,73	49	22,27	220	100

p<0,05

Tabla 4. Distribución de los participantes según conocimientos específicos sobre enfermedades autoinmunes

Conocimientos		Después				Total	
		Adecuado		Inadecuado		No.	%
		No.	(%)	No.	(%)		
Antes	Adecuados	25	100	0	0	25	11,4
	Inadecuados	184	94,4	11	5,6	195	88,6
Total		209	95	11	5	220	100

p<0,05

El tema poliendocrinopatías autoinmunes fue el de peores resultados, pues solo el 1,4 % del total de estudiantes encuestados demostró un nivel de conocimientos adecuados antes de impartido el curso, mientras que tras el curso el 90,9 % mostró conocimientos adecuados. (Tabla 5)

Tabla 5. Distribución de los participantes según conocimientos específicos sobre poliendocrinopatías autoinmunes

Conocimientos		Después				Total	
		Adecuado		Inadecuado		No.	%
		No.	(%)	No.	(%)		
Antes	Adecuados	3	100	0	0	3	1,4
	Inadecuados	197	90,8	20	0,9	217	98,6
Total		200	90,9	20	9,1	220	100

p<0,05

Todos los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos (p<0,05).

## DISCUSIÓN

A diferencia de otras investigaciones analizadas en el que participaron solamente estudiantes de Medicina<sup>5,6</sup>, en el presente estudio existió una alta participación de estudiantes de todas las carreras de las Ciencias Mé-

dicas, excepto Psicología; se resalta la participación de estudiantes de Medicina en relación con el resto de las carreras, lo cual puede estar determinado por la mayor matrícula de esta carrera en todas las universidades del país. Entre los centros más destacados en cantidad de participantes sobresalieron las Universidades de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, Cienfuegos y Granma.

El año académico escolar es el período anual durante el cual los estudiantes asisten a los cursos o rinden los exámenes finales, sin considerar los feriados<sup>7</sup>.

Vásquez et al<sup>5</sup> en su estudio encontraron una mayor participación de estudiantes entre los 18 y 20 años de edad (87,5 %) lo que corresponde a los años iniciales, siendo el 12,5 % de entre 21 a 22 años correspondiendo a años posteriores de la carrera. El presente estudio concuerda con estos resultados, ya que predominaron los alumnos de primer año (67 para un 30,5 %), y se observó un decrecimiento a partir del cuarto año de la carrera (38 para un 17,3 %), incluso no participó ningún estudiante de sexto año de Medicina. Esto puede deberse a que el año terminal ha estado más involucrado en las actividades asistenciales durante este periodo epidémico y preparándose para su examen de graduación, por lo que no priorizan la participación en eventos científicos y cursos de superación.

Con respecto al primer año, en opinión de los autores, hubo una gran motivación en participar en este tipo de eventos, lo cual resalta de manera positiva, teniendo en cuenta que aún no han tenido la tradicional relación estudiante-universidad, con el predominio de actividades virtuales y semipresenciales, sin un contacto físico suficiente con los profesores, que son los encargados de guiarlos y motivarlos por la actividad científica y de superación continua; todo ello, habla muy bien de su interés hacia la adquisición de nuevos conocimientos.

Las enfermedades autoinmunes (EAIs) son un grupo de patologías caracterizadas por la pérdida de la tolerancia inmunológica a antígenos propios, causadas por la activación de linfocitos T y/o B, lo cual conlleva a daño en diferentes órganos<sup>8</sup>. En los últimos años, la comprensión del sistema inmune y de los mecanismos de defensa en individuos adultos ha avanzado rápida y significativamente. Sin embargo, todavía existen grandes incógnitas acerca de la tolerancia inmunológica y autoinmunidad, las enfermedades autoinmunes y las poliendocrinopatías autoinmunes. Por lo cual se hace necesario ampliar los conocimientos existentes acerca de estas patologías.

Gómez-Tejeda et al<sup>9</sup> en un estudio sobre medicina natural y tradicional como terapéutica en el asma bronquial, aunque en pacientes, informaron que antes de la intervención solo el 23,16 % poseía

conocimientos adecuados sobre el tema de manera general y menor conocimiento sobre los temas específicos, los cuales, fueron modificados positivamente después de la intervención en más de un 89 %.

El presente estudio coincide con lo obtenido por Gómez-Tejeda et al<sup>9</sup>, porque también se evidencian diferencias en los conocimientos por subtemas. Resulta evidente que el tema de las enfermedades autoinmunes, fue el más conocido por los participantes en la investigación donde 195 de ellos tenían conocimientos inadecuados antes de la intervención. En opinión de los autores esto se relacionó con que el tema está cobrando auge actualmente en nuestro país con el aumento de la incidencia de patologías de este tipo como la tiroiditis de Hashimoto y la diabetes tipo I, por lo que es frecuentemente abordado en las distintas esferas de la salud pública, por ende, se torna un contenido mucho más asequible.

Los síndromes poliendocrinos autoinmunes se caracterizan por autoanticuerpos circulantes e infiltración linfocítica de los tejidos u órganos afectados, que finalmente conducen a la insuficiencia orgánica. Los mismos corresponden a un grupo de desórdenes endocrinos causados por una respuesta inmune anormal<sup>10,11,12,13,14,15</sup>. Estas agrupan patologías no muy frecuentes en la práctica médica habitual y por otro lado abarcan conceptos propios de la Inmunología en ocasiones de marcada complejidad que se alejan de lo impartido en los planes de estudio a estudiantes de las Ciencias Médicas.

Es importante destacar que el conocimiento sobre las poliendocrinopatías autoinmunes que presentaban los estudiantes antes de ser impartido el curso era muy pobre, al inicio de la intervención era el tema con mayor número de resultados inadecuados. No obstante, los autores quedaron satisfechos con los resultados obtenidos, pues se logró incrementar el conocimiento sobre este tema una vez aplicado el curso.

Avanzar todo cuanto sea posible en todos los procesos educativos es la estrategia en el presente curso académico 2020–2021, atípico y de carácter retador, pero tratando siempre de no perjudicar la calidad de dichos procesos. Desarrollar este curso desde la virtualidad constituye todo un desafío y más sabiendo que el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones no es un problema que se considere resuelto, pero se han implementado diversas alternativas, con el propósito de llegar a todos los estudiantes.

Puyén-Goicochea et al<sup>6</sup> también realizaron una intervención educativa haciendo uso de la telefonía móvil tipo *Smartphone* con la aplicación *WhatsApp* activa, aunque fue aplicada en pacientes, obtuvieron resultados significativos ( $p = 0,0016$ ) al igual

que el presente estudio, donde se logró modificar positivamente los conocimientos de los participantes sobre el tema de tolerancia inmunológica y autoinmunidad y las poliendocrinopatías como enfermedades inmunológicas poco comunes, demostrando la versatilidad de la virtualidad en el proceso de aprendizaje.

Los autores consideran necesario potenciar en los estudiantes la auto-superación desde los primeros años de la carrera y durante toda su formación, fortaleciendo así el futuro desempeño profesional, formando hábitos de estudio y superación desde el pregrado. Aprovechando, además, los espacios que brinda la tecnología, donde se desarrollan eventos científicos y se imparten cursos de superación profesional de manera virtual, que han tenido un incremento sustancial ante la dificultad para la presencialidad por la situación epidemiológica actual.

El presente estudio es una muestra de lo que pueden aportar las redes sociales en la superación; no obstante, para una mayor efectividad es recomendable evaluar después de transcurridos entre 4 y 6 meses para comprobar que la información realmente se haya transformado en conocimiento, siendo esto una limitación del actual estudio. Además, no se encontraron otros estudios similares en cuanto a este tema para comparar los resultados.

## CONCLUSIONES

El curso impartido tuvo un efecto positivo en la modificación de conocimientos sobre tolerancia inmunológica, autoinmunidad, enfermedades autoinmunes y poliendocrinopatías autoinmunes, como enfermedades del sistema inmunológico de poco conocimiento por los estudiantes de Ciencias Médicas que participaron.

## AUTORÍA

**DEMA:** investigación, curación de datos, análisis formal, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición.

**AMAG:** investigación, curación de datos, análisis formal.

**RDRC:** investigación, curación de datos, análisis formal.

**RASZ:** investigación, redacción - revisión y edición.

**JTAC:** conceptualización, supervisión, metodología, análisis formal, redacción - revisión y edición.

**IMP:** metodología, conceptualización, supervisión, administración del proyecto.

## FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Husebye ES, Anderson MS, Kämpe O. Autoimmune Polyendocrine Syndromes. *N Engl J Med* [Internet]. 2018 [citado 29/05/2021]; 378(4):1132-41. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29562162>.
2. González Macías NA, Rojas García W. Síndrome de Schmidt: reporte de caso y revisión de literatura. *Rev. ACE* [Internet]. 2020 [citado 29/05/2021]; 7(2):122-5. Disponible en: <http://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/611>
3. ImmunoHIC [Internet]. España: HEALTH IN CODE; 2020 [citado 29/05/2021]. Disponible en: <https://immunohic.com/inmunogenetica/enfermedades-sistema-inmune/enfermedades-desregulacion-inmune/enfermedades-autoinmunes/polien-docrinopatia-autoinmune/>
4. Palmezano-Díaz JM, Figueroa-Pineda CL, Rodríguez-Amaya RM, Plazas-Rey LK. Prevalencia y caracterización de las enfermedades autoinmunitarias en pacientes mayores de 13 años en un hospital de Colombia. *Med. interna Méx.* [Internet]. 2018 [citado 29/05/2021]; 34(4):522-535. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-48662018000400003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000400003&lng=es&nrm=iso)
5. Vásquez Jaramillo PA, Vélez Sáenz GA, Ponce Ocaña ER, Heredia Vásquez DR. Intervención educativa a través de redes sociales y talleres para la prevención del virus del papiloma humano en estudiantes universitarios. *Rev Dilem Contemp Educ Poli Val* [Internet]. 2020 [citado 6/06/2021]; 22. Disponible en: <https://www.dilemascontemporaneoseduccionpolitayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2243>
6. Puyén-Goicochea C, Armas-Pérez J, Ortiz-Pizarro M. Efecto de una intervención educativa vía WhatsApp en la higiene oral de pacientes con Ortodoncia. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2020 [citado 6/06/2021]; 14(4): 575-80. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000400575&lng=es](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000400575&lng=es)
7. Educaweb. [Internet]. México: Educaweb; 2021 [citado 29/05/2021], Disponible en: <https://blog.educaweb.mx/carreras-relacionadas-la-medicina/>
8. Polania Tovar MA, Higuera Berrio M. Frecuencia de poliautoinmunidad en esclerosis sistémica. Revisión sistemática de alcance [Tesis]. Bogotá: Universidad del Rosario [Internet]. 2020 [citado 29/05/2021]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/24508/TESIS%20PARA%20SUBIR%20A%20REPOSITORIO.pdf?sequence=1>
9. Gómez-Tejeda JJ, Dieguez-Guacha RA, Tamaño-Velázquez O, Iparraquirre-Tamayo AE, Pérez-Abreu MR. Intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de la medicina natural como terapéutica en el asma bronquial en la población de un consultorio. *Univ Méd Pinareña* [Internet]. 2021 [citado: 6/06/2021]; 17(1):e609. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/609>
10. Navarrete-Tapia U. Síndrome poliglandular autoinmune. *Rev. Méd. Hosp. General de México.* [Internet]. 2013 [citado 29/05/2021] 76(3):143-152 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-del-hospital-general-325-articulo-sindrome-poliglandular-autoinmune-X0185106313493642>
11. Molina Garrido MJ, Guillén Ponce C, Guirado Risueño M, Mora A, Carrato A. Síndrome pluriglandular autoinmune. *An. Med. Interna* [Internet]. 2007 [citado 29/05/2021]; 24(9):445-52. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v24n9/revision.pdf>
12. Letelier MC. Síndromes endocrinos autoinmunes: cuándo sospechar y estudiar un síndrome poliglandular (SPG). *Rev. Med. Clin. Condes* [Internet]. 2013 [citado 29/05/2021]; 24(5):784-89. Disponible en: [http://www.clc.cl/Dev\\_CLC/media/Imágenes/PDF%20revista%20medica/2013/5%20septiembre/8\\_Letelier.pdf](http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imágenes/PDF%20revista%20medica/2013/5%20septiembre/8_Letelier.pdf)
13. Sivarajah S. Type II Polyglandular Autoimmune Syndrome. *Medscape* [Internet]. 2018 [citado 29/05/2021]. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/124287-overview>.
14. Kochubei-Hurtado A. Coexistencia de Vitiligo y Pénfigo vulgar *Rev. Peruana de Investigación en Salud* [Internet]. 2020 [citado 29/05/2021]; 4(1). Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/100/1001001007/html/>
15. Puig LL, Ruiz de Morales JG, Dauden E, Andreu JL, Cervera R, Adán A, et al. La prevalencia de diez enfermedades inflamatorias inmunomediadas (IMID) en España. *Rev. Esp. Salud Pública* [Internet]. 2019 [citado 29/05/2021]; 93(1):e201903013. Disponible en: [https://www.msrebs.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_cdrom/VOL93/ORIGINALES/RS93C\\_201903](https://www.msrebs.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL93/ORIGINALES/RS93C_201903)

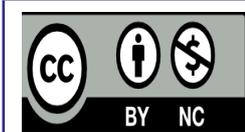
## Modification of knowledge about autoimmune poliendocrinopathies in Medical Sciences students

### ABSTRACT

**Introduction:** autoimmune diseases, although they are infrequent, are currently experiencing a growing incidence. Among the challenges of Immunology, morbidity and mortality rates due to autoimmunity stand out, however, even so, there is a great lack of knowledge on this subject, being necessary to modify this knowledge to implement better diagnostic and therapeutic alternatives. **Objective:** to evaluate the effect of the pre-event course II of the I Virtual National Student Scientific Conference of

Immunology 2021, in the modification of knowledge about autoimmune poliendocrinopathies in students of Medical Sciences of the country. **Method:** a quasi-experimental study was carried out, before and after, without a control group, of educational intervention in Cuban students of Medical Sciences, participants of the pre-event course II taught within the framework of the I Student Scientific Conference of Immunology, INMUNOCIEN 2021, in May 2021. The universe was 220 Cuban students of Medical Sciences, participants in said scientific event; it worked with its entirety. **Results:** students from Ciego de Ávila predominate (50 for 22.7%). The Medicine career stands out with a greater number of participation (83.2%), as well as the first year of the different specialties 30.5%. The least known topic was autoimmune poliendocrinopathies with 217 inadequate results (98.6%). **Conclusions:** the intervention was effective because the knowledge about autoimmunity was increased in the participating Medical Sciences students after its application.

**Keywords:** Autoantibodies; Autoimmunity; Autoimmune Diseases; Polyendocrinopathies, Autoimmune.



Este artículo de *Revista 16 de Abril* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista 16 de Abril*.