

Programa Incentivo
“Investigadores Mendocinos”

Bianuario de Investigación

2017/2018



**MENDOZA
GOBIERNO**

“El mundo del hombre contemporáneo se funda sobre los resultados de la ciencia: el dato reemplaza al mito, la teoría a la fantasía y la predicción a la profecía.”

Mario Bunge

Dirección de Investigación, Ciencia y Técnica
Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes
Gobierno de Mendoza

Responsables Publicación

Comité Editorial

Jorgelina Álvarez
Carolina Martínez
Paola Possamai
Fabián Palmans

Coordinación Editorial

Brenda Barroso
Juan Manuel Valverde

Diseño y Diagramación

Claudio Brunetti - Departamento Educación para la Salud

Autoridades

Gobernador

Lic. Alfredo Cornejo

Ministra de Salud, Desarrollo Social y Deportes

Cnt. Elisabeth Crescitelli

Subsecretario de Salud

Dr. Oscar Sagás

Subsecretaría de Planificación y Coberturas Públicas Sanitarias

Farm. Ana María Nadal

Dirección de Investigación Ciencia y Técnica

Farm. Jorgelina Álvarez

Índice

Influencia de la farmacia clínica en la seguridad del paciente internado y su impacto económico en un hospital público	Pág. 7
¿Cómo influyen los hábitos nutricionales en el estado de salud de niños y adolescentes?.....	Pág. 16
Discursos juveniles frente a los riesgos viales. Estudio cualitativo para optimización de cursos de seguridad vial	Pág. 23
Análisis de tendencia de muertes por causas violentas de adolescentes en Mendoza, Argentina, 2005–2015	Pág. 30
Microbiología y clínica de las peritonitis apendiculares en niños, de la provincia de Mendoza	Pág. 38
Estimación del riesgo cardiometabólico en niños obesos mendocinos mediante la detección precoz de insulinoresistencia con marcadores antropométricos, densitométricos y bioquímicos	Pág. 47
Subsidios cruzados en el sector Salud-Mendoza	Pág. 57
Evaluación de mediadores inmunológicos en la leche de madres de lactantes con procesos infecciosos en curso	Pág. 64
Estímulo, gestión y difusión de la investigación en Salud Pública en el Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes de Mendoza	Pág. 74

Bianuario de Investigación 2017/2018

Influencia de la farmacia clínica en la seguridad del paciente internado y su impacto económico en un hospital público

Equipo: Chacón M. G., Mussé M., Nafissi L., Orozco M., Chiarello V., Sansoni P.

Instituciones: Hosp. Perrupato y Universidad Maza.

Contacto: farmgabrielachacon@yahoo.com.ar

INTRODUCCIÓN

La seguridad del paciente es un derecho reconocido a nivel internacional y una prioridad en la asistencia sanitaria desde que en 1999 el Institute of Medicine de E.E.U.U. publicara en su informe *Err is Human* que entre 44 y 98 mil personas mueren en los hospitales cada año como resultado de errores que podrían haberse prevenido.

El Consejo Nacional de Coordinación para el reporte y prevención de errores de medicación define un “error de medicación” como: “Cualquier evento prevenible que puede causar o conducir al uso inadecuado de medicación o daño al paciente, mientras que el medicamento está en el control del profesional de la salud, paciente o consumidor. Tales eventos pueden estar relacionados con la práctica profesional, productos para el cuidado de la salud, procedimientos y sistemas, incluyendo la prescripción, comunicación orden, etiquetado del producto, embalaje y la nomenclatura, composición, distribución, administración, educación, monitoreo y uso.”³

La OMS ha planteado un desafío global para reducir a la mitad los errores de

medicación para el año 2022. La iniciativa plantea mejoras en la forma en que se prescriben, distribuyen y consumen los medicamentos. El daño surge de los fallos en la atención y coordinación cuando varios proveedores de salud están involucrados en el cuidado del paciente.

El liderazgo del SF es el elemento clave para el éxito de un programa de seguridad. La validación es un proceso mediante el cual el farmacéutico a través de sus conocimientos realiza la interpretación, valoración y confirmación de la prescripción médica. Es una actividad de prevención, identificación y resolución de problemas relacionados con los medicamentos, basados en el doble control de la indicación médica.

Objetivo General de Investigación: Demostrar que la intervención del farmacéutico en el área clínica proporciona una farmacoterapia segura, eficiente y racional a los pacientes internados en el hospital y proporcionar una atención costo-efectiva y de máxima calidad.

Ámbito de estudio: Hospital Perrupato (regional de referencia zonal).

Hipótesis:

- Mediante la implementación de actividades de farmacia clínica es posible observar cambios significativos en la seguridad de los pacientes internados.
- Mediante la validación farmacéutica es posible disminuir el gasto producido en medicamentos y/o internación de pacientes.

METODOLOGÍA

Estudio analítico, cuasi experimental, longitudinal y prospectivo. Primera medición, situación inicial, retrospectiva de septiembre 2016 a diciembre 2016 (PRE). Se implementó un Plan Farmacéutico de Mejora (PFM) con estrategias de farmacia clínica en el ámbito hospitalario, que mejoran la seguridad del uso de medicamentos en prescripción, validación y administración. Segunda medición, de septiembre 2017 a Diciembre 2017 (POST). Se midieron variables a través de indicadores y se compararon para conocer el impacto del PFM.

Variables: Se registraron en planillas Excel. Se detallan:

Prescripción de medicamentos:

- Número de Errores de Prescripción: número de medicamentos prescritos con error (medicamentos que se encuentren prescritos sin concentración, en sobredosis, en infradosis, que presente una concentración incorrecta o con una interacción grave o mayor según Medscape y/o iDoctus).
- Número de recetas con error de identificación: debe contener al menos 3 datos de identificación del paciente: “Nombre y Apellido, sala, cama y D.N.I.” y fecha, firma y sello o aclaración del médico.
- Número de medicamentos con potencialidad de error: medicamentos ilegibles, que presenten algún tipo de abreviatura o marca comercial.

Validación farmacéutica:

- Número de errores de medicamentos detectados durante la validación farmacéutica.
- Número de errores de validación, número de intervenciones farmacéuticas realizadas, impacto de intervenciones farmacéuticas (necesidad, efectividad y seguridad). Sólo se midió en POST.

Administración de medicamentos:

- Conocimiento acerca de la administración de medicamentos: a través de una encuesta.

Impacto económico:

- Costo de medicamentos no dispensados por intervención farmacéutica: pesos no gastados al evitar dispensar fármacos en sobredosis, no ajustados a protocolos, bibliografía o prescritos erróneamente.
- Costo de medicamentos no dispensados por adecuación de envases a dosis diaria (DD): pesos no gastados al evitar utilizar inadecuadamente una dosis de medicamento.

Población accesible: recetas de pacientes internados en el hospital. Muestra: intencional de recetas de pacientes seleccionados a partir de los criterios de inclusión. Criterios de inclusión: recetas prescritas a pacientes internados en los Servicios de Clínica Médica, Ginecología, Cirugía, Traumatología y Pedia-

tría del hospital que cumplen con los siguientes factores de riesgo: polimedición (recetas que contienen un número igual o mayor a 5 fármacos) y con medicamentos de alto riesgo (potasio, agua destilada, heparinas, insulinas).

Instrumentos: lista de criterios de inclusión, lista de chequeo de recepción de recetas, procedimiento de validación. PF15: validación farmacéutica de prescripciones médicas de pacientes internados e IF6: instructivo de validación (Anexo1), encuesta de administración (Anexo5), planilla de recolección de datos Excel, Algoritmo de categorización de errores de medicamentos del National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention NCC MERP (Anexo 3), Cuaderno de Intervenciones Farmacéuticas.

Técnica: Se recibió la receta y, utilizando los criterios de inclusión, se realizó la validación farmacéutica de acuerdo con el PF15 e IF6. Se clasificaron errores de medicación aplicando el algoritmo de NCCMERP. Las intervenciones se registraron y se clasificaron de acuerdo al Tercer consenso de Granada. Para evaluar el conocimiento en administración de medicamentos, se aplicó una encuesta. Según la cantidad de respuestas correctas, se asignó un puntaje y se clasificó en incorrecta, aceptable y correcta.

Para medir costo, se registraron en Excel los datos de unidades no dispensadas diariamente y se multiplicó por el precio unitario, obteniendo el valor mensual. El precio utilizado corresponde al valor promedio de adquisición de insumos durante el primer semestre de 2017.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Maza. No se realizaron procedimientos en el paciente, se trabajó con las recetas de medicamentos. La encuesta realizada a enfermería fue anónima. No se utilizaron datos del paciente.

RESULTADOS

Se realizó un análisis de diferencia de proporciones utilizando la Curva de Distribución Normal. En la Tabla N°1 se muestran los valores de las recetas y Rp antes y después de la implementación del PFM.

Tabla N°1 Variables de Prescripción

	Total Pre	Total Post
N° de recetas totales	9008	8932
N° de recetas incluidas	5170	6642
Recetas nuevas	3258	1605
N° Rp totales	44056	37867
N° de Rp incluidos	25540	34619
N° de Rp incluidos nuevos	16020	7581
N° de pacientes totales	6464	6943
N° pacientes incluidos	2867	5595
N° pacientes nuevos incluidos (sin repetir)	1462	1407

Comparación de errores de medicamentos detectados por categoría y de validación de 8 a 16 hs en período pre y post intervención.

En la Fig. 1 se grafica el total de errores de prescripción que con respecto al número de rp totales fue en PRE 4,3% (1901/44056) y en POST 2,2% (208/37867). Se redujo el error un 57% (de 1901 en el período PRE a 818 en POST). De éstos el que más disminuyó fue el número de recetas con error de identificación, un 73%.

Error de Prescripción

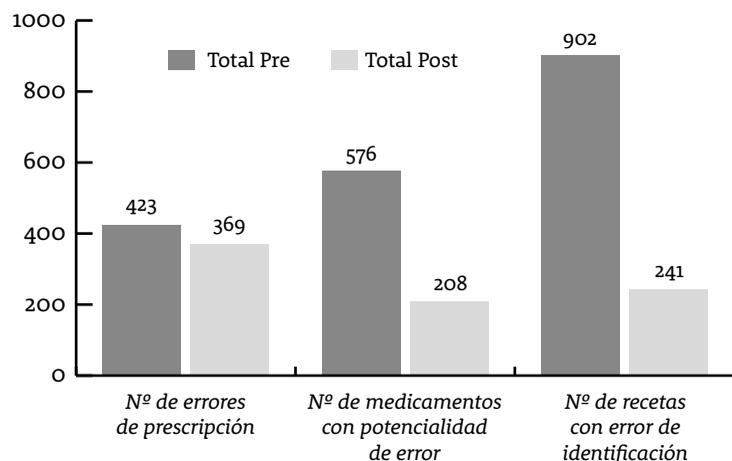


Fig. 1: Errores de prescripción con potencialidad de error y con errores de identificación

En la Tabla N°2 se detalla la disminución en POST de los Indicadores de Prescripción de medicamentos.

Tabla N°2 Indicadores de Prescripción de Medicamentos

	Total Pre	Total Post	
Nº de errores de prescripción	423	8932	NS
Nº de medicamentos con potencialidad de error	576	6642	p<0,001
Nº de Rp ilegibles	94	1605	p<0,01
Nº Rp con abreviaturas	206	37867	p<0,001
Nº de Rp con marcas comerciales en lugar de monodroga	276	34619	p<0,001
Nº de recetas con error de identificación	902	1407	p<0,001

Tipos de errores de prescripción evaluados en cada una de las recetas válidas.

En la Tabla N° 3 se observa disminución en POST del número total de errores de medicamentos detectados. Relacionando éstos con los rp totales, en PRE 3,4% (1510/44056) y en POST 2,2% (854/37867). Categoría A: en PRE 2,7% (1200/44056) y en POST disminuyó a 1,3% (483/37867). Categoría B: En PRE

0,6% (271/44056) y en POST aumenta a 0,9% (329/37867). Categoría C: en PRE fue 0,09% (39/44056) y en POST 0,11% (42/37867). Errores que no llegaron al paciente: 95% prácticamente ninguno. La proporción de errores de validación disminuyó.

Tabla N°3 Indicadores de Validación de Medicamentos

	Total Pre	Total Post	
Nº de errores de medicamentos detectados	1510	854	p<0,001
Categoría A (error no ocurre)	1200	483	p<0,001
Categoría B (error ocurre pero no llega al paciente)	271	329	p<0,001
Categoría C (error ocurre y llega al paciente)	39	42	NS
Nº de errores de validación realizados de 8 a 16 hs	98	40	p<0,001

Comparación de errores de medicamentos detectados por categoría y de validación de 8 a 16 hs en periodo pre y post intervención.

Intervenciones realizadas: 251. En la Fig. 2 se observa el impacto de las mismas.

Impacto de las Intervenciones Farmacéuticas POST

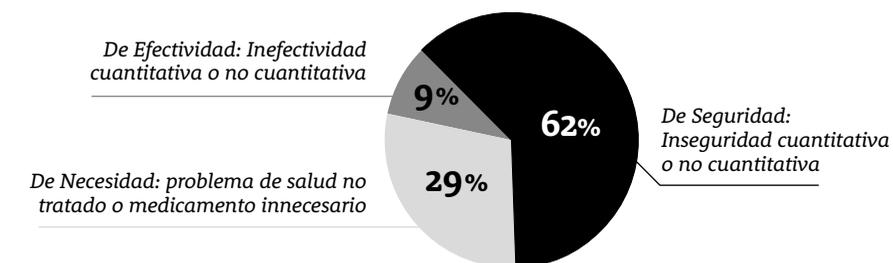


Fig. 3 Descripción del Impacto de las Intervenciones Farmacéuticas en periodo post.

Conocimiento de Administración de Medicamentos: En PRE fue 37% y en POST 54%. El costo de medicamentos no dispensados y por adecuación de envases a dosis diaria fue \$119.907,78 (PRE) y \$161.423,02 (POST). Total \$281.330,80.

Limitaciones del estudio

La exclusión de recetas de fines de semana, lunes y feriados, podría ocasio-

nar subestimación de los resultados afectando el número de errores, como así también no haber incluido servicios donde se ha demostrado el impacto de las intervenciones como Neonatología y Terapia Intensiva.

La utilización de datos retrospectivos y su cálculo manual son un sesgo a considerar. En los errores que llegaron al paciente no se tuvo en cuenta si causaron daño o no ya que las historias clínicas del paciente no forman parte de los instrumentos.

COMENTARIOS FINALES

Los errores disminuyeron significativamente demostrando la efectividad del PFM y que la implementación de actividades de farmacia clínica causa cambios en la seguridad de los pacientes. La validación farmacéutica disminuyó el gasto en medicamentos. La excelente aceptación y convocatoria de las capacitaciones realizadas demuestra la necesidad de seguir trabajando en este sentido. La actividad de validación farmacéutica evitó gastar \$281.330,80 en 8 meses, promoviendo el uso racional de los medicamentos y la economía institucional. En el período POST prácticamente ningún error llegó al paciente, lo que destaca el rol fundamental de la validación de la prescripción como barrera del proceso para evitar que el error llegue al paciente. El trabajo del equipo de salud de forma interdisciplinaria permitirá la integración del farmacéutico para intervenir en la receta durante la prescripción, lugar donde las intervenciones tendrán mayor impacto tal como lo establecen las recomendaciones de la SEFH y la American Society of Hospital Pharmacist, contribuyendo a la iniciativa de la OMS para el 2022, que pretende disminuir al 50% los errores de medicación.

RELEVANCIA PARA LAS POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

La posibilidad de ejercer la farmacia clínica implica la responsabilidad de la actuación en la terapéutica del paciente, rol para el cual el farmacéutico especialista debe estar preparado, como lo manifiesta el nuevo programa de Residencia en Farmacia Hospitalaria. Las tecnologías de prescripción y validación (hardware y software) este proyecto demuestra la oportunidad que tiene el

farmacéutico para incidir en la calidad de la atención médica.

Es fundamental reforzar la política no punitiva del error en las instituciones, para favorecer el reporte de incidentes y eventos adversos que permita modificar los puntos críticos de control e implementar barreras frente a la complejidad del sistema, pero que requieren la voluntad política de la institución de crear sistemas simples, integrales, evaluables y costo efectivos sostenidos en el compromiso del personal hacia la mejora continua. La relevancia en el contexto de la presente investigación, un hospital de mediana complejidad con varios servicios recertificados bajo normas ISO 9001:2015 desde el año 2012 donde la gestión por procesos se ha naturalizado como forma de trabajo diaria.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Y. Agra, E. Terol, *La seguridad del paciente: una estrategia del Sistema Nacional de Salud, Anales del Sistema Sanitario de Navarra, versión impresa ISSN 1137-6627, Pamplona, 2006 sep./dic., vol.29 no.3. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272006000500001*
- 2.- Schnitzler, E., Lantos, J., Parola, C., Pratesi, P., Fajreldines, A. *MANUAL DEL FARMACÉUTICO CLÍNICO DE UCI Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, 25° Congreso Argentino de Terapia Intensiva 2° Jornada de Farmacéuticos en Terapia Intensiva, Herramientas teórico-prácticas para la mejora de la calidad y la seguridad en el monitoreo farmacológico del paciente crítico adulto [Internet], Hospital Universitario Austral y Sanatorio Allende, Buenos Aires, [marzo, 2017], disponible en: <http://www.sati.org.ar/files/farmacia/Manual-del-Farmaceutico-Clinico-en-UCI.pdf>*
- 3.- M. J. OTERO; R. MARTÍN; M. D. ROBLES; C. CODINA, *Errores de Medicación, Farmacia Hospitalaria, Madrid, Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, tomo 1, capítulo 2.14, pág 713 – 747.*
- 4.- *La OMS lanza una iniciativa mundial para reducir a la mitad los errores relacionados con la medicación en cinco años. Sitio oficial de la Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 29 de Marzo de 2017. [marzo, 2017] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/29-03-2017-who-launches-global-effort-to-halve-medication-related-errors-in-5-years>*
- 5.- *Gobierno de España. PRÁCTICAS PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DE LOS MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO. [internet] España, Diciembre de 2007. [marzo, 2017] Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Practicas%20para%20mejorar%20la%20seguridad%20de%20los%20medicamentos%20de%20alto%20riesgo.pdf>*

¿Cómo influyen los hábitos nutricionales en el estado de salud de niños y adolescentes?

Equipo: Llaver C., Escobar D., Mezzatesta P., Barrionuevo M., Rodríguez S., Yerden L.

Instituciones: Centro de salud N°15. Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deporte; Universidad Maza.

Contacto: pablomezzatesta@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Según el Ministerio de Salud de la Provincia, el sobrepeso y obesidad de niños y adolescentes ascendió en 2017 al 37% (1). El aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de niños y adolescentes deberían generar una reflexión acerca del ambiente obesogénico en el que se encuentran los mismos. Los malos hábitos alimentarios, asociados a un estilo de vida no saludable, están dejando consecuencias irreversibles en la población, por lo que resulta necesario que se generen, lo más tempranamente posible, políticas preventivas. Las mismas, deberían tener el objetivo de prevenir a los niños, futuros adultos, de esta pandemia.

La FAO reconoce que los escolares son una prioridad para las intervenciones de nutrición, dado que si se cambian sus hábitos alimentarios y de vida a edades tempranas, se asegura una vida adulta más sana, con la disminución de gastos en salud pública (2).

Todo niño necesita alimentarse bien a fin de desarrollarse adecuadamente, evitar enfermedades y tener energía para jugar, estudiar y estar físicamente activos. Pero también es necesario que tanto padres como niños y adolescentes cuenten con conocimientos y habilidades para escoger opciones alimentarias correctas.

METODOLOGÍA

Tipo de diseño de investigación: estudio descriptivo, transversal.

Se analizaron hábitos alimentarios con encuestas de frecuencia de consumo mensual y recordatorio de 24 hs. Se evaluó el estado nutricional mediante medidas antropométricas como peso, talla, IMC, circunferencia de cintura, pliegue tricipital-subescapular, perímetro cefálico y circunferencia de brazo de los cuales se obtuvo un reporte completo de cada niño. Además de las encuestas de frecuencia de consumo mensual y del recordatorio de 24 hs, se obtuvieron 65 variables de macro y micro nutrientes que informan el estado de cada nutriente como normal, bajo o alto, se midió presión arterial y por último se valoró realización de actividad física.

Población: Niños escolares de 5 a 12 años que concurren al Centro de Salud N°15 de Dorrego, Guaymallén, Mendoza.

Tipo de muestra: 43 niños. La muestra se tomó usando método probabilístico aleatoria simple de niños escolares de 5 a 12 años que asistieron al Centro de Salud N° 15 de Dorrego, Guaymallén, Mendoza, de septiembre 2017 a febrero 2018.”

Recolección de los datos: Instrumentos y técnicas.

Se realizaron los siguientes estudios y encuestas:

a) Antropométricos

Se determinó peso, talla, IMC, circunferencia de cintura, perímetro cefálico, circunferencia de brazo y pliegues: tricipital-subescapular.

b) Encuesta nutricional: Registro de frecuencia de consumo mensual de alimentos y recordatorio de 24 horas. Para ello se diseñó un programa de Excel para cálculo de 65 macronutrientes y micronutrientes.

c) Encuesta de actividad física: Incluye realización de actividad física y nivel de intensidad de la misma.

d) Datos Clínicos: Presión Arterial

Procedimiento de análisis de los datos: Fueron ordenados y codificados en una plantilla de Excel y luego exportados y analizados estadísticamente, usando el programa SPSS®, en donde se aplicaron pruebas de estudios de la varian-

za ANOVA, TStudent, Chicuadrado y Correlaciones bivariada de Pearson a fin de poder contestar las hipótesis planteadas.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Estudio autorizado por el Comité de Ética de la Universidad Maza.

Para acceder al estudio, cada niño/adolescente, por intermedio de sus padres o tutores, firmó un consentimiento informado. En todos los casos se resguardaron los datos del participante. Para el análisis de los datos obtenidos, se asignó un número para cada paciente evaluado.

RESULTADOS

Datos generales: La muestra evaluada estuvo conformada por 43 niños, 48,8% fueron mujeres y 51,2% hombres. El promedio de edades es de 8 años y 6 meses. IC (8,0; 9,3)

Datos Clínicos: El 11,6% de los niños presentaron valores elevados de presión sistólica y el 9,3% presentaron valores alto de presión diastólica.

Datos específicos:

Hábitos alimentarios

El 86% de la muestra no cumple con la recomendación diaria de consumir 5 porciones de frutas y vegetales (3). Además, el consumo de jugo en polvo es del 83,7 % prefiriendo esta bebida antes que el agua y, a su vez, del 83,7% un 61,1% lo consume 2 o más veces al día. El 88,4% de la muestra evaluada declara consumir bebidas gaseosas dejando por lado el consumo agua en las comidas.

Estado nutricional

Este grupo de resultados refleja los valores hallados de las mediciones antropométricas y el estado de macro y micro nutrientes de acuerdo a los alimentos consumidos expresados por los pacientes en las encuestas de frecuencia de consumo mensual y recordatorio de 24 horas.

Valoración Antropométrica

Se observan valores elevados de IMC: obesidad 28% de la muestra está en percentil 97 (P97) y un 19% está en la zona (P85) sobrepeso. La sumatoria de ambos valores es de 47% de la muestra. (Tabla 1)

Tabla 1. Descripción de valores de IMC hallados en la muestra estudiada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO PESO	1	2,3	2,3	2,3
	NORMOPESO	22	51,2	51,2	53,5
	SOBREPESO	8	18,6	18,6	72,1
	OBESIDAD	12	27,9	27,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis de peso de los niños resultó en 28% (P97) con peso elevado mientras que un 9% presentó los valores límites aceptables (P90). Por un lado, se observa que la talla está dentro de los valores de normalidad con un 82%. Por otro lado, se encuentran elevados el perímetro de brazo 25,6% alto (P97) que sumando (P90-97) se obtiene un total de 32,5% de la muestra, el pliegues tricípital 51,8% alto (P97) que sumando (P90-97) se obtiene un total de 69,7% y pliegue subescapular 27,9% alto (P97) que sumando (P90-97) se obtiene un total de 58,1%, todos estos datos muestran una tendencia de elevada masa grasa. La circunferencia de cintura está elevada en un 23% (P95) lo que conlleva a riesgo cardiovascular.

Análisis de macro y micro nutrientes según consumo de alimentos. En la tabla 2 se pueden visualizar los valores significativos encontrados de este grupo de nutrientes. Están ordenados por porcentajes del cumplimiento o no de los valores de ingesta dietética de referencia (RDA). Los valores obtenidos son verdaderamente críticos ya que reflejan hábitos alimentarios NO Saludables; por ejemplo se observa la ingesta de agua: 100% de los niños tienen “bajo” estado de ingesta con una media de 713 ml/día según una referencia de 1700 ml de acuerdo al RDA.

Tablaz. Análisis del cumplimiento del RDA de macro y micro nutrientes según consumo de alimentos

Nutriente	Porcentaje de niños	Estado de ingesta	Medida	Referencia*
Agua	100	Bajo	713 ml	1700 ml
Vit D	100	Bajo	2 µg	15 µg
Potasio	100	Bajo	1780 mg	3800 mg
Omega 3	97,7	Bajo	0,6 g	1.5% VCT
Calcio	95,3	Bajo	484 mg	1300 mg
Fibra	90,7	Bajo	12,8 g	25 g
Relación Omega 6 /3	88,4	Alto	25:1	5:1
Vit K	86	Bajo	33,7 µg	60 µg
Grasa Poliinsaturada	81,4	Bajo	15 g	9.5% VCT
Sodio	81,4	Alto	2827 mg	1200 mg
Omega 6	79,1	Bajo	13 g	8% VTC
Azúcar	74,4	Alto	87,6 g	10% VCT
Vit A	67,4	Bajo	347 µg	600 µg
Grasa Monoinsaturada	53,5	Bajo	24,9 g	10.5% VCT
Vit C	48,8	Bajo	46 mg	45 mg
Grasa Saturada	46,5	Alto	26,3 g	10% VCT
B 9	34,9	Bajo	267 µg	200 µg
Hierro	25,6	Bajo	14,7 mg	10 mg
Grasa Total	23,3	Alto	75,2 g	30% VCT
Vit E	23,3	Bajo	11,07 mg	11 mg
B 6	20,9	Bajo	1,7 mg	1 mg

Fuente: Elaboración propia

*Las referencias varían de acuerdo a la edad y evaluación nutricional. Se colocan para orientación los valores de 9 a 12 años. El análisis se realizó de manera individual con los valores correspondientes para cada niño.

Los porcentajes hallados al analizarlos según riesgo para la salud se agrupan en:

Riesgo Cardiovascular: se observan bajos valores de: omega 3 (97,7%) con una

media de 0,6 g de grasas poliinsaturadas en general (81,4%) con un media de 15 g y potasio (100%) con una media de 1780 mg mientras que valores elevados de: grasa saturada (46,5%) con una media de 26,3 g $p=0,002$, sodio (81,4%) con una media de 2827 mg $p=0,000$, grasa total (23,3%) con una media de 75,2 g y relación omega 6 omega 3 con una media (25:1). Estos valores sumados a los analizados anteriormente como IMC elevado (28%), Peso elevado (28%), Circunferencia de cintura elevada (23%) y sedentarismos (62,8%) muestran un cuadro preocupante.

Riesgo de Osteoporosis: Valores bajos de calcio (95,3%) con una media de 484 mg, vitamina D (100%) con una media de 2 µg y elevado consumo de gaseosas (88,4%) lo que complica la absorción del calcio al generarse una competencia fósforo- calcio.

Riesgo de Diabetes: Elevados valores de glucemia (74,4%) con una media de 87,6 g ($p=0,000$).

Riesgo de Constipación: Bajos valores de fibra (90,7%) con una media de 12,8 g $p=0,000$ reflejados por el poco consumo de frutas y vegetales (86%) de la población no alcanza las 5 porciones día.

Estrés Oxidativo: Bajos valores de antioxidantes como vitamina A (67,4%) con una media de 347 µg, C (48,8%) con una media de 46 mg, Vit E (23,3%) con una media de 11,07 mg y carotenos (100%).

Deshidratación: Bajos valores de consumo de agua (100%), con una media de 713 ml ($p=0,000$.)

COMENTARIOS FINALES

Se observan con preocupación los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los niños evaluados, sumado al sedentarismo, lo que deriva a elevados valores de IMC y los posibles riesgo de salud para la vida adulta.

La tendencia de sobrepeso y obesidad a nivel mundial es clara, por lo que se deben implementar medidas de educación nutricional a corto plazo para afrontar esta pandemia del siglo XXI.

RELEVANCIA PARA LAS POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Los resultados obtenidos refuerzan el conocimiento acerca de la tendencia de sobrepeso, obesidad, sedentarismo y malos hábitos nutricionales en niños. Además, se ha podido sumar como aporte el análisis de los excesos y déficit de 65 macro y micronutrientes, lo que orienta con mayor precisión la educación nutricional.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Gobierno de Mendoza. Prensa Salud "Aprender con Salud" para el ciclo lectivo 2017 [internet]. [28 de abril 2017]. Recuperado de <http://www.prensa.mendoza.gov.ar/comenzo-aprender-con-salud-para-el-ciclo-lectivo-2017/>
- 2.- WHO Population based approaches to childhood obesity prevention. 2012; 1-54.
- 3.- Ministerio de Salud Presidencia de la Nación. Guías alimentarias para la población argentina 2016 OMS/FAO. 2003. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas Informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO. Serie de Informes Técnicos N° 916. Ginebra.
- 4.- Brown, K. y Wuehler, S. (eds). Zinc and Human Health. Ottawa, MI., (eds). 2000.

Discursos juveniles frente a los riesgos viales. Estudio cualitativo para optimización de cursos de seguridad vial

Equipo: Diez E. R., Meles D. S., Carrasco N.

Instituciones: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo. CAPS N°150. Área Departamental de Salud de Godoy Cruz. Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes. Gobierno de Mendoza.

Contacto: emiradiez@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La cultura vial es un indicador del desarrollo de un país y de educación ciudadana. En 2010 se proclamó el Decenio de Acción para la Seguridad Vial (2011-2020), cuyo objetivo consiste en estabilizar y reducir las muertes por accidentes de tránsito.

A los "accidentes" viales se los clasifica como "condición insegura", cuando son consecuencia de factores externos (vehículo defectuoso, señalización vial ineficiente, infraestructura) o como "acto inseguro" cuando una conducta individual o "factor humano" es la causa de los mismos (Baptista y Reyes, 2014).

Los discursos tienen implícitas las actitudes y según las cualidades de las emociones transmitidas se expresan como aceptación o rechazo. Esto se relacionaría como una tendencia a la seguridad o al riesgo (Montané, Jariot y Rodríguez, 2007). Los factores conductuales, en forma de hábitos también condicionan los discursos (Allport, 1954). El comportamiento verbal y las respuestas abiertas tienen incorporadas a las actitudes entendidas de una forma triádica: ideas, emociones y conductas y explicarían la predisposición de una persona a actuar de una forma determinada (Wicker, 1969).

La prevención se sustenta en reconocer hechos implicados en lesiones traumáticas y muertes por tránsito y establecer acciones para disminuirlas.

Objetivos generales: Indagar en los discursos/relatos/percepciones de dos grupos de jóvenes acerca de incidentes viales. Indagar en los saberes, conductas y sentires respecto a la circulación por los espacios públicos de dos grupos de jóvenes que habitan en distintas zonas del Gran Mendoza.

Objetivos específicos: Comparar saberes, conductas y sentires respecto de la circulación por espacios públicos; identificar el rol asignado al “riesgo” en los relatos/discursos e identificar el rol asignado al “azar” en los relatos/discursos de jóvenes que habitan en diferentes zonas del Gran Mendoza.

METODOLOGÍA

Trabajo exploratorio, diseño de investigación cualitativa. Se combinaron elementos del método hipotético-deductivo con elementos del método inductivo. También se combinaron distintas técnicas de recolección de datos de campo, que se ajustaron de acuerdo a información relevante que apareció luego de los análisis preliminares de los datos empíricos.

- Criterios de inclusión: personas de 18 a 40 años en condiciones de extender consentimiento informado. En este rango de edad, los siniestros viales son las principales causa de muerte en Mendoza y en Argentina.
- Población objetivo: alumnos de cursos virtuales en seguridad vial dictados desde la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Cuyo en 2014 y 2015. Hombres y mujeres de dieciocho a cuarenta años, que accedieron a ser entrevistados en la Facultad de Ciencias Médicas y en dos instituciones del Barrio La Gloria (Godoy Cruz): el Jardín Maternal “Gotitas de miel” y el Centro de Salud N° 150, entre diciembre de 2017 y marzo de 2018.
- Unidades de análisis: entradas al Foro “Compartiendo Experiencias”, perteneciente al Curso de Seguridad Vial dictado desde la F.C.M. de la U.N.C. en 2014 y 2015; textos elaborados a partir de la transcripción de entrevistas grabadas.

Tipo de muestra

La selección de las unidades de análisis se realizó de manera intencional.

El equipo de investigación recolectó 38 entradas al foro; 6 entrevistas, 3 en la F.C.M. y 3 en el Barrio La Gloria; y 4 intervenciones grupales en el Jardín Maternal.

Procedimiento de análisis de los datos

El análisis se realizó de dos formas. Se utilizó el Software Atlas.Ti 8 versión 1.6.0 (484), herramienta informática para el análisis cualitativo de datos. Al contar con la versión de prueba sólo se analizaron con el software los textos de los foros. Además se realizó un trabajo artesanal de codificación de textos surgidos de las entrevistas, utilizando el mismo criterio que el aplicado con el software.

Se realizó un análisis interpretativo que consistió en la categorización de citas en función de un conjunto de códigos que surgieron en forma deductiva y otros de manera inductiva.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los modelos de los consentimientos informados, así como la totalidad del trabajo, fueron aprobados por el Comité de Ética del Hospital Central de Mendoza.

Decidimos solicitar consentimiento informado para utilizar la información sobre el curso de seguridad vial, que se encuentra en una plataforma virtual.

RESULTADOS

De acuerdo al marco teórico, definimos el grupo de códigos FACTOR HUMANO que incluye: alcohol, cansancio-distracción, celular, costumbre, habilidades para conducir, incumplimiento de normas viales, urgencia y velocidad. Algunas citas reflejan discursos que naturalizan el consumo de alcohol al momento de conducir vehículos, asociado a una sensación de “control” de la situación. El cansancio y/o distracción son implicados como factores involucrados en el acontecimiento. Entre quienes no dan cuenta de algún tipo de riesgo implicado, no identifican en sus discursos estas conductas con el riesgo que se asocia a transitar sin la atención adecuada. Nos interpelaron anécdotas

que relatan situaciones que naturalizan actos riesgosos, incumplimiento de normas de seguridad y otras acciones cotidianas cuyas consecuencias fueron “accidentes” viales. Los relatos analizados describen claramente la flexibilidad y auto-interpretación de las normas, que adoptan los sujetos al momento de transitar en la vía pública. Según Wright (2009) se intenta afirmar que este proceso de transformación se relaciona de forma directa con la relación ciudadano-Estado que acontece en nuestra sociedad, como consecuencia de complejidades históricas y políticas. (p.108). Los discursos demuestran la forma en que el contexto temporal y espacial condiciona los comportamientos de los sujetos en la vía pública, y cómo es interpretada esa “necesidad” particular e individual como la única lógica que guía la toma de decisiones, y legitima el incumplimiento de normas en espacios públicos.

Respecto al grupo de códigos FACTOR EXTERNO, incluimos en esta denominación: animales, azar, condiciones limitantes, infraestructura, religión-fe, señalización vial y vehículo. Encontramos manifestaciones recurrentes de cómo el azar, la religión y la fe son interpretadas en los discursos principalmente como factores protectores frente a los incidentes viales.

Otro de los grupos de códigos generados fue DISCURSOS, en el que incluimos buen discurso vial, discurso reflexivo autocrítico y discurso reflexivo justificativo. Las citas que englobamos bajo la categoría “buen discurso vial”, representan discursos carentes de reflexión, sin referencia a una situación concreta, cuyo contenido es superficial y denota poco interés en cuestionar situaciones vividas que sirvan para intentar modificar y/o incorporar hábitos y conductas. En otros casos, lograron un nivel de reflexión sobre lo acontecido, pero no fue exhaustiva.

Realizamos un análisis de co-ocurrencia de códigos, en el cual interpretamos citas que corresponden a más de una categoría simultáneamente, lo que nos permitió inferir vínculos entre dichos códigos. Cruzamos las citas codificadas bajo alguna categoría del grupo DISCURSOS con aquellas que reflejan la participación de FACTOR EXTERNO (tabla 1). Por otro lado, relacionamos las citas de DISCURSOS con aquellas codificadas dentro del grupo FACTOR HUMANO (tabla 2).

Tabla 1 - Co-ocurrencias de los grupos de códigos DISCURSOS vs. FACTOR EXTERNO

	Anima- les	Azar	Condiciones limitantes	Infraes- tructura	Religión- fe	Señaliza- ción vial	Vehículo
Buen discurso vial	0	1	0	0	1	0	0
Discurso reflexivo autocrítico	0	0	0	0	0	0	1
Discurso reflexivo justificativo	0	0	0	0	0	1	0

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2 - Co-ocurrencia de los grupos de códigos DISCURSOS vs. FACTOR HUMANO

	alco- hol	cansan- cio-dis- tracción	celu- lar	cos- tum- bre	habia- lidades para conducir	incumpli- miento de normas viales	urgen- cia	velo- cidad
Buen discurso vial	0	1	0	0	1	0	0	0
Discurso reflexivo autocrítico	0	0	0	0	0	0	1	0
Discurso reflexivo justificativo	0	0	0	0	0	1	0	0

Fuente: elaboración propia.

En las entrevistas realizadas, las diferencias con los foros consistieron en mayor detalle al momento de relatar experiencias vividas, a la posibilidad de repreguntar por parte del entrevistador y a la imposibilidad de “editar” el discurso, a diferencia del texto escrito. Del análisis surgió el código CLIMA que incluimos en FACTOR EXTERNO. Debido al mayor tiempo para expresarse, las personas entrevistadas compartieron sus ideas de forma reflexiva.

Limitaciones del estudio

La totalidad de datos recolectados no pudo ser analizada debido a las limitaciones presentadas por el software, ya que contamos con la versión de prueba gratuita, dado que no se pudo comprar la licencia del programa a través del

subsidio. Los datos de los encuentros grupales en el Jardín Maternal no se incluyeron por la dificultad para analizar textos producidos a partir de la interacción de más de dos personas sin el soporte del programa informático.

COMENTARIOS FINALES

En primer lugar, identificamos la recurrencia del factor “azar” o “religión/fe” para nombrar causas o desenlaces de incidentes viales. En los relatos que reproducen de manera cuasi automática los consejos sobre seguridad vial también aparecen referencias a factores “extra-mundanos” intervinientes en el incidente vial, mientras que éstos no fueron mencionados en ningún discurso reflexivo. Esta relación que encontramos inductivamente, además de identificar el rol asignado al azar, nos interpela para describirla y comprenderla. Nos permitimos hipotetizar que cuando se analiza reflexivamente la situación, pierden relevancia en el discurso los componentes azar y fe.

En segundo lugar, es imprescindible discutir los alcances del concepto de factor humano. Tomar en cuenta los “factores sociales”, además de los individuales y los externos, enriquecería la mirada sobre la ocurrencia de accidentes y permitiría elaborar estrategias novedosas de educación e intervención para evitarlos.

Si bien existen discursos autocríticos a partir de la experiencia de un accidente, también son frecuentes los discursos justificativos. Esto nos obliga a reflexionar sobre cómo perciben el riesgo vial las personas y cómo se pone en juego la percepción de la responsabilidad. Frente al fenómeno de los accidentes viales no es posible ensayar explicaciones uni-causales. Sin embargo, consideramos que el presente trabajo constituye un punto de partida para una comprensión más profunda de los elementos subjetivos que se ponen en juego.

RELEVANCIA PARA LAS POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Analizar críticamente el impacto de las campañas de prevención de accidentes viales, relacionando conocimiento de reglas y el “buen discurso vial” vs las conductas reales y una “reflexión genuina”;

Incluir en cursos sobre seguridad vial las dimensiones infraestructurales, materiales y de diseño urbano, contextualizadas en la situación social y cultural de la población;

Continuar indagando cualitativamente en seguridad vial para mejorar la caracterización del fenómeno social implicado.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Allport, G. W. *The nature of prejudice*. Garden City, NY: Doubleday Anchor Books. (1954).
- 2.- Baptista P., Reyes J. *Los jóvenes y la educación para la cultura de la seguridad vial*. *Revista Panamericana de Pedagogía*. 21:101-19. (2014).
- 3.- Montané, J., Jariot, M. y Rodríguez, M. *Actitudes, cambio de actitudes y conducción segura. Un enfoque crítico aplicado a la reducción de los accidentes de tráfico*. Barcelona: Laertes. (2007).
- 4.- Montoro, L. et al. *Manual de seguridad vial: el factor humano*. (2000).
- 5.- Wright, P., D. Moreira y M. Soich *“Antropología vial: símbolos, metáforas y prácticas en el “juego de la calle” de conductores y peatones en Buenos Aires”*. (2007).

Análisis de tendencia de muertes por causas violentas de adolescentes en Mendoza, Argentina, 2005-2015

Equipo: Barrera N., Sottano M. C., Scirpo E., Blanco A., Videla S.

Instituciones: Universidad Católica, Programa Provincial de Adolescencia. Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Deporte de Mendoza.

Contacto: barreranan@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Para analizar las condiciones de salud de una población resulta indispensable realizar una evaluación del perfil de la mortalidad y una medición de las desigualdades. La correlación entre mortalidades y desigualdades pone de manifiesto las distribuciones inequitativas de bienes y servicios, resultado de relaciones de disputa entre actores sociales con desiguales cuotas de poder. La tasa de mortalidad de adolescentes para el año 2015 en Argentina fue de 5 cada 10.000 habitantes de 10 a 19 años.

A partir de lo expuesto, el objetivo de la presente investigación fue describir la tendencia de mortalidad por causas violentas en adolescentes de 10 a 19 años en Mendoza en el período 2005-2015 y consecuentemente analizar los niveles de desigualdad entre los Departamentos mediante la utilización de un indicador de condiciones de vida.

Objetivos

1. Describir la tendencia de mortalidad por causas externas en adolescentes de 10 a 19 años en Mendoza, en el período 2005-2015.

2. Describir los niveles de desigualdad de la mortalidad por causas externas en adolescentes de 10 a 19 años entre los Departamentos de Mendoza, en el período 2005-2015.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal y diseño ecológico. Los datos provienen de fuentes secundarias. Se construyeron bases de datos con las defunciones registradas de adolescentes en el período 2005 a 2015 en Mendoza, obtenidas a partir de la Base de Datos del Informe Estadístico de Defunción (IED), proporcionados por Infosalud del Ministerio de Salud de la Provincia, para las defunciones por causas externas según el CIE 10, se agruparon las causas descritas en el Capítulo XX. Los datos de la población de referencia para el cálculo de indicadores fueron provistos por la Dirección de Estadísticas e Información Económica -DEIE- y el INDEC con datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 y 2010. Se construyeron indicadores de mortalidad adolescente para el período 2005-2015 y para el análisis de desigualdad un indicador de condiciones de vida.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación, de la Universidad Juan Agustín Maza según acta del 15/mayo/2017.

El equipo de trabajo suscribió un acuerdo de manejo responsable y confidencial de datos con el fin de asegurar los aspectos éticos de la presente investigación.

RESULTADOS

1- LA MORTALIDAD EN MENDOZA

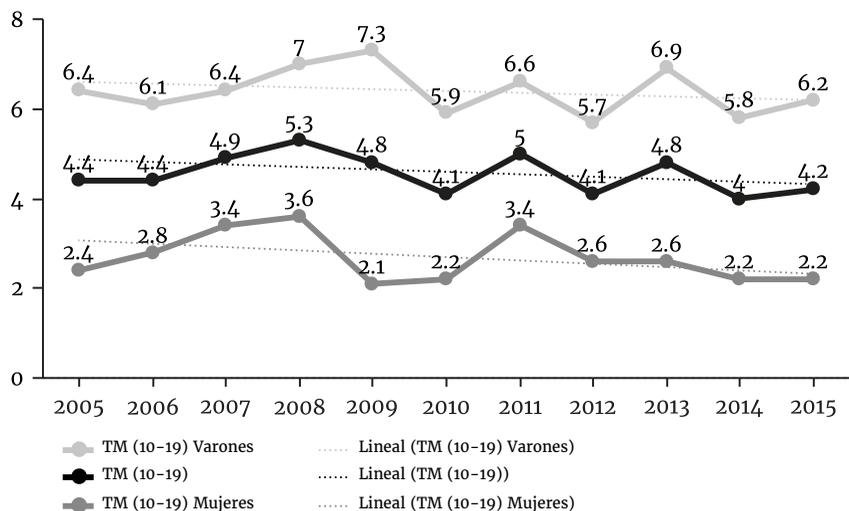
En Mendoza en el período 2005-2015 murieron 139.160 personas. De éstas, 137.178 fueron defunciones de personas residentes en los departamentos de la Provincia arrojando una Tasa de Mortalidad -TM- general de 70,9 por diez mil, es decir que cada 10.000 habitantes en ese período, fallecieron 71. Si consideramos el sexo de las defunciones, el 48% fueron mujeres y el 52% varones.

De las mencionadas defunciones, el 1, 14% (n= 1.583) correspondieron a adolescentes, personas entre 10 y 19 años. Debido a que las defunciones adolescentes -grupos etarios 10 a 14 Adolescencia Temprana y 15 a 19 años Adolescencia Tardía-, son eventos de bajo en frecuencia por las características fisiológicas del grupo, en el período 2005-2015 cada 100 defunciones 1 correspondió a un adolescente.

2- MORTALIDAD ADOLESCENTE POR TODAS LAS CAUSAS DE MORTALIDAD

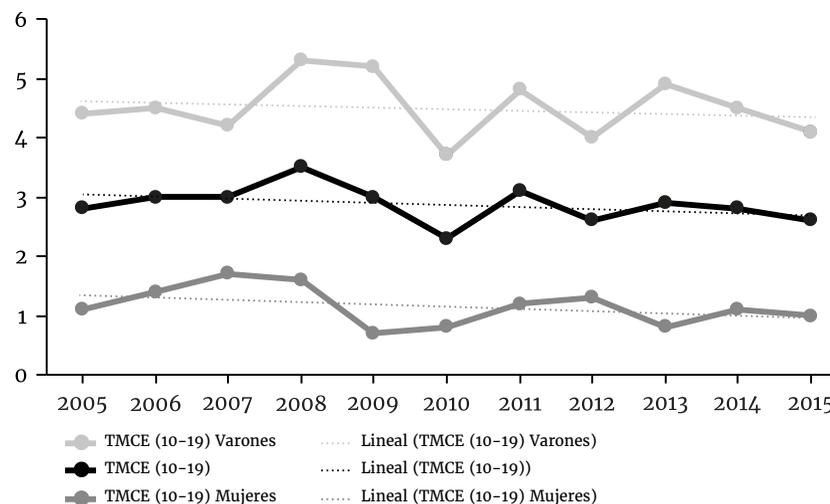
En Mendoza, entre 2005-2015, murieron 1.583 adolescentes por todas las causas de mortalidad. La Tasa de Mortalidad Adolescente -TM (10-19)- calculada por 10.000 habitantes, fue de 4,6. En referencia a la variable sexo, se observó que para los varones la tasa promedio fue de 6,4 y para las mujeres fue de 2,7. La evolución de la TM (10-19) en Mendoza Figura 1 según sexo denotó para los varones una pendiente de descenso menos pronunciada que para las mujeres.

Fig.1: Evolución Tasa de Mortalidad Adolescente - TM (10-19) Según Sexo - Mendoza 2005-2015



Fuente: Elaboración propia en base a la información del Informe Estadístico de Defunción Infosalud. Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes de Mendoza.

Fig. 2: Evolución Tasa de Mortalidad Adolescente por Causas Externas TMCE (10-19) - Según Sexo - Mendoza 2005-2015



Fuente: Elaboración propia en base a la información del Informe Estadístico de Defunción Infosalud. Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes de Mendoza

La Tasa de Mortalidad Adolescente -TM (10-19)- se observó según etapas de la adolescencia; de 10 a 14 años Adolescencia Temprana -TM (10-14)- y de 15 a 19 años Adolescencia Tardía -TM (15-19)-. La TM (15-19) se mantuvo por encima del doble de las obtenidas para la TM (10-14). Las líneas de tendencia muestran que la TM (15-19) se mantuvo prácticamente en forma de meseta durante el período considerado, mientras que la TM (10-14) fue notoriamente descendente.

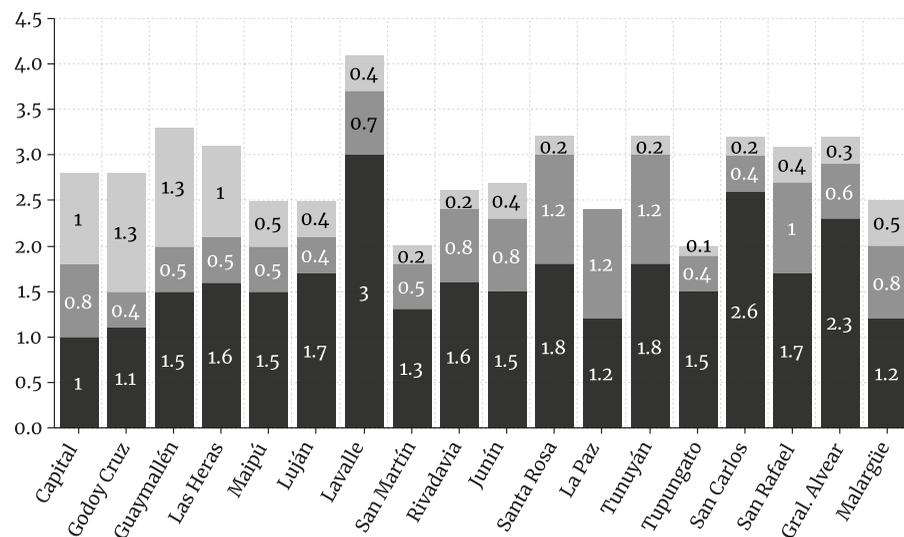
3- MORTALIDAD ADOLESCENTE POR CAUSAS EXTERNAS

En la Provincia, durante el período 2005-2015, más de la mitad de las defunciones fueron por causas externas (63%). La TMCE (10-19) para Mendoza fue de 2,9 por 10.000. Según sexo, los varones tuvieron una tasa promedio de 4,5 mientras que para las mujeres fue de 1,2. La relación entre TMCE (10-19) según sexo fue casi cuatro veces la de varones con respecto a las mujeres -Gráfico 2-. Las pendientes registradas fueron levemente decrecientes. Al analizar en términos TMCE (10-14) y TMCE (15-19), la figura 2 denota en primer lugar la amplia diferencia entre los dos grupos etarios: la TMCE (15-19) está cuatro veces

por encima de la TMCE (10-14); en segundo lugar, existe mayor amplitud en las líneas de tendencias al cierre del recorrido que muestra una meseta en la TMCE (15-19) y pendiente decreciente en la TMCE (10-14). Las causas externas se componen de causas agrupadas según la intencionalidad en: accidentes, suicidios, homicidios y eventos de intención no determinada.

La Figura 3 reseña el comportamiento y composición de la TMCE (10-19) para cada departamento de Mendoza desde 2005 a 2015. Se destacan: Lavalle, que registró la tasa más alta por accidentes (3,0) y La Paz, que no registró muertes adolescentes por homicidios pero a la vez tuvo, al igual que Tunuyán, la mayor tasa de mortalidad por suicidio adolescente (1,2).

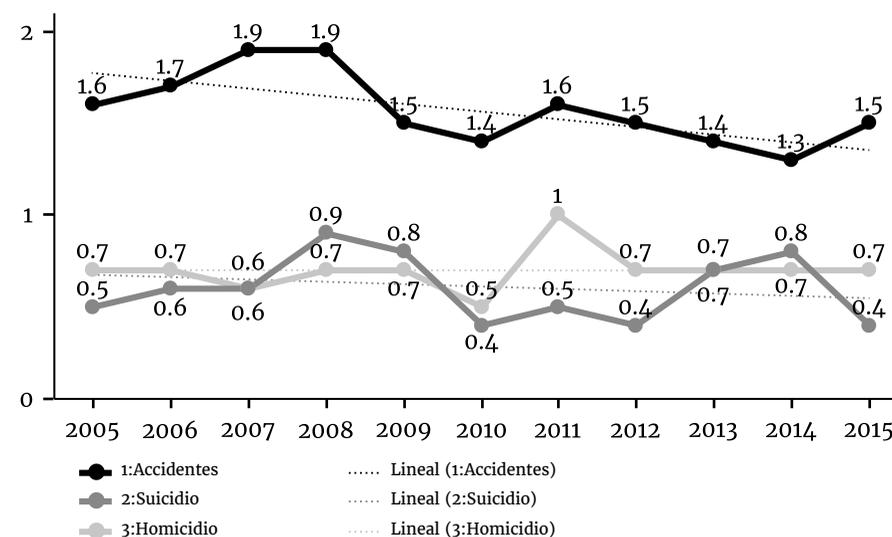
Fig. 3: Composición TMCE (10 a 19) según Intencionalidad y Departamento. Mendoza 2005-2015



Fuente: Elaboración propia en base a la información del Informe Estadístico de Defunción Infosalud. Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes de Mendoza

En la Figura 4, en donde se reseña la evolución en el lapso 2005-2015 de las defunciones adolescentes según intencionalidad, se destacan los accidentes, que duplicaron al suicidio y al homicidio, luego la tendencia fue en declive. Por otra parte, la mortalidad por suicidio tuvo una pendiente levemente decreciente y los homicidios, una tendencia en alza.

Fig. 4: Evolución de la TMCE (10 a 19) según Intencionalidad - Accidente, Suicidio y Homicidio - Mendoza 2005-2015



Fuente: Elaboración propia en base a la información del Informe Estadístico de Defunción Infosalud. Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes de Mendoza.

Tabla 1. Indicadores de Desigualdad para Mortalidad Adolescente Mendoza 2005-2015

Causas	Cociente de Tasas Extremas	RAP Absoluto	RAP Relativo %	Índice de Concentración
Total causas externas	1,0	0,8	27,6	-0,19
Accidentes	1,3	0,6	37,5	-0,17
Suicidios	1,2	0,3	50,0	-0,18
Homicidios	0,3	0,7	100,0	-0,29

Fuente: Elaboración propia en base a la información del Informe Estadístico de Defunción Infosalud. Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes de Mendoza

La TMCE (10-19) por accidentes para los varones fue de 1,18 mientras que para las mujeres fue de 0,38; las defunciones por suicidios arrojaron una tasa de 0,47 para los varones y 0,12 para las mujeres; y por homicidios, 0,63 y 0,07 para hombres y mujeres respectivamente.

Del análisis de tasas extremas para morir por CE en general, fue casi igual en término de probabilidades haber residido en un departamento del grupo con las mejores condiciones NBI que haberlo hecho en uno con las peores. Otra cosa fue, ser adolescente y morir específicamente por accidentes o suicidio, en estos eventos la relación entre mejores/peores condiciones NBI mostraron ser incidentes en términos de desigualdad -Tabla 1-.

Tanto el RAP absoluto como el relativo son indicadores calculados entre las TMCE -Total y según intencionalidad de los Departamentos con menor tasa encontrada. Así se puede decir que TMCE (10-19) podría mejorar un 27,6% para alcanzar la menor tasa encontrada, en términos absolutos hubieran sido 275 defunciones por CE menos si todos los departamentos de Mendoza hubieran tenido la tasa de Tupungato.

Limitaciones del estudio

Una de las falencias fue disponer de indicadores no actualizados en Necesidades Básicas Insatisfechas. El estudio es exploratorio.

COMENTARIOS FINALES

Si bien la mortalidad del grupo etario 10 a 19 años durante 2005 a 2015 fue relativamente baja para el total de defunciones de Mendoza (1,14%), se destaca que el 63% de los casos de muerte adolescente se debieron a causas externas o violentas.

Al considerar la mortalidad por CE según etapas de la adolescencia, se observa que la mortalidad tardía fue tres veces superior a la mortalidad en la adolescencia temprana. Es probable que esta diferencia se deba a que los 15 años, en el curso de vida es un punto de inflexión.

De la comparación de las tasas de mortalidad por CE según sexo e intencionalidad, se destaca que los varones adolescentes tuvieron una probabilidad de morir por accidentes tres veces superior a las mujeres; de defunción por suicidios, la probabilidad de varones se multiplica por cuatro con respecto a las mujeres y finalmente nueve veces la de morir por homicidio.

RELEVANCIA PARA LAS POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Debiera promoverse no sólo el descenso de las tasas de mortalidad por causas externas que por cierto son elevadas, sino el achicamiento de brechas entre los departamentos de Mendoza, atendiendo a los valores aportados en este estudio por los indicadores del RAP absoluto y relativo.

Es necesario promover capacitación y puesta en valor de los involucrados en la generación de datos para la conformación de los Informes Estadísticos de Defunción.

Son necesarios estudios específicos de población adolescente que permitan profundizar efectivamente en las condiciones de salud atendiendo a la dinámica del proceso salud-enfermedad-atención-cuidado.

Los análisis de desigualdad debieran profundizar y denotar la presencia de diferenciales en las condiciones socioeconómicas y materiales de vida que promueven situaciones de desigualdad, marginalidad y exclusión y que usualmente están ocultos en los valores promedio de una ciudad.

Estimular investigaciones que determinen cuáles factores pueden ser intervenidos a tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Martinez, M. L. *Desigualdades en la mortalidad adolescente por causas externas. Argentina 2010-2014. XII Jornadas Nacionales de Debate Interdisciplinario en Salud y Población. Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, Argentina: Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales. UBA. (Octubre de 2014).*
- 2.-Martinez, M. L., Zamberlin, N., *otras Situación de salud de las y los adolescentes en la Argentina. (J. C. Escobar, Ed.) Argentina: PNSIA, MSAL. UNICEF. (2016).*

Microbiología y clínica de las peritonitis apendiculares en niños, de la provincia de Mendoza

Equipo: Lima L., Falaschi A., Petrica J. P., Mannino L.

Instituciones: Hospital Notti, Hospital Schestakow, Sanatorio Fleming, Universidad Mendoza.

Contacto: liliana.limath@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda complicada es la causa más común de peritonitis aguda (PA) en pediatría. Se recomienda cubrir *Escherichia Coli* y otras enterobacterias, estreptococos, anaerobios y *Pseudomonas* en el tratamiento empírico inicial de PA (AI). La toma de cultivos en el momento de la intervención quirúrgica, está recomendada. Establece las resistencias bacterianas, define con precisión la terapia antimicrobiana (AII), detecta los cambios epidemiológicos, guía el seguimiento y pase a vía oral (BII), pasando así de un tratamiento empírico a uno documentado.

Hay una marcada diferencia en los patrones de susceptibilidad entre diferentes comunidades e instituciones. Es escasa la información disponible acerca del perfil microbiológico de niños con PA proveniente de la comunidad en nuestro país. Es lo que motivó el presente estudio.

Estos datos epidemiológicos son de considerable valor para definir la terapia antimicrobiana. La falla en la terapia empírica ha sido asociada con aumento de la mortalidad. La cobertura subóptima puede devenir en complicaciones que aumentan los costos en salud (re intervención quirúrgica, tomografías, días cama, antibióticos de amplio espectro) y la consecuente mayor morbimortalidad.

Objetivo General

Analizar las características epidemiológicas (sexo, edad, enfermedad de base, uso previo de antibióticos y días de evolución), clínica inicial y microbiológica (rescate de gérmenes aerobios y anaerobios del líquido purulento de las PA), de niños internados en tres instituciones de la Provincia de Mendoza, con peritonitis secundaria de origen apendicular.

Objetivo Secundario

Identificar las tasas de resistencia de los gérmenes encontrados a los antimicrobianos más comúnmente usados, la eficacia de los tratamientos empíricos iniciales (TEI) utilizados, evolución, días de internación, antibióticos al alta, reingreso y mortalidad.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo prospectivo, longitudinal, multicéntrico regional en niños de 1 a 14 años, 11 meses y 29 días, con PA secundaria a apendicitis, internados en los hospitales Humberto Notti (centro 1), Alexander Fleming (centro 2) y Teodoro Schestakow (centro 3), de la Provincia de Mendoza, en muestras consecutivas de todos los que cumplan con los criterios de inclusión, se realizó un análisis de regresión logística o múltiple, de acuerdo a las variables en juego y el N final. Se realizó la toma de 1 a 10 ml de material purulento de líquido peritoneal, se sembró en frasco de hemocultivo, para el rescate de gérmenes aeróbicos.

Criterios de exclusión: niñas embarazadas, huéspedes inmunocomprometidos, niños con antecedentes quirúrgicos intraabdominales de cualquier índole, peritonitis primarias, asociadas a catéteres de diálisis y las intrahospitalarias.

El/La Padre- Madre, tutor o encargado y/o niños mayores de 13 años, firmaron un consentimiento informado (ANEXO II), aprobado por el Comité de Ética del Hospital H. Notti.

Se confeccionó una ficha a tal fin (ANEXO I) que permitió el registro de los objetivos planteados. El análisis estadístico se realizó utilizando el SPSS Windows versión 15, 2006.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo fue evaluado y aprobado por el Comité CEIC Hospital Notti con fecha 03/04/17.

RESULTADOS

112 pacientes con peritonitis apendiculares difusas, cumplieron con los criterios de inclusión, en un período de 10 meses, del 1 de julio de 2017 al 30 de abril del 2018.

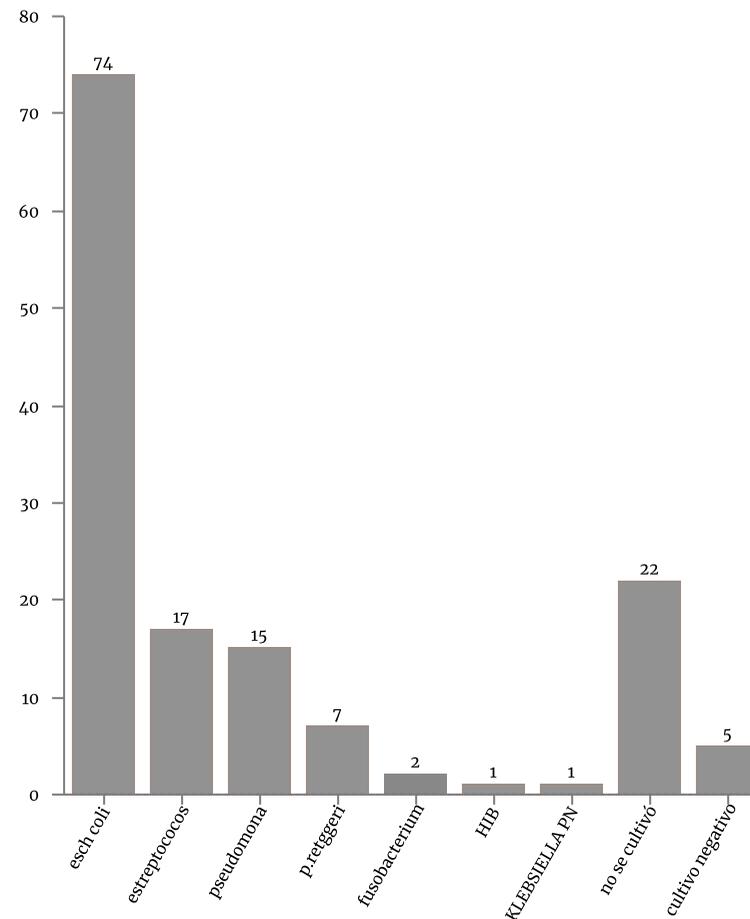
Edad promedio: 95,33 meses, rango de (15 a 182 meses); sexo: masculino fue 62,2% y femenino 37,8. No hubo enfermedades de base significativas. El 11,5% de los pacientes recibió antibiótico, previo a su ingreso.

La media de días de síntomas previos: 2 con un rango de (1 a 4 días), se registró en 95 pacientes.

Presentación clínica: dolor abdominal en el 100% de los pacientes, vómitos en el 84%, fiebre en el 75%, diarrea en el 16%, sepsis en el 9,7%.

Aislamiento microbiológico: Se tomaron cultivos en 88 de los 112 pacientes (78,57%); en 81 fue positivo (92%), en 5 pacientes el cultivo fue negativo y 2 datos perdidos, como se muestran en la figura 1.

Figura 1 Aislamiento de gérmenes en líquido peritoneal



Fuente : Elaboración del equipo Investigador en Hospital Notti – Hospital Schestakow año 2017

Los cultivos polimicrobianos son comunes en las PA, en 24, hubo un segundo germen y en 5 un tercer germen.

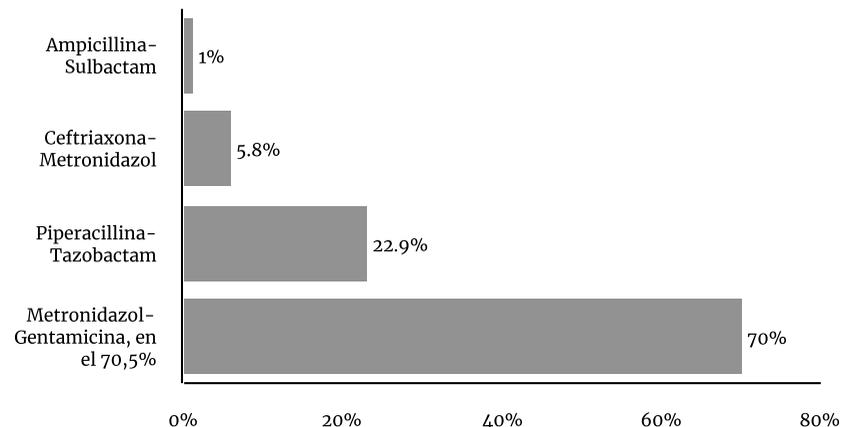
No fue factible realizar durante el estudio el cultivo de anaerobios.

Días de Internación: la media fue 7,6 días, rango de 4 a 40 y un desvío de 5,27, el centro 3 fue el de la menor media de días de internación con 5,9 días y el centro 1 el de mayor con 8,3 días. No se encontraron diferencias significativas entre el

promedio de días de internación por institución: $F(2, 109) = 1,104, p = .335$.

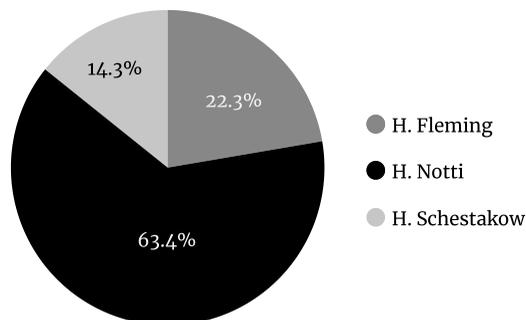
El Tratamiento Empírico Inicial (TEI): fue con Metronidazol-gentamicina, en el 70,5%, piperacilina-tazobactam (PTZ) en el 22,9%, Ceftriaxona-Metronidazol 5,8% y ampicisulbactam 1% (tabla 2). Concordancia entre el TEI y la sensibilidad de los gérmenes encontrados en los cultivos fue del 54,5 %.

Figura 2. Tratamiento Empírico inicial TEI, al ingreso del paciente al efector (Hospital Notti, Hospital Schestakow, Sanatorio Fleming) año 2017.



Fuente: Elaboración del equipo Investigador en Hospital Notti Hospital Schestakow Sanatorio Fleming año 2017

Figura 3: Participación de pacientes por centro en la Investigación



Fuente: Elaboración del equipo Investigador en Hospital Notti Hospital Schestakow Sanatorio Fleming año 2017

Complicaciones: 84% de los pacientes no presentaron complicación alguna, 14% tuvieron complicaciones infecciosas y solo 1 tuvo complicación no infecciosa (tabla 4).

Tabla 1: COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTE CON P.A EN LOS DISTINTOS CENTROS AÑO 2017

Tipo de infección	Cantidad	Porcentaje
absceso herida	5	29,4 %
fístula entero cutánea/ perforación colon ileostomía	1	5,9 %
absceso intraabdominales	1	5,9 %
absceso de pared	3	17,6 %
absceso epiplón	1	5,9 %
absceso de pared, infección de herida q	1	5,9 %
infección de herida quirúrgica	2	11,8 %
absceso interesas	2	11,8 %

Fuente: Elaboración del equipo Investigador en Hospital Notti - Hospital Schestakow - Sanatorio Fleming año 2017.

Tabla 2 Complicaciones de los pacientes con PA desagregadas por efector, año 2017

		Hospital			Total
		Fleming	Notti	Schestakow	
Complicaciones	Infecciosas	9	7	0	16
	No infecciosas	0	1	0	1
	Sin complicaciones	17	62	16	95
Total		26	70	16	112

Fuente: Elaboración del equipo Investigador en Hospital Notti - Hospital Schestakow - Sanatorio Fleming año 2017.

De acuerdo a las pruebas estadísticas de asociación: las Pruebas de chi-cuadrado. Se encontró una asociación significativa entre hospital y complicación: $X^2(4) = 13,016, p < .05$.

Tabla 3: Contingencia tratamiento empírico inicial y complicaciones en los 3 centros, año 2017

		Complicaciones			Total
		Infecciosas	No infecciosas	Sin complicaciones	
Tratamiento empírico inicial	PTZ	0	1	23	24
	Metro-genta	14	0	64	78
Total		14	1	87	102

Fuente: Elaboración del equipo Investigador en Hospital Notti - Hospital Schestakow - Sanatorio Fleming año 2017.

En cuanto al tratamiento empírico inicial y a la presencia de complicaciones, se encontró una asociación significativa por la prueba de chi-cuadrado entre TEI Metro-genta con mayor n de complicaciones: $X^2(2) = 7,966$, $p < .05$.

Sensibilidad de los gérmenes encontrados

E. Coli y Pseudomona aeruginosa fueron 100% sensible a amikacina, PTZ y carbapenem.

Los estreptococos fueron sensibles a ampicilina, penicilina y vancomicina descriptos en la Tabla 4.

Tabla 4: Sensibilidad de los gérmenes encontrados

Gérmenes	Nº	Resistencia (R) a Ampicilina	R a Ampisulbactam	Sensibilidad a gentamicina	R a Cefalosporinas de tercera Generación	R a PTZ
Escherichia Coli	1	65 aisl/ 35(53,84%)	De 71aisl/ 19(26,7%)	De 72 aisl/ 68(94,4%) R 5,6%	72 aisl/ 4 (5,5%)	0%
Pseudomona	15			100%	0%	0%
Enterococo Faecium	3	100%				
Fecalis	1	100%				
Streptococos	17	0%				
Klebsiella Proteus	1/2					

Fuente : Elaboración del equipo Investigador en Hospital Notti - Hospital Schestakow - Sanatorio Fleming año 2017.

Los antibióticos para el paciente de alta sólo fueron prescritos en el centro 3 (9,7%).

Los reingresos documentados fueron del 4,46%, la gran mayoría por episodios infecciosos, ocurrieron en el centro 1 y 2.

La mortalidad durante el estudio fue 0.

Limitaciones del estudio

El consentimiento y asentimiento informado fue uno de los principales obstáculos por la criticidad de los pacientes, invalidez de los chicos en el pre quirúrgico y post inmediato y la edad mínima de asentimiento recomendada, por ello se realizó luego de la toma del cultivo.

No se pudieron realizar cultivos anaerobios, ya que dicho estudio no se realiza en ningún lugar de la provincia de Mendoza y la autorización de realizar en otro centro, nunca se consiguió.

No hubo un sistema de control que asegure el ingreso al estudio del 100% de pacientes operados.

Se realizó en 10 meses y no en 12 como fue propuesto.

Aún no se ha podido compartir los resultados en los centros.

COMENTARIOS FINALES

Las PA se presentaron mayormente en varones sanos de 7 años de edad que fueron diagnosticados en promedio al segundo día de inicio de los síntomas.

Los síntomas guiones fueron dolor abdominal vómitos y fiebre. Los que se presentaron con sepsis tuvieron mayor riesgo de complicaciones. La media de internación fue alta y muy pocos pacientes se externaron con antibióticos orales.

Los agentes etiológicos rescatados de los cultivos fueron similares en los tres centros; en cuanto a la frecuencia y sensibilidad, Esch coli fue el germen preponderante. Si bien el porcentaje de complicaciones infecciosas global fue bajo, las mismas estuvieron relacionadas significativamente a la terapia empírica utilizada, evidenciando superioridad el régimen de PTZ versus el régimen con metronidazol gentamicina; en evitar complicaciones infecciosas a corto y largo plazo. La gran controversia de un esquema con PTZ, radica en ser una droga de amplio espectro, la cual, contiene el potencial, de generar bacilos gram negativos resistentes, versus su capacidad de posibilitar la externación precoz y la ausencia de complicaciones infecciosas.

De esto se desprende la necesidad de un estudio experimental, doble ciego, caso control, que compare ambos regímenes terapéuticos y que contemple más centros dentro del país, para poder hacer una recomendación terapéutica.

La letalidad fue cero.

RELEVANCIA PARA LAS POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Si bien no hubo diferencias estadísticamente significativas entre la media de días de internación entre los centros, hubo una tendencia a la significación y si por ejemplo, el centro 1, con 70 pacientes, hubiera tenido la misma media de días de internación que el centro 3, se hubieran ahorrado 168 días cama, sin

contar los días de internación del centro 1 y 2 vs el 3, por reingresos, estudios complementarios, antibióticos de amplio espectro, que disminuyeron aún más la posibilidad de liberación de camas y aumentaron los costos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Smink DS, Finkelstein JA, Garcia Pena BM, Shannon MW, Taylor GA, Fishman SJ. Diagnosis of acute appendicitis in children using a clinical practice guideline, *J Pediatr Surg* , 2004, vol. 39 (pg. 458-63).
2. *Diagnosis and Management of Complicated Intra-abdominal Infection in Adults and Children: Guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America* Joseph S. Solomkin John E. Mazuski John S. Bradley Keith A Rodvold Ellie J.C. Goldstein Ellen J. Baron Patrick J. O'Neill Anthony W. Chow E. Patchen Dellinger Soumitra R. Eachempati. *Clin Infect Dis* (2010) 50 (2): 133-164. DOI: <https://doi.org/10.1086/649554>.
3. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, et al. . *Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008*, *Crit Care Med* , 2008, vol. 36 (pg. 296-327).
4. Mulier S, Penninckx F, Verwaest C, et al. . *Factors affecting mortality in generalized postoperative peritonitis: multivariate analysis in 96 patients*, *World J Surg* , 2003, vol. 27 (pg. 379-84).
5. Lin WJ, Lo WT, Chu CC, Chu ML, Wang CC. *Bacteriology and antibiotic susceptibility of community-acquired intra-abdominal infection in children*, *J Microbiol Immunol Infect* , 2006, vol. 39 (pg. 249-54).
6. Ruvinsky S, Buscio M, Gimenez S, Hernandez C, Litterio M, Pinheiro J, Isasmendi A, D'Amore V, Barrenechea M, Ruiz J, Aisenberg N, Barzotti D, Bologna R. *peritonitis secundaria de origen apendicular en niños provenientes de la comunidad: características clínicas y microbiológicas*. PO 121. Libro de resúmenes 7° Congreso Argentino de Infectología Pediátrica. SAP. Filial Córdoba. Abril 2014.
7. Lima L, Acosta S, Acosta A, Lezama C, Marun J, Hernandez C, Sosa D. *Etiología bacteriana aeróbica de las peritonitis apendiculares (PA), un año de vigilancia activa en el Servicio de pediatría del Hospital T. Schestakow de la Provincia de Mendoza*. Resumen 152, aceptado para Póster 8° Congreso Argentino de Infectología Pediátrica. SAP. Abril 2017.

Estimación del riesgo cardiometabólico en niños obesos mendocinos mediante la detección precoz de insulinoresistencia con marcadores antropométricos, densitométricos y bioquímicos

Equipo: Guntsche Z., Saraví F., Pomilio J., Miorin C., Breyer F., Cestino L.

Instituciones: Servicio de Endocrinología y Laboratorio de Endocrinología del Hospital Pediátrico Dr. Humberto J. Notti. Servicio de Densitometría de la Fundación Escuela de Medicina Nuclear, Mendoza.

Contacto: zguntsche@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones de la obesidad pediátrica aparecen precozmente en niños con antecedentes familiares de síndrome metabólico. La evolución desde insulino-resistencia a disfunción y apoptosis de células beta seguida de diabetes tipo 2 tarda décadas en adultos pero progresa rápidamente en adolescentes.

Los métodos para cuantificar la sensibilidad y secreción insulínica en niños tienen diferente capacidad predictiva. El máximo riesgo lo presentan aquellos con acúmulo de grasa visceral y ectópica, síndrome metabólico, esteatosis hepática y disminución de adiponectina plasmática. Una vez instalada, la dia-

betes tipo 2 en la población pediátrica tiene pobre respuesta a los cambios en el estilo de vida y no se ha establecido claramente si la actividad física es útil para su prevención.

En el presente trabajo se buscaron indicadores de riesgo cardiometabólico en la obesidad pediátrica, partiendo de la hipótesis de que los niños obesos con antecedentes familiares positivos, acúmulo de grasa troncal, hábitos sedentarios y menor masa muscular presentan el perfil metabólico más desfavorable.

METODOLOGÍA

Se obtuvo una muestra aleatoria de 64 pacientes de 4 a 16 años que consultaron al Servicio de Endocrinología Pediátrica del Hospital Notti en 2017/2018 en los que se pudo obtener una historia familiar completa, excluyendo a aquellos con obesidad secundaria o con cualquier tratamiento reciente. Para evitar el sesgo, se incluyeron pacientes de diferente severidad: obesos mórbidos (n=30), obesos (n=21) y con sobrepeso (n=13), IMC-SDS ≥ 3.0 , 2.0-3.0 y < 2.0 respectivamente. Los instrumentos utilizados fueron validados previamente. Se analizaron:

Variables clínicas y antropométricas

- Score de Antecedentes Familiares: sumando los antecedentes de obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión y dislipidemia en familiares de 1° y 2° grado.
- **Pubertad: según estadio de Tanner.**
- Score de Sedentarismo: nivel de actividad / inactividad del paciente según la escala de Godard, considerándolos sedentarios con puntaje < 4 .
- **Horas totales de actividad semanal** (caminatas, juegos, deporte y otras): diferenciando los inactivos, activos o muy activos ($< 5h$, 5-10h y $> 10h$ respectivamente).
- IMC-SDS: puntaje Z de IMC a partir de Tablas de la Sociedad Argentina de Pediatría, SAP.
- Percentilo de presión arterial para talla según tablas de TASK Force adoptadas por SAP.

- Circunferencia de cintura umbilical e Índice Cintura/Talla, expresión de adiposidad troncal.
- Circunferencia máxima del cuello e Índice Cuello+Cintura/Talla (Índice Troncal), expresión de grasa metabólicamente activa.
- También se midieron pliegues cutáneos y circunferencias de miembros (datos no mostrados).

Variables Bioquímicas

- En ayunas: glucemia (método glucosa-oxidasa), Insulinemia (Quimioluminiscencia), HOMA-IR de resistencia insulínica (= glucemia en mM/L x insulinemia en mcUI/mL) / 22.5, Índice Triglicéridos/HDL, relación GPT / GOT y Adiponectina plasmática (ELISA) como marcador de riesgo cardiovascular.
- En el Test de Tolerancia Oral a la Glucosa (TTOG con sobrecarga de 1.75 gr / kg de peso corporal): con Glucemia 120 minutos, Índice de Matsuda (WBISI = $10.000 / \sqrt{\text{glucemia} \times \text{insulinemia} \times \text{glucemia} \times \text{insulinemia}}$), Índice Insulinogénico (IndIns = $\text{insulinemia}_{30} - \text{insulinemia}_{0} / \text{glucemia}_{30} / \text{glucemia}_{0} / \text{min}$) e Índice de Disposición de Glucosa oral (IDG o = $\text{WBISI} \times \text{Índice Insulinogénico}$), como predictor del riesgo de desarrollar diabetes, de acuerdo a fórmulas descriptas en la bibliografía.

Variables Densitométricas: por DXA (Dual X-Ray Absortimetry)

- Masa grasa: % Masa grasa, IMGr (masa grasa / Talla²) e IMGr-Troncal (grasa en tronco / Talla²).
- Masa magra: % Masa magra, IMM (masa magra / Talla²). Masa magra relativa: masa magra / masa grasa.

Los resultados fueron analizados con los programas MedCalc®11.6.1 y GraphPad InStat 3.0. Para diferencias entre grupos se utilizó prueba t de Student y ANOVA (variables cuantitativas continuas), Chi cuadrado y Test de Mann Whitney (variables cualitativas o discretas). Se efectuó transformación logarítmica de variables no distribuidas normalmente. Se consideró significativa $p < 0.05$. La relación entre marcadores de riesgo y composición corporal se analizó mediante correlación, Odd Ratio y Regresión Múltiple. Los valores corte se establecieron por Curvas ROC.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se obtuvo el consentimiento informado de los progenitores y pacientes mayores de 6 años y el asentimiento de los menores. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética en la Investigación del Hospital Notti.

RESULTADOS

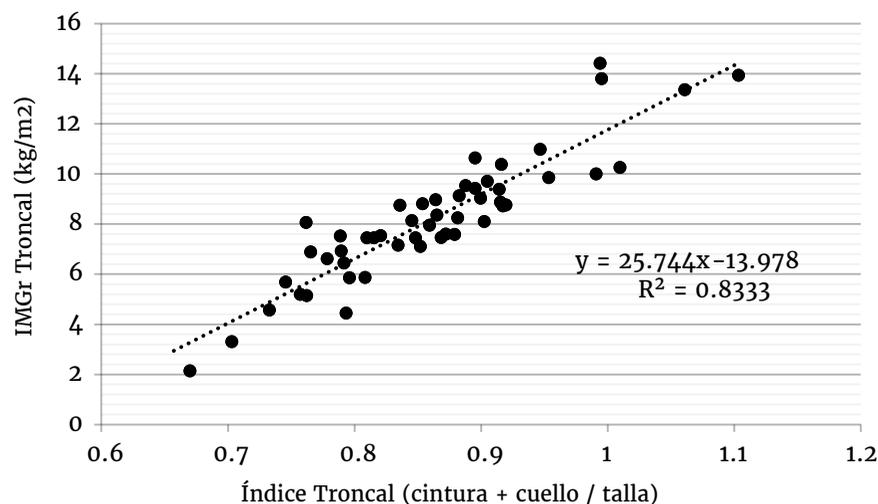
La Tabla I resume las características generales de los participantes.

N	OBESIDAD (51)		SOBREPESO (13)		p
Sexo F/M	25 / 26		7 / 6		>0.05
PreP/P/PostPúberes	30/8/13		3/8/2		>0.05
	Media	SD	Media	SD	
Edad (años)	10,1	2,4	10,8	1,8	>0.05
Peso Nacimiento (gr)	3488	508	3087	638	<0.05
Rebote adiposo (años)	4,1	2,7	8,4	1,4	<0.001
Talla (cm)	143,6	16,2	145,8	10,6	>0.05
Peso (kg)	61,7	20,8	44,6	12,3	<0,001
IMC	29,0	4,7	20,6	3,1	<0,0001
IMC-SDS	3,42	1,21	1,19	0,82	<0,0001
TA (S/D) (mm Hg)	101 / 65	10 / 9	95 / 60	14 / 9	>0.05
Hs semanales de AF	8,8	6,9	13,3	9,5	<0,05
	Mediana	CI 95%	Mediana	CI 95%	
Score Antec. Familiares	11	10-13,5	11	8-14	>0.05#
Score Sedentarismo	3	2-4	5	3,5-6	<0,01#

Fuente Elaboración del equipo investigador a partir de datos del estudio Hospital Notti- año 2017.

Los pacientes obesos tuvieron mayor peso de nacimiento, un rebote adiposo temprano y fueron más sedentarios. El Índice troncal antropométrico mostró una excelente correlación con la grasa troncal por DXA ($R_2=0.83$, $r=0.91$, $p<0.001$; Figura 1) y fue el que mejor diferenció ambos grupos, con un valor corte de 0.8.

Figura 1: Correlación entre grasa troncal por antropometría (índice Troncal) y densitometría (IMGr Troncal)



Fuente Elaboración del equipo investigador a partir de datos del estudio Hospital Notti- año 2017.

Al compararlos según el Score de Sedentarismo (Tabla II) a pesar de similar IMC, los pacientes sedentarios tuvieron una acentuada distribución troncal de la grasa y presión sistólica más elevada. Los pacientes no sedentarios tuvieron menor adiposidad y mayor masa magra relativa en miembros.

Tabla II: Características según el NIVEL DE SEDENTARISMO

N	SEDENTARIOS (n: 35)		No SEDENTARIOS (n: 29)		p
	Mediana	IC95%	Mediana	IC95%	
F/M	21/14		11/18		>0.05
PreP / P / PostP	17/8/10		16/8/5		>0.05
Score Familiar	11	8-13	11,5	8-16	>0.05
Score Sedentarismo	2	2-3	5	4-5	<0,0001#

	Media	DS	Media	DS	p
Horas de actividad	4,7	3,4	15,7	7,1	<0,0001
Edad años	10,5	2,5	10,1	2,1	>0.05
TAS / TAD mm Hg	103/65	9/8	96/62	11/9	0.01 TAS
Variables Antropométricas					
IMC-SDS	3,24	1,06	2,63	1,79	>0.05
Cintura/Talla	0,65	0,06	0,58	0,07	<0,001
Ci+Cu/T (Índice Troncal)	0,89	0,07	0,81	0,08	<0,001
Variables Densitométricas					
Grasa Total	29,2	10,8	20,9	7,1	<0,01
Grasa Apendicular	16,1	6,3	12,5	3,8	<0,05
IMGr Troncal	8,9	2,2	7,4	2,4	<0,05
IMGr Apendicular	8,0	2,3	6,1	1,8	<0,01
Magro Total	34,9	12,5	28,1	7,3	<0,05
Magro/Grasa Total	1,2	1,1-1,2	1,3	1,2-1,5	0.01#
Magro/Grasa Apendicular	1,1	1,0-1,2	1,2	1,1-1,4	0.05#
Variables Metabólicas					
Glucemia (mg/dl)	97	6	94	5	>0.05
Insulinemia (mcU/ml)	16,3	9,1	10,5	5,8	< 0,01
HOMA-IR	3,9	2,2	2,4	1,5	< 0,01
Triglicéridos/HDL	2,5	1,9-3,1	1,8	1,3-2,5	<0,05€
Matsuda 1/ (mg/dL. mcU/mL)	2,8	1,5	4,5	2,5	0,01
IndIns (mcU/ml / mg/dL)	2,8	2,1	1,9	1,2	<0,05
Glucemia 120 min (mg/dL)	112	105-124	103	99-113	#p<0.05

Fuente Elaboración del equipo investigador a partir de datos del estudio Hospital Notti - año 2017.
Nota # Test de MannWhitney € Transformación logarítmica PreP/PostP: pre y postpúberes.

Los pacientes sedentarios tuvieron un perfil metabólico de riesgo con mayor cociente Triglicéridos/HDL, menor sensibilidad insulínica, mayor respuesta de insulina a los 30 y mayor glucemia a los 120 minutos del TTOG.

Para cuantificar el peso de la actividad sobre la composición corporal y el perfil metabólico (Tabla III) se consideraron 3 grupos según la cantidad de horas semanales realizadas: inactivos, activos o muy activos (ninguno participó de deportes con alto nivel de exigencia).

Tabla III: Características según CANTIDAD SEMANAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

	< 5 hs (n:22)		5-10 hs (n:19)		> 10 hs (n:23)		
	media	DS	media	DS	media	DS	
Edad (años)	10,8	2,1	9,5	2,8	10,4	1,9	>0,05
Sexo F/M	16/6		9/10		7/16		<0,05
PreP/P/ PostPúberes	8/6/8		12/4/3		13/6/4		>0,05
CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS							
IMC-SDS	3	2,46-3,54	3,7	3,27-4,01	2,4	1,78-2,86	<0,05*
Índice Troncal	0,87	0,09	0,91	0,09	0,81	0,07	<0,001
CARACTERÍSTICAS DENSITOMÉTRICAS							
IMGr Troncal	10,3	9,4-11,4	10,8	9,7-11,4	9,4	8,6-10,3	0,02 #
Magro/Grasa	1,2	1,15-1,32	1,16	1,03-1,26	1,33	1,26-1,60	0,04*
CARACTERÍSTICAS METABÓLICAS de los pacientes estudiados							
Glucemia (mg/dL)	98	6	95	4	93	5	0,05
Glucemia 120' (mg/dL)	1,24	1,13-1,31	1,06	0,99-1,14	1,02	0,96-1,13	<0,05*
Insulinemia (mcU/mL)	15,5	9,5-22,7	14,7	9,1-19,8	8,9	7,4-11,4	<0,05#
Adiponectina (ng/mL)	23033	10085	28635	15968	35922	15711	< 0,05

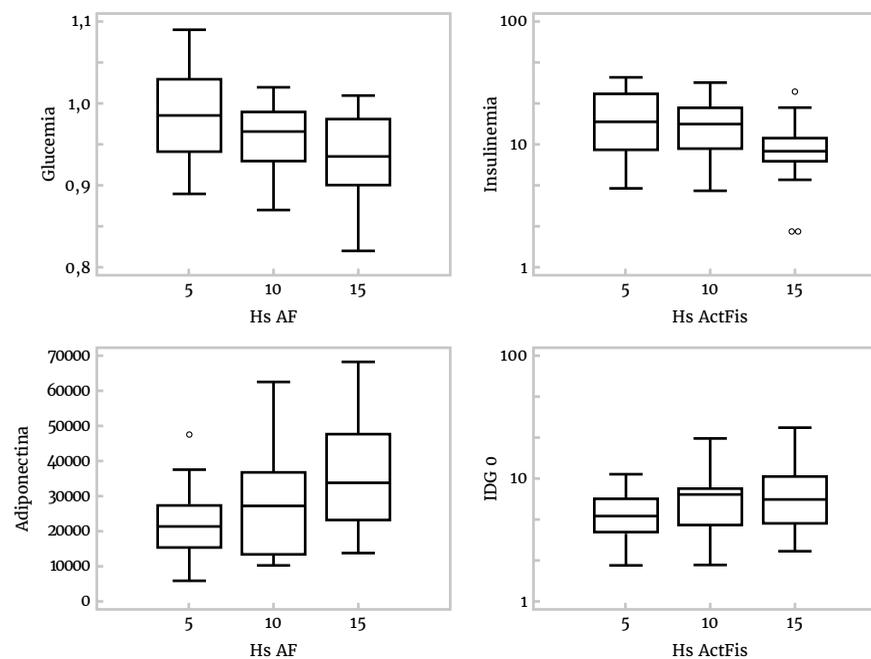
Matsuda 1/ (mg/dL . mcU/mL)	2,3	1,6-3,6	2,6	1,8-4,0	4	3,4-5,1	<0,01*
IDG o (1/mcU/mL ²)	4,92	3,71-6,53	7,57	4,03-8,35	6,84	4,85-10,21	0,05#

Fuente: Elaboración del equipo investigador a partir de datos del estudio Hospital Notti- año 2017.

Nota. *transformación logarítmica #Test de Mann Whitney.

Los pacientes más activos tuvieron menor IMC e Índice Troncal, menor grasa troncal por DXA y mayor masa magra relativa, acompañadas por un perfil metabólico favorable: menor glucemia basal y a los 120 minutos post sobrecarga, menor insulinemia y mayor adiponectina, la cual mostró una correlación significativa con la sensibilidad de Matsuda ($r = 0.48$, $p < 0.001$), que fue mayor en los pacientes activos. El Índice de Disposición de Glucosa, cuya disminución es predictora de diabetes, fue menor en pacientes inactivos, Figura 2.

Figura 2: Perfil metabólico y cantidad semanal de actividad física
5: <5hs, 10: 5-10h, 15: >10h IDGo: índice de disposición de glucosa oral



Limitaciones del estudio

La principal limitación de este estudio es no haber podido incluir un grupo de controles sanos por razones éticas, dado que se usaron procedimientos invasivos.

COMENTARIOS FINALES

La combinación de obesidad con sedentarismo agrava el riesgo metabólico. En un trabajo anterior propusimos como marcador el “índice cintura / talla” con un valor corte de 0.54, asociado a riesgo de insulino-resistencia 14 veces mayor. Aquí proponemos al “índice troncal” con un valor corte preliminar de 0.8, por mostrar una excelente correlación con la grasa troncal medida por DXA y reflejar de manera precisa el acúmulo graso metabólicamente activo, al incorporar la circunferencia del cuello.

Nuestro trabajo resalta el papel fundamental de la actividad física sobre el riesgo metabólico en niños y adolescentes obesos, quienes se benefician de minimizar el reposo y de realizar actividades cotidianas, como caminar, jugar activamente y desarrollar prácticas deportivas de exigencia leve.

La menor sensibilidad insulínica de los pacientes sedentarios puede deberse a la menor masa muscular relativa, mientras que el mayor índice de masa magra absoluto puede reflejar el acúmulo de grasa intramiocelular en lugar de mayor masa muscular, lo que no puede ser diferenciado por DXA. El menor índice de disposición de glucosa refleja que el sedentarismo se asocia a una inflexibilidad metabólica que les impide compensar la menor sensibilidad insulínica con mayor secreción. Por el contrario, los pacientes más activos tuvieron menor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 y mayor protección cardiovascular.

Concluimos que los niños y adolescentes obesos con antecedentes familiares positivos e índice troncal mayor a 0.8 pueden obtener un efecto cardio-metabólico protector al permanecer menos tiempo sentados o acostados y desarrollar más de 5-10 horas semanales de cualquier actividad física.

RELEVANCIA PARA LAS POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

La incorporación de programas obligatorios de actividad física en niños y adolescentes de edad escolar, con no menos de 5 horas (de manera ideal 10 o más) podría tener un impacto positivo en la prevalencia creciente de obesidad pediátrica de la provincia de Mendoza.

BIBLIOGRAFÍA

1. Akinci G, Coskun S, Akinci B. Atherosclerosis risk factors in children of parents with the metabolic syndrome. *Atherosclerosis* 2007; 194: e165-e171.
2. Brown RJ, Yanovski JA. Estimation of insulin sensitivity in children; methods, measures and controversies. *Pediatric Diabetes* 2014; 15: 151-161.
3. Guntsche Z, Guntsche EM, Saraví FD, Gonzalez LM, Lopez Avellaneda C, Ayub E, Coll S, Astor S, Cestino L. Umbilical waist-to-height ratio and trunk fat mass index (DXA) as markers of central adiposity and insulin resistance in Argentinean children with a family history of metabolic syndrome. *J Ped Endocrinol Metab* 2010; 23: 245-256.
4. De Las Heras J, Lee S, Bacha F, Tfayli H, Arslanian S. Cross-Sectional Association between Blood Pressure, in vivo Insulin Sensitivity and Adiponectin in Overweight Adolescents. *Horm Res Paediatr* 2011;76: 379-385.
5. Godard C, Rodríguez MP, Díaz N, Lera L, Salazar G, Burrows R. Valor de un test clínico para evaluar actividad en niños. *Rev Méd Chile* 2008; 136: 1155-1162.
6. Rudwill et al. Physical Inactivity and Metabolic Inflexibility. *J Clin Endocrinol Metab* 2018; 103(5):1910-1920.
7. Junge et al. Association of neck circumference to glucose metabolism. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2017; DOI 10.1515/jpem-2017-0079.

Subsidios cruzados en el sector Salud-Mendoza

Equipo: Thomas C., Zapata M. P., Quesada Ayub E., Juri J. C., Cardozo R.

Instituciones: Instituto de Salud Pública y Gestión Sanitaria (ISG), Universidad Mendoza, Ministerio de Salud Desarrollo Social y Deporte.

Contacto: mpzapata@isg.org.ar

INTRODUCCIÓN

En todo sistema de salud existen transferencias de recursos. Dentro de una obra social o de algún seguro médico privado se efectúan transferencias de los asegurados que gozan de buena salud a aquellos que se encuentran enfermos. Los aportes son mayores a los servicios que usan, con lo cual contribuyen a subsidiar el costo de las personas enfermas. En este sentido, ocurre lo mismo en el caso de personas con bajo riesgo y alto riesgo, personas jóvenes y ancianos. Estas transferencias forman parte de la naturaleza de cualquier seguro de salud y es el esquema que le permite su existencia y financiamiento. Sin embargo, cuando se detectan transferencias de fondos públicos hacia grupos de personas o instituciones que cuentan con cobertura de la seguridad social, y que podrían ser utilizados para grupos de personas de menores recursos y sin cobertura, esta situación no es aceptable en términos de equidad.

Los Hospitales Públicos de Gestión Descentralizada brindan asistencia a la población con cobertura total a cargo del Estado y a personas con cobertura de la seguridad social y seguros privados. Cuando estos hospitales asisten a la población con cobertura de la seguridad social o seguros privados, los pagos realizados por esas instituciones no siempre cubren los costos incurridos, y además pagan precios diferentes a los que pagarían si fueran atendidos en el sector privado. Existen diferencias de precios entre los importes facturados por prestadores de la red pública de salud a las entidades financiadoras y los importes que estas mismas entidades acuerdan con prestadores privados. Esta no recuperación a precios de mercado de los egresos producidos, implica una recaudación menor para la red pública de salud, en beneficio de las aseguradoras.

METODOLOGÍA

Se utilizó información de fuentes secundarias información pública del Ministerio de Salud, específicamente del Sistema Infosalud y del Ministerio de Hacienda de SIDICO (Sistema de Información Consolidada), Contaduría General de la Provincia de Mendoza, información de Nomencladores de la Superintendencia de Servicios de Salud, de OSEP, y de información relevada del mercado de salud del sector privado. Para identificar la existencia de subsidios cruzados se definieron indicadores y utilizado datos de las fuentes antes mencionadas del período 2007 al 2018.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la U. Maza, con fecha 11-05-18.

RESULTADOS

Se analizó información del Hospital Central, Hospital Luis Lagomaggiore y Hospital Infantil Humberto Notti.

En primer lugar, se compara cuánto representan los recursos provenientes de la seguridad social en el total del presupuesto, y los egresos de la seguridad

social en el total de egresos para cada hospital (período 2007-2018). Los resultados indican que la atención de pacientes de la seguridad social no es financiada por recursos de la seguridad social únicamente. Durante todo el período la relación de egresos de pacientes con cobertura en el total de egresos representa una proporción mayor a los recursos que estos aportan en el total del presupuesto.

En los Figuras 1, 2 y 3 se muestra cuánto representan los recursos provenientes de la seguridad social en el total del presupuesto, y los egresos de la seguridad social en el total de egresos para cada hospital.

Si se consideran los datos al 2018, los recursos propios del Hospital Central en el total del presupuesto representan un 2%, mientras que los egresos con cobertura en el total de egresos representan un 21%. Esto significa que el 21% de los pacientes internados tienen cobertura de la seguridad social y aportan por su atención el 2% del financiamiento del hospital.

En el caso del Hospital Notti, los egresos de pacientes con cobertura representan un 32% y aportan solo un 4%. En el Hospital Lagomaggiore, los egresos de pacientes con cobertura respecto del total de egresos representan un 13% y contribuyen en un 2%.

Por lo tanto, los servicios que se prestan a los afiliados de las aseguradoras no son financiados únicamente con lo que estas pagan, sino también con parte del presupuesto de los hospitales públicos proveniente de rentas generales.

Podría argumentarse que la complejidad de los egresos de los pacientes con cobertura y sin cobertura es diferente y que en el primer caso, son de menor complejidad, lo que explicaría que lo recaudado no es proporcional al número de egresos. Sin embargo, se observa que en los tres hospitales, los diagnósticos de egreso son semejantes para los pacientes con y sin cobertura y la estancia media también es similar (Al 2018: Hospital Central 10 días para los pacientes sin cobertura y 10,4 para los pacientes con cobertura, Hospital Notti 3,9 y 3,7 y Lagomaggiore 6,1 y 6,4 respectivamente), con lo cual se puede inferir que los egresos son de complejidad similar.

Limitaciones del estudio

Los datos de precios de hospitales públicos y de clínicas privadas que cobran

a obras sociales sindicales o de OSEP, han debido revisarse y analizarse detalladamente de manera de que fuera comparable y que incluyera los mismos conceptos y la misma periodicidad.

La clasificación de egresos con y sin cobertura de uno de los hospitales hubo que revisarlo detalladamente, dado que no se encontraban clasificados correctamente.

Fig 1: Proporción Recursos Propios/Presupuesto y Egreso con Cobertura/Total Egresos Hospital Central - 2007-2018

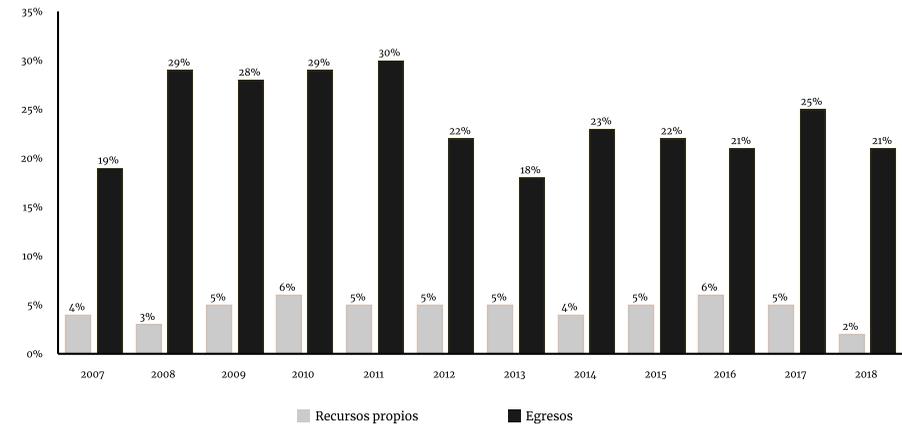


Fig 2: Proporción Recursos Propios/Presupuesto y Egreso con Cobertura/Total Egresos Hospital Notti - 2007-2018

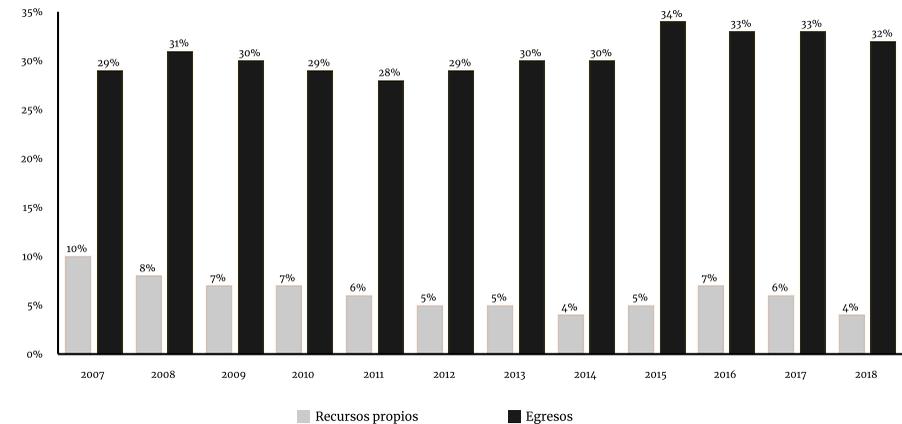
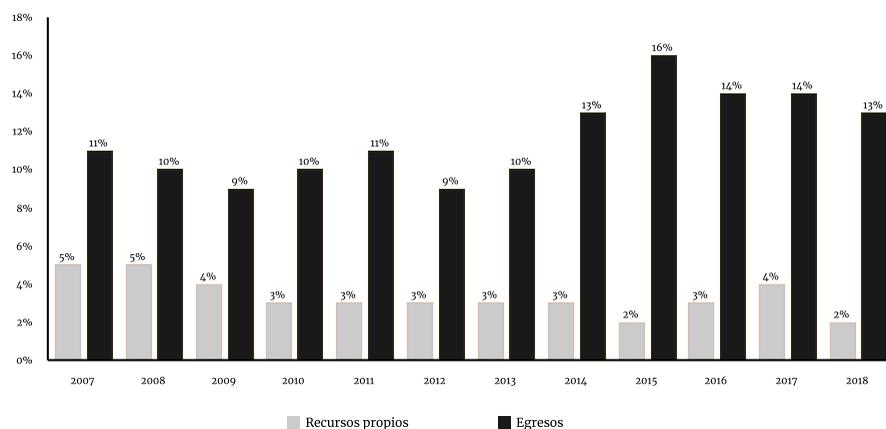


Fig 3: Proporción Recursos Propios/Presupuesto y Egreso con Cobertura/Total Egresos Hospital Lagomaggiore - 2007-2018



Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Salud, Infosalud; Ministerio de Hacienda, SIDICO.

En segundo lugar, se ha avanzado en el análisis de precios, dado que no solo existen subsidios cruzados cuando personas con cobertura son atendidas y su pago no alcanzaría a financiar el costo del servicio que recibió, sino también cuando las aseguradoras pagan precios muy inferiores en un hospital público por la misma atención que reciben en el sector privado. Es decir, cuando los hospitales públicos no cobran el valor de mercado a las aseguradoras, les está significando un ahorro a estas últimas, lo que puede interpretarse como una transferencia de recursos públicos.

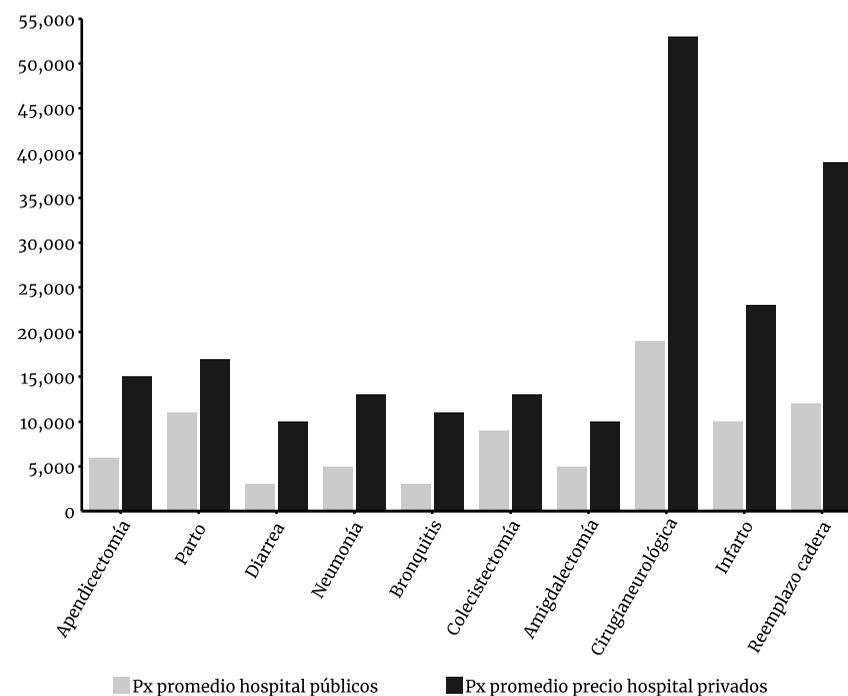
En base a información de Infosalud en cuanto a causas de diagnóstico, y realizando un análisis en cuanto a las principales patologías de mayor frecuencia e impacto y al mismo modo de pago, se consideran 10 tratamientos para comparar sus precios (año 2018), según el nomenclador de hospitales de gestión descentralizada, el nomenclador OSEP (para prestadores públicos y privados) y precios de mercado de la seguridad social a prestadores privados. También se comparan los precios de día de internación clínica y crítica y el valor de la consulta y de las consultas de guardia.

Para cada causa de egreso se comparan los precios con la finalidad de identificar cuánto más podrían recaudar los hospitales públicos al prestar servicios a

pacientes con cobertura de la seguridad social.

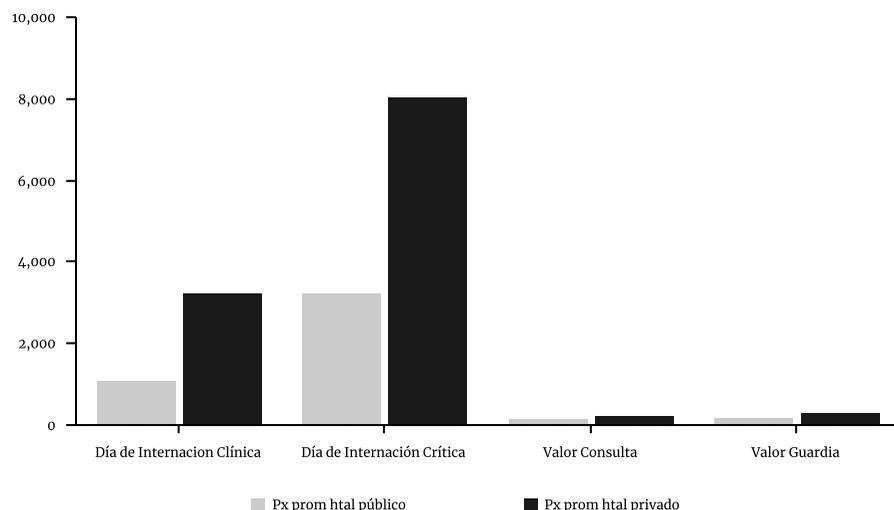
En los figuras 4 y 5 se refleja la fuerte disparidad de precios entre el sector público y el privado. Para esto se realiza un promedio de los precios por patología cobrados por los hospitales públicos (promedio de precios que los hospitales públicos cobran por pacientes atendidos de obras sociales sindicales y de OSEP) y un promedio de los cobrados por clínicas privadas (precios que clínicas privadas cobran a las obras sociales sindicales y a OSEP).

Fig 4: Comparación precios promedio Hospitales Públicos y Privados - 2018



Fuente: elaboración propia en base a Nomencladores de la Superintendencia de Servicios de Salud, OSEP e información relevada del mercado de salud del sector privado. Precios 2018.

Figura 5: Comparación precios promedio Hospitales Públicos y Privados Internación Clínica y Crítica, Valor Consulta y Valor Guardia - 2018



COMENTARIOS FINALES

En el presente estudio se ha logrado identificar la existencia de subsidios cruzados en la atención sanitaria en 3 hospitales públicos de referencia de la provincia de Mendoza.

En base a estos datos, si los hospitales públicos cobraran sus servicios a precios de mercado, podrían más que duplicar (2,43 veces más) los recursos propios pudiendo ser destinados al servicio de pacientes sin cobertura.

Si se considera el total de recursos propios del sistema público de salud de la provincia al año 2017, la diferencia de precios generaría \$394.217.351 más de recursos, lo que equivale a más de 7 veces los recursos propios del Hospital Central.

Un aspecto adicional que se considera importante destacar es que aproximadamente el 50% de los egresos de la seguridad social en el caso del Hospital Central y Lagomaggiore corresponden a obras sociales administradas por el Estado: PAMI y OSEP. En el total de hospitales públicos representan el 46%.

Los financiadores de la seguridad social y seguros privados no pagan en su tota-

lidad a los hospitales públicos por los servicios prestados a sus afiliados, y son los recursos provenientes de rentas generales los que se destinan para completarlo.

RELEVANCIA PARA LAS POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Los hacedores de políticas sanitarias tienen un campo de acción concreto en el que se puede avanzar con la finalidad hacer un mejor uso de los recursos para alcanzar un sistema sanitario de mayor calidad, eficiencia y equidad. Si bien el Estado cumple un rol indelegable en asegurar la asistencia sanitaria a toda la población, atender a personas con cobertura y sin poder recuperar las prestaciones se pierden recursos públicos por seguros privados se están destinando recursos públicos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Moscoso Nebel Silvana, Clark María Marcela. *Relevancia de la Estimación de Costos para la Gestión Hospitalaria Bahía Blanca*. Buenos Aires, enero 2011.
- 2.- Aleixechuk Celeste, Clark Marcela, Temporelli Karina. *Formas de Pago y Subsidios Cruzados en los Hospitales Públicos: El caso del convenio capitado del Hospital Dr. Leonidas Lucero de la Ciudad de Bahía Blanca con PAMI*, octubre 2013.
- 3.- Temporelli, Karina. *Oferta y demanda en el sector sanitario: un análisis desde la economía de la salud*. Estudio Económico. 2009.
- 4.- Crojethovic, María y Ariovich, Ana. *La autogestión hospitalaria: descentralización en el contexto de los 90. El caso del Hospital Nacional profesor doctor Alejandro Posadas*. Buenos Aires, noviembre de 2008.
- 5.- Tobar, Federico. *Herramientas para el análisis del sector salud*. 2000.

Evaluación de mediadores inmunológicos en la leche de madres de lactantes con procesos infecciosos en curso

Equipo: Moyano M. I., Romano S., Calella R., Castillo E., Bassino S.

Instituciones: Hospital Humberto J. Notti, Universidad Nacional de Cuyo.

Contacto: moyanomarisa@yahoo.com.ar

INTRODUCCIÓN

El período neonatal es uno de los más vulnerables de la vida. El mayor riesgo de infección se debe a la inmadurez del Sistema Inmunológico (SI). Las deficiencias del SI al nacimiento incluyen barreras químicas y físicas incompletas, efectores inmaduros de la inmunidad innata e inflamación, producción limitada de inmunoglobulinas y funcionalidad incompleta de la cascada del complemento.¹⁻⁴

La leche humana constituye un aporte inmunológico para el Recién Nacido (RN) y el lactante en los primeros meses de vida. La transferencia de factores inmunes que comienza en el útero y continúa con el amamantamiento, lo protege de infecciones y estimula la inducción de sus propias defensas.^{1,5}

La respuesta materna a una infección del niño a través de la leche humana no es completamente comprendida. Existe evidencia de que se producen cambios en los componentes inmunológicos en la misma debido a factores tanto maternos como del RN. El flujo ductal retrógrado asociado con la eyección de la leche sería la ruta para la transferencia de patógenos desde la cavidad oral del niño a la madre vía el pezón, que podría estimular localmente una respuesta inmune en el pecho.⁽⁴⁾ También la leche materna (LM) es fuente de re-

ceptores solubles, como TollLike Receptor tipo 2, 3 y 5 (TLR) como de CD14 soluble (sCD14), que funcionan como receptores de reconocimiento de patrones. En el lactante las respuestas de TLR son modificadas mediante TLR solubles y sCD14, que llegan al recién nacido a través de la LM. La interacción de TLR solubles y CD14 con otros factores bioactivos en la leche humana regulan la acción de varias respuestas inflamatorias. Se describieron respuestas específicas en el reconocimiento de microbios mediante TLR sobre células epiteliales, monocitos, células dendríticas y células monocíticas de sangre periférica. Los lactantes que recibían leche de fórmula no exhibieron tales efectos.⁽⁶⁾

En el Hospital Pediátrico Dr. H. J. Notti funciona el Centro de Lactancia Materna / Centro de Recolección de Leche Humana (CLM/CRLH) que integra la Red de Leche Humana de la Provincia de Mendoza donde las madres, con bebés internados o ambulatorios, pueden extraerse leche.

Sin embargo, las internaciones prolongadas, el desconocimiento del personal de salud de los beneficios de la lactancia materna en los pacientes enfermos y otros factores socioculturales llevan a que, muchas veces, la lactancia materna se vea interrumpida ocasionando un perjuicio para la nutrición del niño y el vínculo con su madre.

Objetivo: Comparar los niveles de inmunoglobulina A secretora (IgAs) y citocinas proinflamatorias de la leche humana de madres de lactantes amamantados exclusivamente, que padezcan un cuadro infeccioso, y su potencial variación con respecto a madres de lactantes no enfermos también con lactancia exclusiva, que acudan al Hospital Pediátrico Dr. H. J. Notti.

Objetivos específicos: Medir los niveles de IgAs, citocinas pro inflamatorias: Interleucina-1 β e Interleucina-6 (IL-1 β , IL-6) presentes en la LM. Comparar los valores obtenidos con leche de madres de lactantes sanos y con infección aguda.

METODOLOGÍA

El trabajo se llevó a cabo en el Hospital Pediátrico Dr. H. J. Notti, entre el CLM/CRLH y la Sección de Inmunoserología del Departamento de Bioquímica Clínica, desde junio del 2018 hasta mayo del 2019.

Estudio analítico, observacional, de casos y controles según el criterio de cla-

sificación de la Dirección de Investigación de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud de la Provincia de Mendoza.

Se obtuvieron muestras de leche entre junio y diciembre de 2018 de madres de 18-35 años de edad que hubieran dado a luz a un neonato de 37 a 42 semanas de gestación, y que consultaron y/o ingresaron al Hospital Pediátrico Dr. H. J. Notti o acudieron al CLM/CRLH del mismo; con sus hijos de 15 días a 6 meses de edad, amamantados con lactancia materna exclusiva (LME) y que presentaron fiebre con o sin síntomas de infección, o estuvieran sanos. No se realizó ningún tipo de seguimiento posterior del RN, tampoco se tuvo en cuenta la cantidad de veces que era amamantado. Se constató con la historia clínica el diagnóstico del cuadro infeccioso.

Criterios de inclusión: leche de madres sanas de 18-35 años de edad que amamantan de forma exclusiva a sus hijos nacidos de término, de entre 15 días a 6 meses de edad y que presenten o no fiebre, con o sin signos de infección y que acepten participar en el estudio.

Criterios de exclusión: madres que no den su consentimiento informado, que cursan procesos infecciosos agudos o crónicos, que hayan tomado antibióticos los últimos 30 días, o con enfermedad de base inmunológica.

En el caso de los lactantes se excluyeron a las madres de bebés prematuros (menores de 37 semanas de edad gestacional y/o bajo peso para edad gestacional al momento de la toma de la muestra), con síndromes genéticos, con signos de sepsis o gravemente enfermos que requirieron alimentación parenteral, tratamiento con corticoides, inmunoglobulina intravenosa, cardiopatías congénitas, enfermedades quirúrgicas, déficit nutricional, que no succionaban o estaban complejizados. Todos los lactantes estuvieron descomplejizados y alimentados por LME.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El proyecto se realizó bajo la aprobación del Comité de Ética del Hospital Dr. Luis C. Lagomaggiore y el Comité de Docencia e Investigación del Hospital Pediátrico Dr. H. J. Notti. Todas las madres debieron aceptar y firmar el consentimiento informado para ser incluidas en el estudio. Posteriormente uno de los integrantes del proyecto realizó una entrevista a cada madre. Se efectuaron preguntas siguiendo siempre el mismo orden y llenando al mismo tiempo el

questionario confeccionado, a fin de poder definir las variables del estudio.

Las muestras de leche de las madres que aceptaron participar en el estudio fueron recolectadas por ellas mismas en el CLM/CRLH. Se rotularon bajo supervisión de enfermería consignando: nombre de la madre, fecha, la letra E para el caso de las muestras de madres de lactantes enfermos y la letra C en el caso de las muestras correspondientes al grupo control.

Las muestras fueron centrifugadas durante 15 minutos a 6000 rpm. La capa grasa fue removida y la capa media se transfirió a tubos de ultracentrifugación, siendo centrifugados a 10000 g por 5 minutos. Luego se separó y conservó la fase acuosa siendo almacenada a -20°C hasta el momento del análisis.

Los niveles de IgAs se evaluaron por nefelometría (Equipo BNProspec SIEMENS, límite de detección 2,12 mg/dL, rango de concentración 1,32 - 400 mg/dL) y los de IL-1 β e IL-6 por técnicas de ELISA (IL-1 β : reactivo BD Biosciences BD OptEIA, límite de detección 0,8 pg/mL, rango de concentración 0-250 pg/mL; IL-6: reactivo BD Biosciences BD OptEIA, límite de detección 2,2 pg/mL, rango de concentración 0-300 pg/mL).

Los datos se analizaron con el programa InfoStat y los gráficos con Microsoft Excel. Se utilizaron los estadísticos t de Student con la corrección de Satterthwaite, Chi-cuadrado (X^2), Mann-Whitney-Wilcoxon (W), coeficiente de correlación R de Spearman. Las diferencias entre los grupos fueron evaluadas considerando una $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se obtuvieron 80 muestras de leche de madres sanas con hijos enfermos (casos) y 83 de madres sanas con hijos sanos (control). Se excluyeron 5 muestras en el grupo de casos y una en el grupo control por presentar edades gestacionales extremas quedando un total de 75 casos y 82 controles.

Características de ambos grupos

Las muestras de los lactantes con fiebre y/o infección fueron tomadas en promedio a los 5 días (rango: 1-39 días) del inicio del pico febril y/o síntoma. El valor extremo de 39 días corresponde a un paciente con fiebre recurrente desde esa fecha.

Las características de las madres de ambos grupos se presentan en las Tablas 1 y 2, las características de los lactantes en la Tabla 3.

Tabla 1. Promedio \pm desviación estándar; (mínimo-máximo) de la edad y el índice de masa corporal de las madres de lactantes enfermos y del grupo control.

Fuente Elaboración propia a partir de subsidio Investigadores Mendocinos 2017 Hospital Notti

Nota: La comparación estadística entre ambos grupos se hizo con el estadístico *t* de Student (entre paréntesis los grados de libertad) acompañado de su significancia estadística (*p*). *Se usó la corrección de Satterthwaite debido al incumplimiento de homogeneidad de varianzas.

Tabla II: Características según el NIVEL DE SEDENTARISMO

Variable	Enfermos (n=75)	Control (n=82)	t (v)	p
Edad (años)	25,89 \pm 6,28 (18-39)	29,05 \pm 6,34 (18-42)	3,20 (161)	0,0017
IMC (Kg/m²)	26,35 \pm 5,32 (18-49)	26,11 \pm 3,90 (19-37)	-0,33 (146)*	0,3720*

Tabla 2 Características de ambos grupos de madres

Variables	n (%) Enfermos	n (%) Control	χ^2 (v)	p
Categoría de IMC				
Delgadez	1 (1,33)	0 (0,00)	13,23 (5)	0,0213
Normal	38 (50,67)	34 (41,46)		
Sobrepeso	19 (25,33)	40 (48,78)		
Obeso I	13 (17,34)	3 (4,65)		
Obeso II	3 (4,00)	5 (5,11)		
Obeso III	1 (1,33)	0 (0,00)		
Hábito de fumar				
No	73 (97,33)	81 (98,78)	0,38 (1)	0,5385
Si	2 (2,67)	1 (1,21)		
Dieta				
Hábito omnívoro	74 (98,67)	81 (98,78)	2,00 (2)	0,3676
Hábito celiaco	1 (1,33)	0 (0,00)		
Hábito ovolactovegetariano	0 (0,00)	1 (1,21)		

Tipo de parto

Vaginal	41 (54,67)	39 (47,56)	1,05 (1)	0,3064
Cesárea	34 (45,33)	43 (52,44)		

Escolaridad

Nivel primario	27 (36,00)	29 (36,37)	15,31 (2)	0,0005
Nivel secundario	45 (60,00)	33 (40,24)		
Nivel terciario/universitario	3 (4,00)	20 (23,39)		

Enfermedad de base

No	72 (96,00)	80 (97,56)	4,11 (4)	0,3919
Hipotiroidismo	1 (1,33)	1 (1,21)		
Hipertensión arterial	2 (2,67)	0 (0,00)		
Talasemia	0 (0,00)	1 (1,21)		

Acceso a servicios

Luz, agua y gas natural	74 (98,75)	81 (98,80)	2,00 (2)	0,3676
No	1 (1,25)	0 (0,00)		
Luz y agua	0 (0,00)	1 (1,20)		

Tabla 2. Número de casos y porcentaje (entre paréntesis) para las variables medidas a las madres de lactantes enfermos y del grupo control. La comparación estadística entre las categorías de ambos grupos se hizo con el estadístico Chi-cuadrado χ^2 , (entre paréntesis grados de libertad) acompañado de su significancia estadística (*p*).

Tabla 3 Características de ambos grupos de lactantes

	n=75 (%) Enfermos	n=82 (%) Control	χ^2 (v)	p
Categoría de IMC				
Femenino	34 (45,33)	39 (47,56)	0,0039 (1)	0,95007
Masculino	41 (54,67)	43 (52,43)		
Fiebre				
No	20 (26,67)	82 (100,00)	90,94 (1)	<0,00001
Si	55 (73,33)	0 (0,00)		
Signos de infección				
No	5 (6,66)	82 (100,00)	144,13 (1)	<0,00001
Si	70 (93,33)	0 (0,00)		

Edad gestacional (semanas)	38,44±2,25	38,47±1,43	0,11 (133)*	0,4566*
Peso al nacer (g)	3233,66±633,85	3135,83±477,68	-1,11 (148)*	0,1344*

Tabla 3. Número de casos y porcentaje (entre paréntesis) para el sexo, la presencia de fiebre y de síntomas de infección de los lactantes enfermos y del grupo control. La comparación estadística entre las categorías de ambos grupos se hizo con el estadístico Chi-cuadrado χ^2 , (entre paréntesis grados de libertad) acompañado de su significancia estadística (p). Promedio \pm desviación estándar de la edad gestacional y el peso al nacer de los lactantes enfermos y del grupo control. La comparación estadística entre ambos grupos se hizo con el estadístico t de Student (entre paréntesis los grados de libertad) acompañado de su significancia estadística (p). *Se usó la corrección de Satterthwaite debido al incumplimiento de homogeneidad de varianzas.

Comparación de los niveles de IgAs, IL-6 e IL-1 β en la leche materna

La LM de lactantes enfermos tuvo niveles significativamente mayores ($p < 0,002$) de IgAs, en comparación con la del grupo control (Tabla 4). Se encontraron valores extremos tanto en muestras de pacientes enfermos como del grupo control. El nivel de IL-6 también presentó alta dispersión por presencia de valores extremos, la LM de los lactantes enfermos presentó niveles significativamente mayores de esta proteína ($p < 0,001$) en comparación con los lactantes del grupo control (Tabla 4). Un resultado similar se obtuvo para la IL-1 β , evidenciando que el nivel de estas tres proteínas fue mayor en la leche proveniente de madres de niños enfermos, que de las madres del grupo control.

Tabla 4 Comparación de los niveles de IgAs, IL-6 e IL-1 β en la leche materna

	Enfermos (n=75)	Control (n=82)	W (p)
IgAs	86,86±130,36 (16,40-918,00)	55,68±89,07 (0,03-537,00)	7510,5 (0,002)
IL 6	58,72±92,28 (0,10-300,00)	19,98±43,02 (0,10-300,00)	7550,5 (0,001)
IL 1	14,90±47,70 (0,10-250,00)	3,30±4,45 (0,10-18,40)	7183,0 (0,032)

Nota: Se presenta el Promedio \pm desviación estándar; (mínimo-máximo) de los niveles de las tres proteínas medidas en la leche de las madres de los lactantes enfermos y del grupo control. La comparación estadística entre ambos grupos se hizo con el estadístico de Mann-Whitney-Wilcoxon (W) asociado con su nivel de significancia (p).

Asociación entre IgAs, IL-6 e IL-1 β en LM

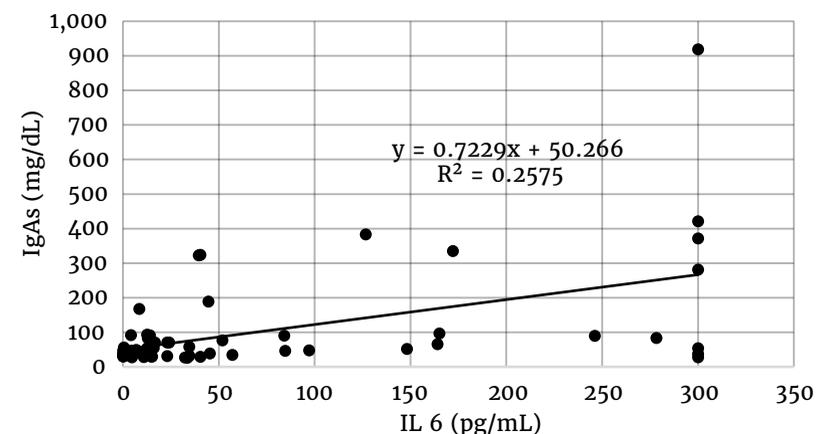
Las correlaciones entre las proteínas (coeficiente R de Spearman) se muestran en la Tabla 5 acompañadas de su nivel de significancia (p). La correlación entre la IgAs y la IL-6 fue intermedia y significativa: $R=0,44$ ($p < 0,0001$), lo que indica que existe una relación importante, pero de mediana intensidad entre estas dos variables (Figura 1). Debido a estos casos, no se puede concluir que siempre un aumento de la IL-6 está asociado con un aumento en la IgAs.

Tabla 5 Asociación entre IgAs, IL-6 e IL-1 β en LM

	IgAs (mg/dL)	IL 6 (pg/mL)
IL 6 (pg/mL)	0,44 (<0,0001)	
IL 1β (pg/mL)	0,15 (0,17)	0,33 (0,001)

Tabla 5. Correlación con el coeficiente R de Spearman y su nivel de significancia (p) para las tres proteínas medidas en la leche materna de lactantes enfermos (n=75).

Figura 1 Correlación entre los niveles de IgAs (mg/dL) y de IL 6 (pg/mL) en la leche proveniente de madres con lactantes enfermos (n=80).



Nota: Se presenta además la ecuación de regresión y el coeficiente de determinación R^2 .

La Figura 1 presenta además la ecuación de regresión que relaciona el nivel de IL-6 con IgAs. El coeficiente de determinación es $R^2=0,2575$; lo que indica que la IL-6 determina o explica solamente 25,75% de la variación en la IgAs. El

restante 74,25% puede deberse a factores no medidos o incertidumbre (azar).

La correlación entre la IgAs y la IL-1 β fue muy baja y no significativa: R=0,15 (p<0,17), lo que indica que no existe relación entre estas dos variables.

Comparación del nivel medio de las proteínas de acuerdo con la categoría de índice de masa corporal (IMC):

Los valores relativamente elevados en estas proteínas ocurrieron independientemente de la categoría de IMC, por lo que no hubo evidencias para asociar estas variaciones con la obesidad de la madre.

Limitaciones del estudio

Recolección de las muestras entre las 4-96 horas de iniciado el proceso febril del RN (rango de tiempo en el cual se encuentran las moléculas medidas en su pico máximo de concentración). No pudo cumplirse en todos los casos debido a que no se reclutaron pacientes diariamente o bien no se pudo acceder a la muestra para no interferir con el acto médico.

COMENTARIOS FINALES

A pesar de que se obtuvieron resultados que avalan la interacción entre la LM y el estado de salubridad del recién nacido, se observó una gran dispersión de valores para las moléculas estudiadas. Entre los factores a los que se podría atribuir esta dispersión, no evaluados en esta investigación, podemos describir: 1) tipo de parto que afecta el microbioma materno, influenciando la respuesta inmune que desarrolla la madre, 2) ingesta de probióticos en la dieta materna que incrementa los niveles de IgAs e IL-6, 3) tipo de oligosacáridos que posee la leche que afectan la expresión de TLRs o sCD14, 4) tipo de infección (7).

Otro factor que podría haber modificado los niveles de las citocinas evaluadas es el stress de las madres con hijos internados.

RELEVANCIA PARA LAS POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Nuestros datos continúan aportando información relevante sobre la importancia de la lactancia materna durante los procesos infecciosos del RN y durante los 6 primeros meses de vida. Se espera con este estudio poder continuar apoyando la mejora de las condiciones de las madres que están internadas con sus RN para garantizar una lactancia apropiada, y concientizar sobre la importancia de la lactancia no interrumpida durante las jornadas laborales, sobre todo en aquellos lactantes con factores de riesgo para contraer infección como es su permanencia en guarderías.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Hurley WL, Theil PK. Perspectives on immunoglobulins in colostrum and milk. *Nutrients*. 2011;3(4):442-474. doi:10.3390/nu3040442.
- 2.- Hassiotou F, Geddes DT. Immune Cell – Mediated Protection of the Mammary Gland and the Infant during Breastfeeding 1 – 4. *Adv Nutr An Int Rev J*. 2015;6(8):267-275. doi:10.3945/an.114.007377. from
- 3.- Bryan DL, Hart PH, Forsyth KD, Gibson RA. Immunomodulatory constituents of human milk change in response to infant bronchiolitis. *Pediatr Allergy Immunol*. 2007;18(6):495-502. doi:10.1111/j.1399-3038.2007.00565.x
- 4.- Riskin A, Almog M, Peri R, Halasz K, Srugo I, Kessel A. Changes in immunomodulatory constituents of human milk in response to active infection in the nursing infant. *Pediatr Res*. 2012;71(2):220-225. doi:10.1038/pr.2011.34
- 5.- Hibel LC, Schiltz H. Maternal and Infant Secretory Immunoglobulin A across the Peripartum Period. *J Hum Lact*. 2016;32(3):NP44-NP51. doi:10.1177/0890334415610578
- 6.- Cacho NT, Lawrence RM. Innate immunity and breast milk. *Front Immunol*. 2017;8(MAY). doi:10.3389/fimmu.2017.00584
- 7.- Garofalo R. Cytokines in Human Milk. *J Pediatr*. 1996;156(2):S36-S40.

Estímulo, gestión y difusión de la investigación en Salud Pública en el Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes de Mendoza

Equipo: Álvarez J., Martínez C., Possamai P.

Colaboradores: Barroso B., Palmans F., Valverde J.

Contacto: dicyt@mendoza.gov.ar

INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes (MSDSyD) de la provincia de Mendoza, a través de la Dirección de Investigación Ciencia y Técnica (DI-CyT) regula la investigación en seres humanos y busca mediante el programa “Investigadores Mendocinos”:

- Incentivar la producción de conocimientos, con una perspectiva intersectorial en el campo de la Epidemiología, Economía de la Salud, la Salud Pública y la Gestión de los Servicios Sanitarios y Sociales.
- Contribuir a la toma de decisiones basado en evidencia y a la formulación de las políticas sanitarias a favor de la resolución de los problemas de salud de la población mendocina.
- Fortalecer e integrar a los equipos de salud en investigación sanitaria de ámbitos asistenciales y académicos.
- Transferir conocimientos a los decisores y a la población en general.

La convocatoria del Programa se basa en líneas de investigación priorizadas y se financia con fondos del Registro Provincial de Investigación para la Salud (REPRIS).

El objetivo del presente trabajo fue resumir las intervenciones realizadas en dicho programa durante el período 2016-19

METODOLOGÍA

La gestión de la investigación abarcó cuatros intervenciones, que se detallan a continuación:

1- Encuesta de fijación de prioridades y construcción de Agenda de Investigación 2017-2018

A comienzos del 2016 se diseñó una encuesta de fijación de prioridades para establecer la agenda de líneas de investigación, solicitando la participación a diversos actores relacionados con la investigación en Mendoza y con la toma de decisión asistencial y sanitaria. El punto de partida fue un diagnóstico epidemiológico-social acerca de los principales problemas de salud de la población mendocina y las prioridades de conocimiento de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible adecuada a la realidad sanitaria de la provincia.

A partir de los resultados de la encuesta los temas se organizaron en 3(tres) ejes o Capítulos de conocimiento: Carga de Enfermedad y Factores de Riesgo; Gestión Clínica y Sanitaria y Salud en las Etapas de la Vida. Los ejes estuvieron compuestos por dimensiones y líneas de investigación.

I- Carga de Enfermedad y Factores de Riesgo para la Salud en la Provincia de Mendoza

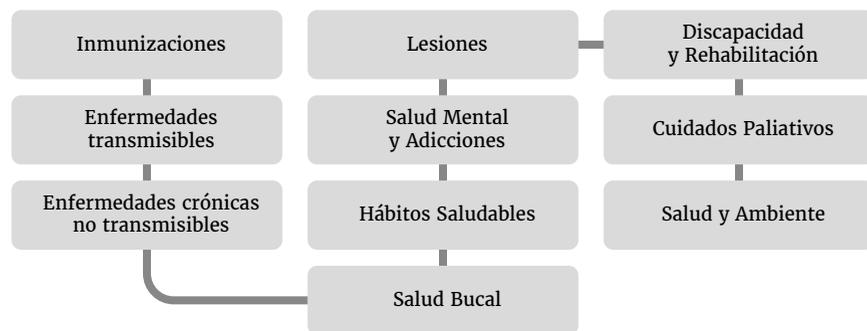
Definida como la combinación de años de muerte prematura y años perdidos por discapacidad (OMS; 1990) que dan una idea de la “pérdida” de años vividos en adecuada salud de una población.

Los objetivos y necesidades de conocimiento local fueron:

- Colaborar en la gestión de prioridades de los servicios de salud (curativos y preventivos) en relación a las necesidades de salud de la población.
- Identificar a los grupos desfavorecidos y enfocar las intervenciones en materia de salud,

El capítulo incluyó 10 dimensiones dentro de las cuales se seleccionaron 36 líneas de Investigación, como se explica en la figura 1:

Figura 1: 10 Dimensiones del Eje de Investigación “Carga de la enfermedad”



Fuente: Elaboración DICYT a partir de la encuesta de fijación de Prioridades año 2016.

II Gestión Clínica y Sanitaria del Sistema de Salud Mendocino

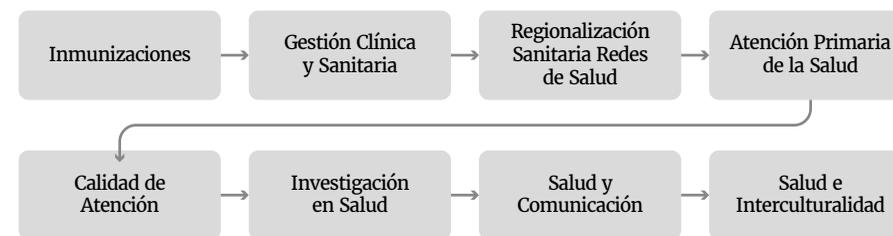
Incluyó todas las intervenciones que el sistema de salud dispone para atender las necesidades de la población. Las organizaciones sanitarias tienen muchas y complejas tareas. Producen o gestionan un conjunto de intervenciones que incluyen: prevención, diagnóstico, tratamiento, cuidados.

El objetivo de este eje fue:

- Seleccionar e indicar intervenciones sanitarias en las personas indicadas, con la máxima obtención de beneficios, realizarlas con eficacia y con calidad, las obliga a reflexionar sobre sus prácticas y por lo tanto generar nuevo conocimiento sobre cómo obtener mejores resultados.

Este eje reunió 8 dimensiones que incluyeron 28 líneas de investigación (Figura 2)

Figura 2 Dimensiones de Gestión Clínica y sanitaria del sistema de Salud Sanitaria



Fuente: Elaboración DICYT a partir de la encuesta de fijación de Prioridades año 2016.

III. Salud en las etapas de la vida: La integridad de salud de las personas:

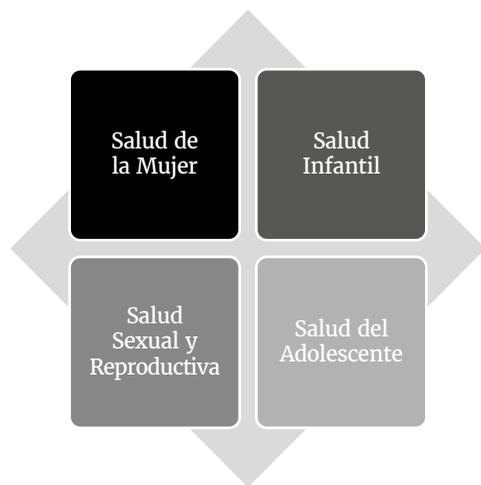
Una de las premisas de los sistemas de salud es que los servicios que se ofrecen contemplen todas las necesidades de salud de la población, considerando las diferencias en cada etapa de la vida (horizontalidad). (OPS,2016). Esto permite “organizar” y “gestionar” mejor las intervenciones en forma de Unidades programáticas tanto verticales, como horizontales.

Objetivos de este eje:

- Estudiar la salud en las diferentes etapas de la vida desde el nacimiento hasta la muerte
- Diferenciar la prevención, asistencia en cada sector de la población de acuerdo a sus necesidades de investigación.

Este eje incluyó 4 Dimensiones que abarcaron 18 líneas de investigación.

Figura 3. Dimensiones de Salud en las etapas de la vida



Fuente: Elaboración DICyT a partir de la encuesta de fijación de Prioridades año 2016.

2- Manual de Procedimientos de la Programa Investigadores Mendocinos

En el año 2016 se elaboró los pasos administrativos y técnicos para ejecutar el programa y se crearon nuevos elementos administrativos tales como un Listas de cotejo ó check list para recepción y análisis de la documentación, formularios de gestión de los recursos asignados y de rendición de gastos, dando como producto un orden al proceso administrativo.

Así mismo se seleccionaron evaluadores externos con formación y experiencia en los temas de investigación de la Agenda, en especial, con perspectiva en salud pública. Se implementó una instancia de evaluación de los proyectos a financiar denominada Evaluación de Pertinencia: decisores del Ministerio de Salud que evalúan el impacto y adecuación de los temas a investigar para el Ministerio y su visión de la población asistida. Los convocados fueron profesionales de la salud que coordinan diferentes programas o áreas del Ministerio de Salud.

3- Talleres Regionales para la Convocatoria al Programa de Incentivo “Investigadores Mendocinos”

Un aspecto central en el proceso es la vocación por estar presentes en todo el ámbito de la provincia, y poder cerrar brechas en el acceso a la formación e información sobre el tema de nuestra gestión. En el año 2018 con el fin de dar a conocer el programa e incentivar a profesionales de la salud de hospitales y centros de salud se visitaron las 5 Regiones Sanitarias y se realizaron talleres de sensibilización y capacitación sobre desarrollo de proyectos de investigación. Se realizaron 5 talleres, asistiendo alrededor de 200 profesionales de salud. De los cuales se presentaron 15 equipos de trabajo en la postulación de la Convocatoria Investigadores Mendocinos 2019.

4- Publicación y difusión de resultados:

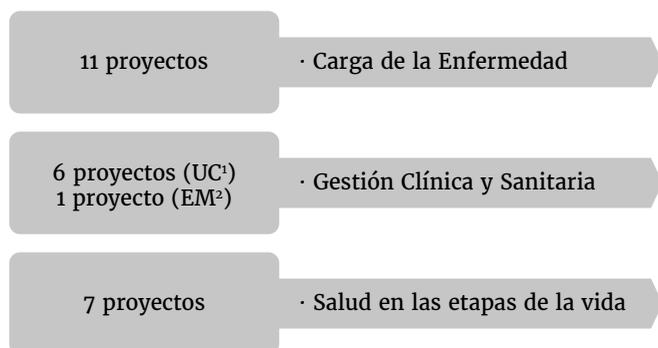
Todos los trabajos finalizados han sido publicados según lo establece el reglamento de la Convocatoria, se han emitido resoluciones ministeriales de cada convocatoria y su orden de mérito. En el año 2017 se realizó el VII Foro Provincial de Salud que permitió difundir y publicar los trabajos 2014-2016 y al momento se encuentra en proceso la publicación de los proyectos ganadores período 2017-2018.

RESULTADOS

Se elaboró y difundió la Agenda de Investigación 2016-2019 del MSDSyD organizadas en 3 Capítulos y 82 líneas de investigación.- De la misma participaron 60 actores entre encuestados y decisores.

Desde el año 2016 al 2019 se han ejecutado 24 proyectos de la categoría de Un Centro y un Proyecto Multicéntrico, totalizando 25 proyectos de investigación financiados por el MSDSyD.

A continuación se muestra la distribución por Ejes.



Fuente: Elaboración propia a partir del Análisis del Programa incentivo Investigadores Mendocinos

Referencias: 1: Estudios de Un centro 2: Estudios Multicéntrico.

El financiamiento destinado a los proyectos se detalla en la en la Tabla 1.

Tabla 1: Montos de Inversión por año del Programa “Investigadores Mendocinos” (2016-2019)

Año	Cantidad de proyectos	Monto por proyecto	Monto total
2016	6	48.000	288.000 \$
2017	8	48.000	384.000 \$
2018	2	60.000	120.000 \$
2019	8 proyectos (UC)	72.000	576.000 \$
	1 proyecto (EM)	230.000	230.000 \$
	subtotal		806.000
Total periodo 2016-2019	25 proyectos		1.598.000 \$

Un aspecto relevante es la implementación final que algunos proyectos pueden ejecutar al final su desarrollo. Este aspecto es de especial interés para la Convocatoria y el MSDSyD, toda vez que reduce las brechas de Investigación-Implementación.

A continuación se detallan aspectos de cada convocatoria ejecutada. En la misma definimos como proyectos implementados a aquellos proyectos que se tradujeron en prácticas de los centros asistenciales o académicos.

Año 2016

- Proyectos postulados: 13 Proyectos Financiados: 6 Proyectos Implementados: 3
- Se utilizó la Agenda 2015 ya que la Agenda 2016 estaba en construcción.
- Este año se implementó por primera vez la evaluación de pertinencia. Todos los proyectos que superaron el puntaje metodológico fueron sometidos a esta instancia, estableciendo por primera vez esta instancia para todas las convocatorias.
- La incorporación de evaluadores externos con experiencia en gestión y formación de posgrado incorporó nuevas exigencias
- Los 6 proyectos ganadores terminaron con éxito la investigación.

Año 2017

- Proyectos postulados: 17 , Proyectos Financiados: 8, Proyectos Implementados: 5
- En las bases de la convocatoria se aclaró que no se aceptarían investigaciones preclínicas ni básicas, como así también no se financiarían proyectos iguales o similares a años anteriores. Tampoco un becario puede presentarse en Investigadores Mendocinos en más de 2 periodos en diferentes roles. No se admitían a un nuevo incentivo un proyecto que no ha sido finalizado o está en ejecución.
- Se especificó que los becarios de CONICET no pueden participar de la Convocatoria.
- Quedaron excluidos los Directores de diferentes programas y Direcciones del Ministerio de Salud y las Secretarías de Investigación de las diferentes Universidades de Mendoza
- Se presentaron 17 proyectos de investigación, de los cuales 3 quedaron fuera de la convocatoria porque no ajustarse a las bases. Luego pasaron a instancia de evaluación metodológica 14 proyectos a profesionales (externos a la Provincia) y resultaron ganadores 10 proyectos. De los 10 ganadores quedó sin efecto uno, por errores metodológicos y de conformación del equipo, que no se subsanaron, y otro proyecto

no utilizó el incentivo económico. Se publicaron 6 trabajos finalmente, ya que 2 equipos no presentaron informe final en forma satisfactoria ó con resultados inconsistentes.

- Se implementaron informes preliminares cada tres meses con un monitor (equipo profesional DICyT) para realizar un seguimiento metodológico a los proyectos.

Fue unas de las convocatorias con más inconvenientes en la ejecución de los protocolos.

Año 2018

- Proyectos postulados: 5, Proyectos Financiados: 2, Proyectos Implementados: 1
- En esta convocatoria se presentaron 5 proyectos de los cuales resultaron ganadores solo 2.
- Los proyectos ganadores tuvieron muy buena calidad metodológica, desarrollo y resultados.
- Este año se abrió por primera vez la convocatoria a protocolos de estudios multicéntricos, pero se declaró desierta.

Año 2019

- Proyectos postulados: 14, Proyectos Financiados: 9 (8 de categoría Un centro y 1 de categoría Multicéntrico), Proyectos Implementados: en ejecución.
 - Al momento de esta publicación están en los primeros meses de ejecución sin resultados preliminares.
 - Los proyectos fueron variados en su temática, con 3 trabajos del Capítulo Gestión Clínica y Sanitaria, 5 del capítulo Carga de enfermedad y 1 de Salud en las etapas de la vida.
 - La experiencia de evaluación metodológica y ética fue el aspecto que más intervenciones y acciones involucró, por la característica de los equipos y proyectos.

COMENTARIOS FINALES

Se ha adecuado y optimizado los temas, los recursos y la rectoría en relación al estímulo de la investigación. Gestionar la investigación es alinear las acciones de diversos actores de modo que los proyectos de investigación sean metodológicamente adecuados, éticamente seguros, operativamente realizables y que respondan a las necesidades de conocimiento que resuelvan los problemas de salud de la provincia. Todas estas variables operan en forma simultánea y no responden a un único interés.

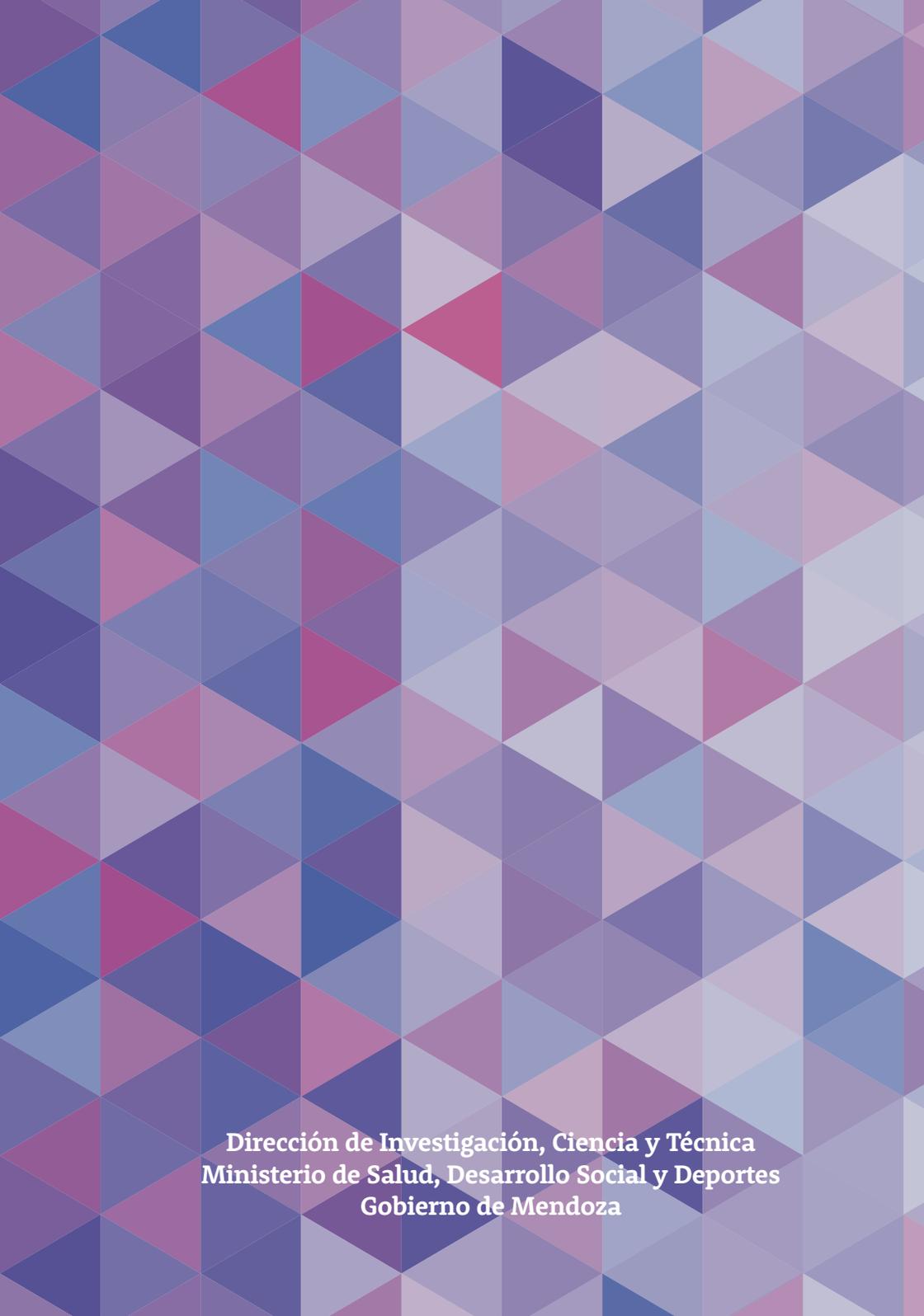
Durante el período analizado se ha financiado 25 proyectos de investigación, por una inversión de \$ 1.600.000 aproximadamente, en proyectos de investigación. Algunos han resultado en nuevas prácticas asistenciales y mejora en los procesos de atención al paciente, han generando sinergias dentro de los equipos de trabajo propiciando entusiasmo por la investigación. Estos resultados son muy positivos ya que se investiga a nivel local, en forma genuina, no exento de desafíos y situaciones complejas e inesperadas.

En este proceso fue muy importante la participación de diferentes estrategias tales como: la formulación de la Agenda de investigación con perfil epidemiológico, la presencia de evaluadores externos, quienes a partir de su experiencia y saber académico han contribuido a mejorar los protocolos de investigación y muchos fueron mejorados antes de la ejecución. Otros de los actores clave en la selección de proyectos fueron los funcionarios y decisores quienes evaluaron la pertinencia y factibilidad de los proyectos. Sus comentarios ayudaron a evaluar la relevancia que tienen las investigaciones a las prácticas de salud pública y para enmarcar las líneas dentro de las prioridades del Ministerio de Salud.

Otra pieza clave son los investigadores, quienes conformaron equipos de trabajo eficientes y han sabido realizar procesos sistemáticos de investigación para tener éxito en los resultados. Es importante rescatar el nuevo rol que han tenido los comités de ética locales y los comités de docencia e investigación como conducentes locales en la evaluación de propuestas.

Finalmente, se puede afirmar que lo investigado en esta etapa responde a lo priorizado, y que esta priorización ha sido participativa, sistemática y requiere ser actualizada.

Queda un largo camino por recorrer, pero los pasos dados confirman la tendencia hacia donde encaminar los esfuerzos de la agenda: los investigadores, los comités de ética, los comités de docencia e investigación, decisores y gestores de la investigación son un todo que debe funcionar con un objetivo superior a los intereses de cada uno en particular.



Dirección de Investigación, Ciencia y Técnica
Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes
Gobierno de Mendoza