



## “HOJA CLÍNICA AMBIENTAL PEDIÁTRICA EN PACIENTES ESCOLARES Y ADOLESCENTES” Copello, Luciano

*Facultad de Ciencias Médicas - UNL*

*Directora: Botto, Silvana*

*Codirectora: Fiorenza Biancucci, Gabriela*

Área: Ciencias de la Salud

Palabras Clave: Determinantes Ambientales, Salud Pública, Pediatría.

### INTRODUCCIÓN

“La Salud Ambiental comprende aquellos aspectos de la salud humana, incluyendo la calidad de vida, que son determinados por factores físicos, químicos, biológicos y psicosociales en el ambiente. También hace referencia a la teoría y práctica de la evaluación, corrección, control y prevención de estos factores ambientales que pueden afectar negativamente la salud de generaciones presentes y futuras.”<sup>1</sup> (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2004). Con respecto a los Determinantes de la Salud, Marc Lalonde, define que el nivel de salud de una comunidad está influenciado por 4 determinantes que exponemos a continuación: **Estilos de vida y conductas de salud; Biología humana; Medio ambiente y el sistema de asistencia sanitaria.**

La Hoja Verde (HV) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) Es un conjunto de preguntas básicas y concisas que permite detectar, informar y eliminar los factores de riesgo medioambientales desde la etapa preconcepcional, durante el embarazo, lactancia y periodo de crianza, contribuyendo a la creación de ambientes más saludables para la infancia.

Tanto la (HV) como la Historia Clínica Medioambiental Pediátrica son herramientas fundamentales en materia de trabajo en salud pediátrica ambiental. Sin embargo es importante establecer las diferencias entre ambas. La Historia Clínica Medioambiental está destinada a población con factores de riesgo detectados o enfermedades ambientalmente relacionadas. Tiene como finalidad el diagnóstico de la “herida medioambiental” el enfoque de la misma es hacia la prevención, cuidados y asistencia específica. Por el contrario la Hoja Verde está destinada a la población sana, su finalidad es el cribado y está enfocada en la prevención primaria y secundaria de la consulta preconcepcional, prenatal o del niño sano.

Con la Hoja Clínica Ambiental Pediátrica (HCA-P) se pretende poder combinar ambos enfoques, tanto para el paciente sano como así también, para aquel paciente enfermo. Así tenemos la posibilidad de ampliar variables y estudiar ambas poblaciones.

Título del proyecto: HOJA CLINICA AMBIENTAL PEDIATRICA EN PACIENTES ESCOLARES Y ADOLESCENTES.

Instrumento: CAI+D

Año convocatoria: 2022

Organismo financiador: UNL

Director/a: Fiorenza Biancucci, Gabriela

## OBJETIVOS

- Realizar una Hoja Clínica Ambiental Pediátrica (HCA-P) para conocer los determinantes ambientales de la salud de la población encuestada, basadas en la Hoja Verde la Organización Mundial de la Salud (OMS) con una mirada local y regional de la provincia de Santa Fe.
- Georreferenciar y estratificar la población en estudio y los Determinantes Ambientales (DA) encontrados.
- Analizar la relación entre los Determinantes Ambientales (DA) y los efectos y/o enfermedades surgidas de lo recopilado en la HCA-P.

## METODOLOGÍA

En el Marco de este proyecto se realizó un estudio analítico, transversal y observacional. Se detallan los siguientes criterios de inclusión y de exclusión.

**Criterios de inclusión:** Pacientes que quieran participar voluntariamente accediendo a firmar el consentimiento informado avalado por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral (UNL). Escolares y Adolescentes en edades comprendidas entre 6 a 14 años inclusive del Centro – Norte de la provincia de Santa Fe.

**Criterios de exclusión:** aquellos que no accedían al consentimiento; aquellos pacientes que no se encuentren dentro del rango etario propuesto.

Se desarrolló una Hoja Clínica Ambiental para la población pediátrica (HCA-P), basada en la Hoja Verde (HV) de la OMS y la Historia Clínica Medioambiental (HCMA) de la Sociedad Argentina de Pediatría. La HCA-P fue validada al comienzo de la beca y aplicada en el efector de salud con el consentimiento informado respaldado por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas -UNL. La misma fue convertida en una encuesta digital en formato "Google Forms" y en formato impreso en PDF para recopilar datos durante la visita al "Hospital de Niños Dr. Orlando Alassia". La HCA-P se subdividió en 7 secciones para organizar mejor la información y el análisis de datos, a saber: Datos Personales; Aspectos Habitacionales; Aspecto Socio- Económico y Cultural; Hábitos; Antecedentes prenatales relacionados con la salud reproductiva; Exposición a contaminantes en el embarazo; Antecedentes Personales y Examen físico.

Se realizaron encuestas durante los meses de enero a mayo del año 2023, basadas en la HCA-P dentro del sector Cuidados Intermedios y Moderados (CIM 4) del nosocomio citado anteriormente, a madres, padres o tutores de pacientes pediátricos en las edades comprendidas entre los 6 a 14 años inclusive.

De las encuestas se obtuvo una muestra de 100 niños pediátricos de distintas localidades de la Provincia de Santa Fe, la cual fue trabajada con el equipo de investigadores del CAI+D de la Facultad de Ciencias Médicas, para poder nuclear y organizar toda la información en formato Excel adecuadamente separada en sus 7 secciones y así hacer más robusto el análisis de datos estadístico en los programas estadísticos ROWS, R Commander y OpenEpi. Para analizar la asociación entre distintas variables se utilizó el Test Mid-p Exacto. El valor de significancia fue establecido en  $\alpha = 0,05$ .

A su vez, se utilizaron las direcciones de los domicilios aportados por los pacientes (con su debido consentimiento) para volcarlos en el programa de Georreferenciación "QGIS" en un mapa vectorial y poder geolocalizar y estratificar cada uno dentro de departamentos de la provincia.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se obtuvo un total de 100 pacientes (n=100) que cumplieron con los criterios de inclusión, siendo el 59% (n=59) de género masculino y de los cuales la edad promedio fue de 11,1 años con una desviación estándar de +- 3,85 dentro de un rango de edades comprendido entre los 6 a 14 años. Dentro de los datos a destacar se obtuvo un 73% (n=73) de los pacientes que poseían una o más antecedentes de patologías y el 27% (n=27) refirió no haber tenido antecedentes patológicos. Del total se destacó un 13% (n=13) de los pacientes con trastornos Onco-hematológicos/inmunodeficiencia; 8% (n=8) correspondieron a patologías Gastroenterológicas, 7% (n=7) a Respiratorias y 7% a patología urológica, las restantes fueron agrupadas en la columna de "otras enfermedades" 38 % (n=45) donde podemos encontrar trastornos como baja talla, malformaciones congénitas, trastornos renales, cardiológicos, entre otros. Expresado en el siguiente gráfico de barras (Gráfico 1).

Grafico 1

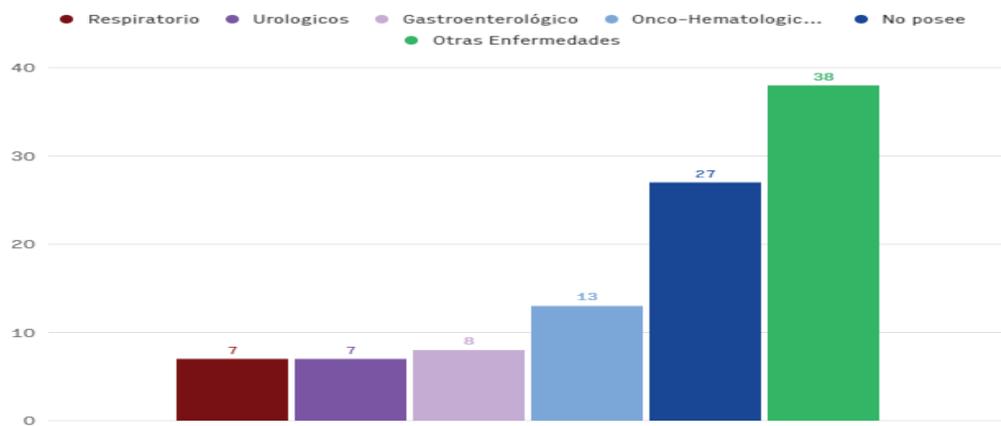


Grafico 1: Frecuencia de distribución de enfermedades del total de pacientes encuestados (n=100)

En relación al análisis de los determinantes ambientales y las enfermedades que surgieron en las encuestas elegimos los más destacables, se estudió la exposición al uso de plaguicidas en el hogar con la presencia de alguna enfermedad, dando que de la totalidad de 73 pacientes enfermos (n=73), el 71,2% (n=52) tuvieron exposición a plaguicidas en el hogar durante su vida, por medio del Test Mid-p Exacto se obtuvo un valor p ( $p < 0.001$ ) lo cual indica una relación estadísticamente significativa entre ambas variables cualitativas. Para la misma totalidad de pacientes enfermos (n=73) se vio que el 35.6 % (n=26) estuvieron expuestos a residuos, desechos y contaminación de industrias cercanas de lo cual también se obtuvo una relación significativa entre las dos variables con un ( $p < 0.001$ ). Ambos DA recopilados fueron los más frecuentes y que mayor significancia tuvieron en los pacientes de acuerdo al análisis establecido.

Buscamos posicionarnos en la variable de si los cuidadores poseían un vínculo conyugal estable o no dentro del núcleo familiar, y de qué manera esto influye como determinante ambiental y psicosocial en los trastornos de aprendizaje escolar que poseían los niños. Dentro del análisis de datos se encontraron 38% (n=38) madres que no poseían un vínculo conyugal estable y a su vez 44% (n=44) de los niños que tenían algún problema a la hora del aprendizaje escolar. Al confrontar ambas variables por medio de un test de Mid-p Exacto

se obtuvo un valor p ( $p=0.17$ ) siendo no estadísticamente significativo para la muestra encuestada.

De acuerdo con la distribución de los pacientes enfermos ( $n=73$ ) dentro de las localidades de la provincia, se decidió agruparlos y georreferenciarlos en los principales departamentos, para lograr una mejor organización de la información. Se destacaron como los más frecuentes: 58,9% ( $n=43$ ) de los pacientes pertenecientes al departamento La Capital; 8,2% ( $n=6$ ) al departamento Las Colonias; 8,2% ( $n=6$ ) al departamento de Gral. Obligado, mientras que el 24,7% ( $n=18$ ) restante corresponden a los departamentos de Garay; 9 de Julio; San Justo y San Jerónimo.

## CONCLUSIÓN

Con respecto a los resultados obtenidos se puede inferir que la exposición al uso de plaguicidas en el hogar y a su vez pacientes que se encuentran en las cercanías de fábricas, contaminación atmosférica, residuos y desechos de las mismas, se han visto más propensos al desarrollo de distintos tipos de enfermedades recopiladas en el interrogatorio de las encuestas realizadas. Si bien no se obtuvieron resultados estadísticos significantes en comparación a los trastornos de aprendizaje escolar de los niños y el vínculo conyugal de los cuidadores, es un factor que se debe tener en cuenta y no descuidar para una atención completa de la esfera psicosocial de los pacientes pediátricos.

Se debe recalcar la importancia de contar con una HCA-P y que ésta pueda ser aplicada a pacientes en los distintos nosocomios del país para poder identificar los distintos factores de riesgo que muchas veces no se destacan a simple vista y que pueden ser perjudiciales para la salud de los pacientes. Creemos que es una herramienta fundamental por la cual se pueden tomar políticas públicas y epidemiológicas en cuanto a la promoción y prevención de la salud en sus distintos niveles.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

<sup>3</sup>**Ambiente, C. N.** (2021). Sociedad Argentina de Pediatría. Obtenido de Historia Clínica Ambiental Pediátrica: [https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files\\_historia-clinica\\_ambientalpresentacion\\_1619293245.pdf](https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_historia-clinica_ambientalpresentacion_1619293245.pdf). [https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files\\_historia-clinicaambiental-sap\\_1619292848.pdf](https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_historia-clinicaambiental-sap_1619292848.pdf)

<sup>4</sup>**Ortega García JA, S. S.** (Junio de 2013). <http://pehsu.org/wp/>. Obtenido de MANUAL DE LA HOJA VERDE. CREANDO AMBIENTES MÁS: <http://pehsu.org/wp/wp-content/uploads/MANUAL-DE-HOJA-VERDE.pdf>