UCC UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CÓRDOBA JESUITAS | Sistema de Bibliotecas

PRODUCCIÓN ACADÉMICA

Álvarez, Ricardo Eutimio

Gestión de terapia intensiva pediátrica y atención en primer nivel de salud en la contingencia de enfermedades por infecciones respiratorias agudas bajas: hospitales públicos de la ciudad de Córdoba 2016-2018

Tesis para la obtención del título de posgrado de Especialista en Dirección de Organizaciones Públicas

Director: Bologna, Eduardo León

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CÓRDOBA

Universidad Jesuita

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES PÚBLICAS

GESTIÓN DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA Y ATENCIÓN EN PRIMER NIVEL DE SALUD EN LA CONTINGENCIA DE ENFERMEDADES POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS.

HOSPITALES PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA 2016-2018

AUTOR: RICARDO EUTIMIO ALVAREZ

DIRECTOR: EDUARDO LEÓN BOLOGNA

CÓRDOBA

2019

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CÓRDOBA

Universidad Jesuita

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES PÚBLICAS

GESTIÓN DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA Y ATENCIÓN EN PRIMER NIVEL DE SALUD EN LA CONTINGENCIA DE ENFERMEDADES POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS

HOSPITALES PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA 2016-2018

AUTOR: RICARDO EUTIMIO ÁLVAREZ

DIRECTOR: EDUARDO BOLOGNA

CÓRDOBA

2019

Agradecimientos:

A mi familia, mi esposa Ileana, y a mis hijos Gonzalo y Franco que siempre me apoyaron en todo.

Como siempre a mis padres que, a pesar de no estar físicamente, siempre fueron el motor de cada logro que persigo y me acompañan permanentemente.

A mi amiga y compañera Natalia Gerván, que estuvo siempre dispuesta a colaborar, formar grupo conmigo, y compartir momentos durante todo el cursado de la Especialización.

Al grupo de compañeros, solidarios, con quienes generamos contactos, ojalá perdurables en el tiempo, especialmente a Natalia, Magdalena, Lucía y Daiana quienes nos bautizamos como el grupo de “Los Saludables”.

A nuestra secretaria de la EDOP, Ana Fite, que siempre tuvo respuesta a cada inquietud o duda durante el cursado y el TFI.

A cada uno de los profesores que dejaron clara su vocación de enseñarnos y hacernos participar, en especial a César que, como director, siempre estuvo a nuestro lado.

A mi tutor de Trabajo Final Integrador, Profesor Eduardo León Bologna, quien tuvo paciencia y siempre dando aportes claros para orientarme en lograr este trabajo.

Al Secretario de Salud Diego Cardozo, quien me tuvo en cuenta y me dio la oportunidad de poder cursar esta especialización tan importante para mi currículum.

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES PÚBLICAS

GESTIÓN DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA Y ATENCIÓN EN PRIMER NIVEL DE SALUD EN LA CONTINGENCIA DE ENFERMEDADES POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS

HOSPITALES PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA 2016-2018

AUTOR: RICARDO EUTIMIO ÁLVAREZ

DIRECTOR: EDUARDO BOLOGNA

CORDOBA – 2019

ABSTRACT:

El presente trabajo analiza tres años de trabajo durante la contingencia IRAB (Infecciones Respiratorias Agudas Bajas) 2016, 2017 y 2018 en Instituciones públicas de la ciudad de Córdoba, donde los brotes de estas enfermedades generan una demanda superior a la oferta de camas en terapia intensiva, colapsando las guardias y aumentando la morbimortalidad infantil.

Se analizaron consultas y derivaciones que hubo en los CAPS (Centros de Atención Periférica de Salud) en las guardias de los dos hospitales referentes de pediatría de la Ciudad (Hospital de Niños y Pediátrico) y los tratamientos instaurados.

El propósito es, generar una propuesta de desarrollo que colabore a optimizar el trabajo durante cada contingencia.

Conclusiones: Se objetiva un aumento de consultas en CAPS a medida que van avanzando los años, con un comportamiento inverso en guardia del Hospital de Niños. En cuanto a las internaciones, el porcentaje de IRAB/Totales en Hospital de Niños va aumentando, llegando al 80 % en 2018, pero con alta incidencia en tratamientos con Oxígeno Alto Flujo OAF, en cambio en el Hospital pediátrico es más constante, con menos incidencia de tratamiento alto flujo y más internaciones en Unidades críticas (Terapias Intensivas).

En el año 2018, hubo mayor tasa de uso de Oxígeno Alto Flujo OAF en guardia y cuidados intermedios, observando una disminución de porcentaje de tratamiento con Asistencia Respiratoria mecánica en Terapia Intensiva. Predominaron IRAB en menores de 1 año, seguidos por grupo de 2 a 4 años, siendo baja la tasa de internación en neonatología. El diagnóstico más frecuente fue Bronquiolitis, seguido de Insuficiencia Respiratoria y Neumonía.

Propuestas de Mejoras: Optimizar los recursos en primer nivel de atención a fin de descomprimir guardias hospitalarias. Ejecutar un plan de acción para la contingencia. Contribuir a equilibrar la oferta/demanda de camas críticas en temporada Invernal por brote de IRAB.

ÍNDICE

Página 1: Título.

Página 2 Agradecimientos.

Página 3 Abstract.

Página 4 Índice

Página 5 Planteo del problema – Pregunta de investigación.

Página 6 Justificación.

Página 7 Antecedentes del tema.

Página 10 Objetivo General - Página objetivos específicos.

Página 11 Marco analítico/conceptual/enfoque teórico.

Página 13 Diseño de investigación – Material y métodos.

Página 14 Presentación de resultados Tasas, promedios, gráficos, entrevistas.

Página 34 Entrevista actores claves.

Página 36 Análisis resultados obtenidos.

Página 38 Conclusiones.

Página 39 Discusión.

Página 40 Propuesta de mejora.

Página 40 Elaboración de proyecto de desarrollo.

Página 41 Árbol del problema.

Página 42 Árbol de objetivos.

Página 43 Estrategias posibles.

Página 44 Proyecto de desarrollo.

Página 51 Bibliografía.

Planteo del Problema:

Las infecciones Respiratorias Agudas Bajas pediátricas son causas de consultas todo el año, presentando aumento significativo de su frecuencia en temporada invernal. En ese período, se constituyen en el principal motivo de ingreso hospitalario, lo que genera un importante problema sanitario/asistencial, sobre todo en la población de lactantes y niños de hasta 5 años de edad. Esta población, por las características anatómicas y fisiológicas de su vía aérea presentan mayor riesgo de fallo respiratorio grave, que conducen a requerir medidas de sostén de mayor complejidad como, hidratación, aspiración de secreciones y, en los casos que se agravan, de tratamiento precoz con oxígeno o soporte ventilatorio de mayor complejidad. Estos últimos demandan internación en camas de terapia intensiva, que con frecuencia superan la oferta de las mismas en los hospitales públicos.

Pregunta de Investigación:

1. (DESCRIPCIÓN) ¿Qué factores inciden en mayor grado para dar lugar al exceso de demanda de camas críticas, la saturación de guardias en hospitales, en desmedro de consultar en los centros de atención periféricos, donde la mayoría de los casos pueden ser contenidos? ¿La demora en tratamiento de casos que se pueden contener en guardia si son tratados precozmente, como uso temprano de Oxígeno Alto Flujo en casos potencialmente graves para evitar complicaciones y demandar camas críticas?
2. (PROPUESTA) Como intervenir para reducir el efecto de estos factores sobre el exceso de demanda, ya sea con una estrategia que refuerce la oferta de consultorios periféricos en horarios más extendidos y en fin de semana, la articulación de dichos centros con los hospitales de referencias en tratamiento de esta contingencia, involucrar a todos los actores del sistema para generar un proyecto organizado, eficaz y eficiente en el uso de recursos. También la concientización en la vacunación de la población infantil con riesgo de contraer IRAB.

Hipotéticamente, el exceso de demanda tiene origen:

a. Saturación en las guardias de hospitales,

b. Derivación tardía,

c. Falta de vacunación

Justificación:

Las epidemias de gripe aparecen comúnmente en los meses de otoño- invierno, con predominio de lugares donde el clima es frío y seco, lo que permite que el virus permanezca por más tiempo en el ambiente.

La gripe por virus influenza causa significativa morbi-mortalidad en todo el mundo. Cada año: la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima una incidencia mundial anual de 500 millones de personas (10% de la población total), de ellos, 3 a 5 millones de casos de enfermedad severa, y entre 300.000 a 500.000 muertes. (1)

Las infecciones respiratorias agudas, constituyen uno de los problemas de salud pública más importante para la población infantil comprendida entre 0 a 5 años de edad y están dentro de las primeras 5 causas de mortalidad. Dentro de esta población, los diagnósticos principales son: Neumonía, Gripe por Influenza, seguidas por Bronquiolitis y Bronquitis.

La mayoría de las muertes por enfermedades respiratorias ocurren antes del año de edad, especialmente entre los dos y tres meses de vida.

El 20% de la mortalidad infantil, en algunas regiones de nuestro país, es domiciliaria y de ese 20%, un alto porcentaje es atribuible a Infecciones Respiratorias Bajas.

El 60% de los niños menores de 1 año y el 50% de los menores de 5 años, padecen un episodio de IRA, en el trascurso de un año, dentro de los cuales se encuentran el Síndrome bronquial obstructivo (Bronquiolitis) y las Neumonías.

En la población económicamente activa, de 20 a 64 años de edad, las enfermedades del Sistema respiratorio son la cuarta causa de mortalidad, la mayoría en personas de sexo masculino, ubicadas luego de los Tumores, las enfermedades del Sistema circulatorio y las causas externas. La Neumonía es la principal causa de muerte por enfermedades respiratorias, responsable de una de cada tres defunciones por esta causa.

En la ciudad de Córdoba existen Hospitales especializados para la atención de pacientes pediátricos, que cuentan con distintos niveles de complejidad de atención dentro de los mismos tales como, guardia externa, salas comunes, salas de cuidados intermedios y salas de cuidados críticos (Terapia Intensiva), que contienen de manera eficiente la demanda en las estaciones de Verano, primavera y otoño, no así en la estación de Invierno, donde el promedio de temperatura mínima es de 4° y de temperatura máxima de 17° (Fuente Servicio meteorológico Nacional).

Se producen cada año brotes de infecciones respiratorias agudas bajas (**IRAB**), que requieren por su gravedad, el uso de camas críticas y tratamiento específico con Oxígeno utilizando un sistema que lo provee a alto flujo (**OAF)** que, aplicado de manera precoz, logra resultados favorables en la evolución y disminuye requerimientos de internaciones en Terapia Intensiva y reduce promedio de días de internación). Es frecuente, que la disponibilidad de camas en terapia Intensiva no resulte suficiente para contener la demanda en dicho período del año, ni la posibilidad de realizar dicho tratamiento precoz de OAF, aumentando la tasa de mortalidad infantil, por ello es relevante incorporar políticas sanitarias y públicas desde el Ministerio de salud, que den respuesta efectiva para contener esta contingencia de manera organizada, articulando cada una de las instituciones involucradas, con un manejo en tablero de comandos desde nivel central del ministerio, donde se articulen las tareas desde el nivel primario de salud en los centros de atención periférica, hasta el tercer nivel en atención, que son el uso de camas críticas de Terapia Intensiva, con tratamientos sofisticados y de alto costo durante la contingencia de IRAB.

Otro factor relevante es el climático y las epidemias de gripe, que no podemos predecir con exactitud, ya que los pronósticos meteorológicos no son tan confiables, las epidemias también dependen de otros factores más predecibles como la falta o demora en la vacunación, medidas de prevención como lavado de manos, etc. e impredecibles como brotes por cepas virales no autóctonas, traídas por viajeros provenientes de otros países portando dichas

cepas. Por ello es importante mantener la vigilancia epidemiológica permanente, cotejando con los resultados de las acciones asistenciales en tiempo real, para ello, es importante tener articulada una política sanitaria, contando con un plan que articule los distintos actores del sistema público provincial, en un principio, que luego debe involucrar a los actores públicos municipales y privados.

Este trabajo final integrador (TFI), busca evidenciar las causas del problema, que permitan encontrar las herramientas para corregir o mejorar, la falta de disponibilidad de camas de terapia Intensiva para pacientes pediátricos, en época invernal, durante el brote de Infecciones Respiratorias Agudas Bajas (IRAB). El solo aumento de oferta de camas críticas no lo solucionó, viendo que aun así se seguía acentuando el problema. Había que generar una estrategia distinta para ello, realizando un análisis de situación, objetivando variables y alternativas que puedan modificarse, para que la oferta de camas críticas en esta contingencia sea suficiente. Surge el conocimiento de una técnica usada y aprobada en países desarrollados con Oxígeno Alto Flujo OAF, de manera no invasiva y factible de realizar en Salas de guardia y de Cuidados intermedios, lo que en muchos casos logra resolver la gravedad de las IRAB, que usada de manera precoz y efectiva, evita el agravamiento de la enfermedad y paso de pacientes a cuidados en camas críticas de terapia intensiva, ello más la generación de una red de comunicación y logística que optimice una mejor oferta y contención desde el primer nivel de la salud, como son los Centros de Atención Primaria de Salud (CAPS), la derivación rápida y distribución correcta de pacientes, sumado a la gestión de insumos, tanto farmacológicos, como tecnológicos, son los que dan origen a este TFI.

Antecedentes del tema:

La Organización Mundial de la Salud inició, en 1977 un programa en países en vías de desarrollo, con el objetivo de identificar la etiología de la IRAB, con el fin de racionalizar los recursos a través del fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica de los virus respiratorios, que permita un abordaje correcto de estas infecciones. En 1981, la OMS propuso las técnicas rápidas de diagnóstico etiológico viral para el estudio de las IRAB, por considerarlas efectivas para prevenir la diseminación de los virus en los hospitales, el control en la indicación de antibióticos y la introducción de medidas preventivas en salud pública.

En Países del hemisferio norte y en Sudamérica, entre ellos Uruguay, Chile y Argentina, existen planes o programas que hace varios años toman en cuenta la contingencia de Enfermedades Respiratorias Agudas Bajas para planificar y organizar la respuesta por parte de los sistemas de salud de cada país, para hacer frente a la elevada demanda que ocurre.

En Argentina la principal causa de consulta e internaciones en todas las edades es la Infección respiratoria. (Fuente Ministerio de Salud de la Nación) En su guía para el equipo de salud sobre “Abordaje de Infecciones Respiratorias agudas” (31), incluye actividades de organización y planificación en los equipos de salud en todos los niveles de atención para poder dar respuesta adecuada, fundamentalmente en la contingencia de invierno, donde se ven aumentadas tanto las consultas ambulatorias como en los servicios de internación. Esta guía en su segunda edición, integra las acciones de la campaña de invierno, e incluye lineamientos de múltiples equipos técnicos del Ministerio de Salud, con el objetivo de realizar un abordaje integral de las enfermedades respiratorias, aportando información actualizada sobre el manejo de las infecciones respiratorias agudas, sus factores condicionantes y las poblaciones definidas como “de riesgo” y presentando medidas costo-efectivas y de alto impacto, que respondan de manera adecuada y oportuna a las necesidades de salud de la población.

En el año 1997 en nuestro país se inició un programa de control epidemiológico de IRAB, en 5 hospitales de Buenos Aires (Garrahan, HIGA Eva Perón, Pediátrico Houssay, Pediatría del Hospital Posada y Sala V de Hospital P de Elizalde) Dra. Ana María Speranza y col. (18) cuyos objetivos fueron: Determinar los agentes etiológicos Virales, analizar las variables epidemiológicas, establecer la incidencia de la infección intrahospitalaria viral, y los factores de riesgo de morbimortalidad de IRAB. Para ello se hizo un estudio observacional analítico de cohorte prospectivo, cuyos resultados obtenidos fueron: El 82,7% de los pacientes fueron menores de 1 año. El estudio virológico fue positivo en el 42,5%, (el 91% correspondió al virus sincicial respiratorio (VSR). El 65% fueron Bronquiolitis. Los pacientes requirieron oxigenoterapia con una X= 7,1 días, la X de internación fue de 10,63 días. El 2,8% de los pacientes requirieron Asistencia Respiratoria Mecánica (ARM). El riesgo se asoció con: edad menor de 6 meses (RR: 2,65; IC95% 1,31-5,033), estudio virológico positivo (RR: 3,12; IC95% 1,64-5,93) y pacientes derivados de otras instituciones (RR: 3,26; IC95% 1,66-6,34). El 2,6% fue dado de alta con oxigenoterapia, con broncodilatadores 78,8%, corticoides el 20,9%. Falleció el 1,1%. El riesgo se asoció con: edad menor de 6 meses (RR: 3,74; IC95% 1,08-12,97), estudio virológico positivo (RR: 3,24 IC95% 1,15-9,16) y ARM (RR: 81; IC95% 30,17-222). La tasa de infección intrahospitalaria fue de 1,9%. >siendo las conclusiones: Se encontró alta incidencia de factores de riesgo para padecer IRAB en menores de 6 meses (55,5%), con hacinamiento y bajo nivel socioeconómico (62,8 y 62%), vacunación incompleta (30,3%); sólo el 45% refirió lactancia materna. El rescate viral fue del 42,5%, en las Neumonías hubo un rescate viral del 33,7% y en las Neumonías con derrame, 36%. El Adenovirus se rescató aún después de 14 días de inicio del cuadro respiratorio. La internación previa fue un factor de riesgo. La oxigenoterapia domiciliaria se asoció con la infección por ADV. Requirieron ARM 2,8% de los pacientes y fallecieron 1,1%. La edad, menor de 6 meses y el estudio virológico positivo fueron factores de riesgo para ARM y mortalidad.

Las infecciones respiratorias agudas, constituyen uno de los problemas de salud pública más importante para la población infantil de 0 a 5 años y están dentro de las primeras 5 causas de mortalidad. Dentro de esta población, los diagnósticos principales son: Neumonía e Influenza, seguidas por Bronquitis y Bronquiolitis. De estos casos la mayoría de las muertes ocurren antes del año de edad, especialmente antes de los 3 meses de edad. Otro dato importante es que el 60% de niños de 1 año y el 50% de los menores de 5 años padecen al menos 1 episodio de infección respiratoria.

Por ello, existe un registro de vigilancia epidemiológica en la cantidad de niños vacunados, en el número de casos en servicios asistenciales de todos los niveles, en los resultados de laboratorio identificando germen causal y en vigilancia centinela por brotes por algún subgrupo de virus o bacterias que requieran notificación epidemiológica obligatoria.

En Uruguay, Fabiana Morosini y Col (6) realizó un trabajo retrospectivo, observacional de cohorte entre el 1 de Enero de 2013 y el 3 de Diciembre de 2016, analizando el tratamiento con oxígeno, sin invadir la vía aérea del niño, con Ventilación No Invasiva VNI y con Oxígeno alto flujo cánula Nasal CNAF (Ídem a OAF), teniendo como conclusiones que ambas técnicas terminaron siendo seguras y exitosas, logrando disminuir el requerimiento de camas en Terapia intensiva, al disminuir la necesidad del tratamiento invasivo en los niños afectados por Infecciones Respiratorias Bajas Agudas. (6)

En Uruguay, en invierno 2005 María catalina Pinchak y col (14), analizó una Unidad de hospitalización para niños IRAB durante el Plan Invierno (PI), analizando 625 casos de Neumonía de origen viral y 112 de origen bacteriano, encontrando que se mejoró la calidad de atención de niños con IRAB, disminuyendo la internación a un promedio de 4,3 días, con 6,25 % de pacientes derivados a Unidades de Terapia Intensiva, de los cuales la mitad requirió Asistencia respiratoria mecánica.

En el año 2014 Alejandro Risquez y col. (5), publican un trabajo llamado “Indicadores Hospitalarios 2011-2012”, del hospital de Niños J. M. de los Ríos, de Caracas Venezuela, donde el objetivo es analizar las muertes hospitalarias y causas de hospitalización en el servicio de Urgencias en dicho período estudiado, la mortalidad hospitalaria (2011) es 3,8%, de las cuales 2/3 fueron en menores de 5 años; la mayoría de las muertes (70%) ocurren en Medicina crítica (Terapia Intensiva). Las causas de mortalidad fueron: Sepsis, Infección respiratoria y Diarrea, seguidas de Neoplasias y Malformaciones congénitas. la morbilidad en el servicio de urgencias (2011) incluye predominantemente enfermedades infecciosas y respiratorias, abarcando más del 50%, seguidas de traumatismos, enfermedades hemáticas y neoplasias. Resaltan la importancia de mantener permanente revisión y control de los indicadores, para poder actuar sobre los procedimientos y alcanzar las metas, con óptima eficiencia, viendo limitada su discusión por no poder contar con indicadores nacionales, los cuales no eran publicados desde hace varios años, lo cual no le permitió comparar su experiencia con las estadísticas nacionales de su país. Pudieron comparar con resultados previos, ejemplo de 1990, donde el promedio de estancia en camas críticas (Terapia intensiva), era de 6 días en 50 % de los casos el 30% entre 6 y 10 días y 20% más de 10 días, en este estudio vieron que el promedio general fue de 8 días, pero disminuyeron la tasa de mortalidad al 3,8 %, menos de la mitad que en 1990.

Bernal Aguirre y col, (12) en un estudio sobre costos económicos de la infección respiratoria aguda en un municipio de Colombia en año 2014, concluye que el 64% eran atribuídos a la estancia hospitalaria de los pacientes, con un promedio de hospitalización de 2,5 días, con un máximo de 5 días.

Objetivo General:

Identificar los factores principales que dificultan equilibrar la disponibilidad u oferta de camas críticas (Terapia Intensiva) pediátricas en la estación de invierno, comparando períodos 2016, 2017 y 2018, analizando el impacto del tratamiento temprano con Oxígeno Alto flujo en la disminución de requerimiento de camas críticas pediátricas.

Proponer un proyecto de desarrollo sustentable para hacer más eficiente la gestión de camas de Terapia Intensiva en contingencia de IRAB.

Objetivos específicos.

1- Analizar, describir y comparar en períodos estudiados la situación diagnóstica de la participación de los Centros de atención primaria de salud intentando contener la demanda ambulatoria que saturan las guardias de los hospitales.
2- Identificar y comparar en el período 2018 la eficacia de tratamiento precoz impuesto por nuevas estrategias de Oxigeno Alto Flujo, y su impacto en disminuir el requerimiento de unidades de mayor complejidad.
3- Generar un proyecto de desarrollo acorde al diagnóstico obtenido, que sea viable, sustentable y, adaptado a la realidad de nuestra gestión en salud.

Marco analítico/conceptual/enfoque teórico

En la investigación bibliográfica de Dras. María Catalina Pinchak y Col (14), en Hospital Pediátrico Pereira Rossell (Uruguay), destacan que desde 1999 ya aplicaban el "Plan Invierno" para la contingencia de Infecciones Respiratorias Agudas Bajas, cuya estrategia la ejecutaban de Junio a Septiembre de cada año, agregando desde 2011 la terapia de Oxígeno de Alto Flujo de manera de manera gradual, hasta contar con mayor experiencia, demostrando con este tratamiento disminuir los indicadores clínicos, de requerimiento de camas críticas y de soporte ventilatorio invasivo en los niños afectados.

En el año 2003, la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) realizó un análisis multicéntrico de IRAB en niños de 0 a 2 años, analizando 5 hospitales de CABA y Gran Buenos Aires, en los períodos de 01/05 al 30/09 de 1997, detectando que el 70% de las consultas ambulatorias y el 50% de las internaciones correspondían a este grupo de enfermedades, con una muestra de 1510 casos. Vieron que el 82% fue en menores de 1 año, en 42% se detectó el virus (91% fue Sincitial respiratorio) y el 65 % fueron Bronquiolitis, la mayoría de los casos más graves se relacionaron con hacinamiento, bajo nivel económico y falta de vacunación o vacunación incompleta.

Otro estudio en el Hospital Pereira Rossel, realizado entre 15/06 al 31/10 de 2006 con 625 casos de niños hospitalizados, evaluó la estrategia hospitalaria, el funcionamiento del Plan Invierno, tanto en resultados terapéuticos cumpliendo pautas de tratamiento, racionalizando el uso de recurso crítico intensivo, como en costo beneficio, detectando fallas y variables para proponer acciones de mejoras, en funcionamiento y registro de indicadores de gestión económica, para lograr optimizar la eficiencia en la ejecución de dicho plan.

El Ministerio de Salud Chile, publica: Minuta de Influenza y Campaña de Invierno 2018 Registros de Atenciones de Urgencia en la SE 11 (34) según información del DEIS (al 18 de marzo), las atenciones por causa respiratoria (en Hospitales, SAPU y SAR) alcanzan al 31% de las atenciones totales, las atenciones de urgencia por causa respiratoria registran un incremento de un 76%, (hospitales 80%, SAPU 74% y SAR 77%).

Del total de hospitalizaciones, el 11% corresponde a causa respiratoria, se registra un incremento de un 42% en la SE 11, siendo el grupo de menores de 15 años el de mayor proporción.

Síntesis del Equipo de Campaña de Invierno: Se requiere mantener monitoreo campaña de vacunación Influenza, identificando cumplimiento de cobertura de grupos objetivos.

Monitorear estado de planificación e implementación de Estrategias Campaña de Invierno.

Habilitación de camas criticas bloqueadas.

Generar catastro de pacientes crónicos ventilados que se encuentren utilizando camas criticas hospitalarias.

Generar catastro de pacientes larga estancia socio sanitarios que se encuentren utilizando camas hospitalarias.

Se requiere continuar con el monitoreo diario de las Atenciones de Urgencia e informe a nivel nacional y regional y la vigilancia epidemiológica.

Mortalidad Infecciones Respiratorias en Niños - Hospital Norte Docente – Cuba: Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 253 pacientes menores de 5 años de edad, ingresados con diagnóstico de infecciones respiratorias agudas en el Hospital Distrital de Sayaxché, desde enero a septiembre de 2012, con vistas a caracterizar la morbilidad. En la serie predominaron el sexo masculino (55,7 %), los niños menores de 1 año (55,3 %), la exposición al humo pasivo como principal factor de riesgo asociado (75 %), la fiebre como manifestación clínica al ingreso (98 %), así como la Neumonía/Bronconeumonía en este mismo grupo de edades (88,6 %), de los cuales 58,7% recibió tratamiento con Ceftriaxone.

La estadía hospitalaria fue generalmente de 4 a 6 días y la mayoría de los afectados egresaron mejorados. Msc Elisa Juy Aguirre y col. (7).

En el año 2011 el Ministerio de Salud de la Nación a cargo de Dr. Juan Mansur, en conjunto con Subsecretaría de Prevención y Control de Riesgos, Secretaría de Programas Sanitarios y Dirección de Epidemiología, de la Nación, con la colaboración de Asociación Argentina de Microbiología, Asociación Argentina de Medicina Respiratoria, Ministerio de Salud y sus Equipos técnicos, Sociedad Argentina de Infectología Pediátrica, Sociedad Argentina de Medicina y Sociedad Argentina de Pediatría, elaboraron: "Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas – Guía para el equipo de Salud" Esta Guía, incluía actividades de planificación y organización de los servicios en todos los niveles de atención, para dar respuesta apropiada al incremento de la demanda, tanto de atención, como de internación debido a patología respiratoria aguda baja, sobre todo en niños, siendo una segunda versión que integra acciones con la "Campaña de Invierno" e incluye lineamientos de múltiples Equipos técnicos del Ministerio de Salud, generando herramientas para un abordaje integral de esta patología, fortaleciendo la capacidad de los servicios, ayudando a la toma de decisiones ara la ejecución de acciones en prevención, tratamiento y control de las infecciones respiratorias en época invernal, sus factores condicionantes, y las poblaciones definidas como de riesgo, presentando medidas costo-efectivas y de alto impacto, que respondan de manera adecuada y oportuna a las necesidades de la población.

Una parte importante de esta guía hace hincapié en la vigilancia epidemiológica, tanto de los Equipos de salud, como de los resultados de laboratorio y en las unidades centinelas, para estar atentos a posibles brotes virales de gérmenes específicos que no están cubiertos por las vacunas vigentes de ese año en curso. (31).

"La vigilancia de las infecciones respiratorias agudas incluye en su investigación la Enfermedad Tipo Influenza, Bronquiolitis en menores de 2 años, Coqueluche, Neumonías, IRAG (IRA internada) y el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (S.A.R.S.). (35)"

Para ello los distintos establecimientos de salud de nuestro país, tanto públicos, privados como de la seguridad social deben recolectar la información sobre los pacientes atendidos, ya sea en el servicio de guardia, consultorios externos o en internación. Los mismos deben ser consolidados de manera diaria o semanal (según corresponda) y notificados al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud. Para los casos clínicos se realiza a través del módulo **C2** y para las muestras de laboratorio a través del módulo SIVILA (Sistema de Vigilancia Laboratorial), así también, cuando corresponda, a través del módulo de Unidades Centinela (UC)."

La vigilancia por Unidades Centinela (UC) no es UNIVERSAL, a diferencia de las descriptas previamente, sino que se realiza a través de la notificación por médicos centinelas (MC) y Hospitales Centinela, quienes informan la incidencia de los eventos definidos bajo vigilancia centinela. En el caso de las enfermedades respiratorias, existen en la actualidad la UC de Influenza, la UC de Neumonía y la UC de IRAG. Cada una de las UC está compuesta por tres componentes:

• Componente de laboratorio: recaba información sobre los resultados de laboratorio.
Para la UC de Influenza*:* Influenza A o B, Virus Sincicial Respiratorio (VSR), Adenovirus,Parainfluenza (PI). *Para la UC de Neumonía:* tanto de aislamientos bacterianos (S. Pneumoniae, H. Influenzae,C. Brunetti, M. Pneumoniae, Legionella pneumophila*)*, como virales (VSR, Adenovirus, PI o Influenza)

• Componente clínico: recaba información sobre datos clínicos del paciente y el tratamiento instaurado en el caso de las UC de Influenza. En el caso de las UC de Neumonía, la información que registra es: antecedentes patológicos personales, tratamientos antibióticos previos, antecedentes de vacunación, datos clínicos y datos de estudios complementarios (radiografía y laboratorio).

• Componente epidemiológico: Los médicos centinelas y hospitales centinelas informan incidencia de ETI y Neumonía entre los pacientes y toman las muestras para el diagnóstico etiológico, el cual es analizado por el HC y el laboratorio nacional de referencia (LNR). La

información recolectada por los MC, el HC y el LNR es incorporada al módulo UC de Influenza o de Neumonía del SNVS.

El sistema de vigilancia centinela, mejora el sistema de vigilancia mediante la obtención más rápida de los datos y el agrupamiento, la interpretación y la difusión de datos más específicos y completos. Además, permite la confirmación de laboratorio de un número determinado de casos elegidos sistemáticamente.

En un trabajo de Ana Luisa Benalcázar (2014), en Pontificia Universidad Católica del Ecuador, realiza una propuesta terapéutica para manejo de Infecciones Respiratorias Agudas en niños de menores de 5 años, en el modelo de atención primaria de la salud. Esta propuesta terapéutica dentro del Modelo de Atención Primaria, se da por medio de tres componentes principales; atención, prevención y promoción de hábitos saludables. El primero va desde la evaluación en terapia respiratoria hasta el tratamiento asistencial por medio de técnicas de higiene bronquial. y medios físicos coadyuvantes, el segundo y tercer componente por medio de la educación en factores de riesgo y el mejoramiento de hábitos de vida a fin de mejorar la salud del paciente con Infección Respiratoria Aguda. (27)

Diseño de Investigación – Material y métodos

El diseño del trabajo es observacional, retrospectivo, longitudinal, analizando datos estadísticos para elaborar los siguientes indicadores de síntesis: Cantidad de consultas en centros de atención primaria y derivaciones a centros hospitalarios. Número de consultas en guardias generales, tipos de tratamientos instituidos, Números de internaciones en distintos niveles de complejidad hospitalaria, cantidad de tratamientos con OAF, y de ellos cuantos fueron efectivos y cuantos se derivaron a camas críticas, de los pacientes internados que porcentaje estaban vacunados, etc. en períodos 2016, 2017 y 2018, dentro del plan de contingencia IRAB, realizado por el Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba, a través de las Secretarías de Servicios Asistenciales y Secretaría de Prevención y Promoción para la Salud. Las fuentes de verificación son las estadísticas diarias generadas por los centros periféricos y los hospitales afectados a dicho proyecto, más las estadísticas de Dirección de Derivación de Pacientes, que se presentan con una frecuencia semanal en sala de situación del Ministerio de Salud de la provincia, con un cierre de resultados de datos al final de cada período de contingencia IRAB.

Entrevistas en actores claves a nivel técnico operativo y a nivel de decisión política:

Ministro de Salud

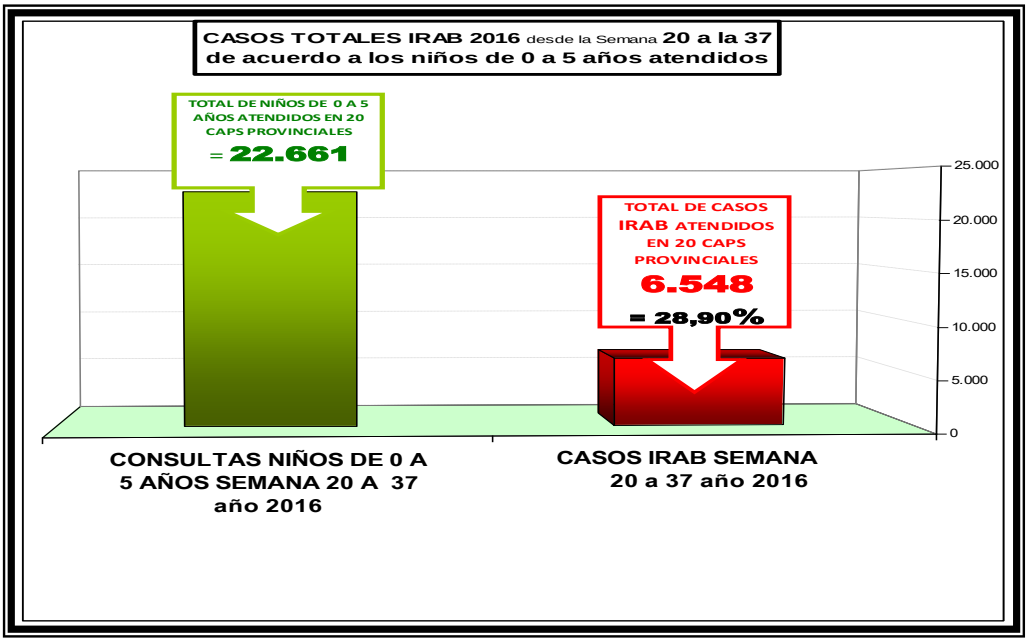
Secretarios de Servicios asistenciales y prevención y promoción de salud.

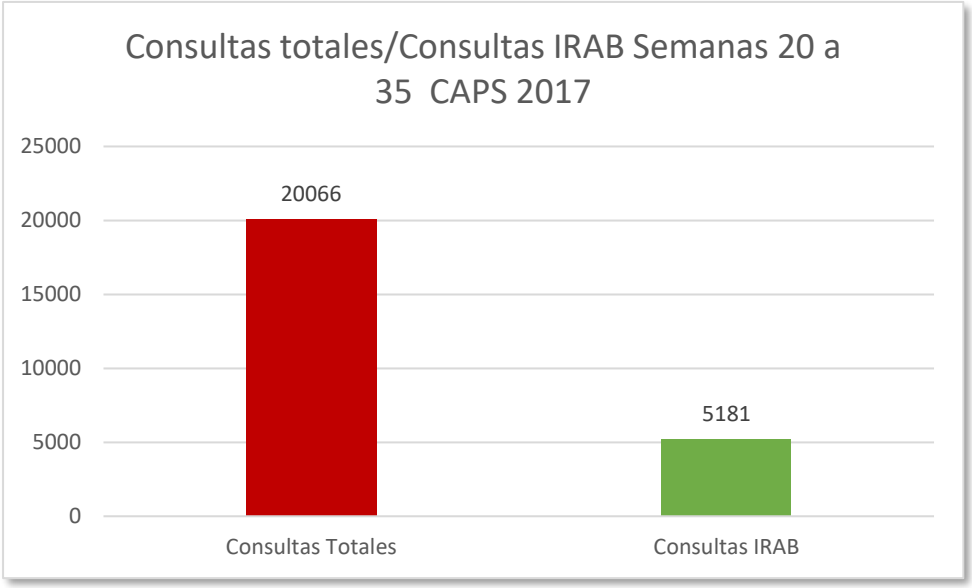
Directores de las instituciones que participan del estudio y a nivel técnico operativa como médicos de centros de atención primarios, guardias generales y Unidades críticas.

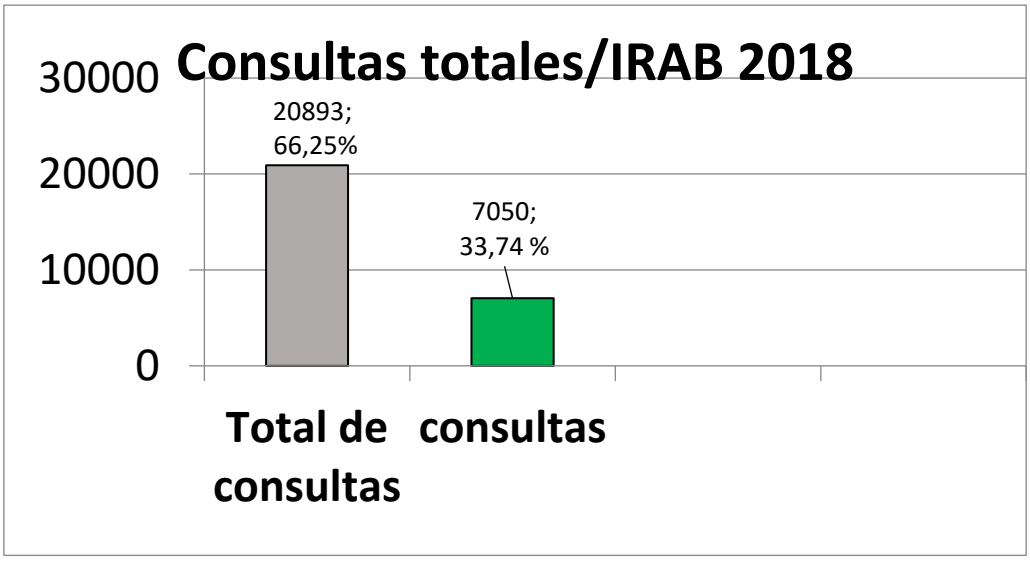
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS:

CONSULTAS EN CENTROS ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD CAPS

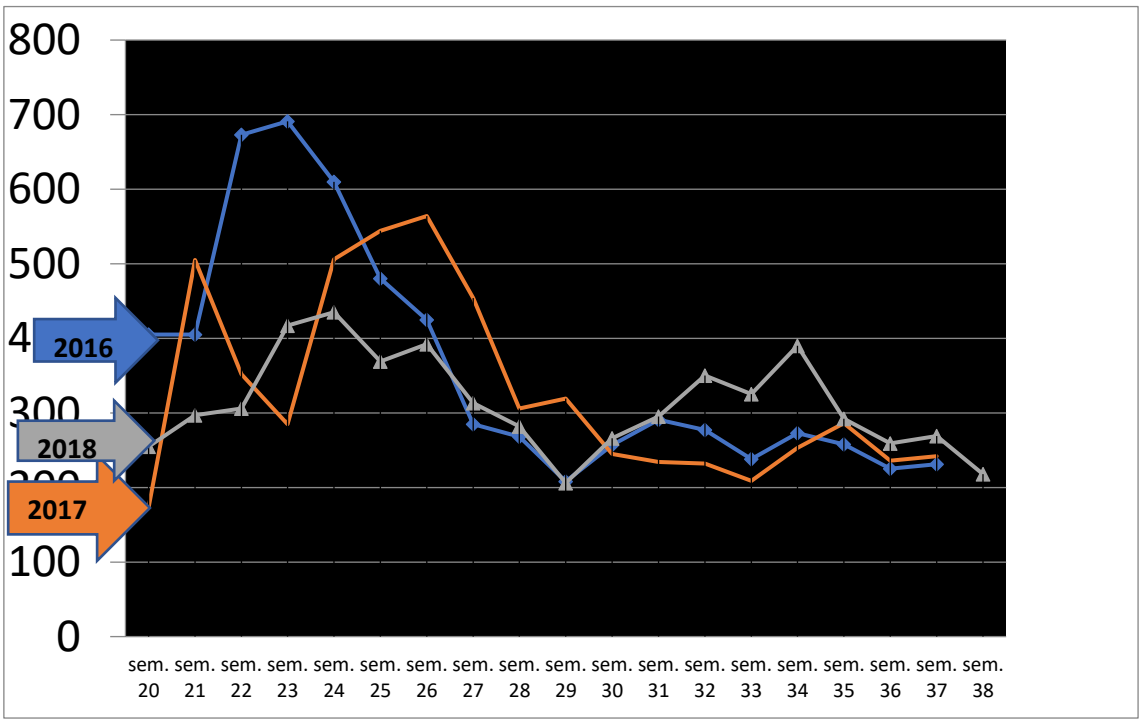
Fuente: Dirección de Centros de Atención Primaria de la Salud



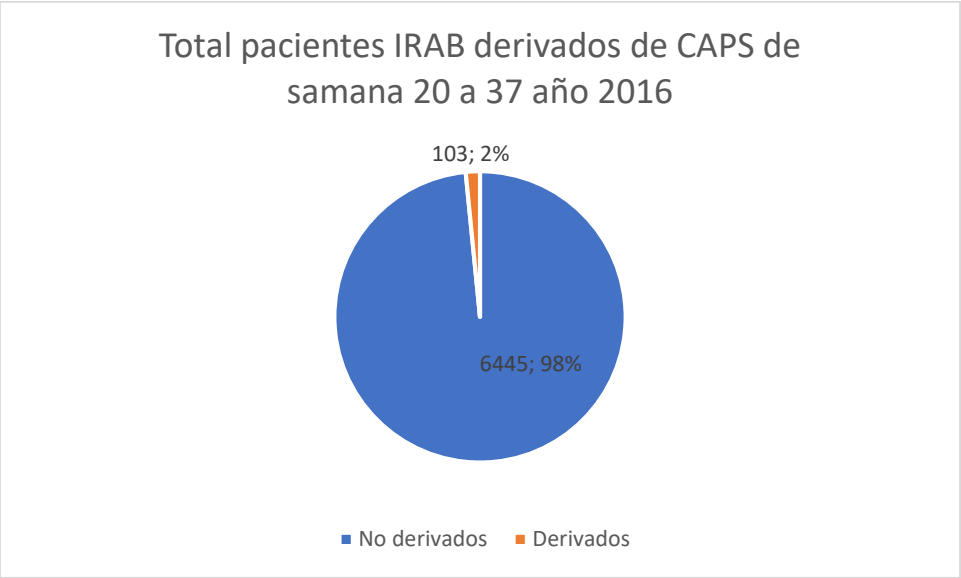


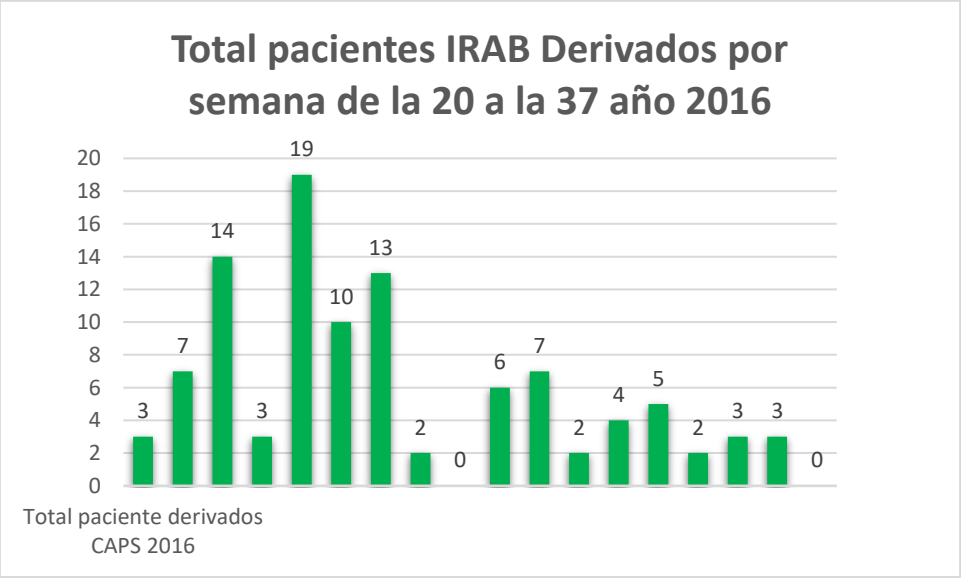


Casos Totales/IRAB 2016 – 2017-2018

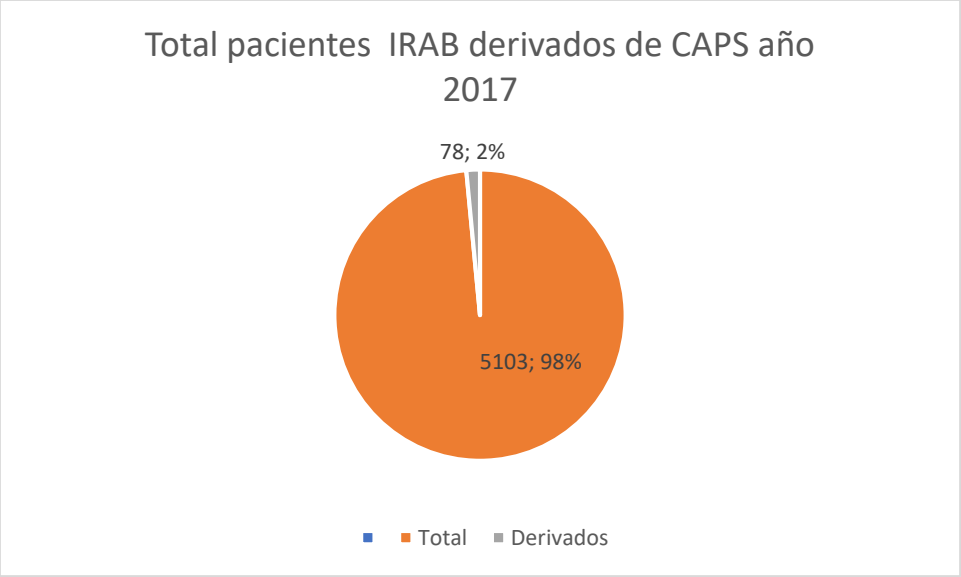


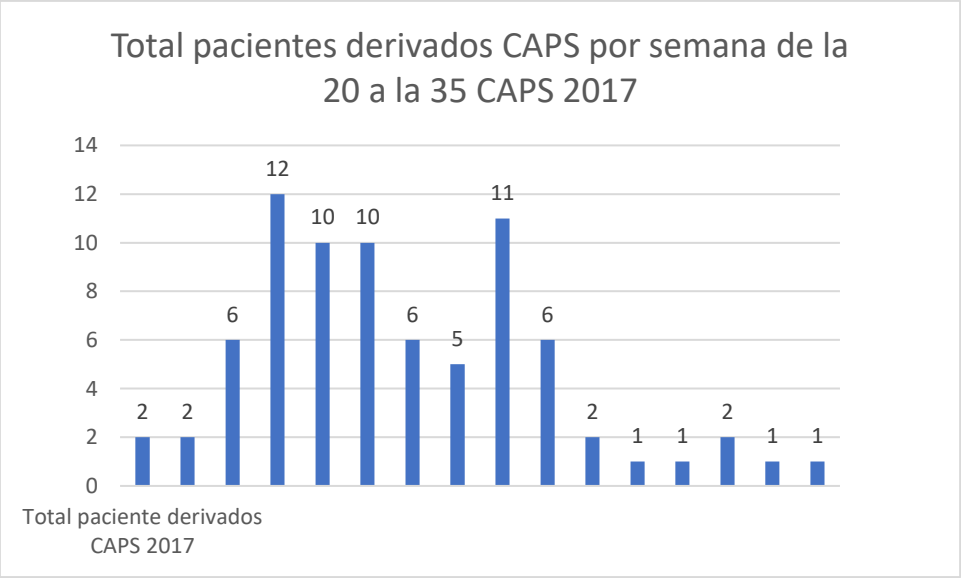
TOTALES DE CASOS DERIVADOS 2016 en los 16 CAPS Provinciales vs niños < de 5 años atendidos desde la semana 20 A LA 37





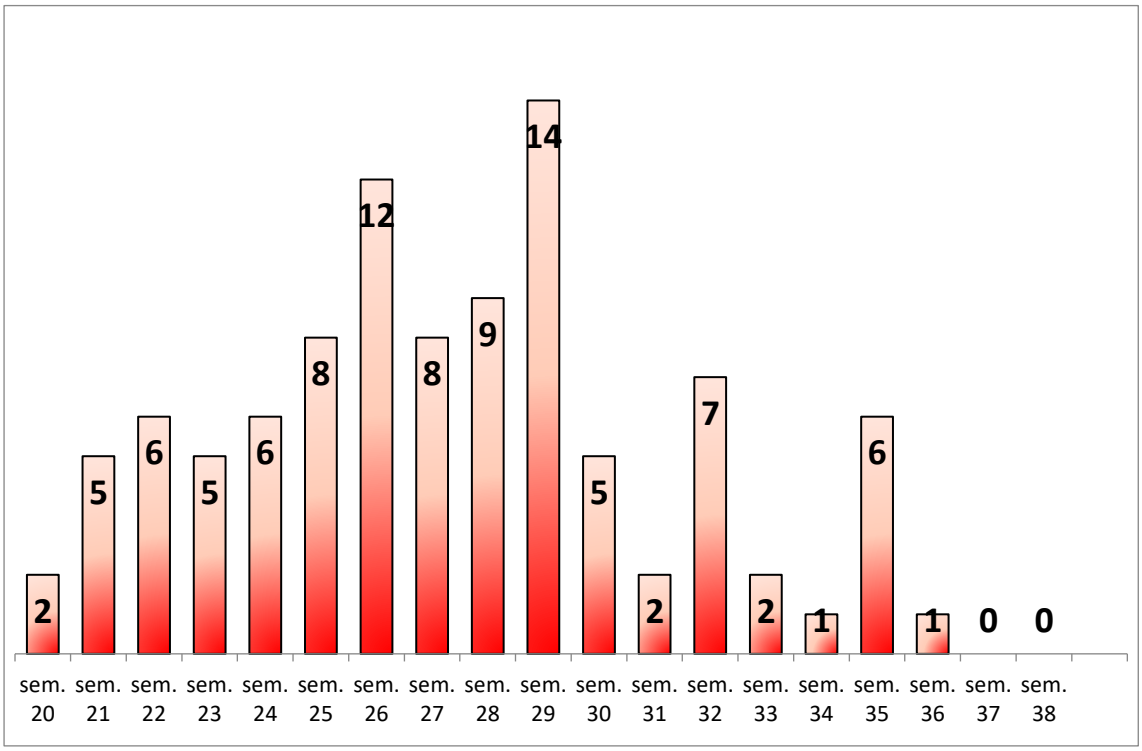
TOTALES DE CASOS DERIVADOS 2017 en los 16 CAPS Provinciales vs niños < de 5 años atendidos desde la semana 20 A LA 35





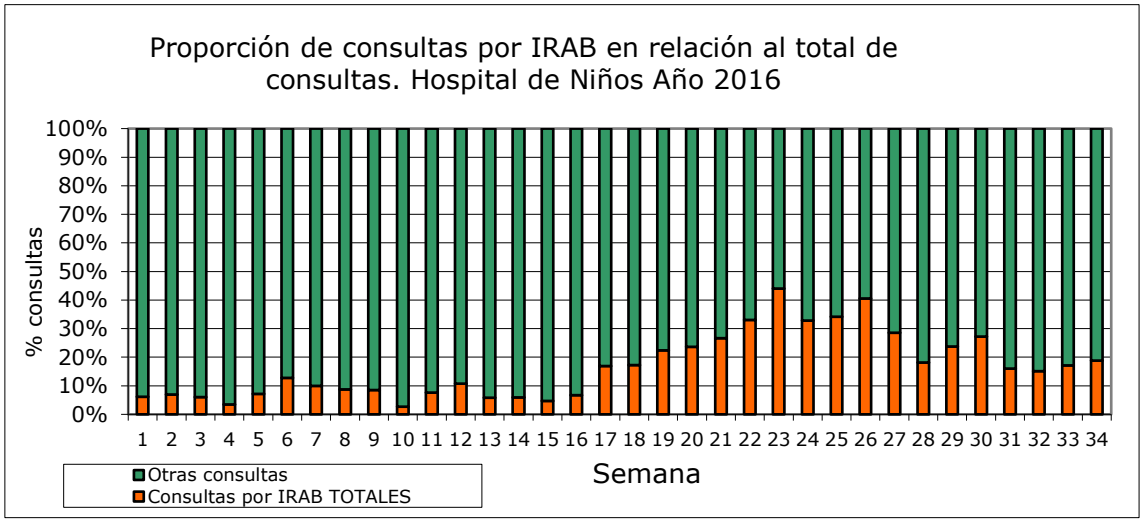
TOTALES DE CASOS DERIVADOS 2018 en los 16 CAPS Provinciales vs niños < de 5 años atendidos desde la semana 20 A LA 38.

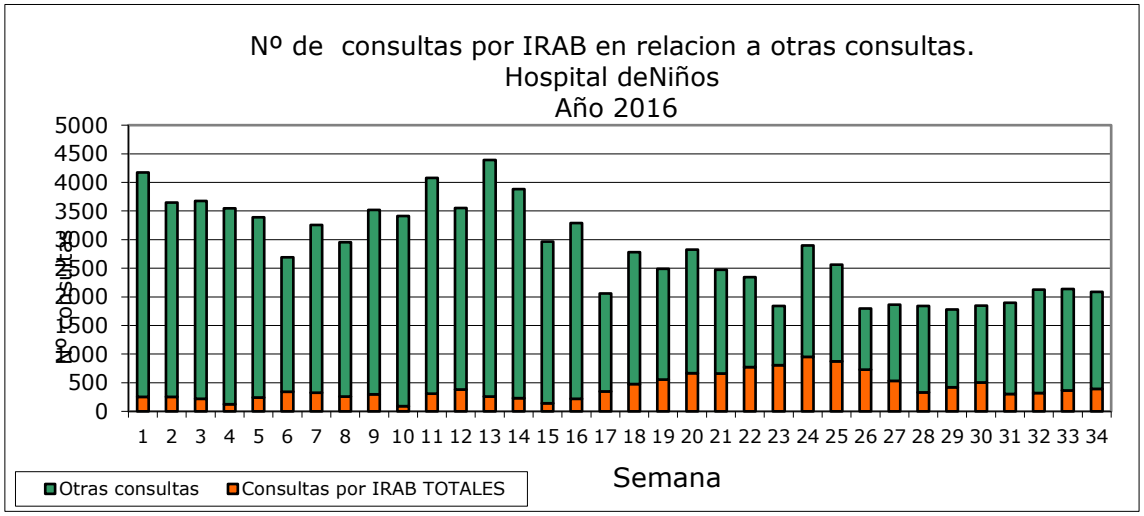
Distribución por semanas de paciente derivados año 2018.

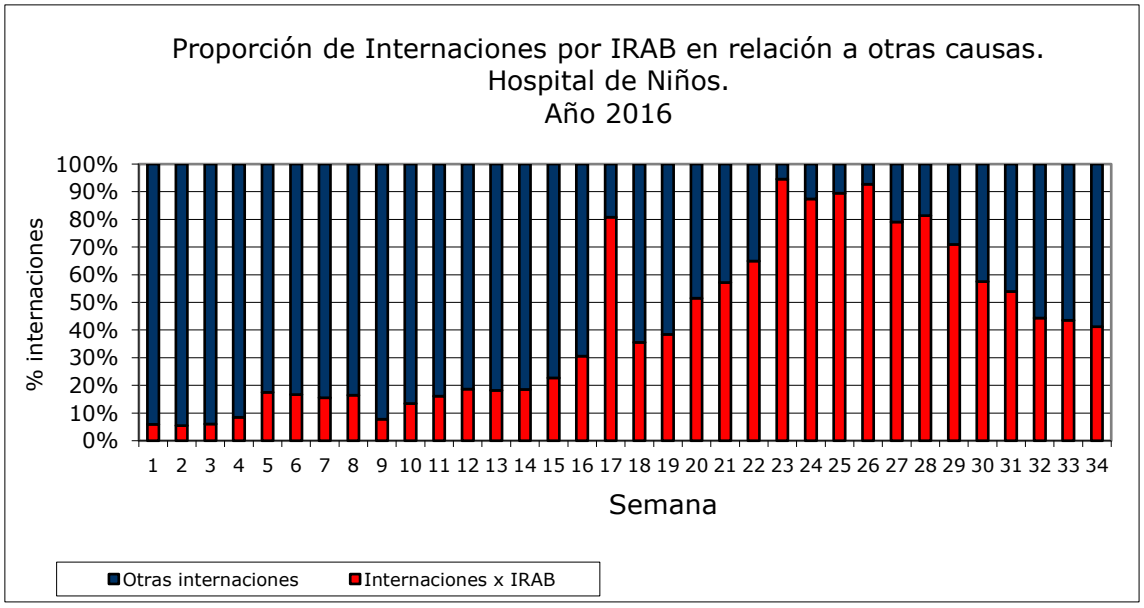


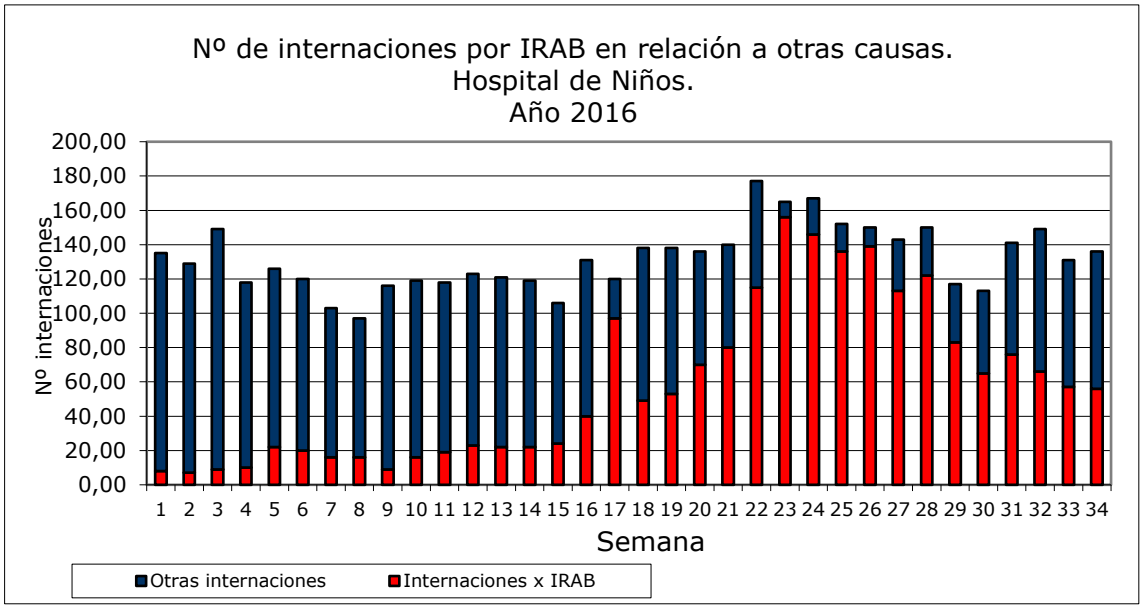
HOSPITAL DE NIÑOS CONSULTAS E INTERNACIONES IRAB 2016.

Fuente: Secretaría Prevención y Promoción de la Salud-Maternidad e Infancia.



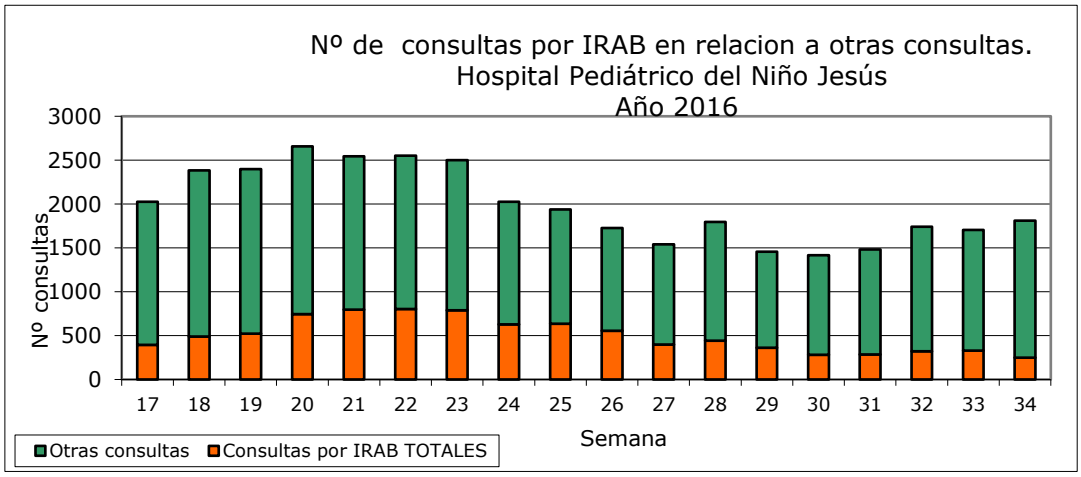


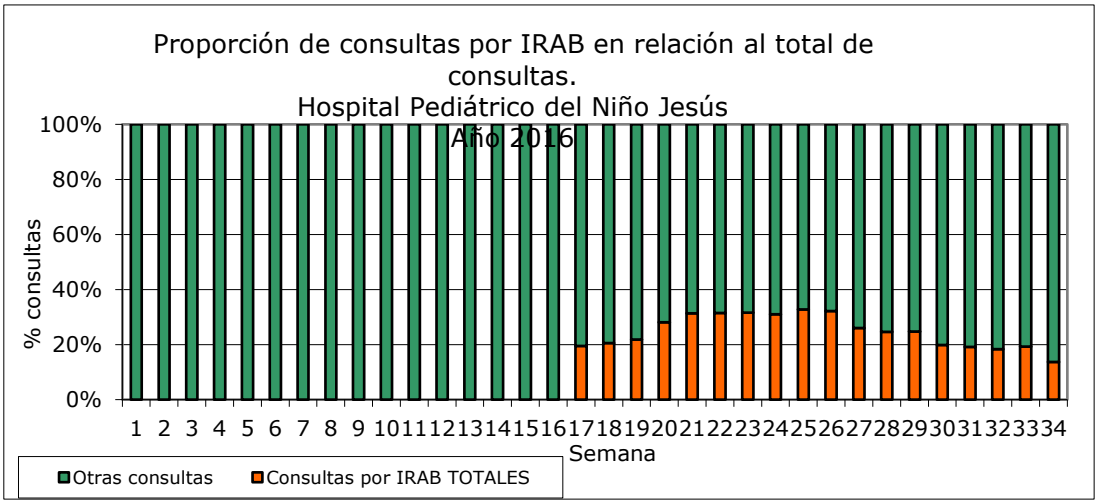


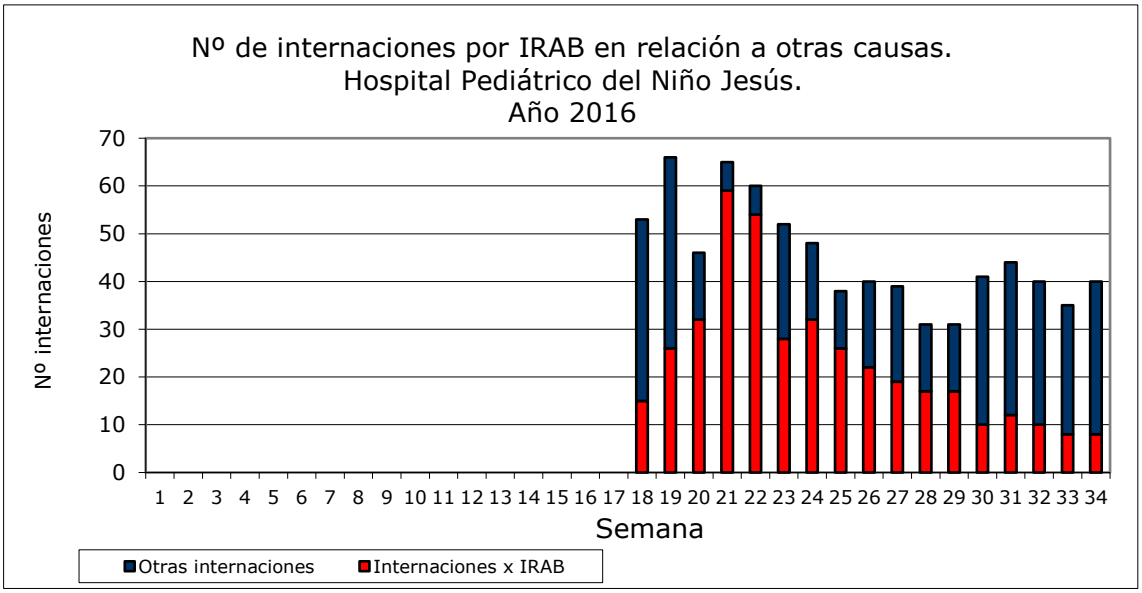


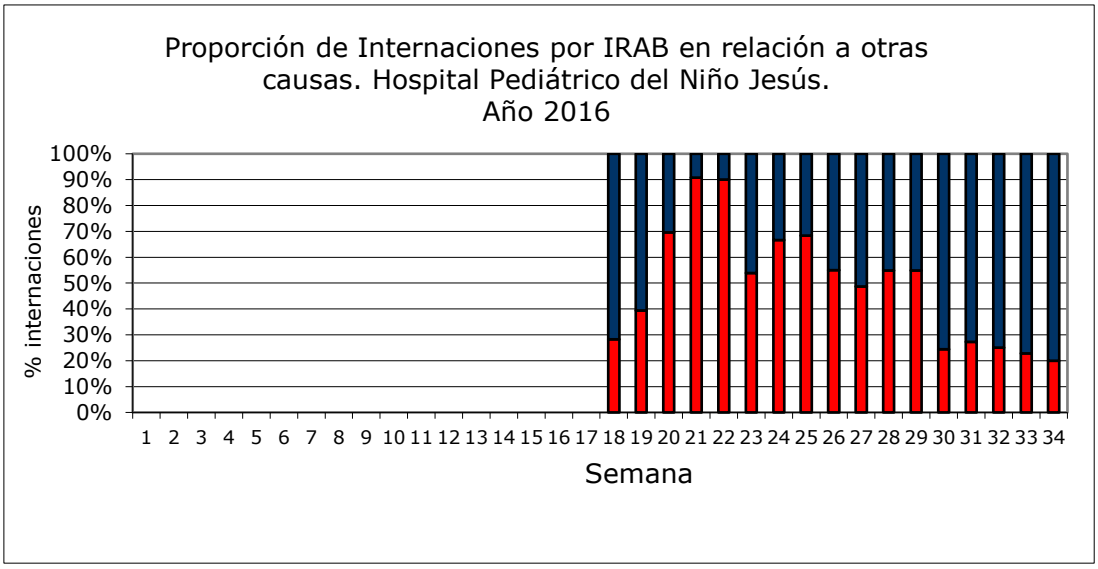
HOSPITAL PEDIÁTRICO CONSULTAS E INTERNACIONES IRAB 2016.

Fuente: Secretaría Prevención y Promoción de la Salud-Maternidad e Infancia



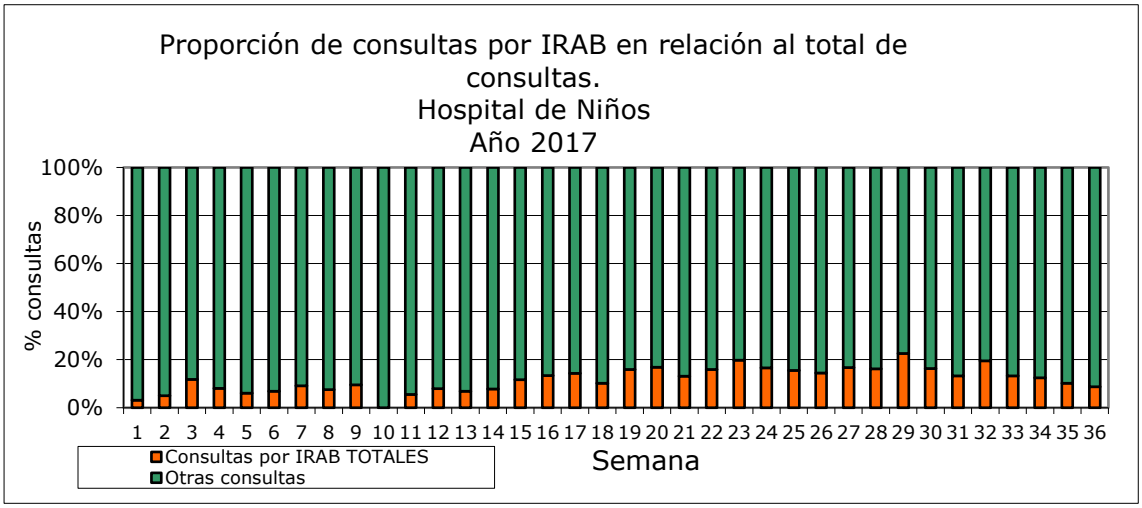


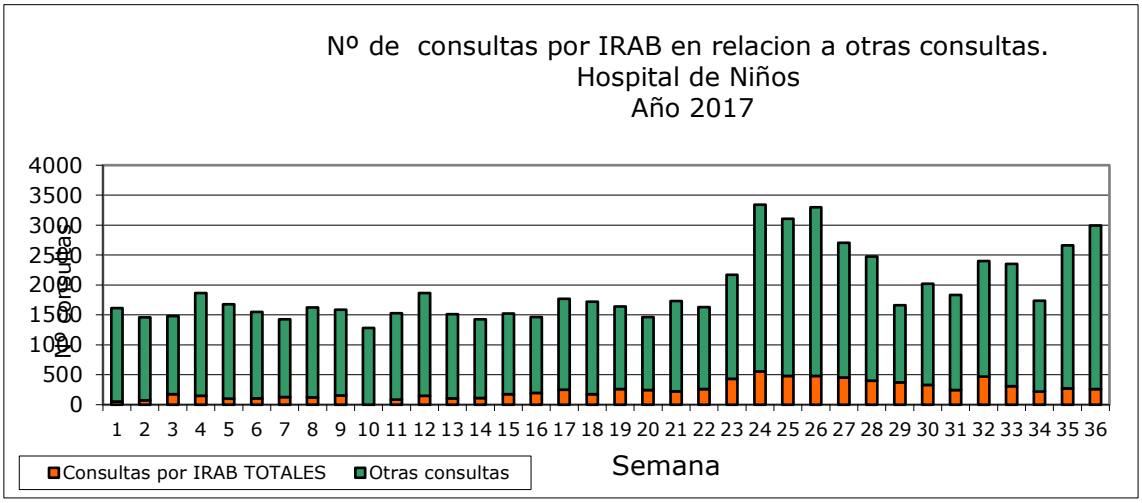

Nº de internaciones por IRAB en relación a otras causas.
Hospital Pediátrico del Niño Jesús.
Año 2016
Nº internaciones
0
10
20
30
40
50
60
70
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
Semana
Otras internaciones
Internaciones x IRAB

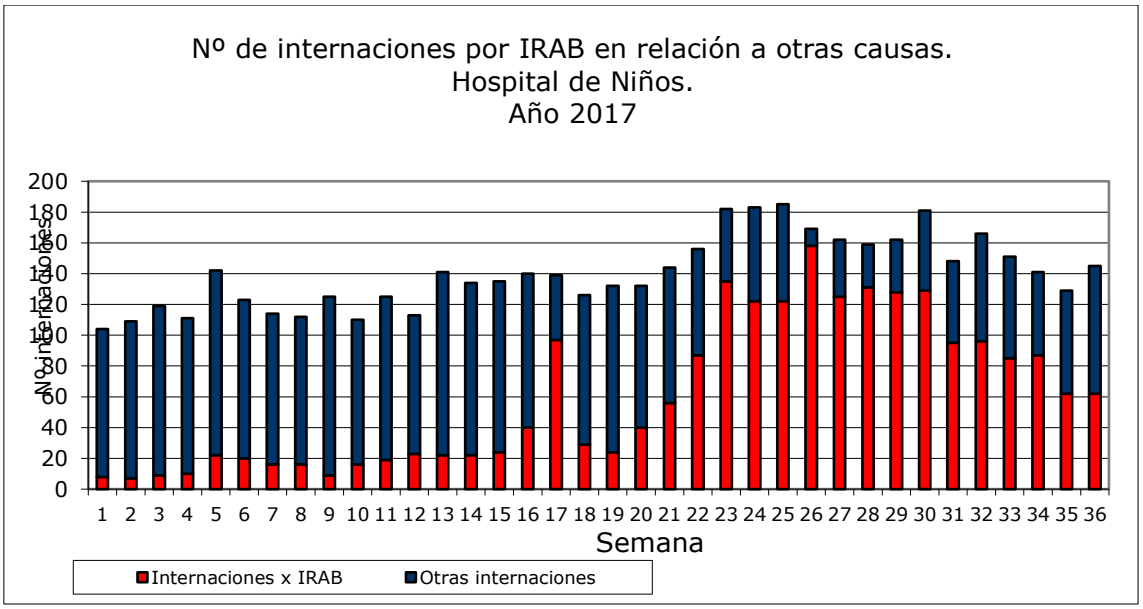

Proporción de Internaciones por IRAB en relación a otras causas. Hospital Pediátrico del Niño Jesús.
Año 2016
% internaciones
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
Semana

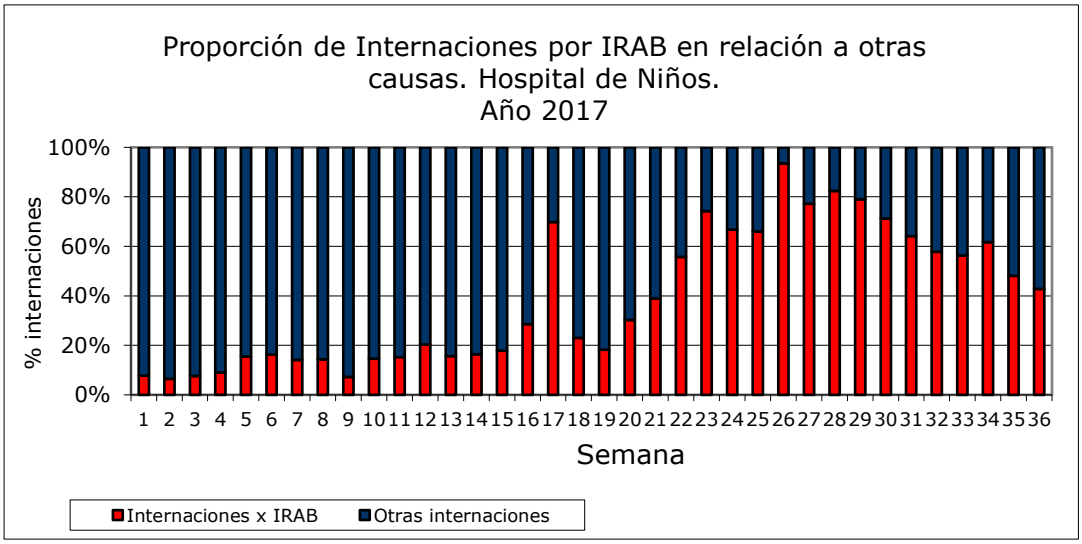
HOSPITAL DE NIÑOS CONSULTAS E INTERNACIONES IRAB 2017.

Fuente: Secretaría Prevención y Promoción de la Salud-Maternidad e Infancia.



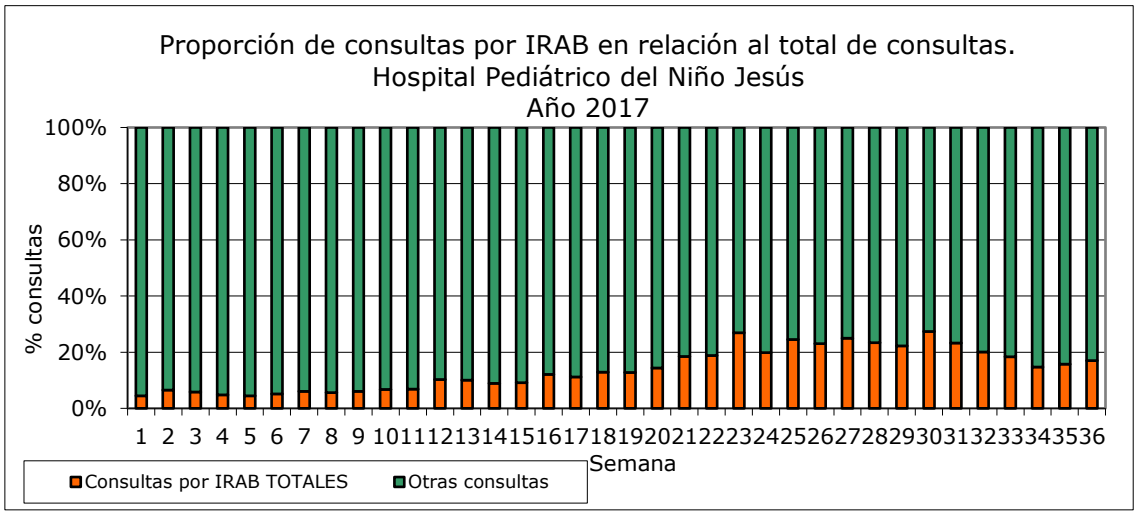


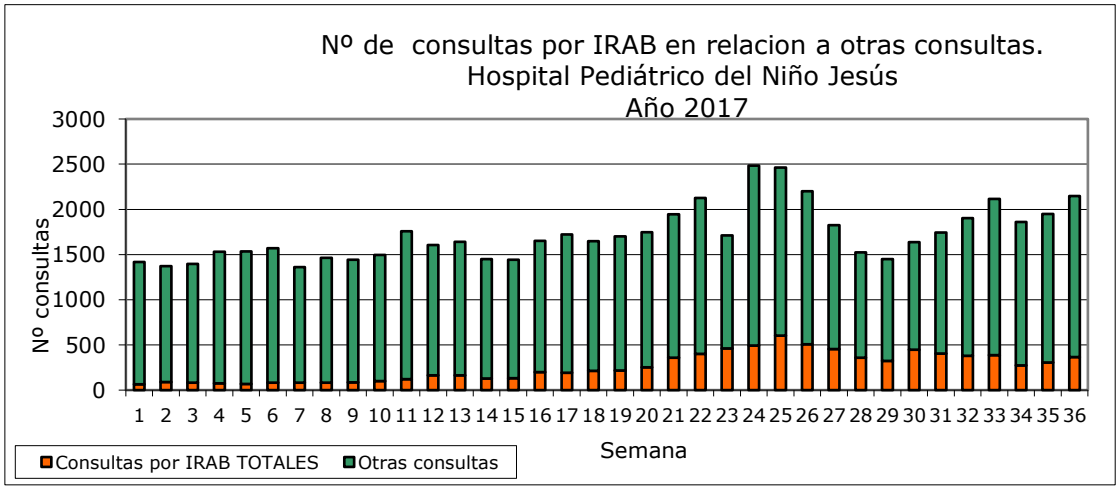


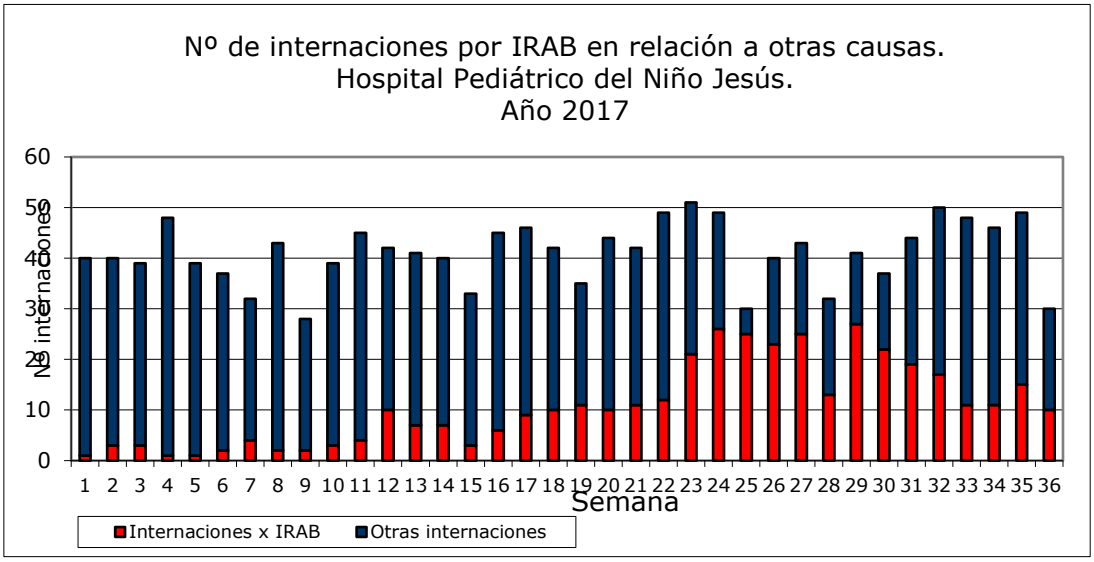


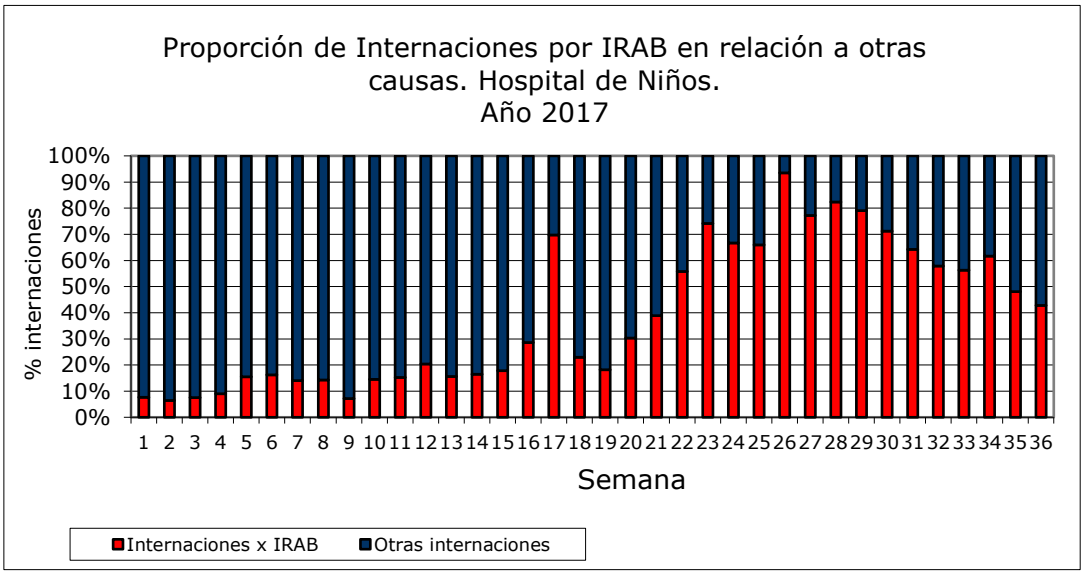
HOSPITAL PEDIÁTRICO CONSULTAS E INTERNACIONES IRAB 2017.

Fuente: Secretaría Prevención y Promoción de la Salud-Maternidad e Infancia.





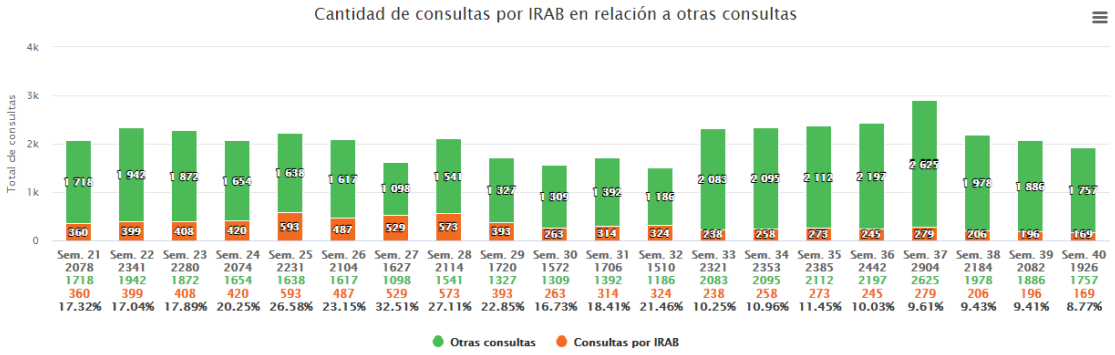

Nº de internaciones por IRAB en relación a otras causas.
Hospital Pediátrico del Niño Jesús.
Año 2017
Nº internaciones
Semana
Internaciones x IRAB
Otras internaciones

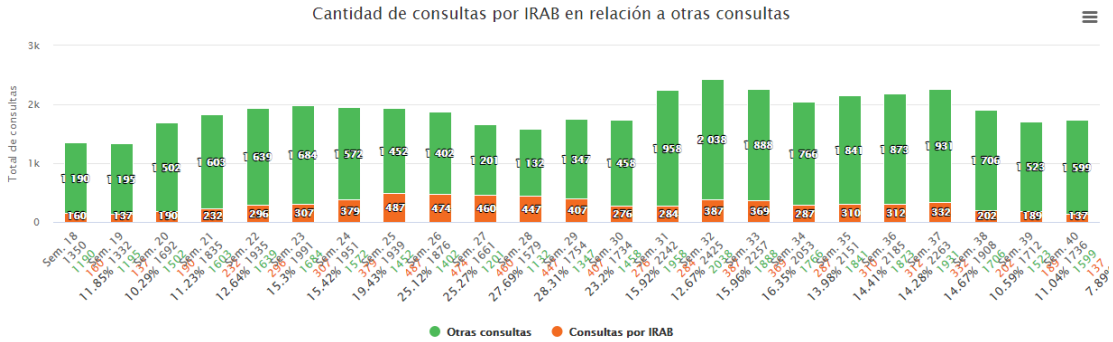

Proporción de Internaciones por IRAB en relación a otras causas. Hospital de Niños.
Año 2017
% internaciones
Semana
Internaciones x IRAB
Otras internaciones

HOSPITAL DE NIÑOS 2018 CONSULTAS.

Fuente: Secretaría de Prevención y Promoción de la Salud-Maternidad e Infancia.

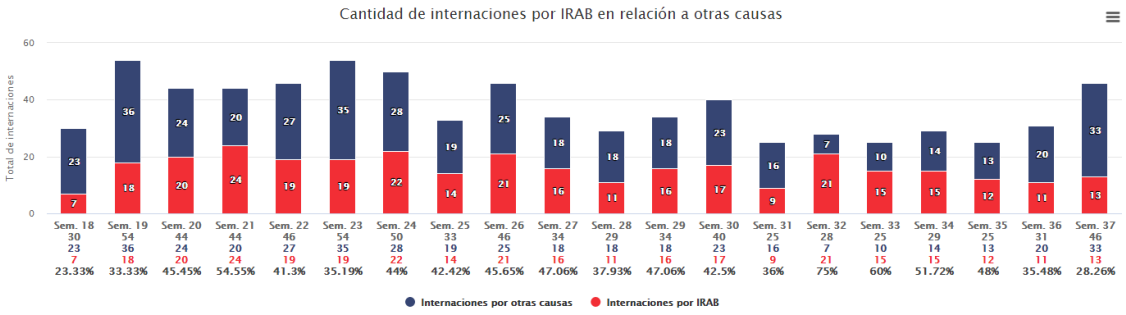
Los datos son recabados por semanas, en período 2018 tomando desde la primera semana de Mayo (semana 18), hasta la última semana de septiembre (semana 39) La cantidad de consultas, en números totales, vemos que hacen un salto desde la semana 21 (1169) en adelante, casi duplicando la semana 20 (629) y cuadruplicando la semana 18 (285), con un pico en las semanas 25 (1789) y 26.





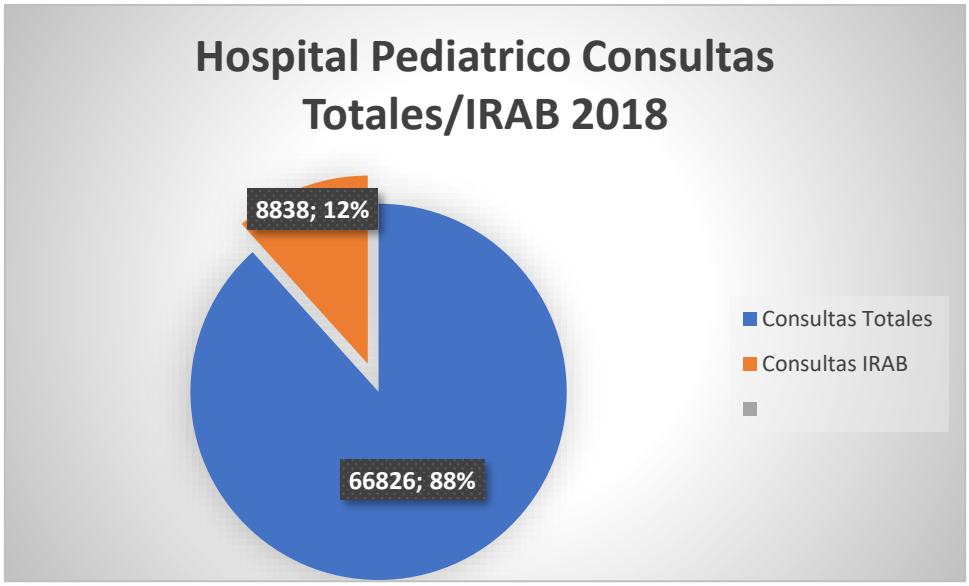
INTERNACIONES HOSPITAL DE NIÑOS 2018.

PORCENTAJE INTERNACIONES HOSPITAL PEDIÁTRICO 2018.



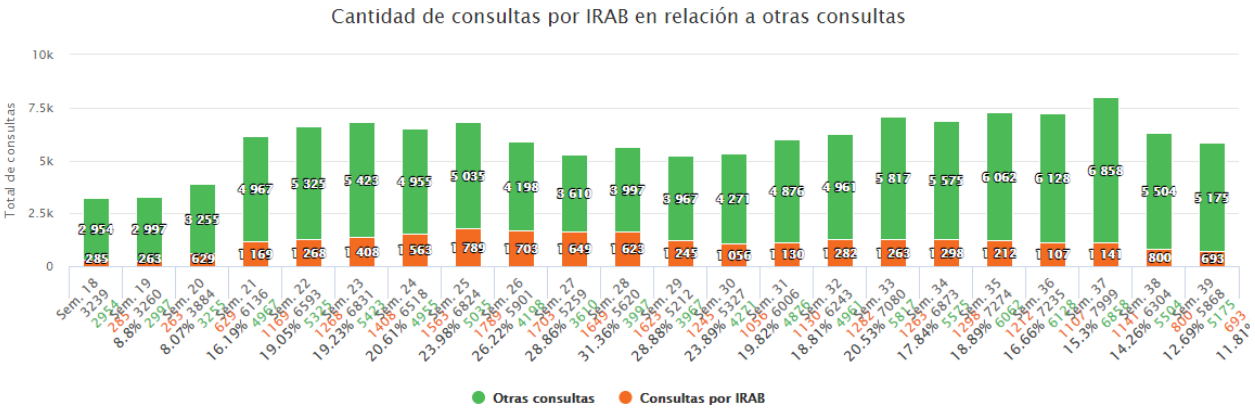
AÑO 2018 SE UTILIZA APLICACIÓN PARA CARGAR DATOS.

Fuente: Secretaría de Prevención y Promoción de la Salud-Maternidad e Infancia.

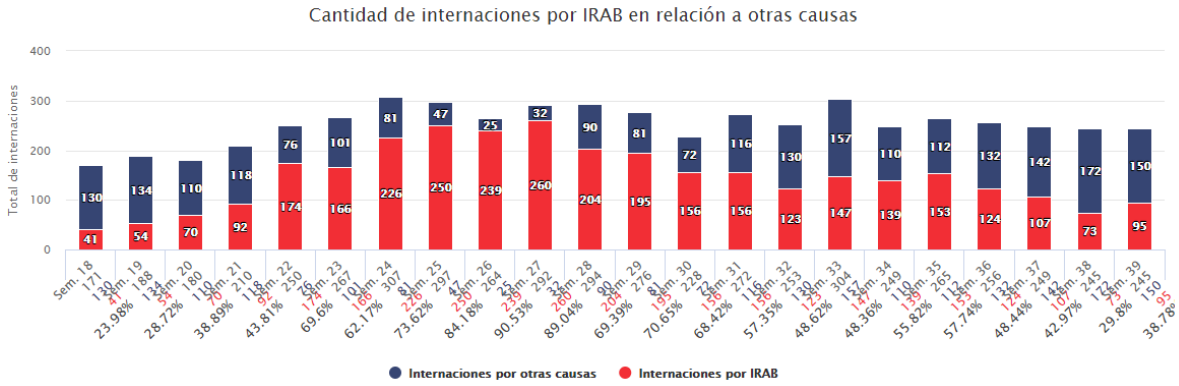


DESCRIPCIÓN DETALLADA DE DATOS EN AÑO 2018 DE SEMANA 18 A SEMANA 39.
Fuente: Secretaría de Prevención y Promoción de la Salud-Maternidad e Infancia.

Consultas por IRAB 25.576 año 2018.

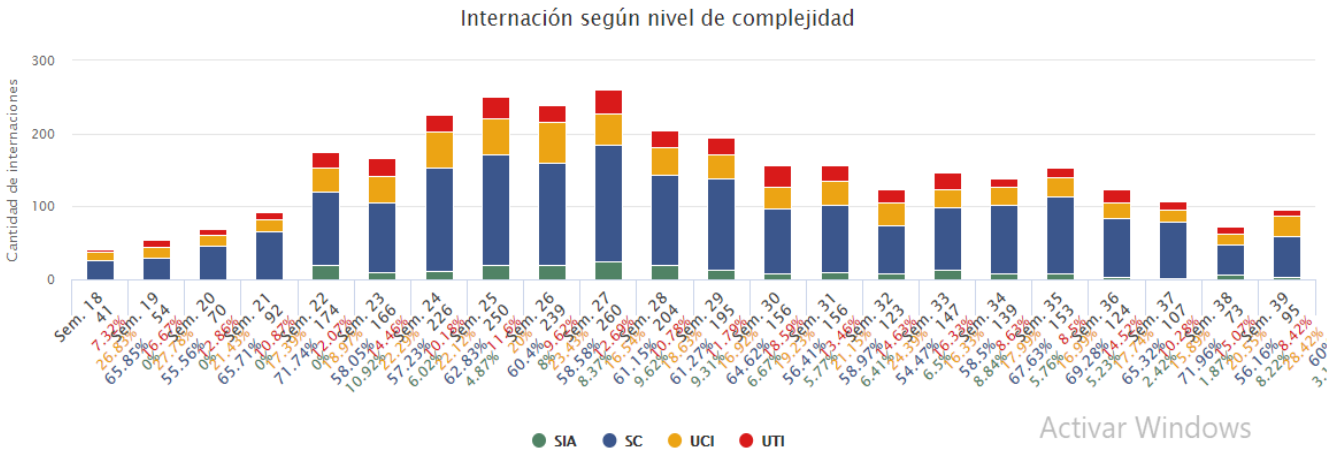


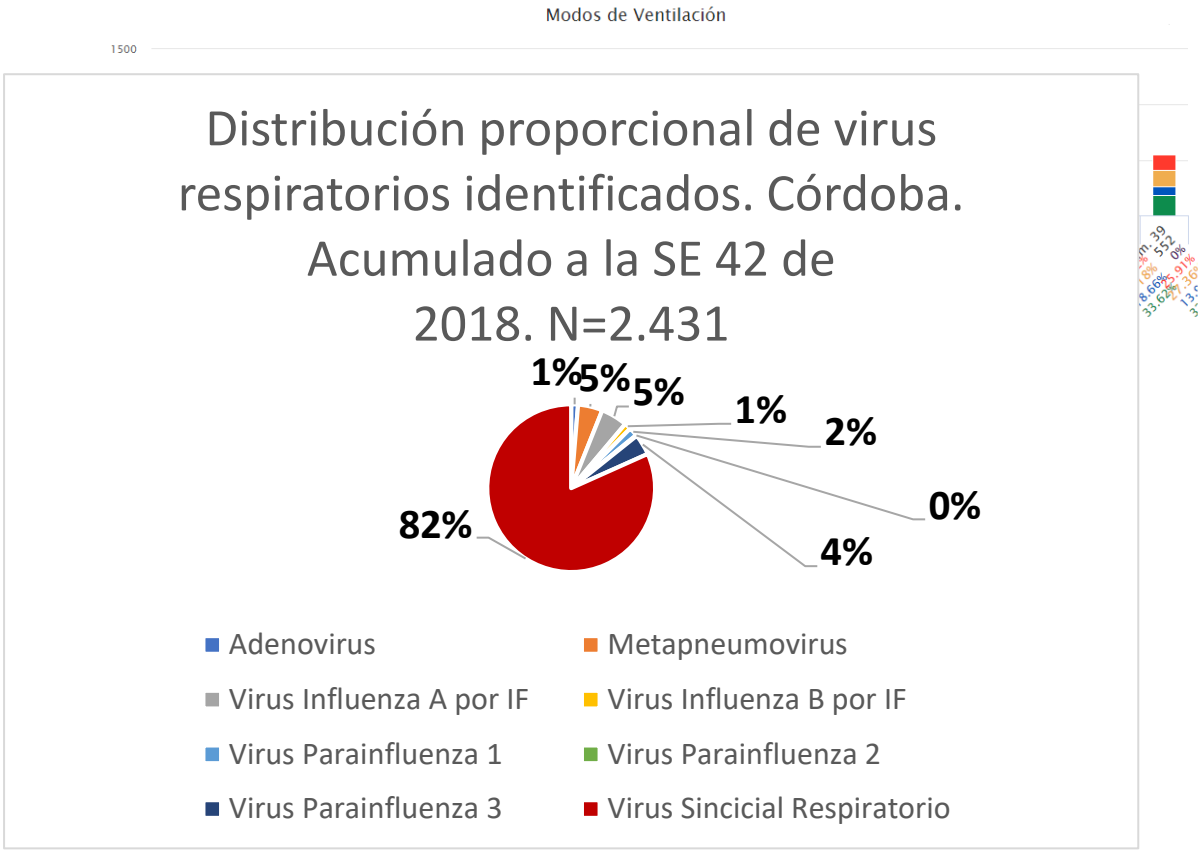
Internados por IRAB 3244 (13 % de las consultas)

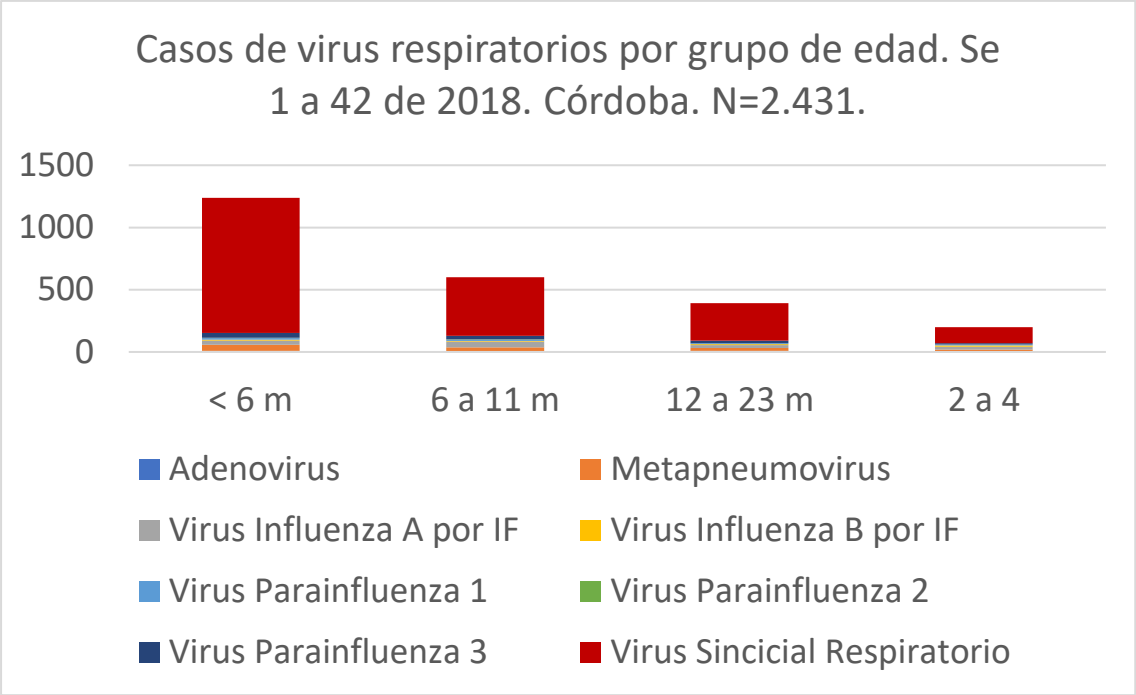


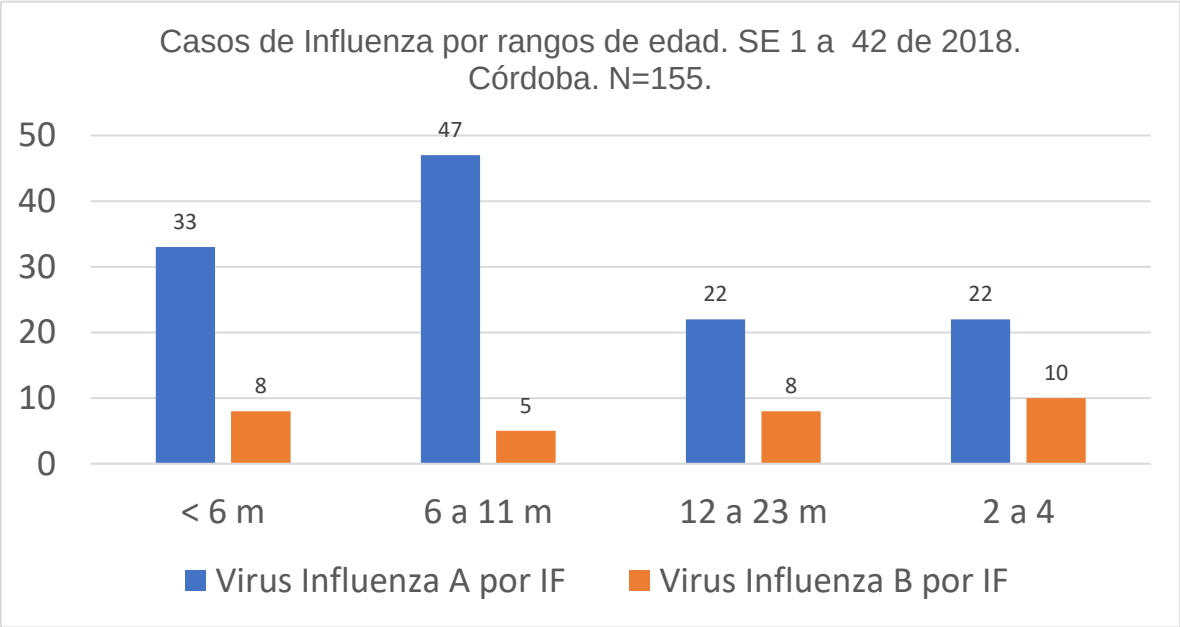
CONSULTAS	**23.118**
INTERNACIONES	**2760****

* En las 6 instituciones pediátricas que reportan a la sala de situación de Ministerio de Salud.
** De ellas, fueron de alta complejidad: 706

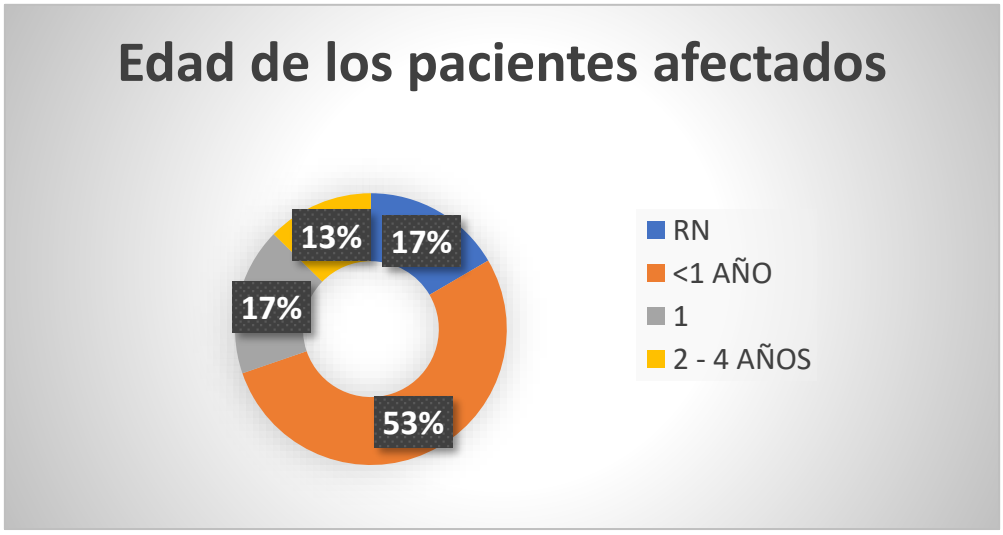


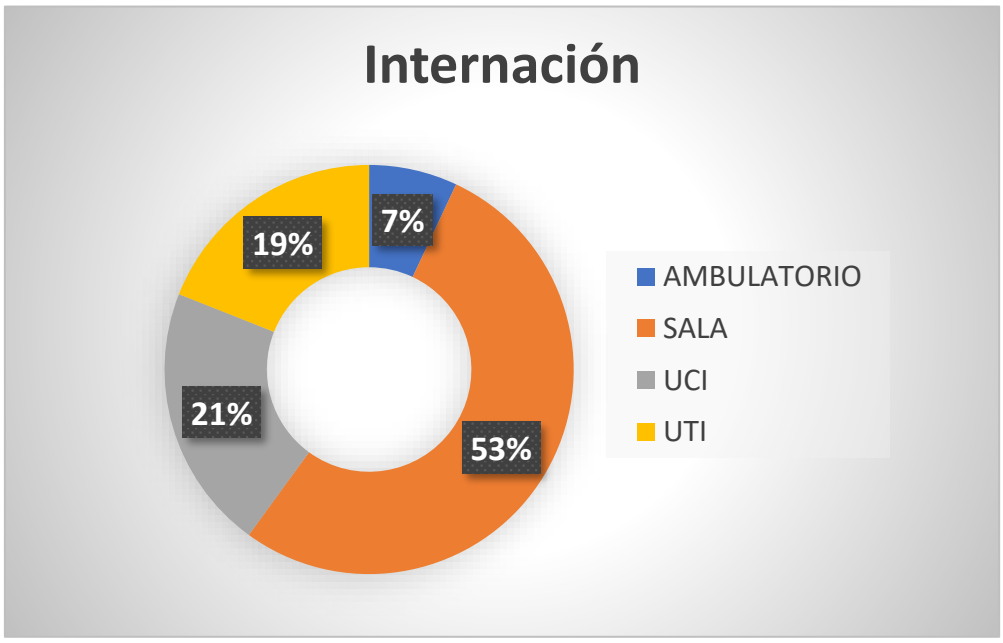



Casos de virus respiratorios por grupo de edad. Se 1 a 42 de 2018. Córdoba. N=2.431.
1500
1000
500
0
< 6 m
6 a 11 m
12 a 23 m
2 a 4
Adenovirus
Metapneumovirus
Virus Influenza A por IF
Virus Influenza B por IF
Virus Parainfluenza 1
Virus Parainfluenza 2
Virus Parainfluenza 3
Virus Sincicial Respiratorio


Casos de Influenza por rangos de edad. SE 1 a 42 de 2018. Córdoba. N=155.
50
40
30
20
10
0
33
8
47
5
22
8
22
10
< 6 m
6 a 11 m
12 a 23 m
2 a 4
Virus Influenza A por IF
Virus Influenza B por IF

Internación y rangos de edad afectados 2018.

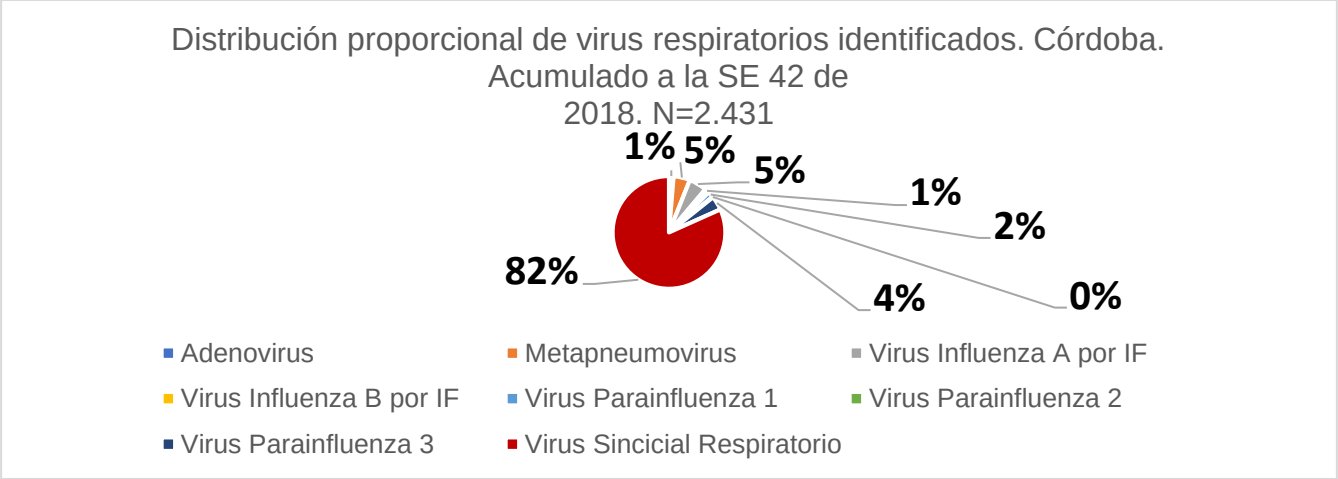


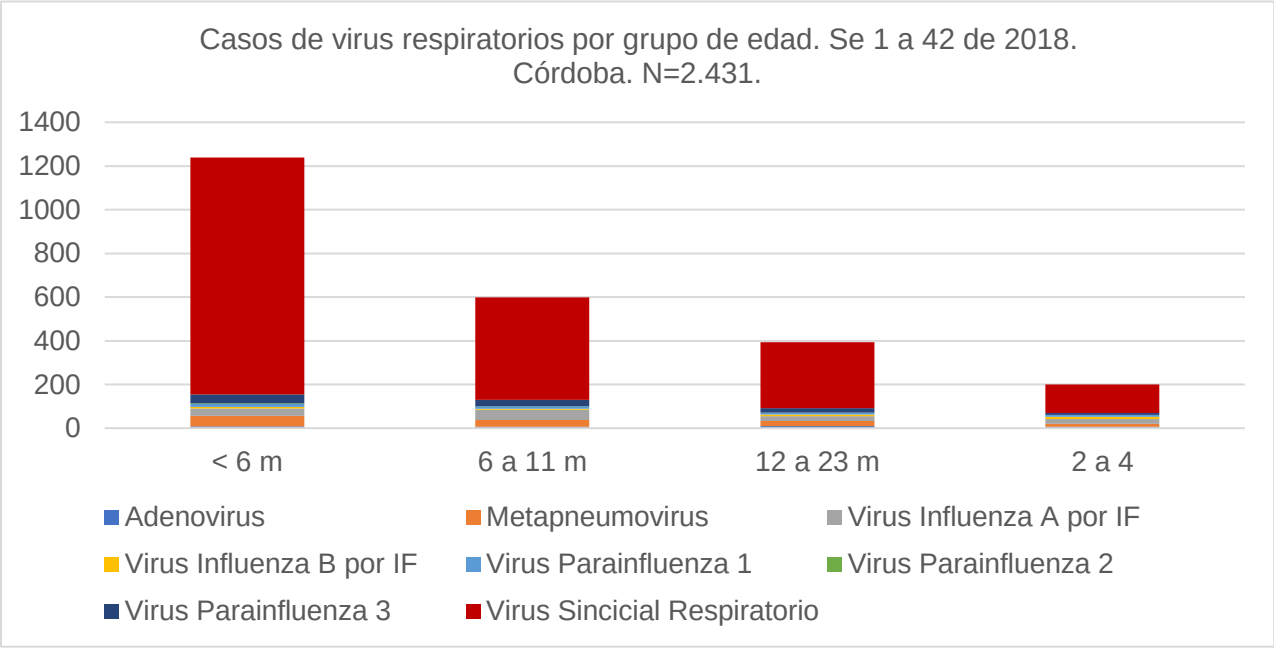


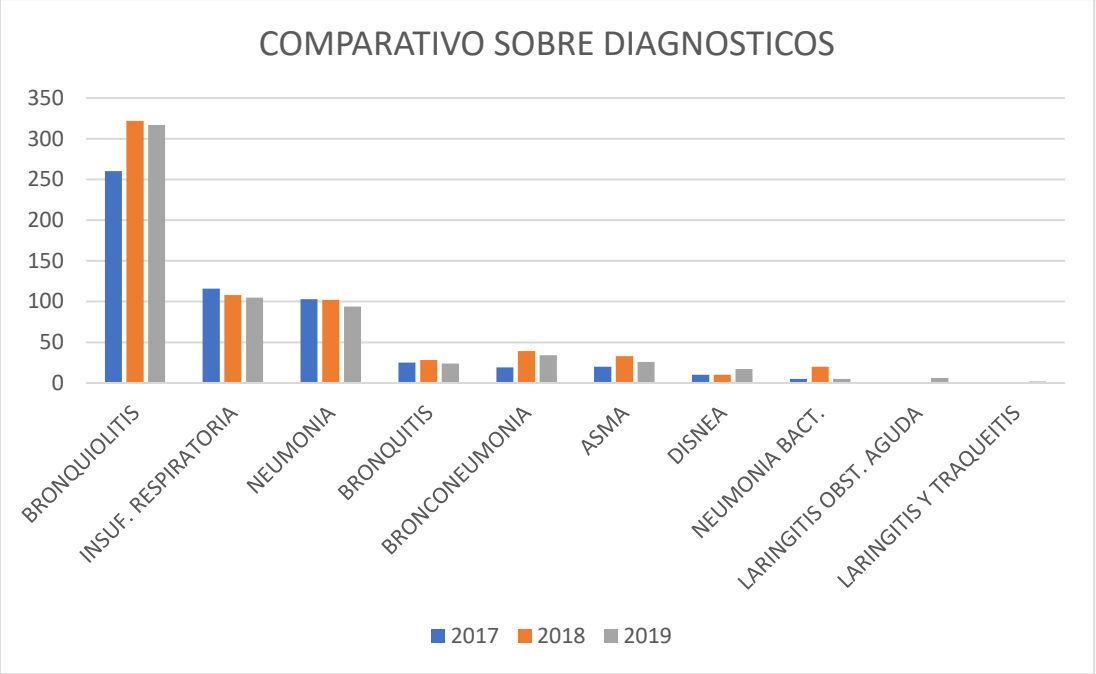
Mortalidad por IRAB como Causa Básica del 1ro de mayo al 30 de septiembre de 2018.

SE	Fecha de Nacimiento	Fecha de Defunción	Edad	Causa Básica	Institución	Procedencia
20	15/11/2015	18/05/2018	2 años y 6 meses.	Bronconeumonía bacteriana aguda (IMF)	Hospital Príncipe de Asturias.	Santa Isabel Anexo. Córdoba Capital.
22	09/01/2018	27/05/2018	4 meses	Bronconeumonía (IMF)	Policlínico Policial	Villa La Tela. Córdoba Capital.
22	14/05/2017	02/06/2018	1 año y 1 mes	Bronquiolitis (IMF)	Villa María	Las Varillas.
24	29/03/2018	16/06/2018	2 meses	Bronquiolitis (IMF)	Hospital Misericordia	Parque Las Rosas. Córdoba Capital
25	19/10/2017	18/06/2018	7 m	IRAB. Adenovirus	Hospital de Niños	Dpto San Javier.
26	11/11/2017	25/06/2018	7 m	Bronquiolitis. Neumonía.	Hospital Infantil	Barrio Pueyrredón. Córdoba Capital.
27	28/03/2018	01/07/2018	3 m	Neumonitis	Hospital Misericordia	
28	06/02/2018	11/07/2018	5 m	Bronquiolitis (VSR +)	Hospital Pediátrico	Cooperativa el Triunfo. IPV Arguello. Córdoba Capital.
29	14/06/2018	23 /07/2018	1 mes	Bronquiolitis	Hospital Materno Neonatal	Barrio Los Boulevares. Còrdoba Cptal.
31	23/05/2018	01/08/2018	2 m	Bronquiolitis VSR +. Adenovirus +. Metaneumovirus +.	Hospital Misericordia	Córdoba Capital
36	04/10/2015	05/09/2018	2 años y 11 meses	Influenza B + Parainfluenza	Clínica Reyna Fabiola	Barrio San Nicolás. Córdoba Capital.

Mortalidad por IRAB
2008 - 2018
Mortalidad por IRAB
35
30
25
20
15
10
5
0
12
31
6
10
8
6
9
7
17
12
11
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
Año


Distribución proporcional de virus respiratorios identificados. Córdoba.
Acumulado a la SE 42 de
2018. N=2.431
1%
5%
5%
1%
2%
82%
4%
0%
Adenovirus
Metapneumovirus
Virus Influenza A por IF
Virus Influenza B por IF
Virus Parainfluenza 1
Virus Parainfluenza 2
Virus Parainfluenza 3
Virus Sincicial Respiratorio


Casos de virus respiratorios por grupo de edad. Se 1 a 42 de 2018.
Córdoba. N=2.431.
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
< 6 m
6 a 11 m
12 a 23 m
2 a 4
Adenovirus
Metapneumovirus
Virus Influenza A por IF
Virus Influenza B por IF
Virus Parainfluenza 1
Virus Parainfluenza 2
Virus Parainfluenza 3
Virus Sincicial Respiratorio


COMPARATIVO SOBRE DIAGNOSTICOS
350
300
250
200
150
100
50
0
BRONQUIOLITIS
INSUF. RESPIRATORIA
NEUMONIA
BRONQUITIS
BRONCONEUMONIA
ASMA
DISNEA
NEUMONIA BACT.
LARINGITIS OBST. AGUDA
LARINGITIS Y TRAQUEITIS
2017
2018
2019

ENTREVISTA CON ACTORES CLAVES:

Ministro de Salud: Dr.: F. F.

El ministro de salud rescata la importancia de enfrentar la contingencia de enfermedades respiratorias en niños, en temporada de invierno, con un plan de trabajo ordenado y articulado por cada uno de los actores del sistema, conociendo las fortalezas del sistema público, trabajando en equipo, para dar respuesta acorde a las necesidades de la población sin obra social, que además vive bajo condiciones desfavorables, lo que fomenta la aparición de estas enfermedades en la población infantil vulnerable. Al ser una contingencia que tiene una gran erogación económica, hacerlo de manera planificada, busca un mejor manejo de recursos humanos, estructurales, logísticos, de insumos, de aparatología específica, que redunde en un manejo eficiente de los fondos asignados en el presupuesto a salud, tratando que sea equitativo y transparente, bajo una vigilancia semanal realizada en la sala de situación del ministerio de salud, donde de manera personal recibe información por parte de cada área involucrada.

Secretario de Servicios Asistenciales: Dr. D. C.

Desde su secretaría se gestionan los principales recursos técnicos, humanos, materiales y logísticos para llevar adelante el proceso de manera efectiva y eficiente, siempre siguiendo los lineamientos dados por el Ministro, tratando de anticipar las necesidades, potenciar y optimizar los recursos que se disponen, Dicha Gestión, refiere Dr. D. C. comienza al día siguiente que finaliza la contingencia, ya pensando en la próxima, aprendiendo de los errores, reforzando los aciertos y aprovechando las oportunidades de mejoras que surgen en el camino. Desde su secretaría se toman las decisiones de generar una política de salud para atención primaria que pueda dar respuesta efectiva, que permita hacer el primer contacto con los pacientes, definir tratamiento inicial y derivación según protocolo de cada caso, de acuerdo a gravedad y localización geográfica dentro de la ciudad. En cuanto a la parte hospitalaria, y con la experiencia de años anteriores, se proveen a las instituciones los recursos tecnológicos necesarios, los insumos suficientes y los recursos humanos capacitados para hacer frente a la contingencia, generando planes que articulen todas las áreas involucradas, con un seguimiento de los indicadores, para poder corregir en el momento las falencias y/o contingencias que pudieran sumarse durante el período invernal, por ejemplo, brotes de virus no frecuentes como el virus de Coqueluche.

Secretaria de Prevención y Promoción de la Salud: Dra. A. C.

La Dra. A. C. cuenta que tiene la misión de cumplir el plan de vacunas antigripales en la población de riesgo (niños menores de 5 años y embarazadas), que recibe de la Secretaría de Salud de la Nación, donde debe gestionar los tiempos de recepción, cantidades enviadas, distribución y monitoreo de personas vacunadas, comparando con porcentajes de años anteriores, a su vez debe analizar la información que le proveen los hospitales afectados a la contingencia IRAB, sobre diagnósticos clínicos presuntivos, análisis de laboratorio que confirman distintas cepas de virus que se van produciendo durante el período afectado a IRAB, marcando tendencias que permiten anticiparse a posibles brotes o epidemias que pudieran ocurrir, este trabajo realizado en equipo con Secretaría de Servicios Asistenciales.

Secretario de Finanzas de Ministerio de Salud: Dr. A. G.

Comenta que su Secretaría es quien dispone la asignación, distribución y control de los recursos económicos, dentro del presupuesto asignado a Ministerio de Salud para esta contingencia, sin descuidar el resto de los hospitales y pacientes con distintos diagnósticos que concurren a hospitales públicos de la provincia. Considera que contar con un programa o plan de contingencia hace que los recursos se gasten de manera que sean una inversión en salud, minimizando el mal uso de los mismos, lo que redunda en disminuir el uso de camas críticas, si las estrategias de OAF precoz rinden sus frutos, con disminución de días de internación, generando un significativo ahorro, pudiendo derivar los recursos de manera dirigida hacia donde realmente se necesitan, y / o reforzar tecnológicamente a los hospitales que hacen frente a esta contingencia. También contempla un refuerzo del recurso humano en el período de contingencia, que son agentes de salud contratados durante los meses de invierno, logrando a veces que algunos de estos agentes continúen y permanezcan dentro de la planta de agentes públicos, siempre en unidades hospitalarias, incluso luego de terminada la contingencia, con el correspondiente aumento en el uso de presupuesto.

Director Hospital de Niños Santísima Trinidad: Dr. L. P.

Su acción y conocimiento del terreno mismo donde se genera la atención efectiva a los pacientes afectados, con una presencia activa en las guardias y unidades críticas, apoyando decisiones de sus profesionales, se encarga de conseguir los recursos y conoce en tiempo real como se va desarrollando la contingencia en su institución, haciendo valer su posición para conseguir los insumos, aparatología, recursos humanos, que hacen falta para cumplir los objetivos. Refiere que su tarea no es simple, ya que muchas veces tiene que acudir cualquier día a cualquier hora, dando respuesta a cada necesidad que su equipo de trabajo demanda. “Son meses donde duermo con un solo ojo, atento a que suene el teléfono por alguna urgencia”, sabiendo que es un Hospital de alta complejidad, referente en la región, que excede los límites de la provincia, en cuanto a pacientes que acuden para obtener respuestas y tratamientos a diversas enfermedades, viniendo hasta de provincias vecinas.

Directora Hospital Pediátrico del Niño Jesús: Dra. S. F.

Comenta que en su hospital a pesar de contar con menos camas que el Hospital de Niños, trabaja de manera permanente y prácticamente a capacidad colmada durante los meses de contingencia de IRAB, su trabajo es dirigir su equipo muy de cerca, en contacto permanente con personal de guardia, de unidades críticas, tratando que no falten recursos, sobre todo recursos humanos, los cuales se evidencian al disminuir por carpeta médica de los agente, se diezma la respuesta, teniendo el personal que queda trabajando, redoblar esfuerzos para no disminuir la oferta de camas, ni dejar pacientes sin atender. El perfil de su hospital no logra imponer un patrón de tratamiento frecuente utilizando oxígeno Alto Flujo, por lo que siempre sus camas críticas están ocupadas, pero confía que, capacitando a más personal, en próximas contingencias de invierno, logrará aumentar la oferta de OAF precoz a los pacientes que ingresen a esta institución, buscando equilibrar oferta/demanda de camas críticas.

ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS:

Comparando los porcentajes de consultas e internaciones en los períodos IRAB de 2016, 2017 y 2018 tanto en CAPS, como en los dos hospitales más grandes de atención pediátrica (Hospital de Niños y Hospital Pediátrico) se observan los siguientes hallazgos:

En cuanto a % de consultas IRAB sobre el total de consultas
Año 2016:
CAPS 28%, Hospital Pediátrico 25% y Hospital de Niños 32%
Año 2017:
CAPS 21%, Hospital Pediátrico 20% y Hospital de Niños 27%
Año 2018:
CAPS 34% Hospital Pediátrico 25% y Hospital de Niños 12%

Remarcando el descenso sostenido del porcentaje de consultas IRAB en el Hospital de Niños de 32% a 12%, y el aumento de las mismas en los CAPS en año 2018 llegando al 34%.

En cuanto a porcentajes de internaciones IRAB sobre internaciones totales
Año 2016:
Hospital de Niños promedio 75% con pico semanas 23 y 26 que superaron 90%
Hospital pediátrico promedio 60% con picos en semanas 24 y 25 de más del 70%
Año 2017:
Hospital de Niños promedio 78% picos en semana 17 de 90% y semanas 26 de 90% y semanas 28 y 29 de 80%.
Hospital Pediátrico promedio 65%, con pico en semana 17 de 80% y semanas 23 a 28 entre 80% y 90 %
Año 2018:
Hospital de Niños promedio 80 % manteniendo desde semanas 22 a 28 más del 70% con picos en semana 23 de 95% y semana 24 de 82%, recién en semana 34 cae a menos de 50%.
Hospital Pediátrico Promedio 54% con pico en semana 32 de 75% recién en semana 36 disminuye a menos de 40%.

Las IRAB constituyen un componente de mucho peso entre las demandas de atenciones en temporadas de invierno, sobre todo entre las semanas 22 a 36 de cada año.

Del total de las consultas, requirieron internación el 13 % de los pacientes.
Del total de las internaciones, fueron de alta complejidad el 3 %, y de ellas, las internaciones por IRAB, el 25%.
Las internaciones IRAB, con respecto a internaciones en general, fueron aumentando significativamente desde la semana 20, donde llegaban al 28,72%, hasta un pico en la semana 27 con 90,53%, manteniendo entre las semanas 25 y la 30, ambas incluidas, por encima del 70%.

En cuanto al tipo de tratamiento avanzado, desde la semana 23, que **aumenta el uso de Oxígeno Alto Flujo OAF en Guardia o Cuidados Intermedios**, hasta la semana 29, que fueron los picos máximos de internaciones, **disminuye el porcentaje de pacientes con Asistencia Respiratoria Mecánica en Terapia Intensiva**, por ende, la necesidad de utilizar camas críticas, que se ve manifestado en el gráfico de internación según complejidad, donde en las semanas de pico de internación, se acentúa la prevalencia de internaciones en UCI, y salas de guardia, por encima de las camas crítica de Terapia Intensiva.

Por edades, el predominio fue en menores de 1 año con el 53%, seguido de pacientes de 1 año y de 2 a 4 años con 17% cada grupo etario, y solo 13% los recién nacidos, o neonatos, lo que se refleja en la baja tasa de internación y ocupación por IRAB en las camas críticas de neonatología.

El Virus Sincicial respiratorio fue el más frecuente, **pero el Influenza A, que dio los casos más graves**, tuvo más incidencia en menores a 1 año, más acentuado en pacientes entre 6 meses y 1 año.

La mortalidad infantil por IRAB en provincia de Córdoba, que, en 2009, con epidemia de Influenza A fue de 31 casos, luego desciende, con otro pico de 17 casos en 2016, luego comienza a descender nuevamente, **siendo 11 casos en 2018**.

El diagnóstico más frecuente fue Bronquiolitis de origen viral, con el 49% en los últimos 3 años, siendo la neumonía bacteriana solo el 2%.

DISCUSIÓN:

Coincidiendo con la bibliografía consultada y estudiada, se desprende que el diagnóstico más frecuente fue la Bronquiolitis, siendo 65% en estudio la invierno 1997 y 2003 en Hospitales de Buenos Aires, con el Virus Sincitial respiratorio como el más frecuente hallado en los estudios virológicos, mayor al 90 %, coincidiendo con estudios de Plan Invierno y con estudio de Hospitales pediátricos en Uruguay 2011, siendo el virus Influenza quien produjo los casos más graves y tuvo mayor incidencia en la tasa de mortalidad.

La edad menor al año, también coincide con la bibliografía revisada, al igual, que la saturación de las guardias y camas críticas en Hospitales de segundo y tercer nivel, donde no tenían aceitadas políticas públicas que fomenten la atención en los centros periféricos de primer nivel, caso de Uruguay y Colombia a inicio de los planes Invierno que pusieron en marcha y fue mejorando estos indicadores año a año.

La tasa de internaciones en terapias intensivas por IRAB, fue del 13% del total de consultas, y de ellas el 25 % fueron graves y de alta complejidad, en plan invierno 2003 fueron el 50 % las internaciones por IRAB, donde no fue frecuente el uso de Oxígeno Alto Flujo de manera temprana como tratamiento en pacientes potencialmente graves.

Lo encontrado entre la semana 23 a la semana 29, donde aumenta la tasa de internaciones, pero a su vez, aumenta el tratamiento con Oxígeno Alto Flujo, se objetiva una disminución en el requerimiento de camas de Terapia Intensiva, coincidiendo con los resultados del estudio de Fabiana Morosini y Col entre el año 2013 a 2016 en Uruguay.

CONCLUSIONES:

Se objetiva un aumento de consultas en CAPS a medida que van avanzando los años, iniciando en 2017 con un 28%, llegando al 34 % en 2018, con un comportamiento inverso en guardia del Hospital de Niños, donde en 2016 tiene un 32%, llegando al 12 % de consultas por guardia en 2018, siendo aún un número alto que colapsa la guardia de dicho nosocomio, debido a que las consultas totales son muy numerosas. El Hospital Pediátrico mantiene entre el 20 a 25 % su porcentaje de consultas por guardia debido a IRAB durante los 3 años estudiados.

En cuanto a las internaciones, el porcentaje de IRAB/Totales en Hospital de Niños va aumentando, llegando al 80 % en 2018, pero con alta incidencia en tratamientos con Oxígeno Alto Flujo OAF, en guardia y salas de cuidados intermedios, reduciendo la internación en Terapia Intensiva por esta causa, en cambio en Hospital Pediátrico es más constante el porcentaje de internaciones IRAB/Totales, entre el 56 % y el 65 %, con menos incidencia de tratamiento con Oxígeno Alto Flujo y más internaciones en Unidades Críticas (Terapias Intensivas).

En 2018, el 13 % de las consultas totales fueron IRAB, siendo de estas últimas, el 25 % las que requirieron internación en de alta complejidad en Unidades Críticas (Terapia Intensiva)

En el mismo año, coincide entre la semana 23 y la semana 29 la mayor tasa de uso de Oxígeno Alto Flujo OAF en guardia y cuidados intermedios, sobre todo en Hospital de Niños, en consecuencia, se observa una disminución de porcentaje de tratamiento de alta complejidad como Asistencia Respiratoria Mecánica ARM en Terapia Intensiva.

En cuanto a las edades, predominan los menores de 1 año, con el 53 %, seguidos con el grupo de 2 a 4 años con el 17 %, siendo la tasa de internación en neonatología muy baja.

El Virus Sincitial Respiratorio fue el más frecuente, pero el Virus Influenza A, fue el que provocó los casos más graves.

El diagnóstico más frecuente fue Bronquiolitis con el 49 % de los casos, seguido de Insuficiencia Respiratoria el 18 % y Neumonía el 16%.

PROPUESTA DE MEJORA

Generar un proyecto de desarrollo que;

1- Permita optimizar los recursos en primer nivel de atención, con mayor participación de los Centros de Atención Primaria de la Salud CAPS, que permita descomprimir y mejorar la clasificación de pacientes según gravedad, en las guardias de los hospitales de mayor complejidad (Hospitales Pediátricos y de Niños respectivamente)

2- Ejecute un plan de acción ante cada demanda de cama crítica, conociendo los datos relevados y los indicadores medidos, generando un tablero de control viable y de fácil ejecución.

3- Contribuya a minimizar el déficit o equilibrar la oferta/demanda de camas críticas en temporada Invernal, por brote de Infecciones Respiratorias Altas y Bajas IRAB en hospitales públicos de Ciudad de Córdoba.

ELABORACIÓN DE PROYECTO DE DESARROLLO

SITUACIÓN PROBLEMA

En la ciudad de Córdoba existen Hospitales específicos para la atención de pacientes pediátricos, que cuentan con distintos niveles de atención, guardias, salas comunes, salas de cuidados intermedios y salas de cuidados críticos, que contienen de manera eficiente la demanda en las estaciones de verano, primavera y otoño, no así en la estación de Invierno, donde el promedio de temperatura mínima es de 4° y de temperatura máxima de 17° (Fuente Servicio Meteorológico Nacional), se produce cada año brotes de Infecciones Respiratorias Agudas Bajas (**IRAB**), que requieren según su gravedad, camas críticas, y tratamientos específicos con sistema: Oxígeno Alto Flujo no Invasivo (**OAF)** resultando insuficientes para contener la demanda en dicho período del año.

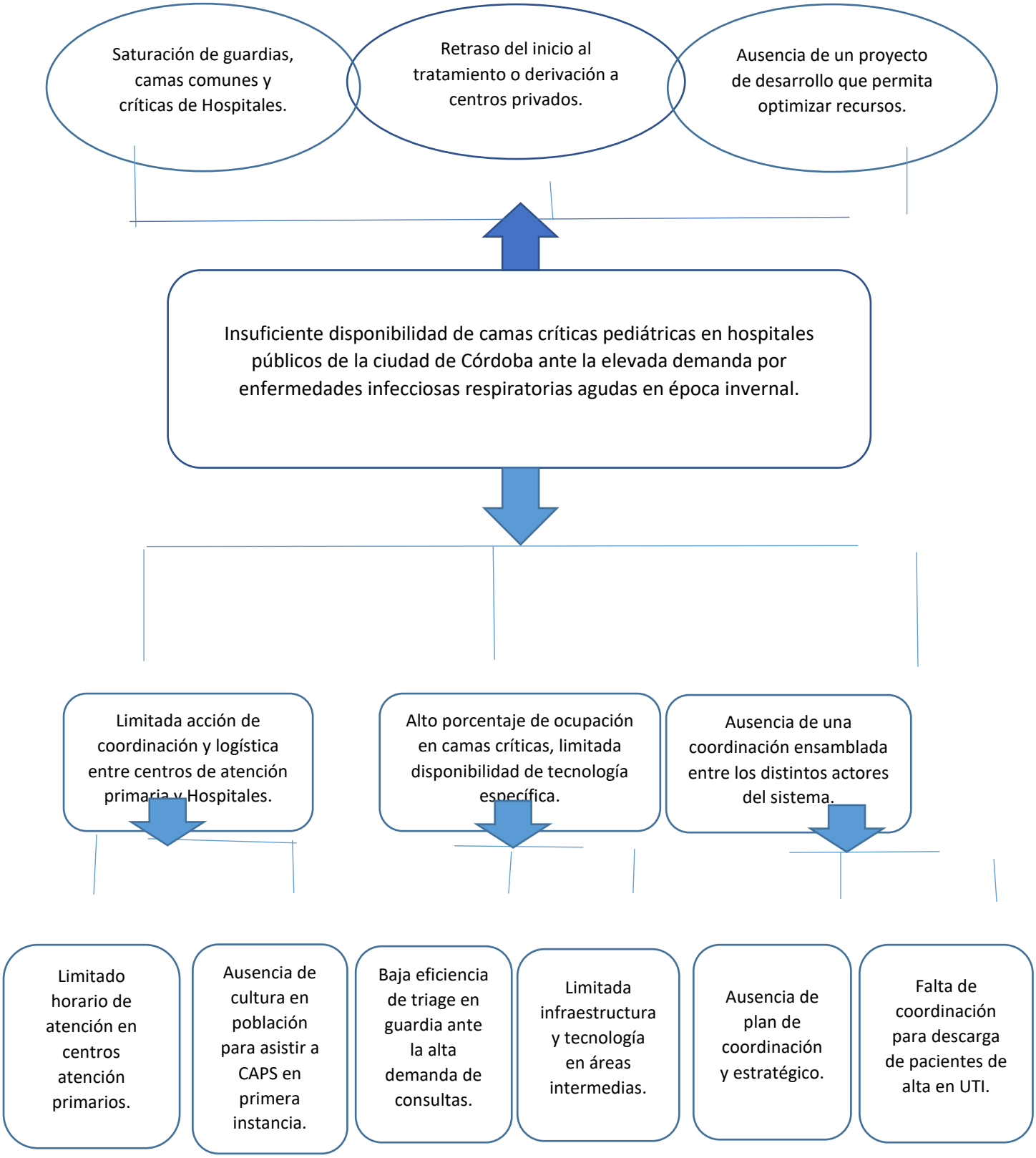
a-El área de influencia del estudio comprende a la ciudad de Córdoba capital, cuya superficie es de 576 Km2, cuenta con 1.329.604 habitantes según último censo de 2010, con una densidad de 2.308 Habitantes/Km2. El 24,87% son menores de 15 años, más de 330.000 niños, siendo la tasa de natalidad 17,4/1000 habitantes. En ciudad capital se encuentra el 42% del total de la población de la provincia, y su superficie es el 0,35% del total de la superficie provincial. El porcentaje de pacientes sin cobertura de obra social es cercano al 60%.

b-La población afectada del problema comprende a más de 200.000 niños, más los recién nacidos que se van sumando, a esto hay que agregarle los pacientes que son derivados del interior provincial, donde en muchos lugares no cuentan con los niveles de complejidad de atención para tratar estos casos.

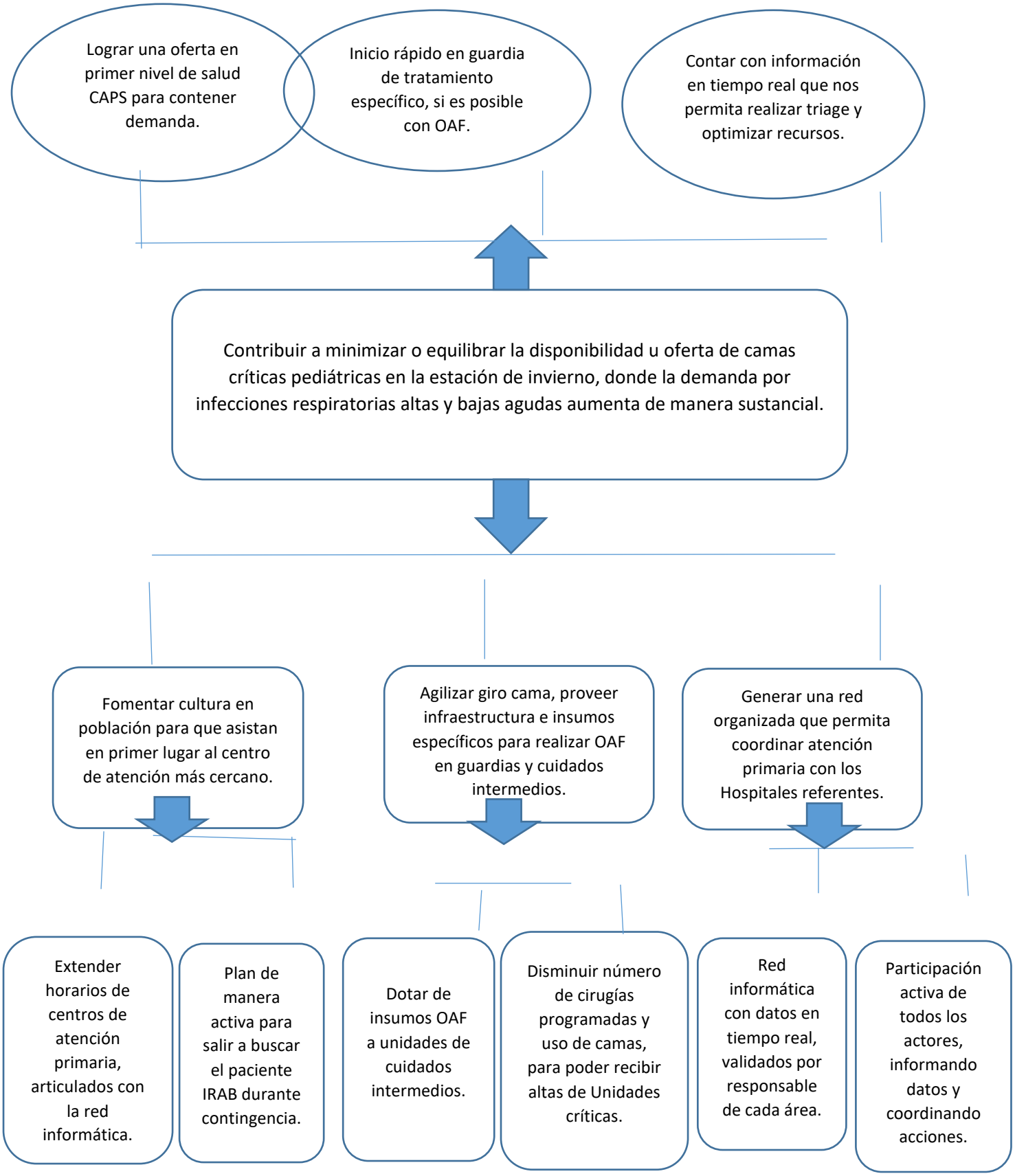
c-El área de influencia corresponde a los centros de Salud Primaria (Periféricos) y Hospitalaria en sus distintos niveles de complejidad de tratamiento, los estamentos de salud municipales y provinciales, quienes son los responsables de dar respuesta a esta problemática que se exacerba en la estación de invierno, contando el sistema con 122 camas críticas y 130 camas de cuidados intermedios.

d- **Problema Centra**l, Insuficiente disponibilidad de camas críticas pediátricas en hospitales públicos de la ciudad de Córdoba ante la elevada demanda por enfermedades Infecciosas Respiratorias Agudas Bajas en época invernal.

ARBOL DE PROBLEMA



ÁRBOL DE OBJETIVOS



ESTRATEGIAS POSIBLES

1- Dotar a los hospitales, previo análisis de complejidad, infraestructura y personal idóneo, de la tecnología e insumos para poder realizar el tratamiento de Oxígeno Alto Flujo no Invasivo, en las áreas de cuidados intermedios y guardias, donde sea posible hacerlo de manera segura. Dicho tratamiento está fundamentado y probado en distintos estudios internacionales, reduce el paso de pacientes con IRAB a Cuidados Críticos, evita el manejo invasivo de la vía aérea, acortando también los días de internación de estos pacientes, con la consecuente disminución de complicaciones, con el agregado que el niño en todo momento puede estar acompañado de su madre. Además de disminuir el requerimiento de camas críticas, consecuentemente disminuye el costo de los insumos utilizados en estas unidades que son habitualmente importados y su valor es en dólares, que, multiplicado por las 122 camas críticas, se transforma en una cifra importante, que puede ser derivada a otras patologías dentro del Ministerio de Salud. La disminución de requerimiento de camas críticas, traería aparejado una mayor oferta de las mismas y en un principio no habría necesidad urgente de aumentar el número de camas críticas, dando tiempo a la formación de nuevos especialistas en los próximos 4 años.
2- Generar una red de logística y coordinación entre los Centros Periféricos de Atención Primaria, tanto municipales como provinciales de los barrios ciudad, que articulen protocolos de atención, diagnóstico y toma de decisiones respecto a la derivación de pacientes con Infecciones respiratorias altas y bajas agudas, a los centros hospitalarios, según zona geográfica de la ciudad, según complejidad de cada hospital, y según disponibilidad de tratamiento OAF y de camas críticas disponibles, esta red articulada desde la Dirección de Derivación de Pacientes del Ministerio de Salud de la Provincia, quien también maneja los pacientes derivados de ciudades del interior a los hospitales de Córdoba capital, dicha red debería contar con sistema informático que genere datos en tiempo real de la demanda en cada centro, del flujo de pacientes a derivar, generando un trabajo de logística que permita descongestionar las guardias hospitalarias, y por ende permitir trabajar con eficiencia en cuanto a uso de recursos y resultados obtenidos con tratamiento precoz de la patología en cuestión.

PROYECTO DE DESARROLLO

ITEMS	PREGUNTAS ORIENTADORAS
1. Título de la propuesta	Gestión de Terapia Intensiva Pediátrica y atención en primer nivel de salud en la contingencia de enfermedades por Infecciones Respiratorias Agudas Bajas.
2. Descripción del proyecto	Generar una red de logística y coordinación entre los Centros Primarios de Salud, los Hospitales pediátricos y neonatales públicos, dotando a los mismos de complejidad, tecnología, insumos y personal idóneo, para dar respuesta eficiente a la contingencia invernal de IRAB en niños y neonatos, analizando variables estratégicas para la creación de redes que gestionen atención primaria, derivación, logística y tratamiento precoz con OAF, todo articulado desde Dirección de Derivación de Pacientes dependiente de nivel central del Ministerio de Salud de la Provincia.
3. Fundamentación o justificación, razón de ser y origen del proyecto	Este proyecto busca corregir o equilibrar, el problema de falta de cama en Terapia Intensiva, para paciente pediátrico en época invernal, durante el brote de Infecciones Respiratorias Agudas Bajas (IRAB). El solo aumento de oferta de camas críticas, no lo solucionó, sino que se seguía acentuando el problema, había que generar una estrategia distinta, para ello, luego de realizar el análisis de la situación, ver que variables y alternativas pueden modificarse, para que la oferta de camas críticas en esta contingencia sea suficiente, surge el conocimiento de una técnica usada y aprobada en países desarrollados con Oxígeno Alto Flujo OAF, de manera no invasiva y factible de realizar en Salas de guardia y de Cuidados Intermedios, lo que en muchos casos logra resolver la gravedad de la IRAB y evitar el paso de pacientes a cuidados en camas críticas, ello, más la generación de una red de comunicación y logística, que optimice la derivación y distribución de

	pacientes, son los que dan origen a este proyecto.
4. Localización física de la iniciativa.	Centros de Atención Primaria de Salud, Hospitales Pediátricos y Neonatales públicos de la Ciudad de Córdoba.
5. Destinatarios o beneficiarios del proyecto.	Niños y recién nacidos que padezcan brotes de IRAB en temporada invernal y que necesiten atención médica crítica en los centros periféricos y hospitales públicos de la ciudad de Córdoba
6. Objetivo de Desarrollo de la propuesta.	Mejorar el nivel de atención, disminuir la necesidad de camas críticas, en niños y neonatos que sufren brotes de IRAB, en temporada invernal y son asistidos en hospitales públicos de la ciudad de Córdoba
7. Objetivo General de la propuesta.	Tratar de generar herramientas logísticas para mejorar la coordinación entre Centros periféricos y Hospitales de alta complejidad que permitan un flujo de derivación a los hospitales que puedan dar respuesta, así mismo dotar a los hospitales de la tecnología de tratamiento con OAF precoz a las IRAB que correspondan, minimizando el impacto sobre las camas críticas, las cuales serán asignadas solo a los casos que no respondan, o que sean de extrema gravedad.
8. Indicadores y fuentes de verificación.	Midiendo durante el período invernal (junio – julio agosto + - 1 mes), la cantidad de pacientes asistidos en Centros Periféricos y derivados con diagnóstico de IRAB a hospitales pre asignados por protocolo. Cantidad de pacientes con tratamiento precoz que resuelven el cuadro sin necesidad de cama crítica, Giro cama de pacientes IRAB con tratamiento precoz OAF, giro cama de pacientes de camas críticas, Censo diario de camas críticas y OAF para evaluar ocupación y disponibilidad para nuevos ingresos. Las fuentes de verificación son las estadísticas diarias, generadas por los Centros Periféricos y los hospitales afectados a dicho proyecto, más las estadísticas de Dirección de Derivación de Pacientes
9. Resultados o productos esperados de la propuesta.	Una mejor articulación entre los Centros Primarios y los Hospitales, con optimización de recursos

	humanos y tecnológicos, para el correcto tratamiento, la descongestión de guardias, en algunos hospitales de alta complejidad, con casos que se pueden resolver en centros de atención primaria, guardias o servicios de cuidados intermedios, como así también uso racional y coherente de camas críticas, todo esto contribuyendo al tratamiento precoz y la disminución de la mortalidad infantil por brotes de IRAB en temporada Invernal.
10. Actividades a realizar para alcanzar los resultados.	Generar una red de comunicación y logística, por Dirección de Derivación de Pacientes, articulando Centros de Atención Primaria con hospitales receptores, de casos que no puedan contener. Dotar a las guardias y Cuidados Intermedios de los aparatos e insumos, que permitan tratamiento precoz de las IRAB con el sistema OAF, adaptando dichas unidades y capacitando a todo el recurso humano involucrado, con la ventaja de ser un procedimiento simple y factible de aprender. Generar protocolos acordes a cada institución para evaluar efectividad de tratamiento, resolución de cuadro o derivación a Unidad Crítica en caso de no ser efectivo.
11. Recursos humanos.	Personal de Dirección de Derivación de Pacientes a nivel central, referentes y personal de Centros de Atención Primaria, Jefes de guardias y Servicios de Unidades Intermedias y Unidades Críticas de cada institución, involucrada en el proyecto, como así el personal a cargo en cada uno de los servicios. Todo articulado y monitorizado desde nivel Ministerio de Salud a través del proyecto/programa IRAB.
12. Recursos materiales/recursos financieros.	Sustentable con el presupuesto anual destinado al Ministerio de Salud, donde están incluidos la adquisición de recursos tecnológicos, insumos descartables, medicamentos, para las unidades críticas, intermedias, de guardias y de centros primarios; logística de traslado de pacientes, redistribución y/o contratación de recursos humanos para contingencia IRAB, agregado las adquisiciones de

	insumos por parte de presupuesto hospitalario de cooperadora y/o de recupero de gastos, por atención a obras sociales.
13. Medidas relevantes de "sostenibilidad" (viabilidad) de la propuesta.	En caso de lograr los objetivos, el proyecto se sostiene por la eficiencia en cuanto contener a los pacientes afectados por IRAB, disminución de necesidad de uso de camas críticas con la respectiva reducción de costos, sumado a la mejora en la logística y articulación entre Centros Primarios y Hospitales de alta complejidad, influyendo todo esto en la disminución de la mortalidad por causa IRAB en temporada invernal.
14. Riesgos relevantes (supuestos) a considerar en la propuesta.	Los factores a advertir es que se necesita de que se involucren y comprometan en el proyecto todos los actores, tanto de Centros de Atención Primaria, de hospitales actuantes, de Derivación de Pacientes y Nivel central, ya que, una de las partes que no cumpla los protocolos y acciones convenidas, puede generar el no cumplimiento de objetivos. Otro factor es educar a la población a que asista a los Centros de Atención Primaria para no congestionar las guardias de los hospitales lo que también generaría "cuellos de botellas" muy difíciles de superar, fallando los protocolos y la logística, imposibilitando dar respuesta con tratamiento precoz y la consiguiente demanda de mayor número de camas críticas. Otro factor relevante es el climático y de epidemias de Gripe, que no podemos predecir con exactitud, ya que los pronósticos meteorológicos no son tan confiables, y las epidemias también dependen de factores impredecibles.

Matriz de Marco Lógico:

Jerarquía de objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
FIN Contribuir a minimizar el déficit o equilibrar la oferta/demanda de camas críticas de terapia Intensiva, en temporada Invernal por brote de Infecciones Respiratorias Agudas Bajas IRAB, en hospitales públicos de Ciudad de Córdoba.	Disminución del número de pacientes que requirieron camas críticas por brote IRAB período invernal. El número de pacientes que no tuvieron disponibilidad de cama crítica según Dirección de Derivación de Pacientes en brote IRAB en todo el período invernal. Número de consultas IRAB/Número Consultas totales. Número Internaciones IRAB/Número Internaciones totales.	Estadísticas actualizadas día a día, con reunión semanal en sala de situación para analizar los datos auditados. Análisis de datos por parte de Sanitaristas, Directores de hospitales, Jefes de servicios, Coordinadores de Derivación de Pacientes y Coordinadores de proyecto IRAB	Se Necesita voluntad por parte de los mandos políticos y técnicos altos del Ministerio de Salud, para apoyar el proyecto que, de ser eficiente, lograría el cometido de equilibrar la disponibilidad de camas a la demanda aumentada por IRAB en temporada de invierno.
PROPOSITO a) Contar con información en tiempo real que permita optimizar recursos. b) Inicio rápido de tratamiento específico, si es posible con Oxígeno Alto Flujo (OAF)	Número de pacientes derivados de Centros de Atención Primaria hacia hospitales con diagnóstico IRAB. Número de pacientes que reciben OAF en Guardia o Cuidados Intermedios/cantidad total de pacientes con IRAB ingresados a hospitales.	Estadísticas auditadas de Dirección de Derivación de Pacientes sobre atención y derivación desde Centros de Atención Primaria, de cantidad de derivaciones a unidades de camas críticas. Estadísticas de cada servicio que realice. tratamiento precoz con OAF, porcentaje de resolución/alta y de fracaso a tratamiento con derivación a Unidades Críticas de	El cumplimiento de cada actor involucrado debe ser continuo y responsable, con datos fidedignos, de no cumplir con esto, sería más difícil tomar las decisiones correctas. Recursos humanos, técnicos, insumos, así como los financieros deben estar disponibles en los tiempos que se los requieran, esto depende de los procedimientos contables del

		Terapia Intensiva	Ministerio y su burocracia.
COMPONENTES a) Generar una red organizada que permita coordinar atención primaria con los Hospitales referentes. b) Agilizar giro cama, proveer infraestructura e insumos específicos para realizar OAF en guardias y cuidados intermedios.	Aumento de cantidad de pacientes asistidos en Centros Atención Primaria, su resolución y/o derivación con diagnóstico correcto para optimizar tiempos de tratamiento precoz. Disminución de días de internación en pacientes ingresados con diagnóstico IRAB. Aumento de disponibilidad de salas que realizan OAF, con sus correspondientes insumos y personal entrenado.	Estadísticas auditadas de Centros de Atención Primaria de total de pacientes y pacientes IRAB, cuantos se derivan de urgencia. Estadísticas de ingresos, egresos, giro camas, efectividad de tratamiento OAF, en cada uno de los servicios de cada hospital. Proyección respecto del año pasado para evaluar acciones a corregir.	Decisión política de llevar a cabo este proyecto bajando lineamientos a cada sector involucrado, incluido la Dirección de finanzas para incluir en el presupuesto anual, el aporte financiero para llevarlo a cabo, como también bajar líneas a directores de Hospitales, referentes de Centros de Salud Primarias para cumplir con los roles asignados en el proyecto.
ACTIVIDADES a) Creación de Red informática con datos en tiempo real, validados por responsable de cada área. b) b) Extensión de horarios de Centros de Atención Primaria. c) Disminuir Números cirugías programadas y uso de camas. d) Entrenamiento de personal afectado sobre técnica OAF. e) Dotar de insumos OAF a unidades de	Correcta logística de comunicación, recolección de datos, que puedan ser medidos, analizados en tiempo real, para poder tomar acciones correctivas. Organización de servicios internos de cada Hospital, para disponer de más camas en la contingencia IRAB. Presupuesto acorde para disponer recursos.	Documentación recolectada diariamente, con datos sobre la ejecución de cada actividad, compra de insumos, capacitación, extensión horaria y su impacto en el presupuesto asignado.	Se cumple con la logística de contención inicial en Centros de Atención Primaria, y su correspondiente derivación según corresponda a los hospitales, extendiendo sus horarios, permitiendo descongestionar las guardias de los hospitales. Se logra entrenar al personal en las técnicas de OAF, equipando los servicios con la tecnología necesaria para realizarlo. Se logra eficacia en el tratamiento precoz, OAF,

cuidados intermedios.			disminuyendo la necesidad de camas críticas.

BIBLIOGRAFÍA

1) Pío ,* Jerzy Leowski * y Fabio Luelmo Saluda, I. U. (1984). *MUNDIAL DE LA SALUD AGUDAS EN LA INFANCIA ' 3. 96*M.C. Martína,∗ , C. Leónb , J. Cunat ˜ c y F. del Nogal d -Recursos estructurales de los Servicios de Medicina Intensiva en Espana - Med Intensiva. 2013;37(7):443---451
2) Mª Carmen Bastero Navarro Lourdes Martínez González - La optimización de los circuitos hospitalarios en la gestión de camas - ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERIA SANTA MADRONA Fundación "La Caixa" 2009
3) Acebes Roldán X, Ortiga Fontgivell B, Gavaldà Mestre L, Shaw Perujo E, Pujol Rojo M, Hornero A, Arch Tort O, Bartolomé Sarvise C, García Díaz A Hacia el hospital eficiente: protocolo de cohorting como estrategia de gestión para aumenta la capacidad generada de camas - Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona e-mail: xacebes@bellvitgehospital.cat 2013
4) Alonso, B., Tejera, J., Dall´Orso, P., Boulay, M., Ambrois, G., Guerra, L.,… Giachetto, G. (2012). Oxigenoterapia de alto flujo en niños con infección respiratoria aguda e insuficiencia respiratoria. *Archivos de Pediatría del Uruguay* , *83* (2), 111–116. Obtenido de http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v83n2/v83n2a06.pdf
5) Risquez, Alejandro, Urbina-Medina, Huníades, & Ponce, Ada. (2014). Indicadores Hospitalarios 2011-2012: Hospital de niños JM de los Ríos de Caracas, Venezuela. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, *77*(4), 162-169. Recuperado en 13 de julio de 2019, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492014000400002&lng=es&tlng=pt.
6) Morosini, F., Dall'Orso, P., Alegretti, M., Alonso, B., Rocha, S., Cedrés, A., ... Prego, J. (2016). Impacto de la implementación de la oxigenoterapia de alto flujo en el manejo de la insuficiencia respiratoria por infecciones respiratorias agudas bajas en un departamento de emergencia pediátrica. *Archivos de Pediatría del Uruguay* , *87* (2), 87-94. Obtenido de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492016000200003%20&script=sci_arttext
7) Elisa Juy Aguirre, M., Enrique Céspedes Floirian, M., Alina de la Rubal Wong, MC, y Amparo Matilde Maza González MsC Carlos Alberto Terán Guardia, M. (2014). Morbilidad por infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años Morbilidad por infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. *MEDISAN* , *18* (11). Obtenido de http://scielo.sld.cu/pdf/san/v18n11/san021811.pdf
8) Juan Higuera, David Cabestrero, Gabriela Narváez, Aaron Blandino Ortiz, Lara Rey, MaríaAroca, Concepción Vaquero, Sergio Saéz, Raúl de Pablo Oxigenoterapia de alto flujo, ¿un nuevo horizonte en el tratamiento de la insuficiencia respiratoria aguda? Revista Argentina de Anestesiología, Volume 75, Issue 2, 2017, pp. 53-60
9) http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/ES_WHS2012_Full.pdf
10) Unidad de Gestión Centralizada de Camas, UGCC Período Enero 2014 – Diciembre 2017 (Corte 31-01-2018)
11) Procedimiento de Gestión de Camas Hospital La Inmaculada Huércal-Overa Cod: DG 07 Fecha Edición: Mayo 2015 Edición: 2
12) Bernal Agui 4rre C, Carvajal Sierra H, Alvis-Zakzuk NJ. Costos económicos de la infección respiratoria aguda en un Municipio de Colombia. Rev Univ Ind Santander Salud. 2017; 49(3): 470-477. **DOI:** http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v49n3-2017005.
13) Reporte- 2014 - Propuesta terapéutica para el manejo de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en el modelo de Atención Primaria de Salud- elaborado por Ana Luisa Benalcázar Benalcázar.

14) María, D., Pinchak, C., Hackembruch, C., Algorta, G., Rubio, I., Montano, A., … Msp, R. A. (n.d.). *Estrategia de atención hospitalaria de niños con infección respiratoria aguda baja*. Archivo Pediatría Uruguay 2007; 78(1): 15-22
15) fernando benatar puente. (n.d.). *Terapia nasal de alto fl ujo versus adfernando benatar puente. (n.d.).* Terapia nasal de alto fl ujo versus administración convencional de oxígeno en pacientes sometidos a endoscopia gastrointestinal. Retrieved from www.medigraphic.org.mxministración conve. Retrieved from www.medigraphic.org.mx.
16) González Martínez, F., González Sánchez, M. I., & Rodríguez Fernández, R. (2013). Impacto clínico de la implantación de la ventilación por alto flujo de oxígeno en el tratamiento de la bronquiolitis en una planta de hospitalización pediátrica. *Anales de Pediatría*, *78*(4), 210–215. https://doi.org/10.1016/J.ANPEDI.2012.11.024
17) Wegner A., A., Cespedes F., P., Godoy M., M. L., Erices B., P., Urrutia C., L., Venthur U., C., … Urrutia S., E. (2015). Cánula nasal de alto flujo en lactantes: Experiencia en una unidad de paciente crítico. *Revista Chilena de Pediatria*, *86*(3), 173–181. https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.06.003
18) Ana, D., Speranza, M., Clary, A. L., Pereira, T., Sapoznicoff, L., Schenone, N., … Thomson, H. D. (2003). Estudio multicéntrico de infecciones respiratorias agudas bajas en niños hospitalizados menores de dos años Artículo original. In *Arch.argent.pediatr* (Vol. 101).
19) Ana, D., Speranza, M., Orazi, V., Manfredi, L., & De Sarasqueta, P. (2005). Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Agudas Bajas. Hospitalización abreviada: Un modelo de atención basado en evidencias altamente efectivo para descender la mortalidad infantil Pediatría sanitaria y social. In *Arch.argent.pediatr* (Vol. 103).
20) Selva Andina Research Society, E., & Universidad Católica Boliviana “San Pablo.” (2013). Journal of the Selva Andina Research Society. In *Journal of the Selva Andina Research Society* (Vol. 4). Retrieved from http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361333627005.
21) Pamela Pérez, Patricia Navarrete, Unidad de Gestión Centralizada,de Camas, UGCC Período Enero 2014 – Diciembre 2017 (Corte 31-01-2018). Ministerio de Salud, Gobierno de Chile.
22) Martínez González, L., Barrios, J. N., Osorio, Z. R., De, W., Barrera, A., Simón, U., … Serrano, M. (2014). *Epidemiologic Profile of Patients with Acute Respiratory Infection in a Second Level Hospital at Colombian Caribean Region Inés Morales Salcedo 5*. Retrieved from http://portal.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/innovacionsalud.
23) Mejora-del-proceso-de-gestion-de-camas-del-Hospital-Clinico-de-la-Universidad-de-*Chile*. (n.d.). Pablo Ignacio Chapa Beriestain profesor guía: Oscar Barros Vera miembros de la comisión: Marcelo Olivares Acuña Richard Weber Haas Ana María Guerrero Díaz Santiago de Chile 2016.
24) Carmen Ortega, José moles, Inmaculada, Procedimiento Gestión de camas Hospital La Inmaculada Agsna, Código DG. 07, & P Levante Alto Almanzora Avda Dra Ana Parra, D. A. (n.d.). *Área de Gestión Sanitaria Norte de Almería*. Fecha de Edición Mayo 2015 Edición 2
25) Margarita, M., Milián, L., Méndez López, M., Méndez López, L., & Garaguey, A. N. (n.d.). *REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Infecciones respiratorias agudas: breve recorrido que justifica su comportamiento Acute respiratory infections: brief tour that justifies their behavior*.
26) Ada Patricia Ríos, Patricia Bahamondez Álvarez, Juan Carlos González Protocolo de Gestión de camas Servicio de Salud de Viña del Mar – Quillota. 2017-2019, Servicio de Salud de Viña del Mar Quillota- Ministerio de Salud - Gobierno deChile.
27) Ana LuisaBenalcazar , propuesta terapeutica para el manejo de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en el modelo de atención primaria

de salud. *Quito Ecuador Enero 2014 - Pontificia Universidad Católica del Ecuador facultad de enfermería carrera Terapia Física*. (n.d.).

28) Guajardo Estela, Sepúlveda Alejandra. Malargue, S. (n.d.). universidad nacional de cuya facultad de ciencias médicas ciclo de Lic. en enfermería " "efectividad del programa de infecciones respiratorios agudas. Agosto 2011

29) Gobernador: Dr. Hermes Binner Ministro de salud: Dr. Miguel Ángel Cappiello Secretario de salud: Dr. Miguel González, Secretario de Estadísticas: Dra. Raquel Directora Provincial de Planificación, Control de Gestión y Musso. Salud: Dra. Andrea Uboldi. Directora Provincial de Promoción y Prevención de la Dirección Provincial por la Salud en la Niñez, Adolescencia, Sexual y Reproductiva: Dra. Nora Redondo Estadística: Lic. Cristian Godoy Coordinación de Información Epidemiológica: Lic. Cecilia Moyano Coordinación de Información Estadísticas: Lic. Adriana Orellano Dirección General de Informe Infecciones respiratorias Agudas IRAB 2008-2011. (n.d) Situación de las Infecciones respiratorias Agudas en la población Infantil (IRAB) Provincia de Santa Fe. Período 2008-2011.

30) Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, Protocolo_gestion_de_cama_2017_2019. (n.d.). Programa Nacional de Infecciones Respiratorias- Dirección general de Maternidad e Infancia 2008.

31) Ministerio de Salud de la Nación, Dirección de Epidemiología, Para, G., & Equipo, E. L. (2011). Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. *1925*. Ministro de Salud Dr. Juan Luis MANZUR, Secretario de Programas Sanitarios Dr. Máximo Andrés DIOSQUE, Subsecretaria de Prevención y Control de Riesgos Dr. Marina KOSACOFF, Director de Epidemiología Dr. Horacio ECHENIQUE

32) Ventilación no invasiva y oxigenoterapia de alto flujo en niños en salas de cuidados moderados. Experiencia en la Unidad de Cuidados Respiratorios Especiales Agudos del Hospital Pediátrico del CHPR durante 2013-2016. (2018). *Archivos de Pediatría Del Uruguay*. https://doi.org/10.31134/ap.89.2.2.

33) Masclans, J. R., Pérez-Terán, P., & Roca, O. (2015). The role of high flow oxygen therapy in acute respiratory failure. *Medicina Intensiva*, Vol. 39, pp. 505–515. https://doi.org/10.1016/j.medin.2015.05.009.

34) Ministerio de Salud-Gobierno de Chile. Minuta Influenza y Campaña Invierno 2018 a la SE 11.

35) Ministerio de Salud de la Nación - Recomendaciones para la vigilancia, prevención y atención de las Infecciones Respiratorias Agudas en Argentina - Actualización mayo de 20151.