



FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS y NATURALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

TESINA PRESENTADA PARA OBTENER

EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO EN ENFERMERIA

“PROGRAMA IRAB INCIDENCIA EN HOSPITAL DR. LUCIO MOLAS”

Lilia Ana Estela SCHAN

SANTA ROSA (LA PAMPA)

ARGENTINA

2015

Prefacio

Esta Tesina es presentada como parte de los requisitos para optar al grado Académico de Licenciado en Enfermería, de la Universidad Nacional de La Pampa y no ha sido presentada previamente para la obtención de otro título en esta Universidad ni en otra Institución Académica. Se llevó a cabo en el Servicio de Consultorio de IRAB dependiente del Hospital Dr. Lucio Molas, durante el período comprendido entre el mes de diciembre del año 2014 y octubre del año 2015, bajo la dirección de Dr. Luis Alberto Ottavianoni.

Las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB), son consideradas como un importante problema de salud pública a nivel mundial, con una importante mortalidad infantil especialmente en menores de 5 años.

Tomando en cuenta esta situación, desde la Dirección Nacional de Salud Materno Infantil, a partir del año 2002, se promueve la estrategia de atención para las infecciones respiratorias basadas en la creación de centros de pre – hospitalización o centros de atención abreviada o postas de BQL (Bronquiolitis), tanto en los Centros de Atención Primaria de la Salud como en los Hospitales en los que se atiende a los niños.

En el siguiente trabajo se mostrara la incidencia de este Programa en el Hospital Dr. Lucio Molas de Santa Rosa, el cual es cabecera de la Provincia de La Pampa.

18 DE DICIEMBRE 2015

HOSPITAL DR. LUCIO MOLAS

FACULTAD DE CIENCIAS EXCTAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

Agradecimientos

- Al Director Tesis Dr. Luis Alberto Ottavianoni por haber confiado en Mí apoyándome en todo.
- Al personal del Servicio de Estadística del Hospital Dr. Lucio Molas en especial a la Sra Adriana por los datos obtenidos para poder realizar este trabajo
- A la Dirección del Hospital Dr. Lucio Molas por darme la autorización para la toma de datos.
- Al personal de consultorio de Programa IRAB, quienes son los que tomaron los datos.
- En especial a mi familia por haber estado siempre al lado mío apoyándome.
- A Adriana mi gran amiga, sin vos no hubiese logrado terminar de cursar esos 5 largos años.

Índice

Prefacio	Pág. 2
Agradecimientos	Pág. 3
Resumen	Pág. 5
Abstract	Pág. 5
Introducción	Pág. 6
Problema Científico	Pág. 7
Desarrollo histórico y epidemiológico	Pág. 8
Marco teórico	Pág. 11
Diseño Metodológico	Pág. 18
Desarrollo de los datos	Pág. 19
Periodo 2009	Pág. 19
Periodo 2010	Pág. 24
Periodo 2011	Pág. 29
Periodo 2012	Pág. 34
Periodo 2013	Pág. 39
Resultados	Pág. 45
Conclusiones	Pág. 48
Anexo 1 – Imágenes consultorio IRAB	Pág. 49
Anexo 2 – Aparato Respiratorio	Pág. 52
Bibliografía	Pág. 61

Resumen

El Hospital como organismo de Salud dirige sus acciones a personas enfermas, incluye además actividades de promoción, prevención y protección a la Salud. El establecimiento Hospital Dr. Lucio Molas es hospital cabecera de la Provincia de La Pampa, de ahí la importancia de lograr cubrir la demanda con una calidad de atención de enfermería en la época invernal. En esta época es prioritario la atención de pacientes con infecciones respiratorias agudas bajas, donde estas constituyen uno de los principales problemas de Salud Pública en la actualidad, con gran importancia en la mortalidad infantil.

Se evaluó la implementación del Programa IRAB dentro del Hospital Dr. Lucio Molas con datos obtenidos de las planillas de atención a los pacientes que se encontraban dentro del Programa IRAB en el consultorio de inyectatorio pediátrico.

De los datos recabados se pudo evaluar que en el transcurso de los periodos tomados fue disminuyendo la cantidad de pacientes internados en el Servicio de Pediatría de este nosocomio. En los primeros periodos hubo una internación del 4% y en el periodo 2013 el porcentaje bajo al 1%.

Los datos analizados dieron como resultado que la incidencia del Programa IRAB dentro del Hospital Dr. Lucio Molas fue favorable.

Abstract

The Hospital and Health agency directs its actions to sick people, also includes advocacy, prevention and health protection. Establishing Hospital Dr. Lucio Molas hospital is head of the Province of La Pampa, hence the importances of achieving meet the demand with quality nursing care in the winter. At this time a priority the care of patients with acute lower respiratory infections, where these constitute major public health problems today with great importance in infant mortality.

Program implementation IRAB evaluated within the hospital with Dr. Lucio Molas data from the forms of care for patients who were in the program in the office IRAB pediatric inyectatorio.

From the data collected could be evaluated in the course of the periods taken diminished the number of patients admitted to the Pediatric Department of the hospital. In the first period there was a stay of 4% in the period 2013 and the percentage under 1%.

The analyzed data resulted in the incidence of LRTI in the Hospital Program Dr. Lucio Molas was favorable.

Introducción

El Hospital como organismo de Salud dirige sus acciones a personas enfermas, incluye además actividades de promoción, prevención y protección a la Salud. El establecimiento Hospital Dr. Lucio Molas fundado el 9 de Septiembre de 1928 con el nombre de Hospital Común Regional.

Diez años después, el 7 de Febrero de 1938 se inaugura con una capacidad de 300 camas. Su primer director fue el Dr. Enrique C. Sorcaburu. En 1963 la Institución comenzó a contar con diferentes Servicios, distribuidos en tres pabellones. Dentro del Pabellón N° 1, en el segundo piso se encontraba ubicado el Servicio de Pediatría cuyo primer jefe de servicio fue el Dr. Raúl Álvarez Fernández. Actualmente, el Servicio se encuentra ubicado en la planta baja del Establecimiento.

Es hospital cabecera de la Provincia de La Pampa, de ahí la importancia de lograr cubrir la demanda con una calidad de atención de enfermería en la época invernal. En esta época es prioritario la atención de pacientes con infecciones respiratorias agudas bajas, donde estas constituyen uno de los principales problemas de Salud Pública en la actualidad, con gran importancia en la mortalidad infantil.

En la Argentina, la mortalidad por enfermedades respiratorias en los niños menores de 1 año es la tercer causa de mortalidad infantil, luego de las perinatales y malformaciones genéticas, es la segunda causa de mortalidad en niños de 1 a 4 años, luego de las causas externas, es la primer causa de consulta de niños menores de 2 años y constituyen el 40% de los egresos hospitalarios en los meses invernales.

En la Argentina desde la Dirección de Salud Materno Infantil, a partir del año 2002, se promueve la estrategia de atención para las infecciones respiratorias basadas en la creación de Centros de Prehospitalización o centros de atención primaria y hospitales donde se atienden niños.

Esta estrategia fue tomada de la experiencia de la Republica de Chile que se inicio en el año 1991. Posteriormente (1996) fue tomada por la Provincia de Tucumán y por la Provincia de Buenos Aires en el 2002.

En la provincia de la Pampa se comenzó con la capacitación a partir del año 2004, la misma estuvo a cargo de la Dirección de Maternidad e Infancia y fue dictada por el Dr. Adrian Polimandi. En el Hospital Dr Lucio Molas a partir del año 2009 se comienza a implementar el Programa con un espacio físico adecuado para la atención del paciente del Programa IRAB. Este espacio se encuentra ubicado en la planta baja al lado del Servicio de Pediatría del cual depende.

Problema Científico

En la época invernal se produce un incremento en la internación de niños con patologías respiratorias. El Hospital Dr. Lucio Molas por ser cabecera de la Provincia absorbe la mayor cantidad de estos pacientes, por lo que en la época invernal hay falta de disponibilidad de camas teniendo que derivar a otros nosocomios pacientes.

Con la implementación del Programa IRAB se trataría de disminuir la internación para evitar las mencionadas derivaciones.

Objetivos

Evaluar la implementación del Programa IRAB dentro del Hospital Dr. Lucio Molas.

Hipótesis

La implementación del Programa IRAB disminuiría la internación en el Servicio de Pediatría del Hospital Dr. Lucio Molas.

Resultados esperados del proyecto

Poder demostrar de forma concreta y objetiva las ventajas de la implementación del PROGRAMA IRAB dentro del sistema de Salud Pública de la Provincia de La Pampa.

Desarrollo histórico y epidemiológico

En Chile, las infecciones respiratorias agudas IRA constituyeron un importante problema de Salud Pública. En la década del 80 la tasa de mortalidad infantil por neumonía subió y las investigaciones operacionales demostraron que en muchos de estos fallecidos el deceso ocurría en domicilio o trayecto al hospital.

Entre 1986/87 se inició el estudio de Mortalidad por Neumonía en menores de 1 año donde se les realizó la autopsia a todos los fallecidos por esta causa en los hospitales y en su domicilio, además de una autopsia oral a los familiares un mes después de ocurrido el deceso.

Los resultados que dejaron este estudio fue que en el 80% la causa de muerte correspondía a Neumonía y no a broncoaspiración, como decían casi el 100% de los certificados de defunción. Anatomía patológica determinó también que en el 70% de los casos, la etiología correspondía a un agente viral.

Además de los datos anteriores también se revelan otros datos, 60% de los niños fallecidos por Neumonía lo hacen en el domicilio, 92% de los niños fallecidos en el domicilio eran menores de 6 meses, más del 60% eran menores de 3 meses.

Los factores de riesgo que se revelan en este estudio son, presencia de malformación congénita de un órgano vital o parálisis cerebral, bajo peso al nacer, desnutrición, síndrome bronquial obstructivo recurrente, hospitalización anterior; 70% de los casos por Síndrome Bronquial Obstructivo SBO y Neumonía; lactancia materna insuficiente, madre adolescente, baja escolaridad de la madre y tabaquismo materno. También hubo incremento en la cantidad de consultas pediátricas por SBO en los centros de salud del nivel primario (APS), servicios de emergencias y de hospitalización. Otro estudio reveló que el 20% de las neumonías extra hospitalarias ocurrían en lactantes que habían sido hospitalizados por SBO.

A partir de esto y otros estudios más se plantea la creación del Programa IRA en Chile, donde el objetivo principal fue disminuir la mortalidad por infecciones respiratorias agudas, los objetivos específicos eran reducir la mortalidad por Neumonía en menores de 1 año (con énfasis en la disminución de la mortalidad domiciliaria), disminuir la hospitalización por SBO, reducir el uso de fármacos inapropiados (uso irracional de antibióticos) y dignificar el nivel primario de atención.

Las estrategias de acción diseñadas fueron, educación a las madres en las consultas, creación en los centros de APS de salas de hospitalización abreviadas, donde el Kinesiólogo tendrá un papel relevante, creación de normas sindromáticas de diagnóstico,

tratamiento y derivación, utilización racional de antibióticos e incorporación de fármacos inhalatorios para el manejo de los cuadros de IRA baja, se incorporan profesionales capacitados para gestionar, supervisar y evaluar el programa y capacitar a otros profesionales.

En septiembre de 1990, el IRA se transformó en el programa oficial del Ministerio de Salud para el manejo de la patología respiratoria.

En 1994 se publicó un manual de normas sindromáticas, para ser aplicado en todo el país, con el fin de lograr un manejo y registro unificado de la IRA. Este manual incluye un sistema de puntaje y un algoritmo de manejo para la obstrucción bronquial aguda.

Hubo un aumento de poder resolutivo de APS, reducción del 80% de las hospitalizaciones por SBO, reducción de 25% a 50% de las derivaciones a la especialidad de neumonología pediátrica, manejo kinésico de pacientes crónicos en APS, creación de 396 salas de internación abreviadas en centros de salud primaria de todo el país, creación de un sistema de vigilancia epidemiológica. Se instauró en 1994 por decisión del Ministerio de Salud la Campaña de Invierno.

En la evaluación se confirmó que el 98% de los niños con SBO logran ser derivados para su manejo en el domicilio (luego de 1-2 horas de manejo), el 3,5 % se hospitaliza.

El Programa IRA aplica entre 1990 – 2000 en donde logró cambios en el perfil de egresos hospitalarios, reducción de hospitalizaciones por SBO en beneficio de pacientes con Neumonía, reducción de las infecciones intrahospitalarias por adenovirus y otros agentes, disminución de la mortalidad infantil por Neumonía, franca reducción de la mortalidad domiciliaria.

Los profesionales médicos chilenos que participaron en la formación de este Programa fueron, Guido Girardi, Pedro Astudillo, Felipe Zuñiga y los estudios fueron realizados en el Hospital Exequiel González Cortés, Servicio de Salud Metropolitano Sur.

En la Argentina desde la Dirección de Salud Materno Infantil, a partir del año 2002, se promueve la estrategia de atención para las infecciones respiratorias basadas en la creación de Centros de Prehospitalización o centros de atención primaria y hospitales donde se atienden niños. La Provincia de Tucumán adopta esta estrategia en 1996 y la Provincia de Buenos Aires en el 2001.

En el lanzamiento realizado por el Ministerio de Salud de la Nación desde la Dirección de Salud Materno Infantil, se convoca la presencia de todas las provincias del país. Para la implementación de esta estrategia se recogieron algunas experiencias que se desarrollaban en algunas provincias, entre las cuales, la provincia de Tucumán alcanzaba el mayor grado

de desarrollo, fundamentalmente en el aprendizaje de la experiencia chilena por parte de pediatras y especialistas en neumonología infantil. En el año 2003, el país comenzó a reponerse de la emergencia sanitaria del año anterior y se produjo un brote epidémico de bronquiolitis en varias jurisdicciones, donde aún la instalación del programa de prehospitización no se desarrollaba masivamente. Esto ocasionó un aumento de la mortalidad por esta causa en varias provincias; las más comprometidas fueron Buenos Aires, Chaco, La Pampa, La Rioja, Santa Fe y San Juan. Esta crisis despertó el compromiso político de las autoridades y favoreció el desarrollo y la extensión del programa en muchas provincias, ya que la organización de las salas de prehospitización y la gestión de camas hospitalarias podrían dar una adecuada respuesta a las situaciones críticas de brote¹.

En el año 2004 se incluyeron en la atención los niños con síndrome de obstrucción bronquial (SBO) recurrente, ya que estos casos representan una parte importante de las consultas por IRAB. El crecimiento de las provincias comprometidas fue en progresivo aumento hasta llegar al año 2004 con el lanzamiento de la "campaña de invierno" (CI) que se desarrolló entre los meses de abril y septiembre por medio de la planificación y la gestión de los recursos necesarios: insumos (broncodilatadores en aerosol, espaciadores, corticoides), recursos humanos, capacitación, gestión de camas, referencia y contrarreferencia para la adecuada derivación de los niños, medidas de control y vigilancia epidemiológica.

Se comprobó un aumento importante del número de CAPS (Centro de Atención Primaria de Salud) que desarrollaron el programa (con registros adecuados) y llegaron aproximadamente a 1.000 CAPS en el año 2004. Asimismo, se integraron al programa un número creciente de hospitales, llegando a 220 las instituciones hospitalarias. El número de niños con IRAB atendidos bajo el programa de hospitalización abreviada, fue de 156.248 en el año 2004. Los resultados del proceso de atención demostraron la misma tendencia favorable del programa chileno y tucumano, con más de 90% de los casos de IRAB resueltos en los CAPS y en muchas provincias se alcanzó una capacidad resolutoria de las IRAB mayor del 95%.

En el año 2004, en la Provincia de Tucumán se realizó un trabajo estadístico de la atención de las SIA (Servicio de internación abreviada) en el Hospital del Niño Jesús, período mayo – agosto, donde se obtuvo que del 100% de pacientes atendidos por IRAB, el 15% terminara internado. De los pacientes menores de 2 años atendidos por BOR, el 5%

¹ Datos extraídos del Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Bajas

termino internado. En el año 2008 la Provincia de Tucumán crea la 2 SIA con un total de 18 cunas. En el año 2009 se anexa una SIA neonatal con igual objetivo que las anteriores. El Hospital Montero en el período junio – agosto 2008 tuvo una resolución de internación del 5% de pacientes de IRAB.²

En la Provincia de la Pampa en el Hospital Dr Lucio Molas a partir de mediados del año 2009 se abre un consultorio de Programa Irab dependiente del Servicio de Pediatría, donde se atienden todos los pacientes con problemas respiratorios provenientes de la guardia pediátrica.

Marco teórico

Enfermedades predominantes en IRAB

Las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) entre las que se encuentran la Bronquiolitis, Bronquitis, Laringitis, Traqueítis, Neumonía y el Síndrome Bronquial Obstructivo (BOR) que constituyen la causa del 50% de las internaciones pediátricas durante los meses de invierno en menores de 2 años.

La mayoría de los casos de IRAB corresponden a episodios agudos de SBO. La mayor parte de las IRA son virales.

Síndromes clínicos de las IRAB en niños

Bronquiolitis: sibilancias, dificultad respiratoria, taquipnea, tiraje, espiración prolongada, estertores crepitantes.

Laringitis: tos ronca o disfónica, estridor inspiratorio, obstrucción laríngea.

Traqueobronquitis: tos, estertores gruesos inspiratorios y espiratorios, dificultad respiratoria.

Neumonía: fiebre, taquipnea, estertores crepitantes.

Síndrome Bronquial Obstructivo: tos, sibilancias, espiración prolongada de intensidad variable.

Población de riesgo

Las muertes por enfermedades respiratorias ocurren principalmente en:

- Menores de 1 año (entre 1 y 4 meses de edad)
- Nacidos vivos con bajo peso (< 2.500 gramos)
- Nacidos vivos de madres con bajo nivel de escolaridad
- Nacidos vivos de madres adolescentes

² Datos extraídos de Jornadas de Programa IRAB año 2010 – Presentados por Dr. Ernesto José Weis

Objetivo general del Programa

Contribuir a la disminución de la morbilidad y mortalidad por IRAB

Objetivos específicos

Mejorar la capacidad de resolución del primer nivel de atención para el manejo de estas patologías.

- Reducir la internación por esta causa promoviendo acciones oportunas.
- Detectar oportunamente al paciente crítico.
- Mejorar el conocimiento de la comunidad sobre las medidas preventivas y los signos de alarma de las IRAB.

Formación del equipo profesional

Este es un aspecto fundamental del programa y elemento central del éxito del mismo. Está basado en la capacitación y adiestramiento de los equipos.

Para este fin se incluyen dos estrategias de formación el aprendizaje en programación y gestión y la incorporación de los conocimientos y destrezas necesarias para la prevención y tratamiento. En este proceso de enseñanza debe involucrarse todo el equipo profesional participante en el programa (enfermeras, médicos pediatras, agentes sanitarios, etc.)

Los contenidos de aprendizaje son:

- Información epidemiológica y clínicas sobre IRAB.
- Aspectos farmacológicos de los medicamentos empleados en IRAB.
- Entrenamiento en las destrezas necesarias para caracterizar la severidad de las IRAB y su manejo en razón de la misma.
- Formación en programación y en un enfoque integral de la salud del niño en la consulta.
- Capacidad de gestión para desarrollar el programa y evaluar el impacto del mismo.

Rol del Personal de Enfermería en el Programa IRAB

Enfermería cumple un papel clave y más protagónico en esta tarea.

Por este motivo se consultaron los aspectos legales con las instituciones que se ocupan de regular las actividades de la profesión.

Se llegó a las siguientes conclusiones:

El Programa IRAB se ajusta al marco legal actual sobre competencias e incumbencias para el personal de Enfermería.

Las estrategias de capacitación del Programa IRA refuerzan y amplían con fundamentos científicos el accionar para la toma de decisiones.

Este Programa está centrado en Enfermería, con supervisión médica.

Esto significa que el personal de Enfermería coordina la actividad que se lleva a cabo en el Centro de Prehospitalización ya que es el personal que puede sostener la secuencia de tratamiento del paciente durante 1 ó 2 horas que dura el proceso.

Enfermería:

- Sostiene la secuencia del tratamiento: la aerosolterapia; las evaluaciones intermedias.
- Acelera la atención: puede evaluar la gravedad del paciente al ingreso y adoptar la conducta necesaria con rapidez.

Enfermería:**Cuando está sola/o:**

- Evalúa la gravedad del paciente (Puntaje de Tal).
- Referencia al paciente a otro Centro u Hospital para ser diagnosticado y tratado (necesidad del diagnóstico médico), con la celeridad que indique el estado del paciente.
- Iniciar el tratamiento y no suspenderlo hasta tanto se produzca el traslado (colocar Oxígeno si es necesario, y broncodilatar con Salbutamol en aerosol).

Esta intervención rápida resulta trascendental porque acorta el tiempo de hipoxia (la baja concentración de Oxígeno en sangre) del paciente, que es lo que pone en peligro su vida.

Requerimientos en el lugar

- Espacio físico separado de la sala de internación (consultorio, sala) con acceso directo y señalización a la entrada. Con salidas o tubos de oxígeno y aspiración. Sillas, camillas, camas y/o cunas en el lugar.
- Personal de Enfermería y médico. También podría participar un kinesiólogo.

Equipamiento

- Lavamanos.
- Termómetro (en lo posible, digital).

- Sillas, camillas y/o cunas.
- Reloj de pared.
- Estetoscopio.
- Espaciadores (o aerocámaras).
- Bigoteras o cánulas de oxígeno terapia
- Guantes o manoplas
- Elementos para higiene personal y desinfección del material reutilizable en el lugar.
- Flujograma de decisiones clínicas, colocado en la pared del consultorio.
- Puntaje de Tal colocado en la pared.
- Reloj de pared.
- Shock room puede estar aparte en la guardia de emergencia.
- Protocolos de registro y planillas de consolidación de datos.

Medicamentos:

- Oxígeno
- Salbutamol en aerosol y en gotas.
- Antitérmico por vía oral (en gotas y en jarabe).
- Corticoides por vía oral (en gotas).

Que es el Score de TAL?

Consiste en la toma de 4 signos y su valoración según escala. Estos 4 signos muestran la lucha del paciente por aumentar la llegada de oxígeno a sus tejidos.

Los 4 signos son:

1. Frecuencia respiratoria
2. Sibilancias
3. Frecuencia Cardíaca
4. Uso de músculos accesorios

	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Frecuencia Cardíaca	Músculos Accesorios
	<de 6 meses	>de 6 meses			
0	<= 40	<= 30	No (*)	Menos de 120	No
1	45 – 55	31 – 45	Fin de espiración con estetoscopio	120 – 140	Subcostal
2	56 – 70	46 – 60	Inspiración y espiración con estetoscopio	141 – 160	Subcostal e intercostal
3	>70	60	Audibles sin estetoscopio	Más de 160	universal

(*) si no hay sibilancias por insuficiente entrada de aire debe anotarse 3 puntos³

Programa IRA comprende:

Tratamiento observado 1 ó 2 horas como máximo.

Paciente leve Score de TAL 0 a 4

Se va a la casa con medicación, pautas de alarma y control en 24 hs.

Paciente con Score de TAL 5 a 8

Pasa a internación abreviada por una hora o dos horas

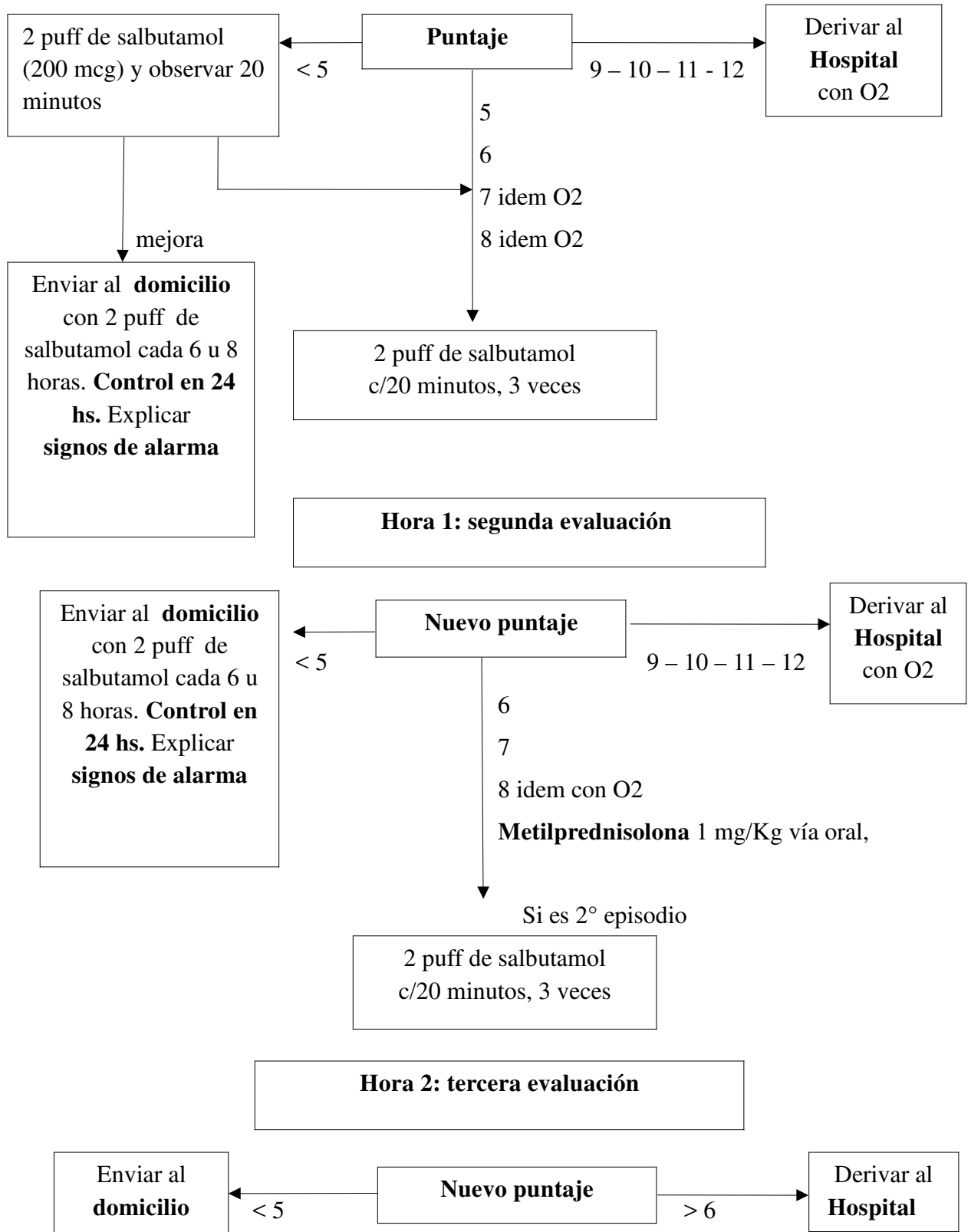
Paciente con Score de TAL 9 o mayor

Se decidirá internación. Derivar con β_2 , Oxígeno y corticoides

Flujograma de decisión terapéutica con puntaje de Tal

Hora 0: ingreso y primera evaluación

3 Datos extraídos del Modulo de Capacitación para el Personal de Enfermería – Programa IRAB



Si el niño tiene diagnóstico de **Lactante Sibilante** o **BOR, Bronquitis obstructiva recurrente, asma** o similar; se realizará la misma evaluación inicial.

- Si el **Puntaje es menor de 5**, se lo enviará a su domicilio con tratamiento broncodilatador. (Salbutamol 2 puff cada 6 hs.)
- Con **Puntaje 5 a 8**, si permanece en observación luego de la primera serie de salbutamol se indicará otra serie de β_2 agonistas y corticoides (Metilprednisona 1mg/kg/dosis V.O. o corticoide equivalente) eventualmente oxígeno. Al término de la 2ª hora se lo enviará a su domicilio con puntaje menor de 5, indicando tratamiento con broncodilatadores y corticoides por 72 horas, con control al otro día o antes si el médico lo considera necesario.
- Si **no hay respuesta**, se decidirá la derivación para la internación del niño.

Durante el traslado, administrar Salbutamol, corticoides y eventualmente Oxígeno (según puntaje).

Diseño metodológico

Se realizó un estudio descriptivo en el que se evaluó la cantidad de pacientes atendidos y la gravedad de los mismos, del total que porcentaje término en la internación de los años 2009 al 2013.

Las variables dependientes fueron:

- Número de pacientes
- Edad
- Número de TALS para medir gravedad
- Complicaciones

Los datos se obtuvieron de fuentes secundarias como:

- Planillas diarias del consultorio de inyectatorio pediátrico.
- Datos estadísticos aportados por el Servicio de Estadística del hospital Dr. Lucio Molas.

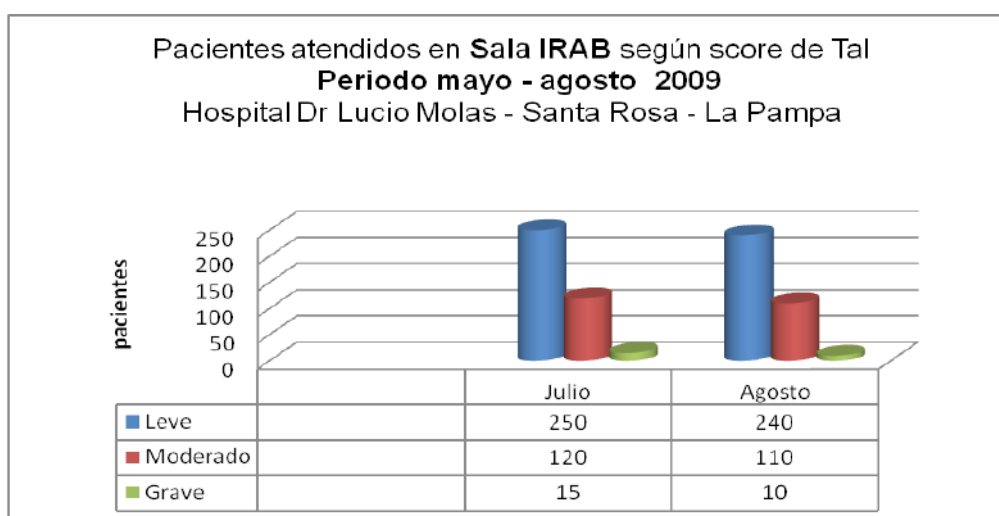
Desarrollo de los datos

PERIODO 2009

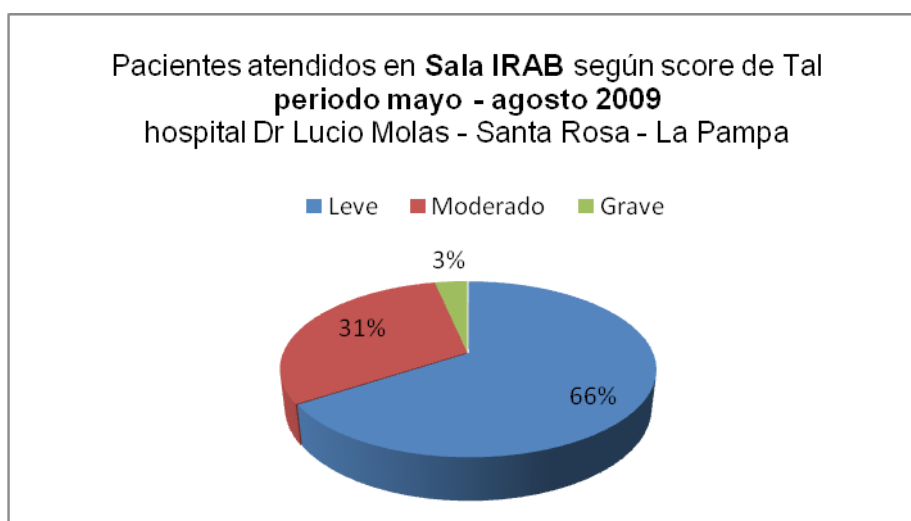
Atención de pacientes en Sala IRAB según score de Tal

Periodo mayo – agosto 2009

Meses	Leve	Moderado	Grave
Julio	250	120	15
Agosto	240	110	10

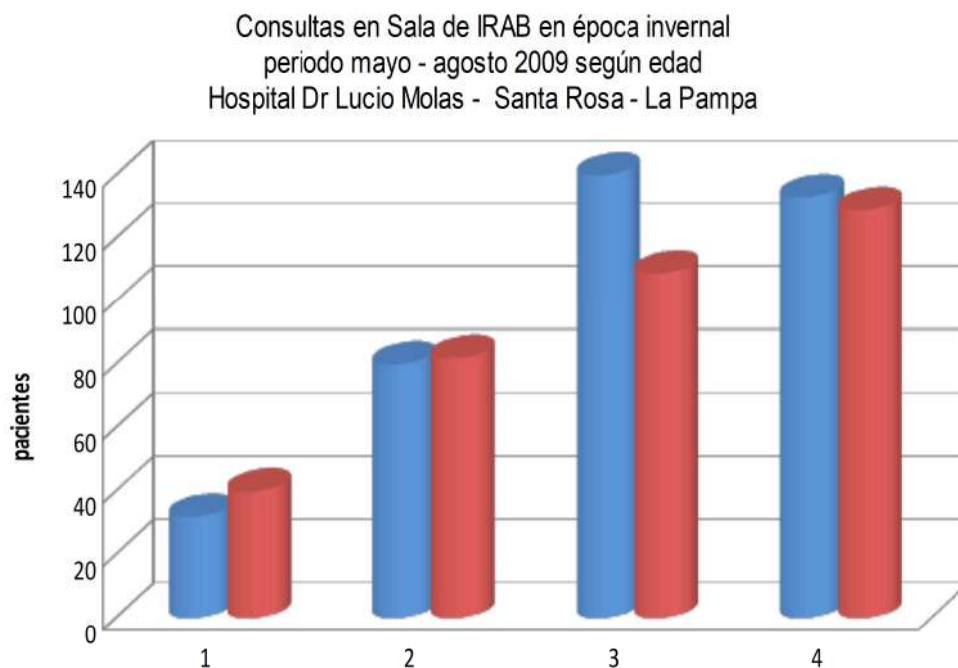


Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas.

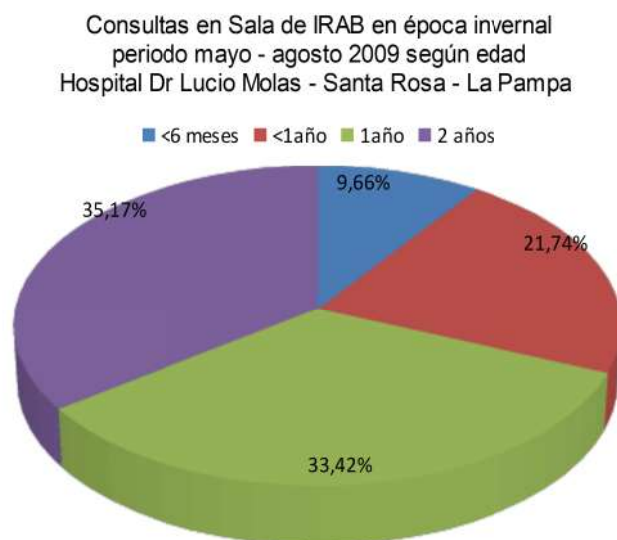


Consultas en Sala de IRAB en época invernal según periodo etario.

Meses	<6 meses	<1año	1 año	2 años
Julio	32	80	140	133
Agosto	40	82	109	129



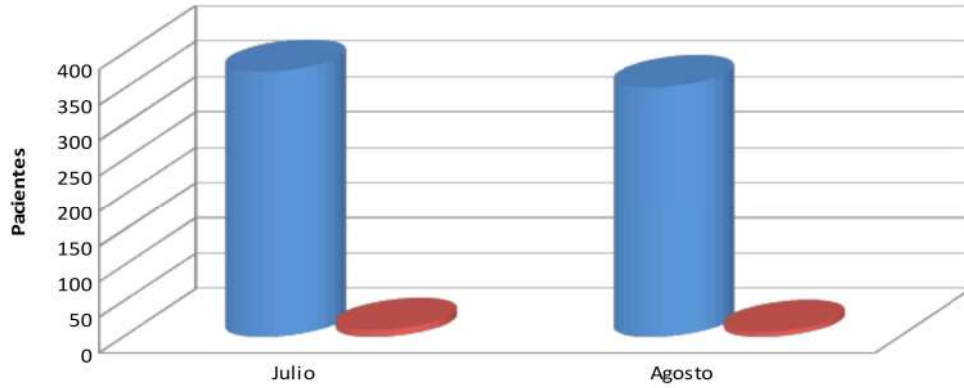
Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas.



Total pacientes derivados al domicilio – internación

Meses	Domicilio	Internados
Julio	375	10
Agosto	353	7

Total pacientes derivados domicilio - internación en Sala de Pediatría - periodo mayo - agosto 2009
Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr. Lucio Molas.

Total pacientes derivados domicilio - internación en Sala de Pediatría - periodo mayo - agosto 2009
Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa

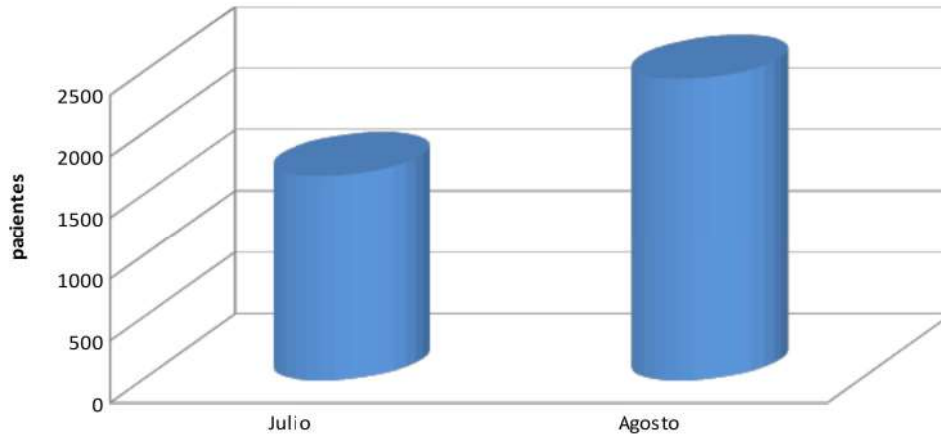


Total pacientes atendidos en guardia pediátrica 2009

Meses	Total pacientes
-------	-----------------

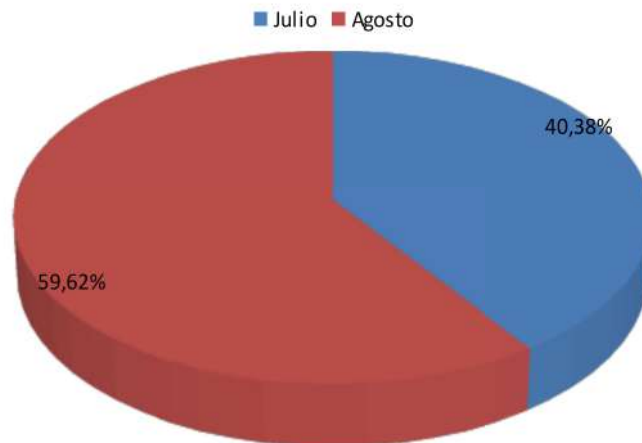
Julio	1663
Agosto	2455

Total pacientes atendidos por Guardia Pediátrica periodo mayo - agosto 2009
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos del Servicio de Estadística Hospital Dr. Lucio Molas

Total pacientes atendidos por Guardia Pediátrica periodo mayo - agosto 2009
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa

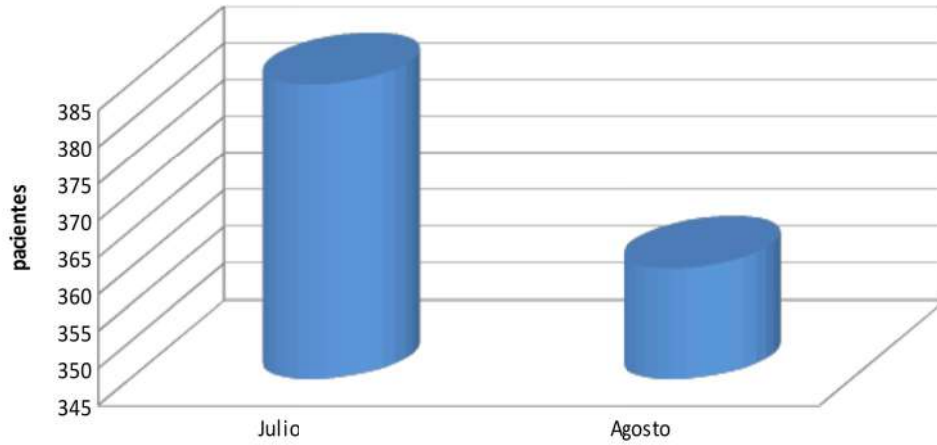


Total de pacientes atendidos en IRAB 2009

Meses	Total pacientes
-------	-----------------

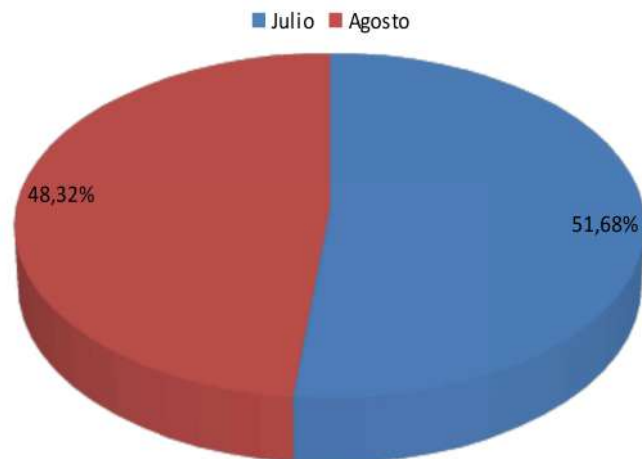
Julio	385
Agosto	360

Total pacientes atendidos en IRAB
 periodo mayo - agosto 2009
 Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos del Servicio de Estadística Hospital Dr. Lucio Molas

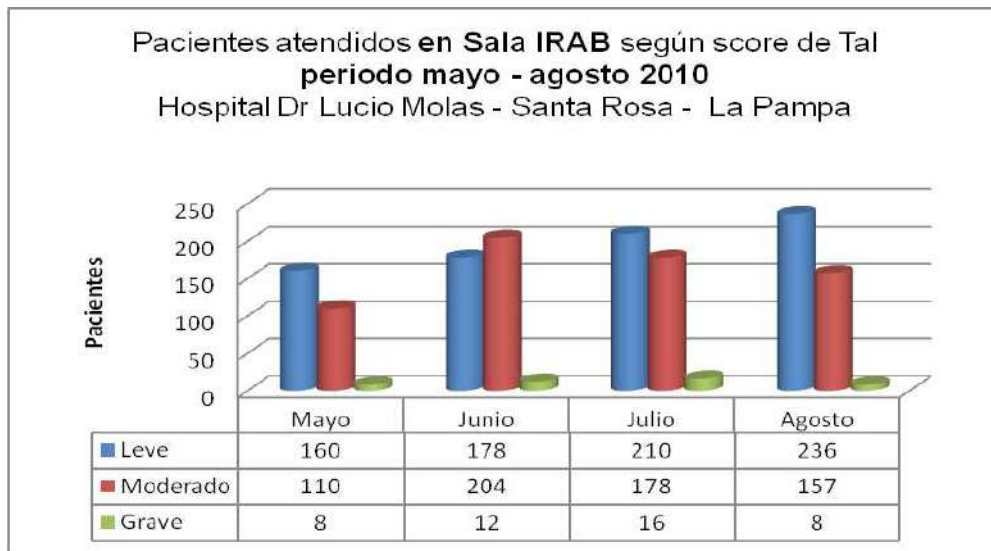
Total pacientes atendidos en IRAB
 periodo mayo - agosto 2009
 Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



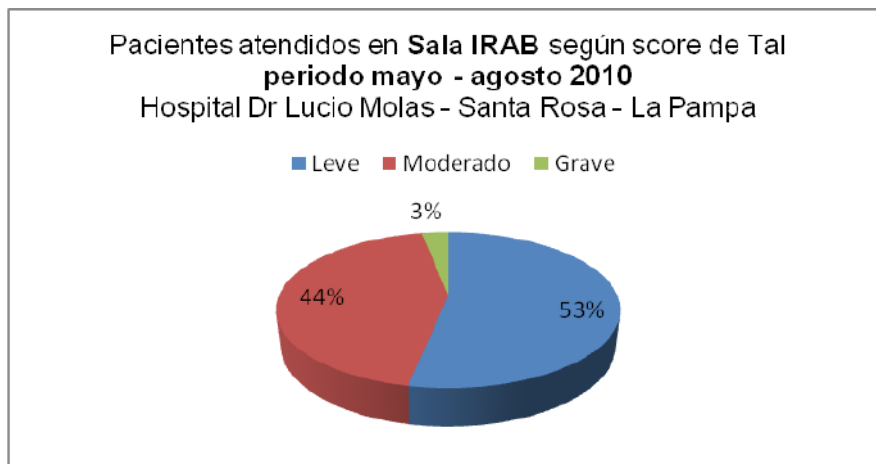
PERIODO 2010

Atención de pacientes en Sala IRAB según score de Tal periodo mayo – agosto 2010

Meses	Leve	Moderado	Grave
Mayo	160	110	8
Junio	178	204	12
Julio	210	178	16
Agosto	236	157	8

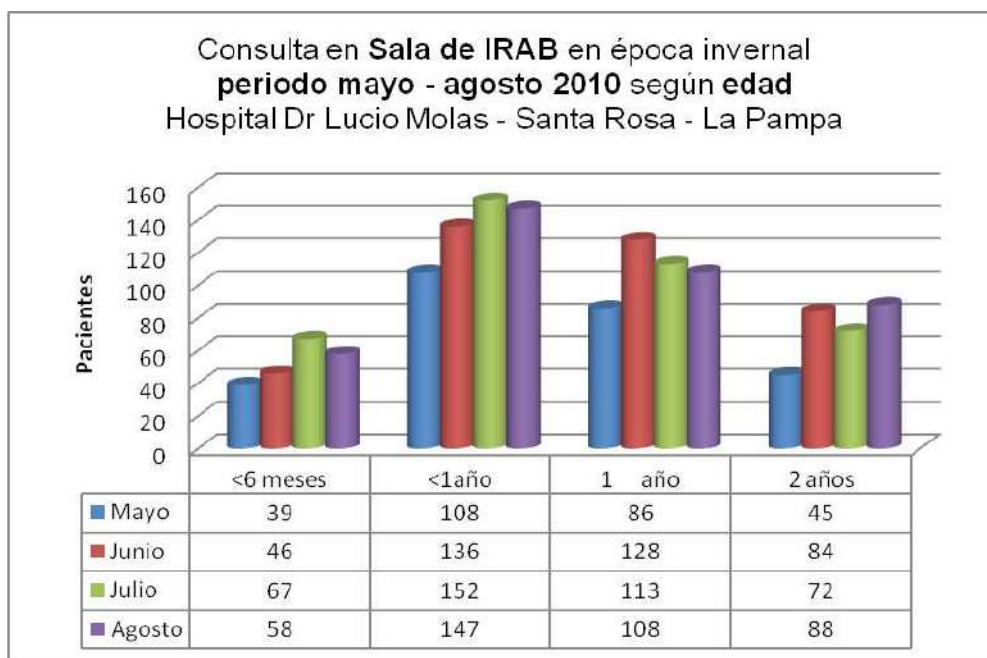


Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas.

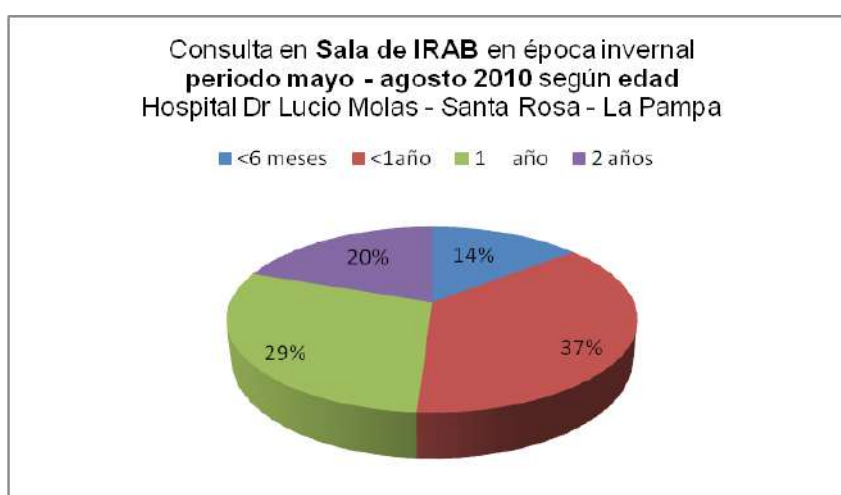


Consultas en Sala de IRAB en época invernal según periodo etario.

Meses	<6 meses	<1año	1 año	2 años
Mayo	39	108	86	45
Junio	46	136	128	84
Julio	67	152	113	72
Agosto	58	147	108	88



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

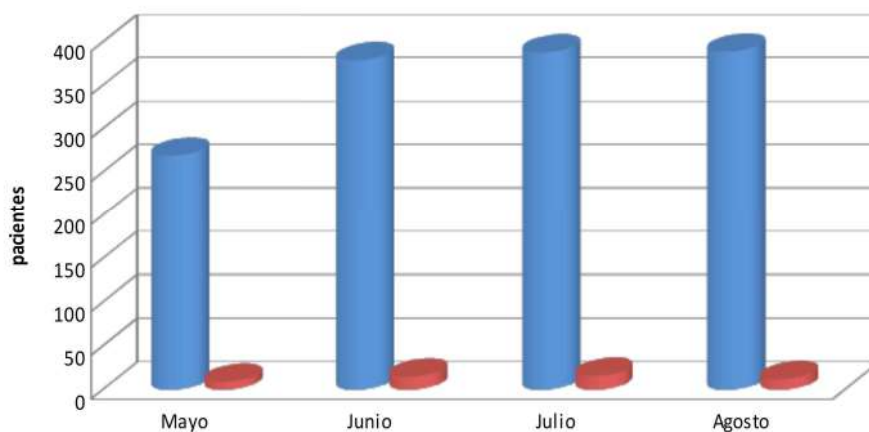


Total pacientes derivados al domicilio – internación

Meses	Domicilio	Internados
-------	-----------	------------

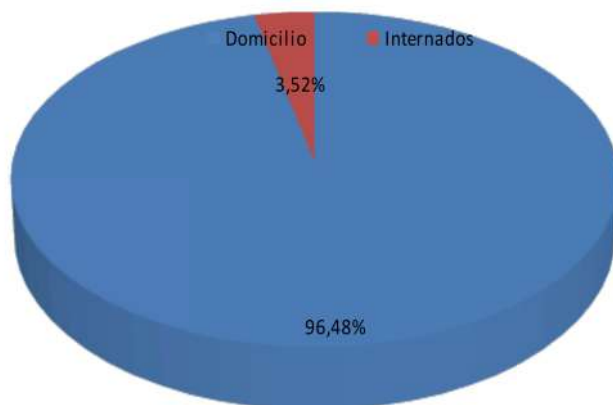
Mayo	269	9
Junio	379	15
Julio	388	16
Agosto	389	12

Total pacientes derivados domicilio - internación en Sala de Pediatría - periodo mayo - agosto 2010
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

Total pacientes derivados domicilio -internación en Sala de Pedaitría - periodo mayo - agosto 2010
Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa

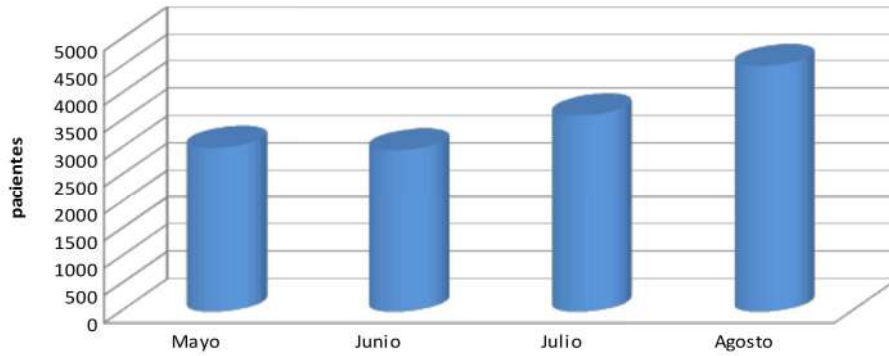


Total pacientes atendidos en Guardia Pediátrica 2010

Meses	Total pacientes
Mayo	3017

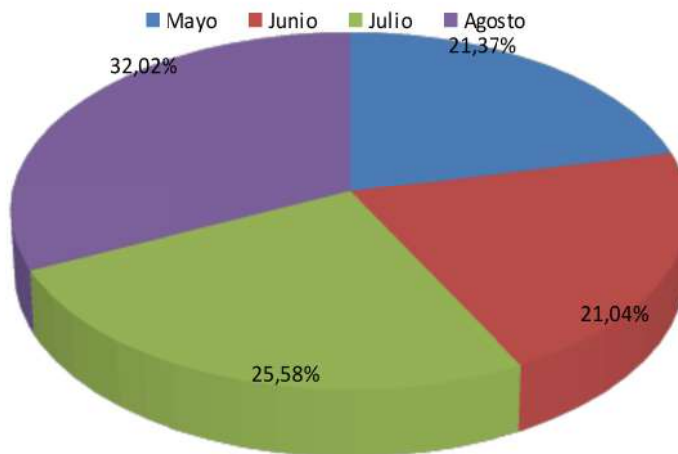
Junio	2970
Julio	3611
Agosto	4520

Total pacientes atendidos por Guardia Pediatrica
periodo mayo - agosto 2010
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos del Servicio de Estadística Hospital Dr. Lucio Molas

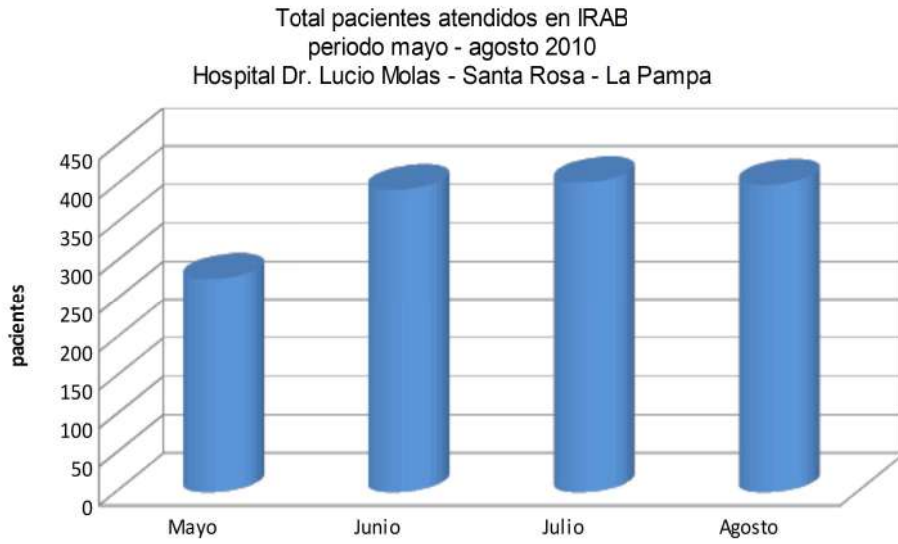
Total pacientes atendidos por Guardia Pediatrica
periodo mayo - agosto 2010
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



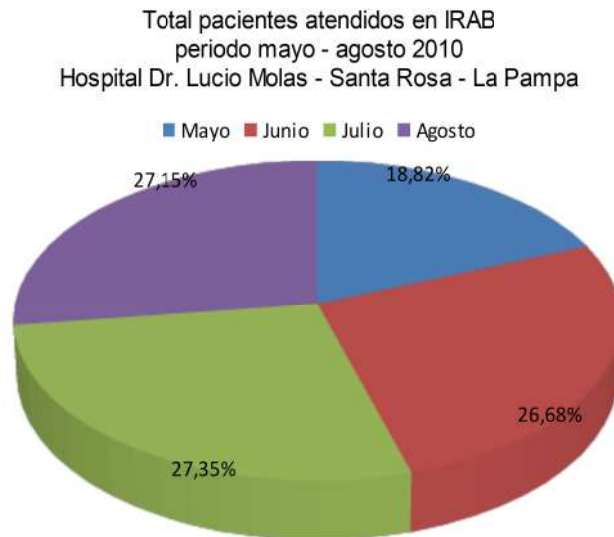
Total de pacientes atendidos en IRAB 2010

Meses	Total pacientes
Mayo	278
Junio	394

Julio	404
Agosto	401



Datos obtenidos del Servicio de Estadística Hospital Dr. Lucio Molas

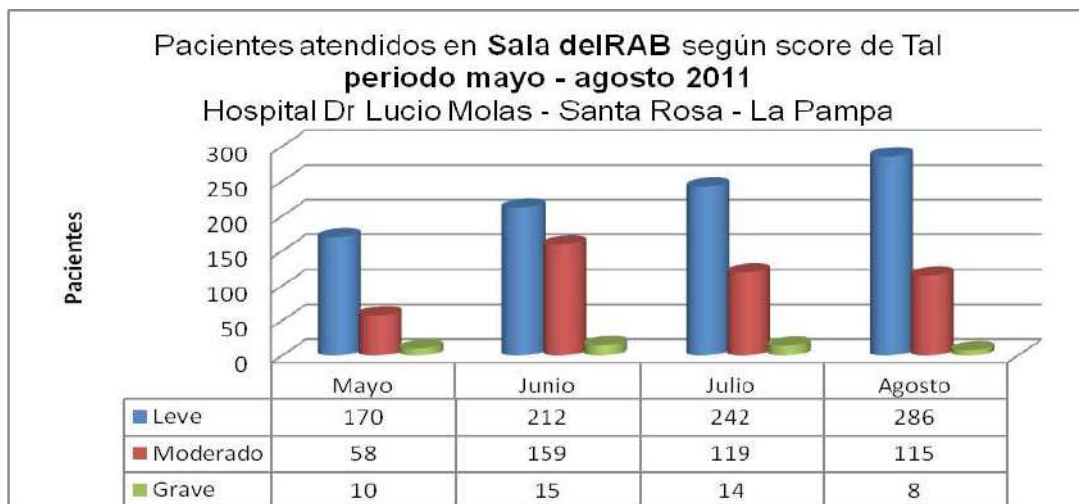


PERIODO 2011

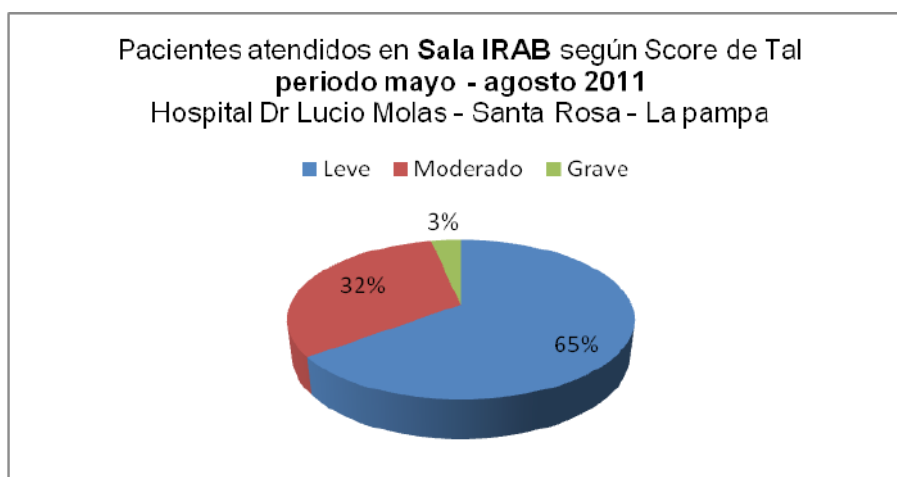
Atención de pacientes en Sala IRAB según score de Tal

Periodo mayo – agosto 2011

Meses	Leve	Moderado	Grave
Mayo	170	58	10
Junio	212	159	15
Julio	242	119	14
Agosto	286	115	8

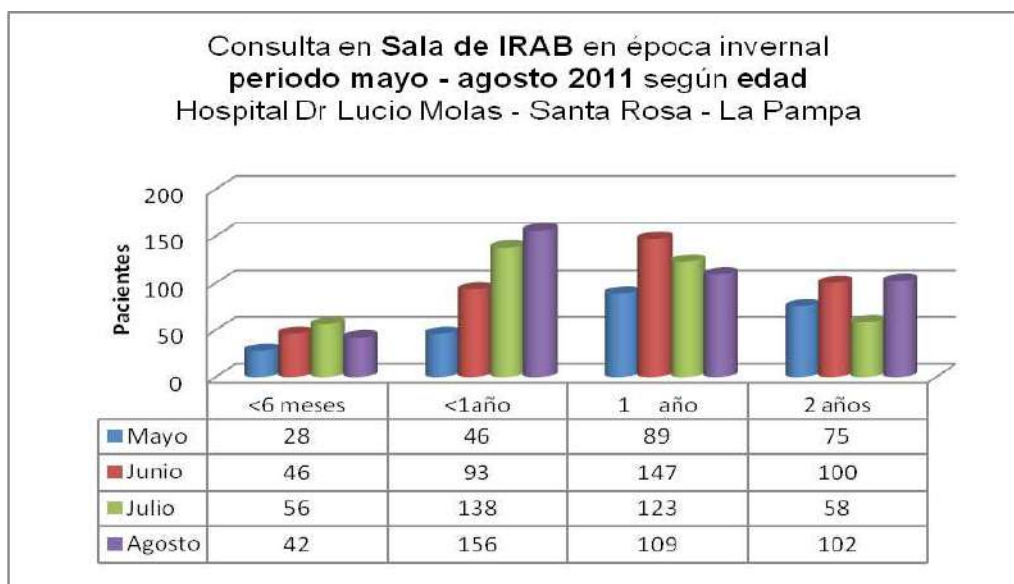


Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas



Consultas en Sala de IRAB en época invernal según periodo etario.

Meses	<6 meses	<1año	1 año	2 años
Mayo	28	46	89	75
Junio	46	93	147	100
Julio	56	138	123	58
Agosto	42	156	109	102



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

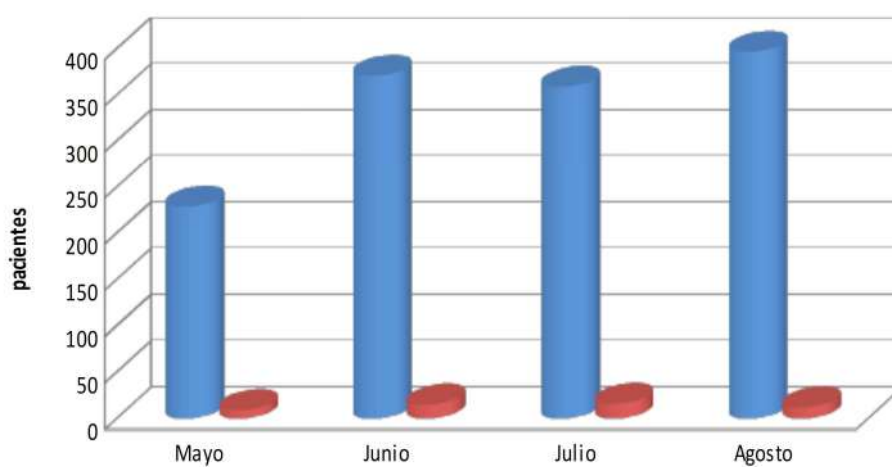


Total pacientes derivados al domicilio – internación

Meses	Domicilio	Internados
-------	-----------	------------

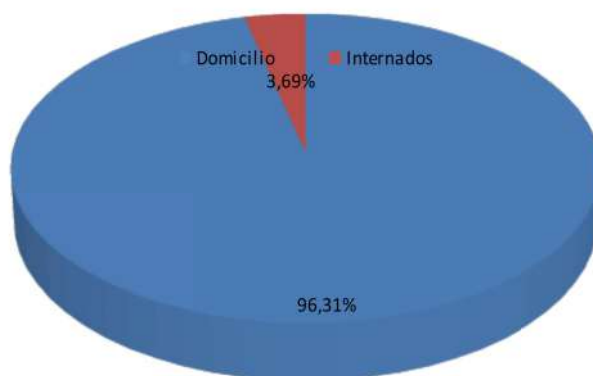
Mayo	229	9
Junio	371	15
Julio	359	16
Agosto	397	12

Total pacientes derivados domicilio - internación en Sala de Pediatría - periodo mayo - agosto 2011
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

Total pacientes derivados domicilio - internación en Sala de Pediatría - periodo mayo - agosto 2011
Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa

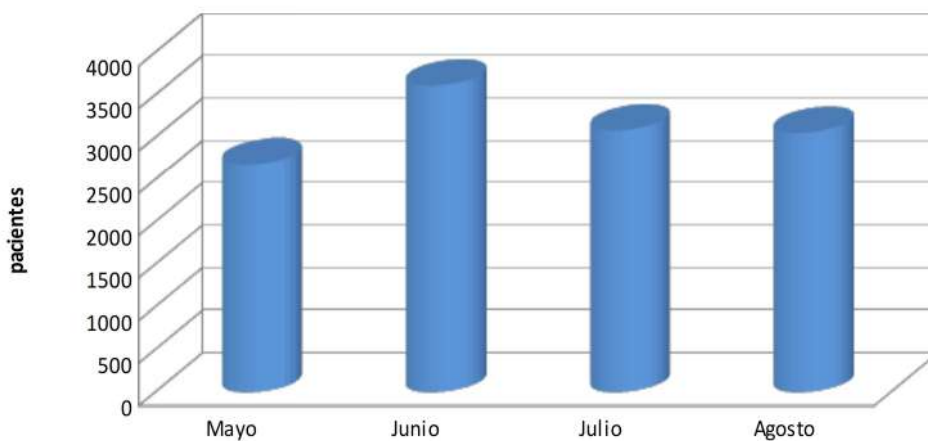


Total pacientes atendidos en guardia pediátrica 2011

Meses	Total pacientes
-------	-----------------

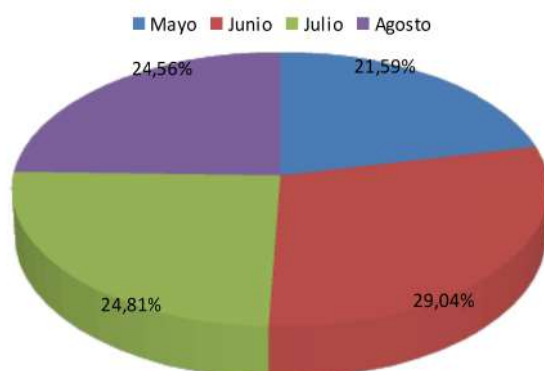
Mayo	2689
Junio	3618
Julio	3090
Agosto	3060

Total pacientes atendidos en Guardia Pediátrica
 periodo mayo - agosto 2011
 Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos del Servicio de Estadística Hospital Dr. Lucio Molas

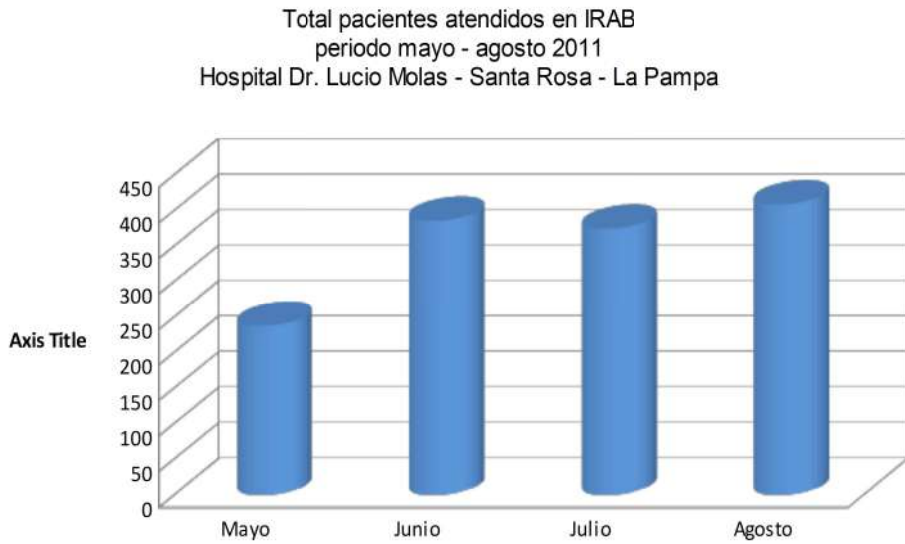
Total pacientes atendidos en Guardia Pediátrica
 periodo mayo - agosto 2011
 Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



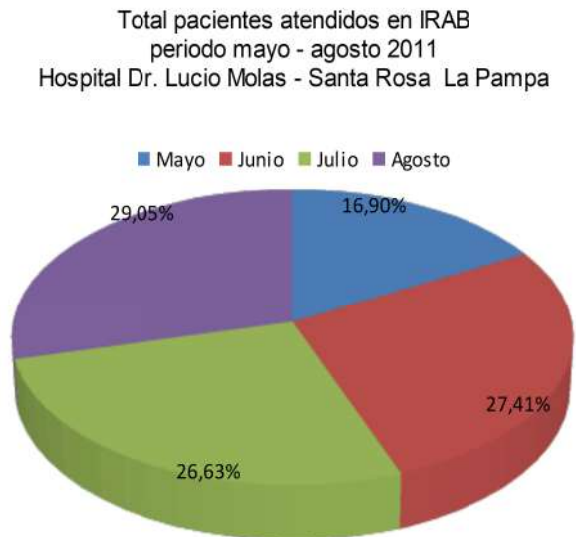
Total de pacientes atendidos en IRAB 2011

Meses	Total pacientes
Mayo	238

Junio	386
Julio	375
Agosto	409



Datos obtenidos del Servicio de Estadística Hospital Dr. Lucio Molas



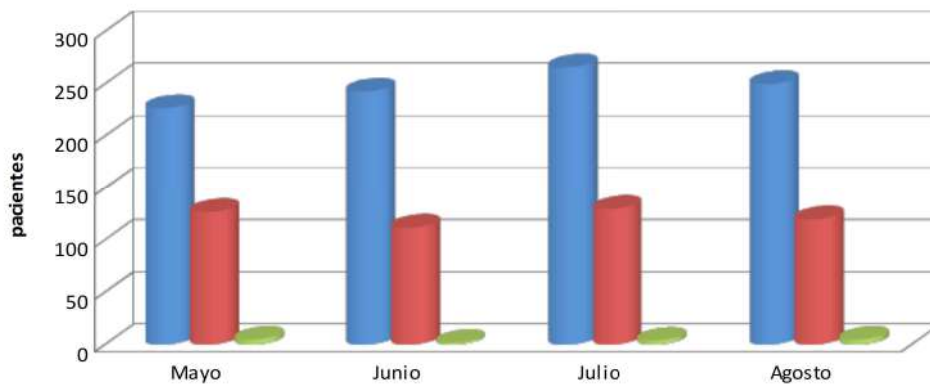
PERIODO 2012

Atención de pacientes en Sala IRAB según score de Tal

Periodo mayo – agosto 2012

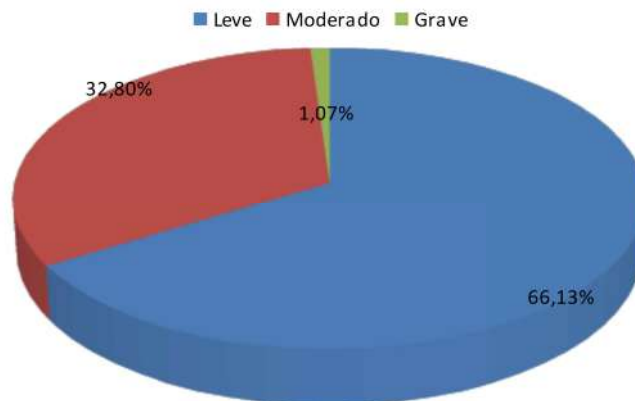
Meses	Leve	Moderado	Grave
Mayo	227	127	5
Junio	243	112	2
Julio	266	133	4
Agosto	250	120	5

Pacientes atendidos en Sala de IRAB según Score de TAL
período mayo - agosto 2012
Hospital Sr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

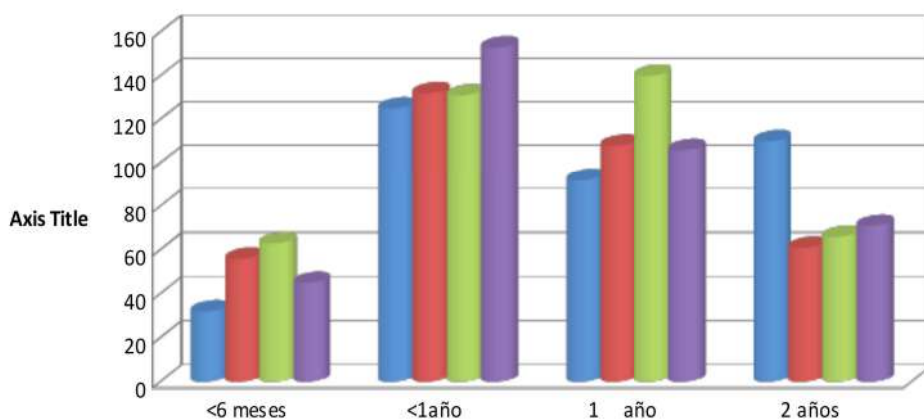
Pacientes atendidos en Sala de IRAB según Score de TAL
período mayo - agosto 2012
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Consultas en Sala de IRAB en época invernal según periodo etario.

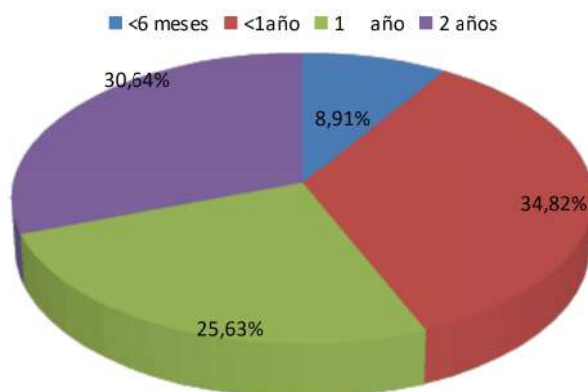
Meses	<6 meses	<1año	1 año	2 años
Mayo	32	125	92	110
Junio	56	132	108	61
Julio	63	131	140	66
Agosto	45	153	106	71

Consulta en Sala de IRAB en época invernal
periodo mayo - agosto 2012 según edad
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

Consulta en Sala de IRAB en época nvernal
periodo mayo - agosto 2012 según edad
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa

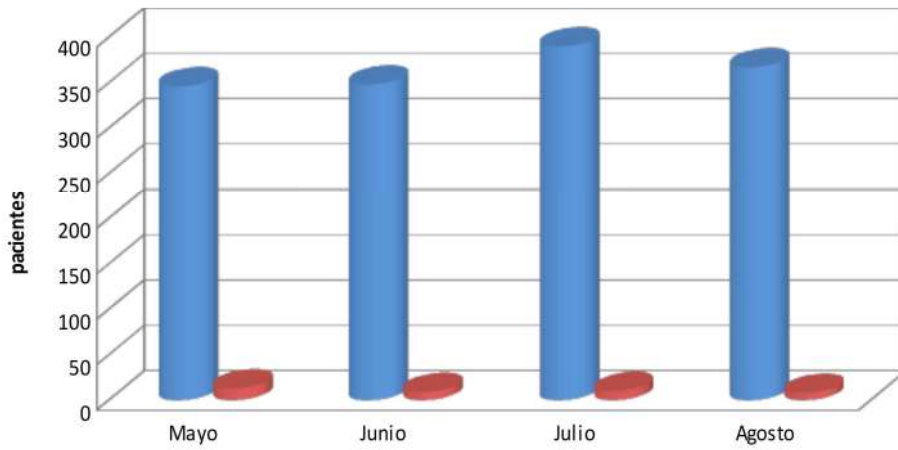


Total pacientes derivados al domicilio – internación

Meses	Domicilio	Internados
Mayo	346	13

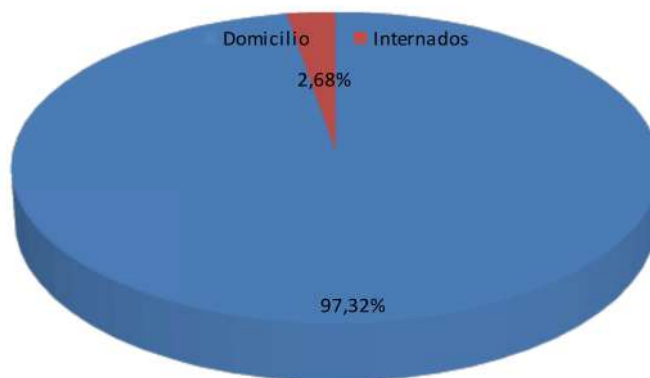
Junio	348	9
Julio	390	10
Agosto	367	8

Total pacientes derivados domicilio - internación en Sala de Pediatría - período mayo -agosto 2012
Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

Total pacientes derivados domicilio - internación en Sala de Pediatría - período mayo - agosto 2012
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa

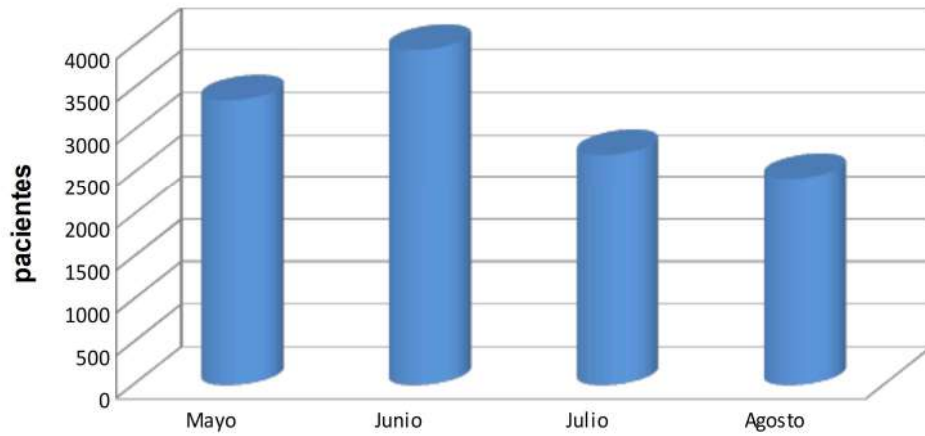


Total pacientes atendidos en Guardia Pediátrica 2012

Meses	Total pacientes
Mayo	3365

Junio	3959
Julio	2718
Agosto	2436

Total pacientes atendidos por Guardia Pediátrica
periodo mayo - agosto 2012
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos del Servicio de Estadística Hospital Dr. Lucio Molas

Total pacientes atendidos por Guardia Pediátrica
periodo mayo - agosto 2012
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa

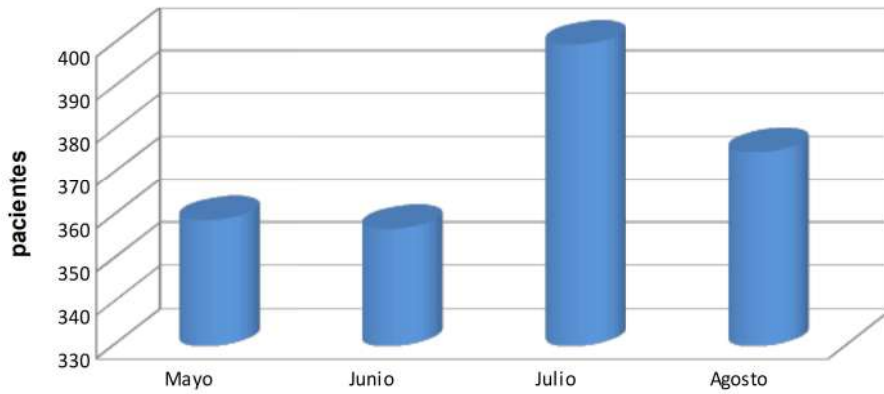


Total de pacientes atendidos en IRAB 2012

Meses	Total pacientes
Mayo	359
Junio	357

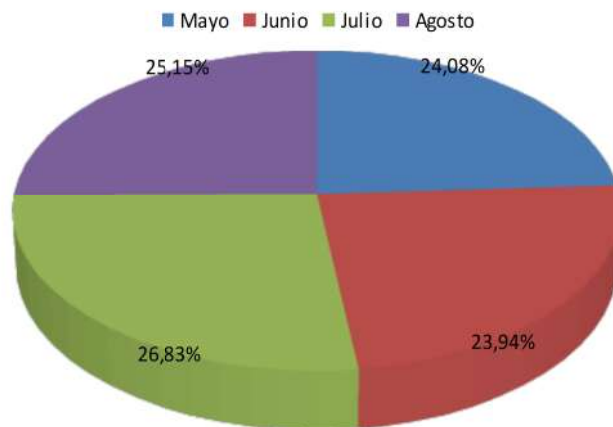
Julio	400
Agosto	375

Total pacientes atendidos en IRAB
periodo mayo - agosto 2012
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

Total pacientes atendidos en IRAB
periodo mayo - agosto 2012
Hospital Dr. Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa

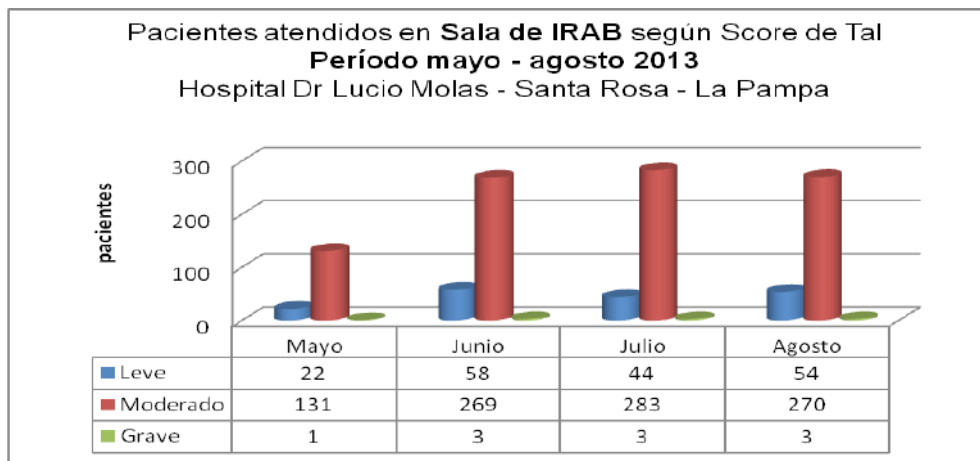


PERIODO 2013

Atención de pacientes en Sala IRAB según score de Tal

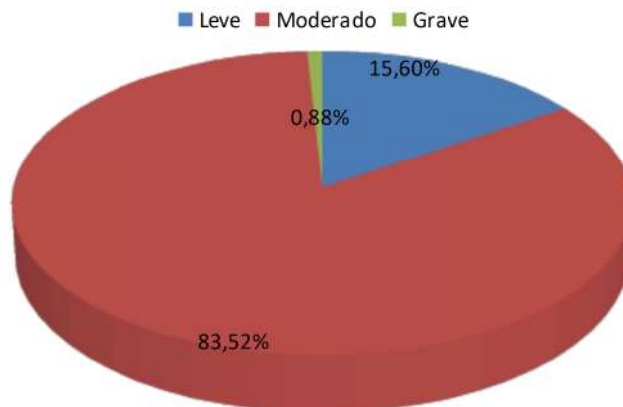
Periodo mayo – agosto 2013

Meses	Leve	Moderado	Grave
Mayo	22	131	1
Junio	58	269	3
Julio	44	283	3
Agosto	54	270	3



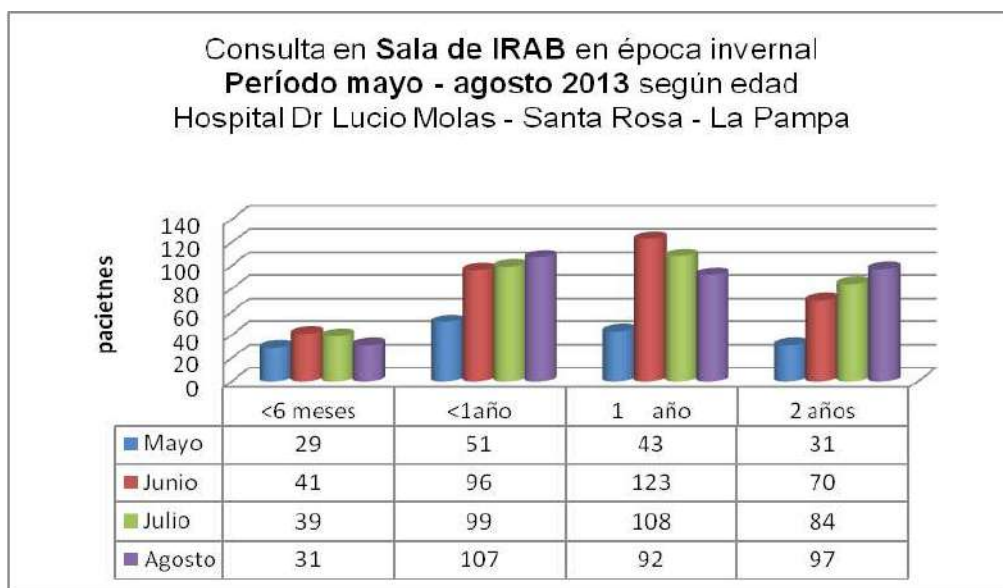
Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

Pacientes atendidos en Sala de IRAB según Score de Tal
 Periodo mayo - agosto 2013
 Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



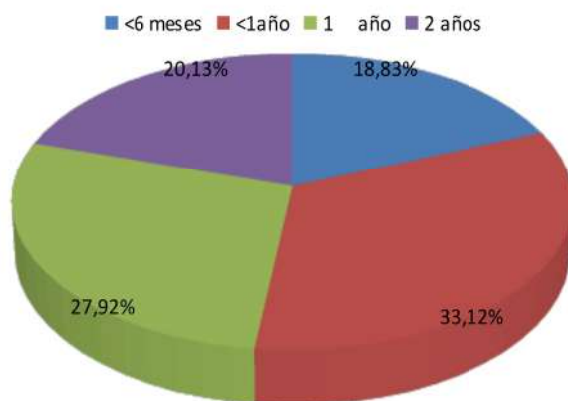
Consultas en Sala de IRAB en época invernal según periodo etario.

Meses	<6 meses	<1año	1 año	2 años
Mayo	29	51	43	31
Junio	41	96	123	70
Julio	39	99	108	84
Agosto	31	107	92	97



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

Consultas en Sala de IRAB en época invernal
Periodo mayo - agosto 2013 según edad
Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa

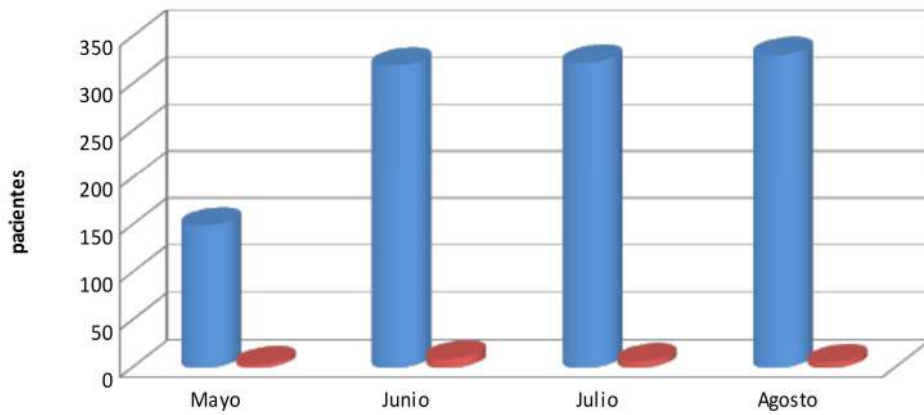


Total pacientes derivados al domicilio – internación

Meses	Domicilio	Internados
-------	-----------	------------

Mayo	150	4
Junio	320	10
Julio	323	7
Agosto	321	6

Total pacientes derivados domicilio - internación en Sala de Pediatría - período mayo - agosto 2013
Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

Total pacientes derivados domicilio - internación en Sala de Pediatría - período mayo - agosto 2013
Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa

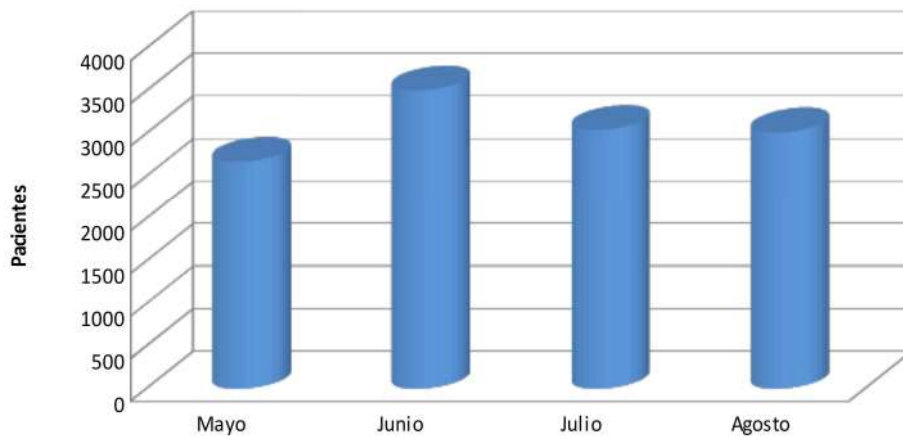


Total pacientes atendidos en Guardia Pediátrica 2013

Meses	Total pacientes
-------	-----------------

Mayo	2670
Junio	3505
Julio	3044
Agosto	3014

Total pacientes atendidos Guardia Pediátrica
periodo mayo - agosto 2013
Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos del Servicio de Estadística Hospital Dr. Lucio Molas

Total pacientes atendidos Guardia Pediátrica
periodo mayo - agosto 2013
Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa

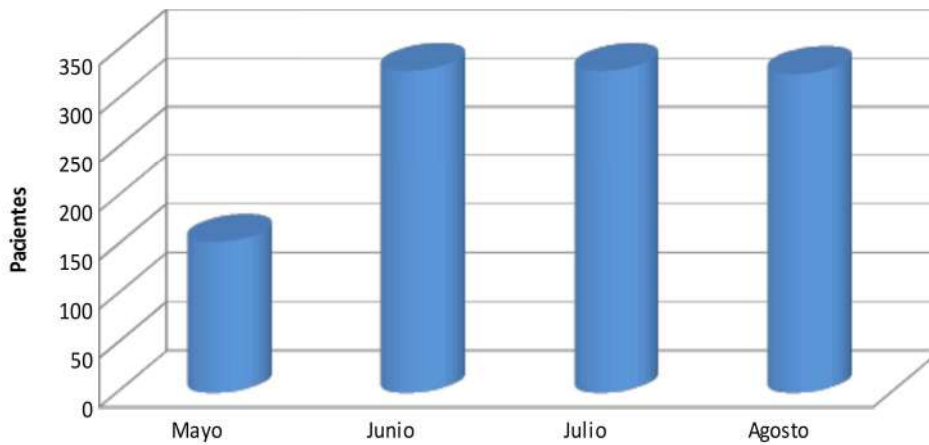


Total de pacientes atendidos en IRAB 2013

Meses	Total pacientes
-------	-----------------

Mayo	154
Junio	330
Julio	330
Agosto	327

Total pacientes atendidos en IRAB
 periodo mayo - agosto 2013
 Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico Hospital Dr Lucio Molas

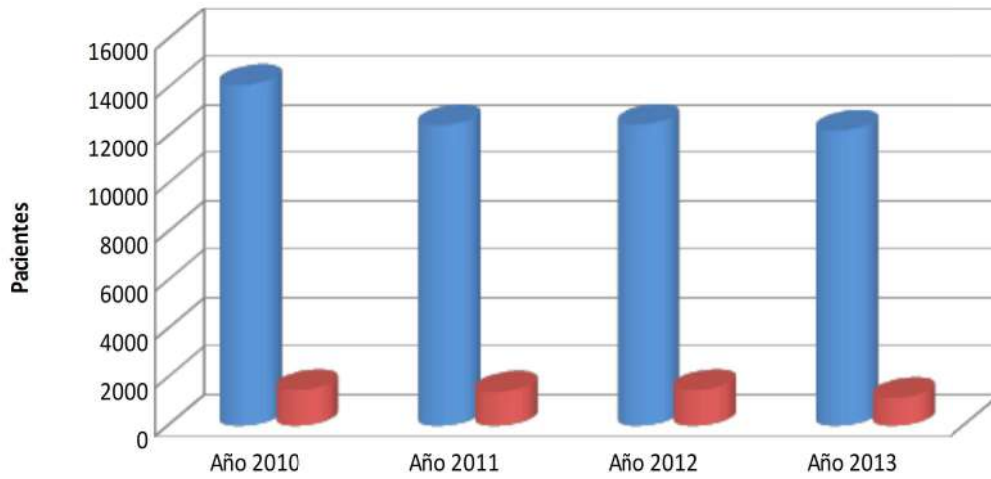
Total pacientes atendidos en IRAB
 periodo mayo - agosto 2013
 Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Total pacientes atendidos por Guardia Pediátrica y Programa IRAB periodo 2009 – 2013

Años	Total pacientes guardia	Total pacientes Irab
2010	14118	1477
2011	12457	1408
2012	12478	1481
2013	12233	1151

Total pacientes atendidos en Guardia - IRAB
 periodod 2010 - 2013
 Hospital Dr Lucio Molas - Santa Rosa - La Pampa



Datos obtenidos de planillas de consultorio de inyectatorio pediátrico y Servicio de Estadística Hospital Dr Lucio Molas

Resultados

Del **período 2009** solo se pueden evaluar 2 meses, ya que fue a partir de julio de ese año que se logro el espacio físico para poner en marcha este programa.

En este periodo se atendieron por guardia pediátrica un total de 4118 pacientes de los cuales fueron atendidos por IRAB un total de 745 pacientes. De los cuales 1663 pacientes de los atendidos por guardia corresponden al mes de julio y el resto, los 2455 pacientes fueron atendidos en el mes de agosto. Por IRAB en tanto fueron atendidos en el mes de julio un total de 385 pacientes y en el mes de agosto si bien hubo un incremento por guardia no se vio reflejado en la atención de pacientes en IRAB donde se atendieron un total de 360 pacientes. Del total de pacientes atendidos por inyectatorio de IRAB el 2% (17 pacientes) se interno en el Servicio de Pediatría.

Del total de pacientes atendidos por inyectatorio de IRAB en este periodo, el 66% (490 pacientes) presentaron un Score de TAL leve, el 31% (230 pacientes) con un Score de Tal moderado y el 3% (25 pacientes) restante ingreso con un Score de Tal grave.

Ingresaron según su grupo etario un 10% (72 pacientes) menores de 6 meses, el 22% (162 pacientes) fueron menores a 1 año, el 33% (249 pacientes) fue de niños de 1 año y el 35% (262 pacientes) restante niños de 2 años.

En el **período 2010** se atendieron por guardia pediátrica un total de 14118 pacientes de los cuales fueron atendidos por IRAB un total de 1477 pacientes. De los cuales 3017 pacientes de los atendidos por guardia corresponden al mes de mayo, 2970 pacientes corresponden al mes de junio, 3611 pacientes corresponden al mes de julio y el resto, los 4520 pacientes fueron atendidos en el mes de agosto. Por IRAB en tanto fueron atendidos en el mes de mayo un total de 278 pacientes, en el mes de junio un total de 394 pacientes, en el mes de julio un total de 404 pacientes y en el mes de agosto un total de 401 pacientes. Del total de pacientes atendidos por inyectatorio de IRAB el 4% (52 pacientes) se interno en el Servicio de Pediatría.

Del total de pacientes atendidos por inyectatorio de IRAB en este periodo, el 53% (784 pacientes) presentaron un Score de TAL leve, el 44% (749 pacientes) con un Score de Tal moderado y el 3% (46 pacientes) restante ingreso con un Score de Tal grave.

Ingresaron según su grupo etario un 14% (210 pacientes) menores de 6 meses, el 37% (543 pacientes) fueron menores a 1 año, el 29% (435 pacientes) fue de niños de 1 año y el 20% (289 pacientes) restante niños de 2 años.

En el **período 2011** se atendieron por guardia pediátrica un total de 12457 pacientes de los cuales fueron atendidos por IRAB un total de 1408 pacientes. De los cuales 2689 pacientes

de los atendidos por guardia corresponden al mes de mayo, 3618 pacientes corresponden al mes de junio, 3090 pacientes corresponden al mes de julio y el resto, los 3060 pacientes fueron atendidos en el mes de agosto. Por IRAB en tanto fueron atendidos en el mes de mayo un total de 238 pacientes, en el mes de junio un total de 386 pacientes, en el mes de julio un total de 375 pacientes y en el mes de agosto un total de 409 pacientes. Del total de pacientes atendidos por inyectatorio de IRAB el 4% (52 pacientes) se interno en el Servicio de Pediatría.

Del total de pacientes atendidos por inyectatorio de IRAB en este periodo, el 65% (910 pacientes) presentaron un Score de TAL leve, el 32% (451 pacientes) con un Score de Tal moderado y el 3% (47 pacientes) restante ingreso con un Score de Tal grave.

Ingresaron según su grupo etario un 12% (172 pacientes) menores de 6 meses, el 32% (433 pacientes) fueron menores a 1 año, el 37% (468 pacientes) fue de niños de 1 año y el 19% (335 pacientes) restante niños de 2 años.

En el **período 2012** se atendieron por guardia pediátrica un total de 12478 pacientes de los cuales fueron atendidos por IRAB un total de 1481 pacientes. De los cuales 3365 pacientes de los atendidos por guardia corresponden al mes de mayo, 3959 pacientes corresponden al mes de junio, 2718 pacientes corresponden al mes de julio y el resto, los 2436 pacientes fueron atendidos en el mes de agosto. Por IRAB en tanto fueron atendidos en el mes de mayo un total de 359 pacientes, en el mes de junio un total de 357 pacientes, en el mes de julio un total de 400 pacientes y en el mes de agosto un total de 375 pacientes. Del total de pacientes atendidos por inyectatorio de IRAB el 3% (40 pacientes) se interno en el Servicio de Pediatría.

Del total de pacientes atendidos por inyectatorio de IRAB en este periodo, el 66% (996 pacientes) presentaron un Score de TAL leve, el 33% (492 pacientes) con un Score de Tal moderado y el 1% (16 pacientes) restante ingreso con un Score de Tal grave.

Ingresaron según su grupo etario un 9% (196 pacientes) menores de 6 meses, el 35% (541 pacientes) fueron menores a 1 año, el 31% (446 pacientes) fue de niños de 1 año y el 25% (408 pacientes) restante niños de 2 años.

En el **período 2013** se atendieron por guardia pediátrica un total de 12233 pacientes de los cuales fueron atendidos por IRAB un total de 1151 pacientes. De los cuales 2670 pacientes de los atendidos por guardia corresponden al mes de mayo, 3505 pacientes corresponden al mes de junio, 3044 pacientes corresponden al mes de julio y el resto, los 3014 pacientes fueron atendidos en el mes de agosto. Por IRAB en tanto fueron atendidos en el mes de mayo un total de 154 pacientes, en el mes de junio un total de 330 pacientes, en el mes de

julio un total de 330 pacientes y en el mes de agosto un total de 327 pacientes. Del total de pacientes atendidos por inyectatorio de IRAB el 2% (27 pacientes) se interno en el Servicio de Pediatría.

Del total de pacientes atendidos por inyectatorio de IRAB en este periodo, el 83% (953 pacientes) presentaron un Score de TAL leve, el 16% (178 pacientes) con un Score de Tal moderado y el 1% (10 pacientes) restante ingreso con un Score de Tal grave.

Ingresaron según su grupo etario un 19% (140 pacientes) menores de 6 meses, el 28% (353 pacientes) fueron menores a 1 año, el 33% (366 pacientes) fue de niños de 1 año y el 20% (282 pacientes) restante niños de 2 años.

Conclusión

Este trabajo se realizo para analizar la incidencia de la aplicación del Programa IRAB en el Hospital Dr. Lucio Molas.

Según los datos recabados se pudo decir que tuvo una incidencia positiva, ya que se pudo ver que en el transcurso de los periodos evaluados fue disminuyendo la cantidad de pacientes internados en el Servicio de Pediatría de este nosocomio.

En los primeros periodos tuvimos una internación del 4% y en el periodo 2013 se puede ver que ese porcentaje bajo al 2%.

En trabajos realizados en otros países y provincias donde se implemento este Programa se llevo a un porcentaje del 2% y 3% de internación, este porcentaje se lo tomo como aceptable para decir que el programa se está aplicando bien.

También se pudo evaluar que en el último periodo 2013 se ha modificado el porcentaje de Score de Tal, donde en los anteriores había un predominio de un Score de Tal leve y en este período predomina el Score de Tal moderado, se puede estimar que esto puede ser a que los centros periféricos y el interior de la Provincia están tratando los pacientes con Score de Tal leve y solo derivan al Hospital Dr. Lucio Molas los pacientes con un Tal moderado o grave.

Otro motivo por el cual realice este trabajo fue que el modelo de este Programa está centrado en la labor del personal de enfermería. Donde la enfermera toma un papel de importancia. Esto se ve reflejado principalmente en los centros de Salud periféricos y del interior donde únicamente se encuentra personal de enfermería activo las 24 horas y no hay guardia médica, teniendo que ser enfermería la que actúe.

ANEXO 1

Consultorio Programa IRAB







ANEXO 2

Aparato respiratorio

Anatomía y fisiología

El aparato respiratorio está formado por la vía respiratoria superior e inferior. La vía respiratoria superior, formada por la rinofaringe y la bucofaringe, sirve como paso para el intercambio de gases durante la ventilación, movimiento de entrada de oxígeno a los pulmones y salida de dióxido de carbono de los mismos. La laringe divide la vía respiratoria superior de la inferior. La vía respiratoria inferior (tráquea, bronquios y bronquiolos) sirve para que los gases lleguen a los alvéolos de los pulmones. El pulmón izquierdo se divide en dos lóbulos y el derecho, en tres. Los sacos alveolares rodeados por capilares se localizan al final de las vías respiratorias y en ellos se realiza el intercambio gaseoso, en el que el oxígeno se difunde a través de la membrana alveolo capilar. El surfactante secretado por las células alveolares cubre la superficie interna de los alveolos para permitir la expansión durante la inspiración. El tejido pulmonar que rodea a las vías respiratorias impide que se colapsen cuando el oxígeno penetra y el dióxido de carbono sale durante la ventilación. Los pulmones están situados en la cavidad torácica, en la que las costillas y músculos protegen a los pulmones de las lesiones.

Los músculos intercostales junto con el diafragma realizan el trabajo respiratorio. El diafragma es el músculo que separa el contenido de la cavidad abdominal y la torácica. Cuando el diafragma se contrae se crea una presión negativa que aumenta el volumen de las cavidades torácicas y empuja al aire hacia los pulmones. Los pulmones y la pared torácica tienen la capacidad de expandirse durante la inspiración (distensibilidad) y a continuación retroceder o volver al estado de reposo con la espiración. El trabajo respiratorio depende del esfuerzo muscular necesario para la ventilación que puede aumentar en caso de enfermedades que aumenten la rigidez pulmonar o que obstruyan las vías respiratorias.

El centro respiratorio del cerebro controla la respiración mediante la emisión de impulsos para que los músculos respiratorios se contraigan y se relajen. La respiración es habitualmente involuntaria ya que el sistema nervioso ajusta automáticamente la velocidad y el volumen de la ventilación para mantener un intercambio gaseoso normal. Los receptores pulmonares responden a los irritantes y al aumento del tamaño o volumen de los pulmones, así como al aumento de la presión capilar pulmonar alerta al centro respiratorio para modificar la velocidad de la ventilación. Los quimiorreceptores monitorizan el PH, PaCO₂ y Pa O₂ de la sangre arterial y envían señales al centro respiratorio para aumentar

la ventilación en caso de hipoxemia arterial. Para que el intercambio gaseoso sea efectivo es necesario que la ventilación y perfusión de la sangre sean prácticamente homogéneas en todo el pulmón. A medida que el oxígeno se difunde a través de la membrana alveolo capilar se disuelve en el plasma y la presión resultante (P_{aO_2}) ayuda a unir el oxígeno a las moléculas de hemoglobina, que la transportan a las células para su metabolismo. El dióxido de carbono producido por el metabolismo celular se disuelve en el plasma (P_{CO_2}) y /o como bicarbonato y vuelve a los pulmones donde se difunde a través de la membrana alveolo capilar.

Diferencias pediátricas⁴

Las vías respiratorias del niño crecen y cambian continuamente hasta cerca de los 12 años de edad. El cuello del niño pequeño es más corto que el del adulto, lo que ocasiona que las estructuras de las vías respiratorias estén más próximas entre sí.

Diferencias de las vía respiratoria superior

La vía respiratoria del niño es más corta y estrecha que la del adulto. Estas diferencias hacen que la posibilidad de obstrucción sea alta. La vía respiratoria del lactante tiene aproximadamente 4 mm de diámetro, que es el ancho aproximado de una pajilla para beber, a diferencia del diámetro de 20 mm de la vía respiratoria del adulto. El dedo meñique del niño es una analogía adecuada del diámetro de su tráquea y puede utilizarse para la valoración rápida del tamaño de la vía respiratoria. Durante los primeros 5 años de vida la tráquea aumenta fundamentalmente en longitud más que en diámetro. La división de la tráquea en bronquio derecho e izquierdo es más alta en la vía respiratoria del niño y el ángulo es diferente al del adulto. El cartílago que sostiene la tráquea es más flexible y potencialmente puede comprimir la vía respiratoria si la cabeza y el cuello no tienen una postura adecuada. La estrechez de la vía respiratoria del niño origina un gran aumento de la resistencia de la vía respiratoria, esfuerzo o fuerza necesaria para movilizar el oxígeno a través de la tráquea hacia los pulmones, en cualquier enfermedad que cause edema de la vía respiratoria o acumulación de secreciones.

Los lactantes, los niños y los adultos pueden respirar por la nariz o por la boca. Los recién nacidos respiran obligatoriamente por la nariz hasta las 4 semanas de edad. La coordinación de la respiración bucal está controlada por las vías neurológicas del desarrollo, en consecuencia, hasta los 2 o 3 meses de edad los lactantes no abren automáticamente la boca para respirar cuando la nariz está obstruida. El único momento en el que el recién nacido respira a través de la boca es cuando llora. Por tanto, la

⁴ Enfermería Pediátrica – Asistencia Infantil - Jane W. Ball y Ruth C. Bindle - PEARSON EDUCACIÓN, S.A. 2010

permeabilidad nasal de los recién nacidos es esencial para las actividades de respirar y comer.

Diferencias de la vía respiratoria inferior

Al nacer el tejido pulmonar sólo tiene 25 millones de alvéolos, que no están totalmente desarrollados, y los bronquiólos distales que llegan hasta los alvéolos son menos y más estrechos que los de un adulto. A partir de los 8 años de edad los alvéolos empiezan a aumentar de tamaño y complejidad. El número de alvéolos aumenta hasta los 300 millones en la vida adulta (Brashers, 2006b).

Los bronquios y bronquiólos están revestidos de músculo liso. El recién nacido no tiene los suficientes haces de músculo liso para poder atrapar las sustancias extrañas que penetran en la vía respiratoria. Sin embargo, a los 5 meses de edad el lactante tiene suficientes músculos para reaccionar a los irritantes mediante broncoespasmo y contracción muscular.

Los niños menores de 6 años de edad utilizan el diafragma para respirar, ya que los músculos intercostales son inmaduros. A los 6 años de edad el niño utiliza los músculos intercostales de forma más efectiva. Las costillas son fundamentalmente cartilagosas y muy flexibles, y en caso de dificultad respiratoria la presión negativa causada por los movimientos del diafragma hace que la pared torácica se retraiga. El consumo de oxígeno es mayor en niños que en adultos debido a que su tasa metabólica es mayor. Esta tasa de consumo de oxígeno aumenta cuando el niño tiene dificultad respiratoria. El niño tiene además menos reservas de glucógeno muscular, lo que propicia que tenga una fatiga muscular más rápida cuando utiliza los músculos accesorios para la respiración (Froh, 2006).

Utilice las recomendaciones de la página siguiente para realizar una valoración de enfermería del sistema respiratorio.

Patologías de IRA alta

Resfriado común

El resfriado común es una enfermedad infecciosa viral que en el niño produce una alteración respiratoria alta más generalizada que en el adulto, con afectaciones en ocasiones de senos paranasales y oído medio, aparte de la nasofaringe, casi siempre acompañado de fiebre.

Factores como el frío, la humedad y mojaduras, actúan como predisponentes por sus efectos vasomotores y reducción de la temperatura de la mucosa nasal por vasoconstricción, en la que sigue una fase de vasodilatación y, en ocasiones, irritación nasal con aumento de la secreción.

Los síntomas principales son estornudos, fiebre, secreción nasal, irritabilidad y obstrucción nasal.

Faringitis

La faringitis es la inflamación de la mucosa que recubre la faringe. Generalmente le acompañan síntomas como deglución difícil, amígdalas inflamadas y fiebre más o menos elevadas. Las posibles causas de faringitis son las infecciones víricas, infecciones bacterianas o reacciones alérgicas.

Otitis media

La otitis media, o inflamación del oído medio, se acompaña a veces de infección. Esta enfermedad es una de las más frecuentes de la infancia.

Frecuentemente una infección respiratoria alta precede el desarrollo de una otitis media. Esta infección hace que las membranas mucosas de la trompa de Eustaquio se edematicen. Como resultado, se bloquea el paso de aire que normalmente fluye a través del oído medio y este aire del oído medio es reabsorbido a la corriente sanguínea. Lo que antes era un espacio aéreo se rellena ahora con fluido que proviene de la mucosa que lo recubre, proporcionando un medio para el rápido crecimiento de patógenos, la membrana timpánica y el fluido detrás de ella resultan infectados.

Los síntomas que presentan los pacientes son otalgia, se tiran de la oreja, irritabilidad, malestar, mala alimentación.

Patologías de IRA bajas

Bronquiolitis⁵

La Bronquiolitis es la IRAB más frecuente en el menor de 2 años. Designa al primer episodio agudo de obstrucción bronquial desencadenado por una infección viral, en un niño menor de 2 años.

En realidad, el término bronquiolitis proviene de la Anatomía Patológica. Actualmente se prefiere utilizar la expresión Síndrome Bronquial obstructivo, que engloba todos los cuadros obstructivos independientemente de la edad.

Definición:

Es una inflamación difusa de las vías aéreas inferiores, de causa viral, expresada clínicamente por la obstrucción de la pequeña vía aérea.

Epidemiología:

Es más frecuente en los lactantes, en especial en menores de 6 meses. Predomina en los meses de otoño e invierno.

Agentes etiológicos:

Virus Sincicial Respiratorio (el 70% de los casos, más frecuente en invierno);
Influenza (más frecuente en otoño); Parainfluenza, Adenovirus y Rinovirus.

Cuadro clínico:

- Síntomas de infección respiratoria alta de 1 a 3 días antes (rinorrea, congestión, tos y eventualmente fiebre de escasa magnitud).
- Síntomas de obstrucción bronquial (taquipnea, retracción costal, espiración prolongada, sibilancias), que duran 5 ó 6 días.

Puede originar una hipoxia grave durante su evolución. Por otra parte, la enfermedad es de resolución espontánea al cabo de 7 a 10 días de evolución. De la severidad y la duración de esta hipoxia depende la vida del paciente.

Vías de contagio:

es muy importante saber que el virus Sincicial Respiratorio (el más común en la bronquiolitis) y el Parainfluenza se transmiten por contacto. El contacto puede ser directo de persona a persona, o indirecto por objeto contaminado. El Adenovirus y el Influenza son de transmisión respiratoria (por gotas de Pflügge).

⁵ Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Bajas – Módulo de capacitación para el personal de Enfermería.

Síndrome bronquial obstructivo⁶

Definición de SBO

El Síndrome Bronquial Obstructivo es un cuadro clínico caracterizado por tos, sibilancias y espiración prolongada de intensidad variable, provocado por un conjunto de causas exógenas y endógenas. Abarca los cuadros de:

- bronquiolitis (1 episodio de fiebre, tos y sibilancias en el menor de 2 años);
- el lactante sibilante (tos y sibilancias en el menor de 2 años);
- los niños sibilantes recurrentes (de 2 a 5 años).

Fisiopatología

Para comprender mejor cómo se produce el SBO es necesario hacer un repaso de la anatomía y la fisiología del Aparato Respiratorio.

- **Vía aérea:** se divide en superior e inferior. La superior es la que se encuentra por encima de la tráquea: nariz, faringe. La inferior comprende a la tráquea, los bronquios y los alvéolos pulmonares; en los niños la laringe se incluye en la vía aérea inferior.
- **Árbol respiratorio:** bronquios que se van bifurcando, desde un calibre mayor (bronquios fuente) hasta un calibre mínimo (bronquíolos).
- A nivel del bronquíolo se halla la conexión con los alvéolos pulmonares.
- Aquí se produce el intercambio gaseoso: en la inspiración, pasa oxígeno a la sangre; en la espiración, se elimina el Dióxido de Carbono proveniente de la circulación.
- En el niño el calibre de los bronquios es mucho menor.
- El bronquio posee una capa de músculo liso, que puede contraerse y, por lo tanto, disminuir su calibre, frente a ciertos estímulos.
- La vía aérea está tapizada por cilias que poseen un movimiento ondulante, de manera que barren las partículas inhaladas, desde el árbol respiratorio hacia la faringe.
- Existe otro sistema defensivo contra los microorganismos: sustancias bacteriostáticas e inmunoglobulinas presentes en el moco que segregan las células de la mucosa respiratoria, moco que recubre la superficie de la vía aérea y de los alvéolos.
- Además, hay tejido linfoide distribuido en las vías de conducción aérea.

⁶ Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Bajas – Módulo de capacitación para el personal de Enfermería.

Neumonía⁷

- La neumonía es la principal causa infecciosa de muerte infantil en el mundo, responsable del 15 % de todas las defunciones de menores de 5 años.
- Se calcula que la neumonía mató a unos 935 000 niños menores de 5 años en el 2013.
- La neumonía puede estar causada por virus, bacterias u hongos.
- La neumonía puede prevenirse mediante inmunización, una alimentación adecuada y mediante el control de factores ambientales.
- La neumonía causada por bacterias puede tratarse con antibióticos, pero sólo un tercio de los niños que padecen neumonía reciben los antibióticos que necesitan.

La neumonía es un tipo de infección respiratoria aguda que afecta a los pulmones. Éstos están formados por pequeños sacos, llamados alvéolos, que en las personas sanas se llenan de aire al respirar. Los alvéolos de los enfermos de neumonía están llenos de pus y líquido, lo que hace dolorosa la respiración y limita la absorción de oxígeno.

Causas

Diversos agentes infecciosos —virus, bacterias y hongos— causan neumonía, siendo los más comunes los siguientes:

- *Streptococcus pneumoniae*: la causa más común de neumonía bacteriana en niños;
- *Haemophilus influenzae* de tipo b (Hib): la segunda causa más común de neumonía bacteriana;
- El virus sincitial respiratorio es la causa más frecuente de neumonía vírica.
- *Pneumocystis jiroveci* es una causa importante de neumonía en niños menores de seis meses con VIH/SIDA, responsable de al menos uno de cada cuatro fallecimientos de lactantes seropositivos al VIH.

Transmisión

La neumonía puede propagarse por diversas vías. Los virus y bacterias presentes comúnmente en la nariz o garganta de los niños, pueden infectar los pulmones al inhalarse. También pueden propagarse por vía aérea, en gotículas producidas en tosidos o estornudos. Además, la neumonía puede propagarse por medio de la sangre, sobre todo en el parto y en el período inmediatamente posterior. Se necesita investigar más sobre los diversos agentes

⁷ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>

patógenos que causan la neumonía y sobre sus modos de transmisión, ya que esta información es fundamental para el tratamiento y la prevención de la enfermedad.

Formas de presentación

Los síntomas de la neumonía vírica y los de la bacteriana son similares, si bien los de la neumonía vírica pueden ser más numerosos que los de la bacteriana.

En menores de 5 años con tos y/o dificultad para respirar, acompañadas o no de fiebre, la neumonía se diagnostica por la presencia de taquipnea (respiración rápida) o tiraje subcostal (depresión o retracción de la parte inferior del tórax durante la inspiración, cuando en las personas sanas el tórax se produce una expansión). Las sibilancias son más frecuentes en las infecciones víricas.

Los lactantes con afectación muy grave pueden ser incapaces de comer o beber, y pueden presentar pérdida de consciencia, hipotermia y convulsiones.

Factores de riesgo

La mayoría de los niños sanos pueden combatir la infección mediante sus defensas naturales, pero los niños inmunodeprimidos presentan un mayor riesgo de contraer neumonía. El sistema inmunitario del niño puede debilitarse por malnutrición o desnutrición, sobre todo en lactantes no alimentados exclusivamente con leche materna.

Laringitis ¹

La laringitis subglótica es la infección obstructiva de la vía aérea superior más frecuente en la infancia, afectando principalmente a niños entre 6 meses y 6 años.. Su etiología es viral, siendo Parainfluenza 1 y 2 los patógenos más frecuentes. La clínica habitual es tos ronca y disfonía, instaurándose a continuación estridor inspiratorio y dificultad respiratoria, de forma brusca en el crup o lenta en la laringitis. La laringitis puede ir precedida de un cuadro catarral y fiebre. Lo habitual es que se presente como un cuadro leve, constituyendo un motivo frecuente de consulta en los servicios de urgencias por la angustia que produce en el paciente y la familia. De los casos atendidos en urgencias, un 5-6% permanecen en observación unas horas y el 1% son ingresados (la mitad de ellos en cuidados intensivos). Existen tres entidades -laringitis, laringotraqueobronquitis y crup laríngeo- que aún no compartiendo la misma etiología y clínica, se mezclan como términos en la literatura: su tratamiento, tanto en Atención Primaria como en los servicios de Urgencias, es el mismo.

Diagnóstico

El diagnóstico de la laringitis es clínico y en la exploración se pueden encontrar signos de dificultad respiratoria de vías altas, tiraje supraesternal, intercostal y subcostal con mayor o menor hipoventilación según la gravedad del cuadro. Hay numerosas escalas clínicas para valorar la gravedad, pero dada la gran variabilidad de interpretación entre los observadores son de escasa utilidad, se usan sobre todo para realizar estudios de eficacia de fármacos. El diagnóstico diferencial sobre todo se debe realizar, por su extrema gravedad, con la epiglotitis producida por el *Haemophilus Influenzae B*. Conviene recordar que ante un niño afectado con fiebre alta, disfagia, babeo, voz apagada, estridor poco llamativo, sin tos ronca y el cuello en extensión hay que pensar en ella y derivarlo inmediatamente. Otros procesos a descartar son la traqueitis, absceso retrofaríngeo, cuerpo extraño y edema angioneurótico.

Tratamiento

Corticoides

Los corticoides (por vía oral, intramuscular o nebulizada) proporcionan un tratamiento efectivo en la laringitis leve, moderada y grave. Mejoran la puntuación en las escalas clínicas de laringitis y disminuyen el número de visitas posteriores por el mismo cuadro, la necesidad de hospitalización y el uso de adrenalina.

La **dexametasona** en dosis única oral, es el corticoide de elección, por su eficacia y seguridad bien conocidas, facilidad de administración y duración de acción más larga.

La **budesonida** nebulizada ha demostrado ser tan efectiva como la dexametasona oral o IM para el tratamiento de la laringitis, sin embargo hay razones prácticas para preferir el uso de dexametasona oral: la nebulización frecuentemente prolonga la agitación y el llanto del niño, con empeoramiento de la dificultad respiratoria, la administración de la nebulización requiere de 10 a 15 minutos, frente a 1-2 minutos para tomar un fármaco por vía oral, y además la budesonida es sustancialmente más cara. La budesonida nebulizada podría proporcionar una alternativa para niños con vómitos o con dificultad respiratoria grave, en la que la budesonida podría utilizarse mezclada con adrenalina y ser administrada simultáneamente.

¹http://www.aepap.org/gvr/pdf/laringitis_p_gvr_5_2010.pdf.pdf

¡Bibliografía

- Enfermería Pediátrica – Asistencia Infantil - Jane W. Ball y Ruth C. Bindle - PEARSON EDUCACIÓN, S.A. 2010
- Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Bajas – Módulo de capacitación para el personal de Enfermería.
- Nelson – Tratado de Pediatría - Robert M. Kliegman, Bonita M. Stanton, Nina F Schor, PhD, Joseph St. Geme, and Richard E. Behrman, .
- Nuevo Tratado de Pediatría M. Cruz – Editorial Oceano/ Ergon.
- Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Agudas Bajas. Hospitalización abreviada: Un modelo de atención basado en evidencias altamente efectivo para descender la mortalidad infantil - Dres. Ana María Speranza*, Virginia Orazi*, Lucrecia Manfredi*, Pedro de Sarasqueta*
- [Revista chilena de pediatría versión impresa ISSN 0370-4106 - El programa IRA en Chile: hitos e historia Guido Girardi B., Pedro Astudillo O., Felipe Zúñiga H.](#)
- http://www.aepap.org/gvr/pdf/laringitis_p_gvr_5_2010.pdf.pdf
- <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>