



## Control de infecciones asociados a la atención de la salud en pediatría

Comité de Infecciones asociadas a la atención de la salud.

Dr. Rafael Oscar Santamaría Vásquez  
Residente Infectología pediátrica  
Instituto Nacional de Pediatría México

# Agradecimientos:

**Dra Shahnaz Armin**

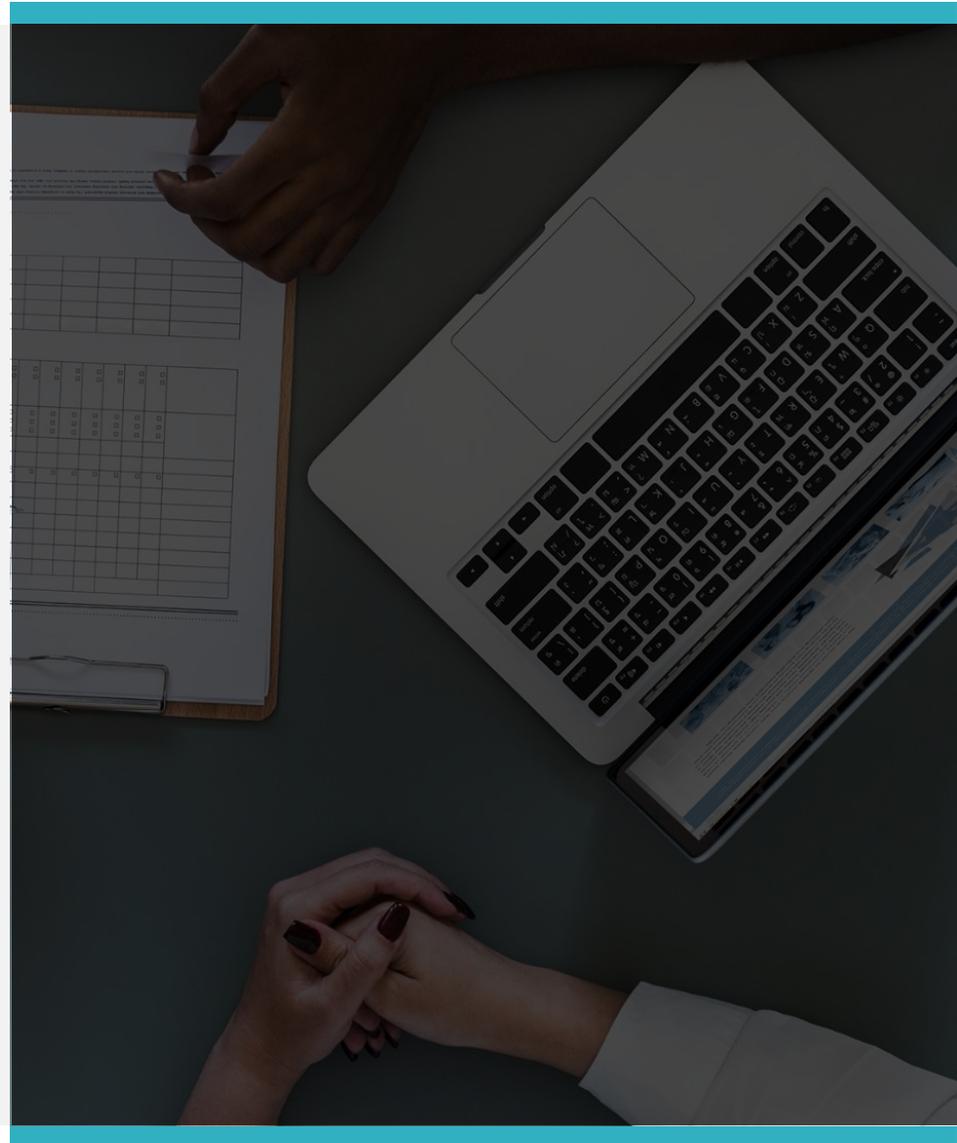
Infectólogo pediatra

Profesor asociado

Jefe del centro de investigación de  
pediatría

De la Universidad Saheed Beheshtee,  
Iran

Jefe del Departamento de control de  
infecciones del hospital pediátrico  
Mofid, Iran



## Objetivos de aprendizaje

¿Qué son las infecciones asociadas a la atención en salud?

¿Cuál es el impacto de la IAAS en el sistema de salud?

¿Cuáles son los factores de riesgo?

¿Cómo disminuir el riesgo de contaminación?

## Definición

Infección asociada a los cuidados de la salud es definida por los expertos como:

Infecciones que se presentan en las primeras 48 horas o más de hospitalización, y cuando el paciente fue ingresado por un problema que no se encontraba relacionado al microorganismo patógeno que ocasiona la infección y tampoco se encontraba en período de incubación

## • IAAS

- Relacionadas a dispositivos
- Infecciones del sitio quirúrgico
- Infecciones / Enfermedades transmisibles o patógenos de interés (virales, bacterianos, fúngicos, o MDR)

No discriminan entre edad, género, religión o etnia.

## Tasa de infecciones.

- En **Europa**, la incidencia varía desde 1% para todo tipo de IAAS y hasta un 23.6% en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.
- En **Estados Unidos de América** la tasa es al rededor del 4%.
- En el **Sudeste Asiático** los reportes de los países tienen una tasa de prevalencia del 9.1%.
- En general en países de alto ingresos la tasa de IAAS es entre 5-15% de los pacientes hospitalizados.



# Impacto de la IAAS

Morbilidad

Mortalidad

Costos

Resistencia  
antibiótica

Estancia  
intrahospitalaria  
larga

## Impacto de la IAAS

Los CDCs calculan aproximadamente 1.7 millones de IAAS de todos los tipos de microorganismos resultando en 99,000 muertes anualmente en Estados Unidos.

## Impacto de las IAAS

Estudios muestran que los pacientes severamente **inmunocomprometidos** hospitalizados están en alto riesgo para IAAS.

La tasa de mortalidad debido a Infecciones del torrente sanguíneo en población pediátrica y neonatos fueron **3% y 11%** respectivamente, en especial en neonatos de muy bajo peso.

# Impacto de las IAAS

Se necesitan desarrollar programas especializados para cumplir las necesidades de la población pediátrica, basados en:

Factores relacionados con edad, que impiden al niño la adherencia a estándares de prevención y control de infecciones.

Efecto en los cuidadores en la prevención y transmisión.

Sistema inmune inmaduro.

Considerar etapas del desarrollo.

## Factores de riesgo generales

- Contacto físico cercano con los trabajadores de la salud.
- Permanencia en ambientes donde la resistencia a antibióticos es endémica.
- Ingreso en unidad de cuidados intensivos con dispositivos intravasculares.
- Hiperalimentación.
- Ventilación mecánica.
- Comorbilidades.
- Pacientes neutropénicos.
- Trasplantes.

## Particularidades de la población pediátrica:

- Los niños no son adultos pequeños.
- En ocasiones se rehúsan a seguir las precauciones de aislamiento.
- Aislamiento hospitalario los puede hacer sentir solos.
- Necesidad de cuartos de juegos, donde es importante realizar la limpieza adecuada.
- Los niños están más expuestos a las manos (de otros) que los adultos.
- Difícil de reforzar la higiene de manos en ellos.
- PPE puede no ser de su tamaño o no estar disponibles para ellos.

## Factores de riesgo para IAAS:

- Sistema inmunológico inmaduro/naïve en niños menores.
- Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas.
- Síndromes congénitos.
- Contacto físico cercano entre niños y visitantes.
- Contacto cercano con fluidos.
- Niños son susceptibles a infecciones que son prevenibles en mayores por vacunación o exposición natural.
- La edad es un factor para variedad de organismos causales.
- Enfermedades crónicas y degenerativas.

## Áreas de alto riesgo:

- Las tasas de IAAS son mayores en Unidades de Cuidados Intensivos neonatales y pediátricos, donde las infecciones del torrente sanguíneo son las más frecuentes; y usualmente se asocian a dispositivos intravasculares.
- Recién nacidos prematuros tienen inmadurez en su sistema inmune y sus mecanismos de respuesta (incluyendo piel, sistema gastrointestinal, pulmones o nacimiento con condiciones médicas severas).

En servicios de hospitalización pediátricos:

El predominio es en infecciones respiratorias y gastrointestinales.

Reflejando la ocurrencia en la comunidad.

## Fisiopatología:

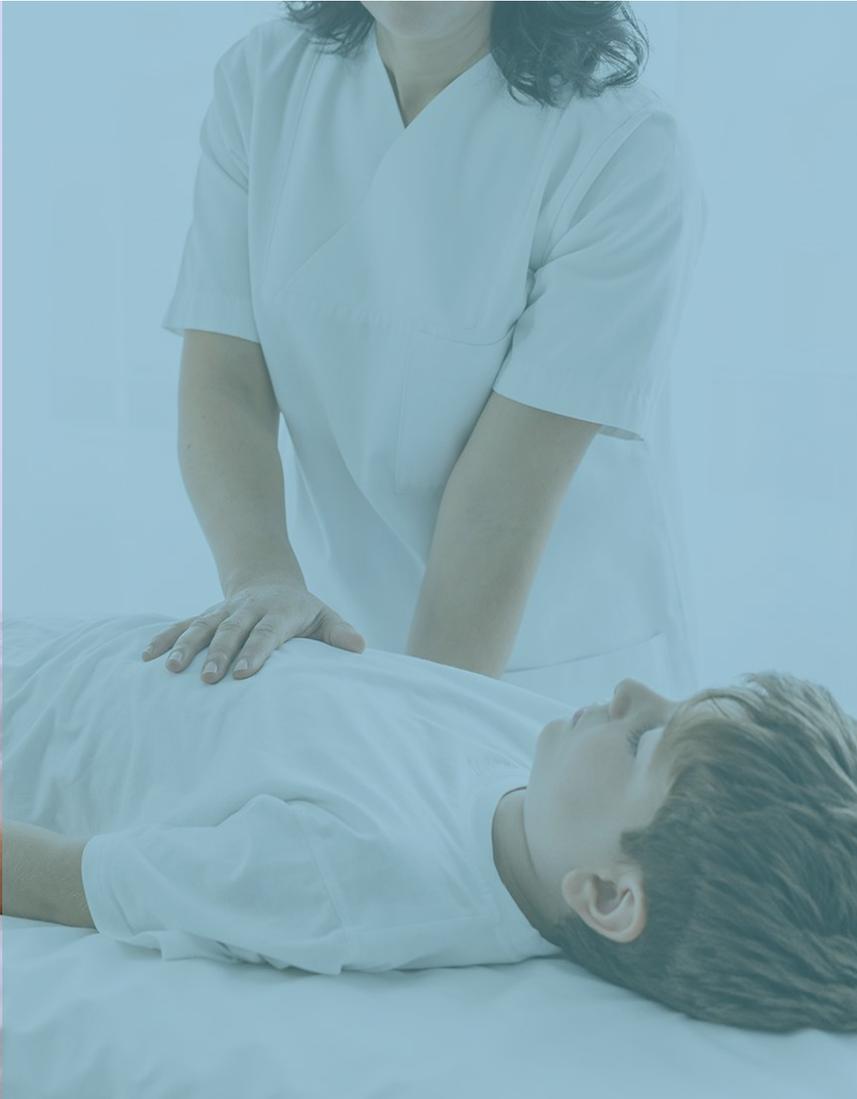
Para el desarrollo de IAAS dos factores fisiopatológicos debe estar presentes:

1. Alteración de las defensas del huésped.

2. Colonización por bacterias patógenas o no patógenas.

- La mayoría de las IAAS se instauran de la microbiota bacteriana endógena, y muchos pacientes críticamente enfermos eventualmente se colonizan con cepas bacterianas resistentes.

# Cadena de infección



## Portal de entrada en el huésped

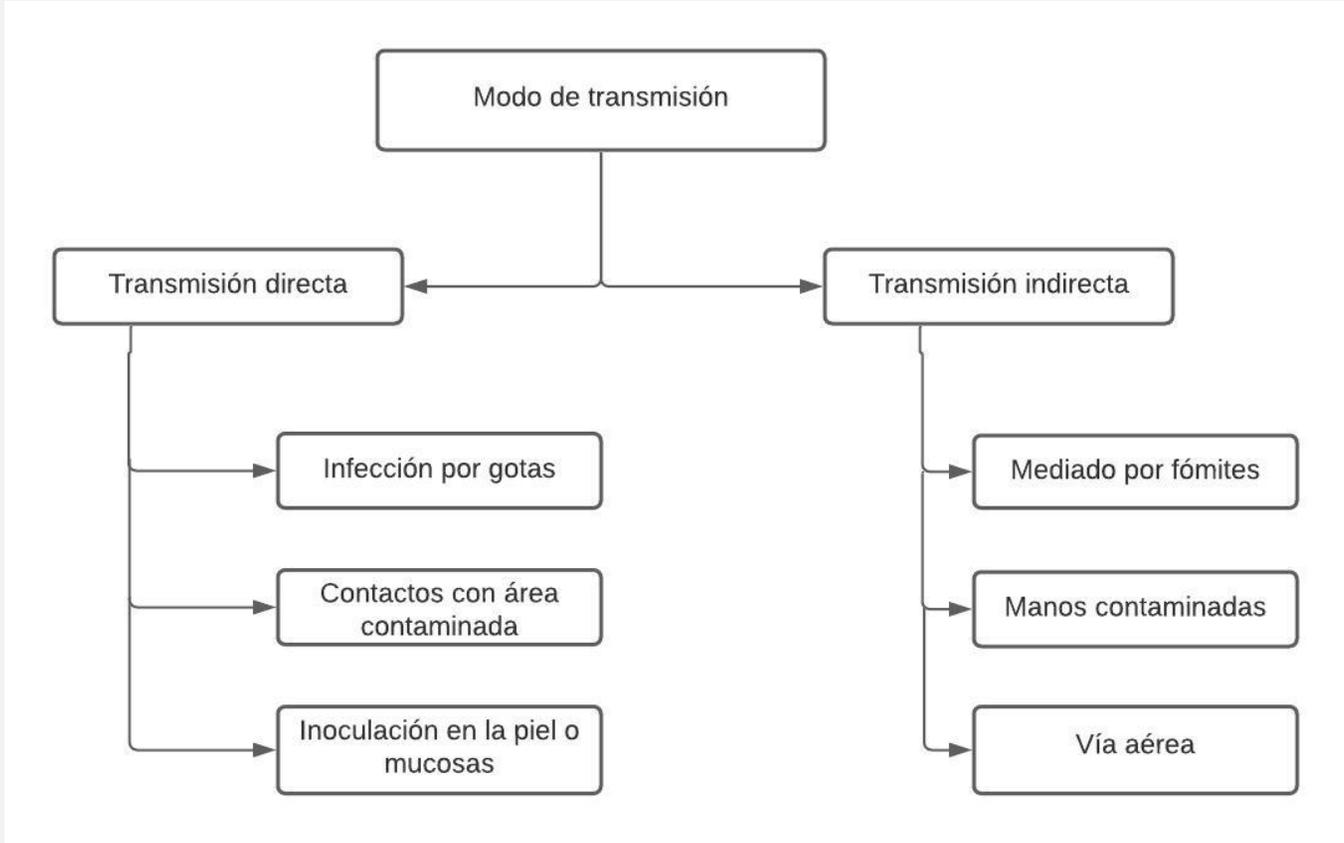
- El portal de entrada es la forma en que el agente puede entrar en el nuevo huésped.
- Las puertas de entrada comunes incluyen:
  - Tracto respiratorio
  - Tracto gastrointestinal
  - Mucosa( conjuntiva, nariz, boca)
  - Tracto genitourinario
  - Ruptura de la integridad de la piel

Tres tipos de IAAS corresponden a más del **60%** de todos los tipos de infecciones:

- Infecciones del torrente sanguíneo (usualmente asociadas con el uso de dispositivos intravasculares).
- Neumonía (usualmente asociadas a ventilador).
- Infecciones del tracto urinario (usualmente asociadas a catéter).

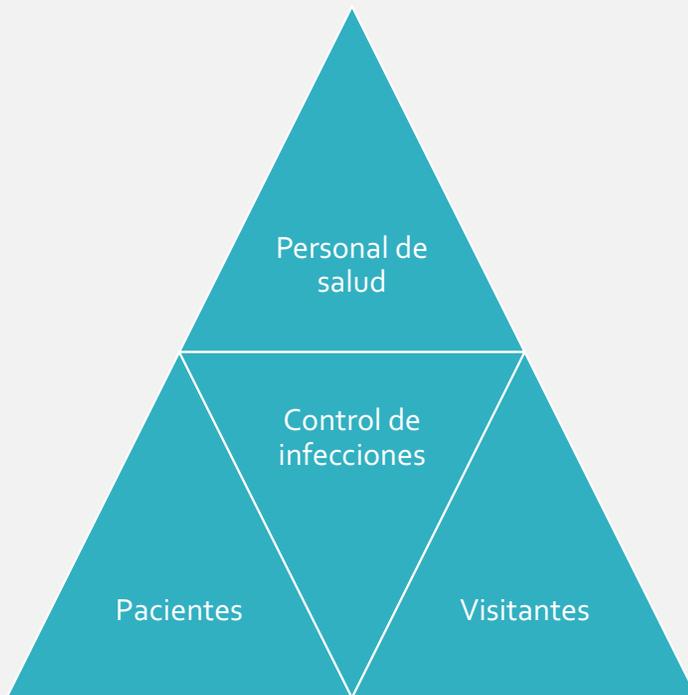
## Formas de adquirir los microorganismos

- Persona-persona por medio de las manos del personal de salud, pacientes y visitantes.
- Equipo médico persona (Estetoscopios, equipo personal digital) y vestimenta.
- Transmisión por vía aérea.



# FUENTE DE INFECCIÓN

- Los agentes transmitidos durante las IAAS derivan principalmente de fuentes de otros humanos, pero el ambiente inanimado también está implicado en la transmisión.



---

Fuente Infecciones activas.

---

Asintomáticos.

---

Período de incubación.

---

Colonizados de forma transitoria o de forma crónica.

---

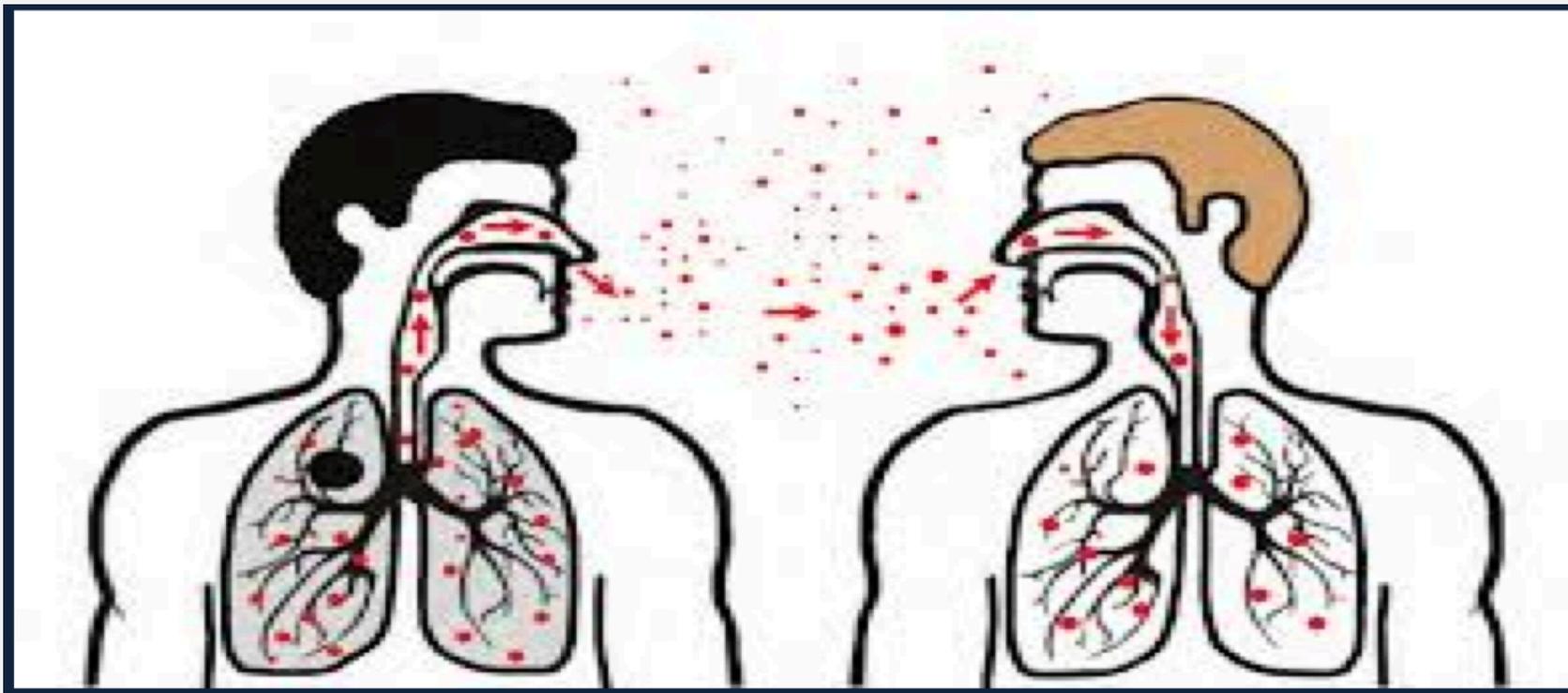
## Modos de transmisión

- **Contacto directo:** consiste en contacto directo de superficie corporal a superficie corporal y transferencia física de bacterias entre huésped susceptible y individuo infectado o colonizado.
- **Contacto indirecto:** involucra contacto de un huésped susceptible con un objeto contaminado como instrumentos médicos, vestimenta, guantes que no son cambiados entre pacientes.
- Higiene de manos.

## Modos de transmisión

- **Gotas:** distancia desde la fuente  $<1$  metro, gotas infecciosas son generadas durante la tos, estornudos, hablar o durante procedimientos como broncoscopia y succión.
- Transmisión ocurre cuando esas gotas son propulsadas por distancias cortas por el aire y depositadas en la boca, mucosa nasal o conjuntiva del huésped susceptible.
- **Usar mascarilla quirúrgica cuando se está en la habitación.**

## CONTACTO POR GOTAS



## VÍA AÉREA

- **Vía aérea:** consiste en partículas conteniendo bacterias o aerosoles con núcleos de gotas evaporadas conteniendo microorganismos que son suspendidos en el aire por largos períodos de tiempo.
- Microorganismos transmitidos de esta manera pueden ser inhaladas por huésped susceptible.
- **Ventilación del espacio**-presión negativa-.

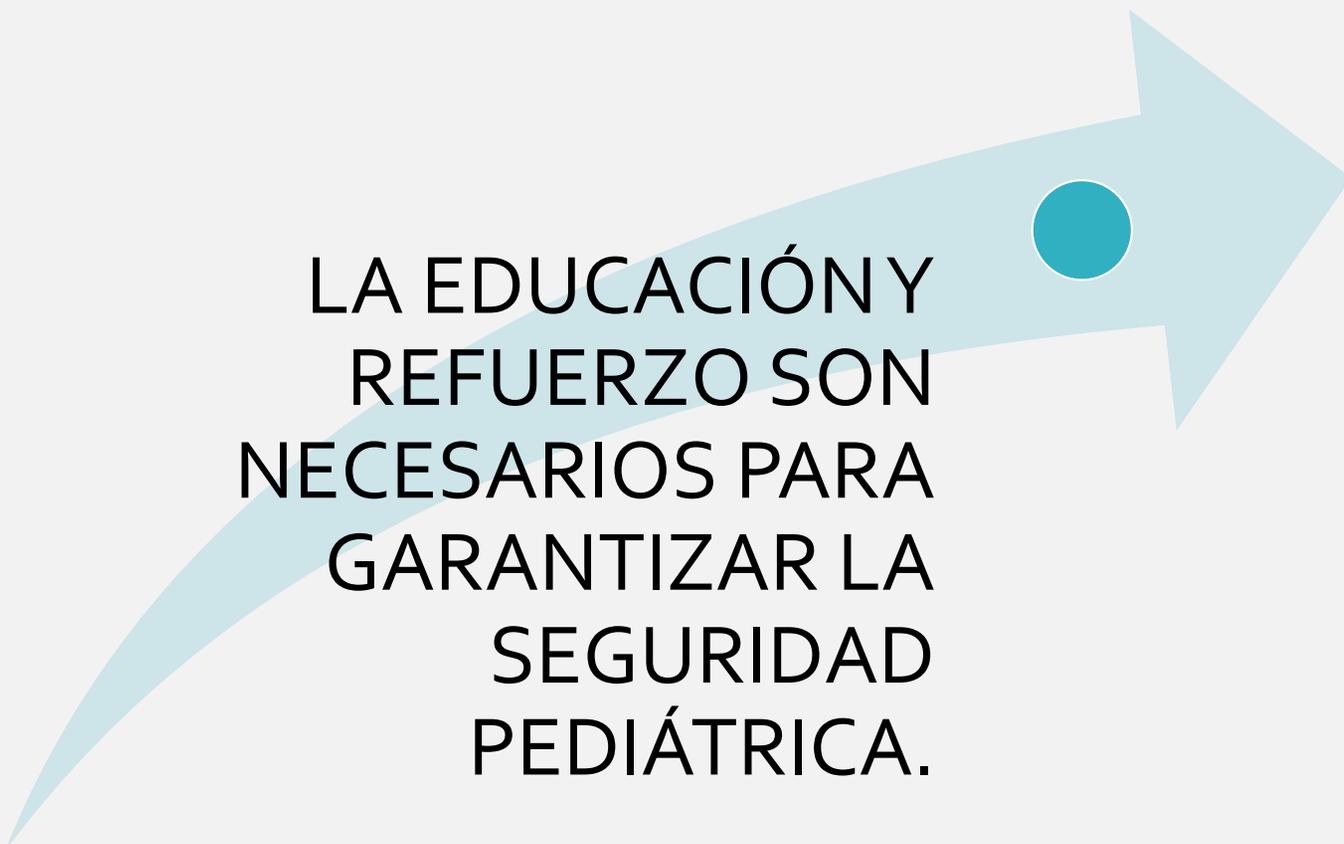


## ¿QUÉ MEDIDAS TOMAR?

POLÍTICAS ESTRUCTAS.

EDUCACIÓN A TODOS LOS  
CUIDADORES  
INCREMENTA LA  
ADEHERENCIA Y  
CONFORMIDAD A LAS  
POLÍTICAS.

MONITOREO DE HIGIENE  
DE MANOS Y DEL  
AMBIENTE.



LA EDUCACIÓN Y  
REFUERZO SON  
NECESARIOS PARA  
GARANTIZAR LA  
SEGURIDAD  
PEDIÁTRICA.

- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC, veinticuatro siete, salvando vidas, protegiendo personas.
- Recomendaciones para la aplicación de precauciones estándar para el cuidado de todos los pacientes en todas las situaciones de atención.

# HIGIÉNE DE MANOS

En neonatos, investigaciones se centran en:

- Reducir los períodos de probable contaminación ( menos manipulación del neonato).
- Secuenciar tipos de cuidado de los niños.

Alentar a otros a participar al control de infecciones.

Estudiantes pueden de manera rutinaria ser observadores a los trabajadores de la salud en quienes:

- Existen fallas en el lavado/higiene de manos.
- Aplican técnicas inadecuada de lavado/higiene de manos.
- Rutinariamente no cumplen de manera correcta los procedimientos de control de infecciones.

## PACIENTES SUSCEPTIBLES.

Pacientes severamente inmunocomprometidos requieren protección extra:

- Sistemas de ventilación que reduzcan el riesgo de exposición a hongos filamentosos.
- Tratamiento de enfermedad de base.
- Inmunización.
- Terapia antibiótica profiláctica.

## En huéspedes susceptibles:

### La Academia Americana de Pediatría AAP

- Trabajadores de la salud deben recibir las inmunizaciones necesarias (ejemplo vacuna de influenza anual).
- Cuando se transporta un paciente con una enfermedad infectocontagiosa, los centros deben comunicar de manera eficaz la información del paciente como su diagnóstico y tipo de aislamiento.
- Manejo adecuado de procedimientos y dispositivos, esterilización de equipo y provisión de ambientes limpios y adecuados.

## Equipo de protección personal (EPP) Estándar

- Si se realiza contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, membranas mucosas o piel no intacta.
- Se debe usar guantes más bata.



# MUY IMPORTANTE

## Equipo de protección personal (EPP) Estándar

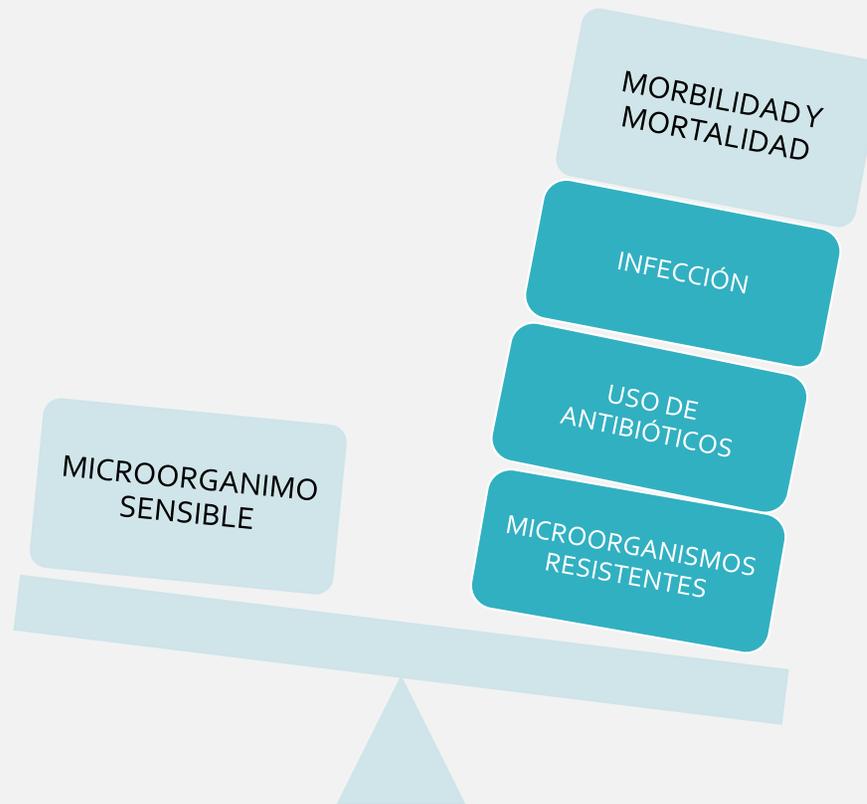
- Si se realiza contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, membranas mucosas o piel no intacta.
- Se debe usar guantes más bata.



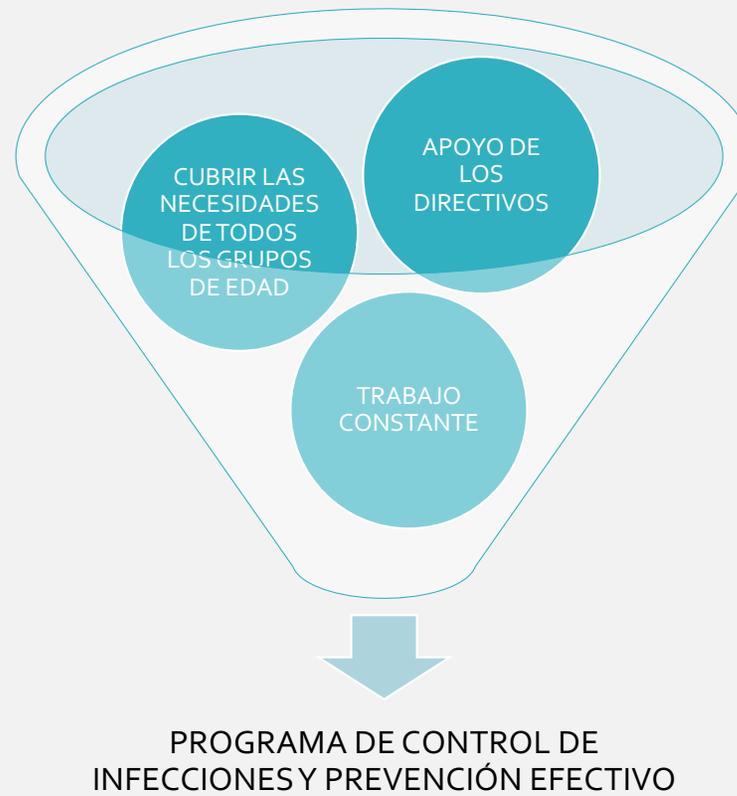


El uso apropiado de antibioticoterapia profiláctica puede prevenir algunas infecciones asociadas a la atención de la salud, especialmente en pacientes de alto riesgo.

# EL IMPACTO DEL CONTROL DE INFECCIONES EN LA RESISTENCIA ANTIMICROBIANA.



# METAS



## VIGILANCIA CONTÍNUA

CENTRARSE EN:

MOSTRAR RESULTADOS DEL EQUIPO

DETECCIÓN TEMPRANA E INTERVENCIÓN EN SITUACIONES DE BROTE

CONTROL AMBIENTAL

SUMINISTROS ADECUADOS

PROGRAMAS DE EDUCACIÓN

## IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE ALTO RIESGO

- PACIENTES INMUNODEFICIENTES
- PACIENTES ONCOLÓGICOS
- PACIENTES POST TRASPLANTE
- ALGUNAS ENFERMEDADES PULMONARES
- NEONATOS CON PREMATUREZ/EXTREMADO BAJO PESO



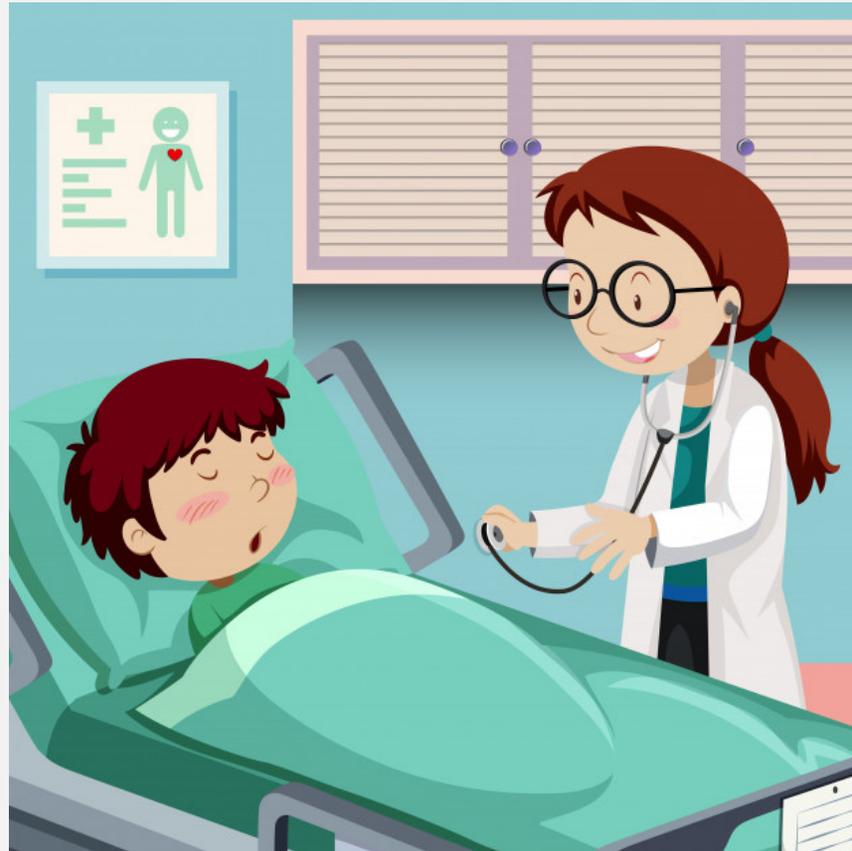
LA FAMILIA ES UN COMPONENTE  
IMPORTANTE EN LAS SALAS PEDIÁTRICAS.

ES IMPORTANTE SU CONOCIMIENTO Y  
CONCIENCIACIÓN DE ELLOS COMO UNA FUENTE  
POTENCIAL DE DISEMINACIÓN DE INFECCIONES.

## METAS DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE INFECCIONES.

Disminuir la incidencia de infecciones en pacientes y personal.

Consideraciones especiales ante microorganismos con resistencia antimicrobiana.





**Prevention**



**Cure**