



# **Precauciones de aislamiento para pacientes infectados por microorganismos multidrogoresistentes**

**Dr. Eduardo Arias de la Garza  
Enero 2019**

**Infectología Pediátrica y Control de Infecciones  
HOSPITAL DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE  
MORELENSE**



# Contenido

- **Introducción**
- **Organismos Multidrogoresistentes (MDRO)**
- **Como prevenimos su transmisión**
- **Evidencia de Precauciones de aislamiento en pacientes con MDRO**
- **Conclusiones**



# Introducción

- El riesgo de transmisión de agentes infecciosos ocurre en todos los entornos de atención médica, incluida la atención hospitalaria centros de atención a largo plazo, centros de atención ambulatoria y atención médica domiciliaria.
- Las infecciones pueden transmitirse de paciente a paciente a través del personal de atención médica, el entorno compartido o los equipos y dispositivos médicos.

# Introducción

- Las precauciones de aislamiento buscan específicamente evitar la transmisión de agentes infecciosos utilizando medidas efectivas acorde con los recursos del servicio/hospital.
- Tipos:

Estándar

Aérea

Gotas

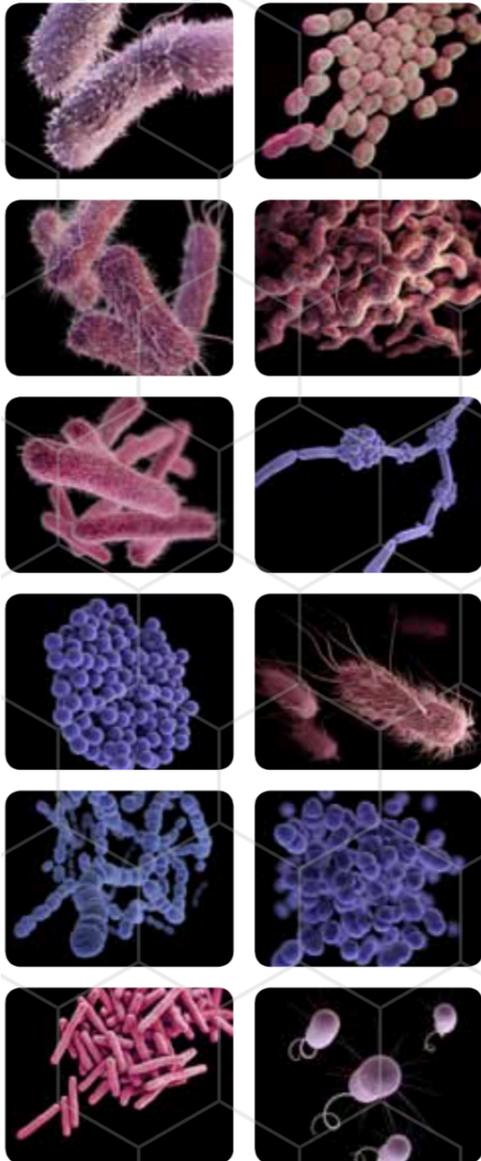
Contacto

# Organismos Multidrogoresistentes (MDRO)

Que son los organismo MDRO?

- Son bacterias que se han vuelto resistentes a múltiples tipos de antibióticos.
- Se estima que aproximadamente 2 millones de personas en los Estados Unidos contraen infecciones que son resistentes a los antibióticos cada año y, como resultado, al menos 23,000 personas mueren.

# AMENZAS EMERGENTES



- Extended spectrum  $\beta$ -lactamase producing **Enterobacteriaceae (ESBLs)**
- Carbapenem-Resistant **Enterobacteriaceae (CRE)**
- Multidrug-resistant ***Pseudomonas aeruginosa***
- Multidrug-resistant ***Acinetobacter***
- Methicillin-resistant ***Staphylococcus aureus (MRSA)***
- Vancomycin-resistant ***Enterococcus (VRE)***
- Fluconazole-resistant ***Candida***
- ***Clostridium difficile***

## El ABC de los MDRO

Bacteria	Abreviatura	Resistencia a antibiótico
<i>Staphylococcus aureus</i>	MRSA	Meticilino-resistente
<i>Enterococcus spp.</i> ( <i>faecalis/faecium</i> )	ERV	Vancomicino-resistente
Enterobacterias ( <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> , etc)	CRE (KPC)	Resistente a carbapenémicos
<i>Pseudomonas spp.</i> / <i>Acinetobacter spp.</i>	MDR	Resistente a diferentes grupos de antibióticos



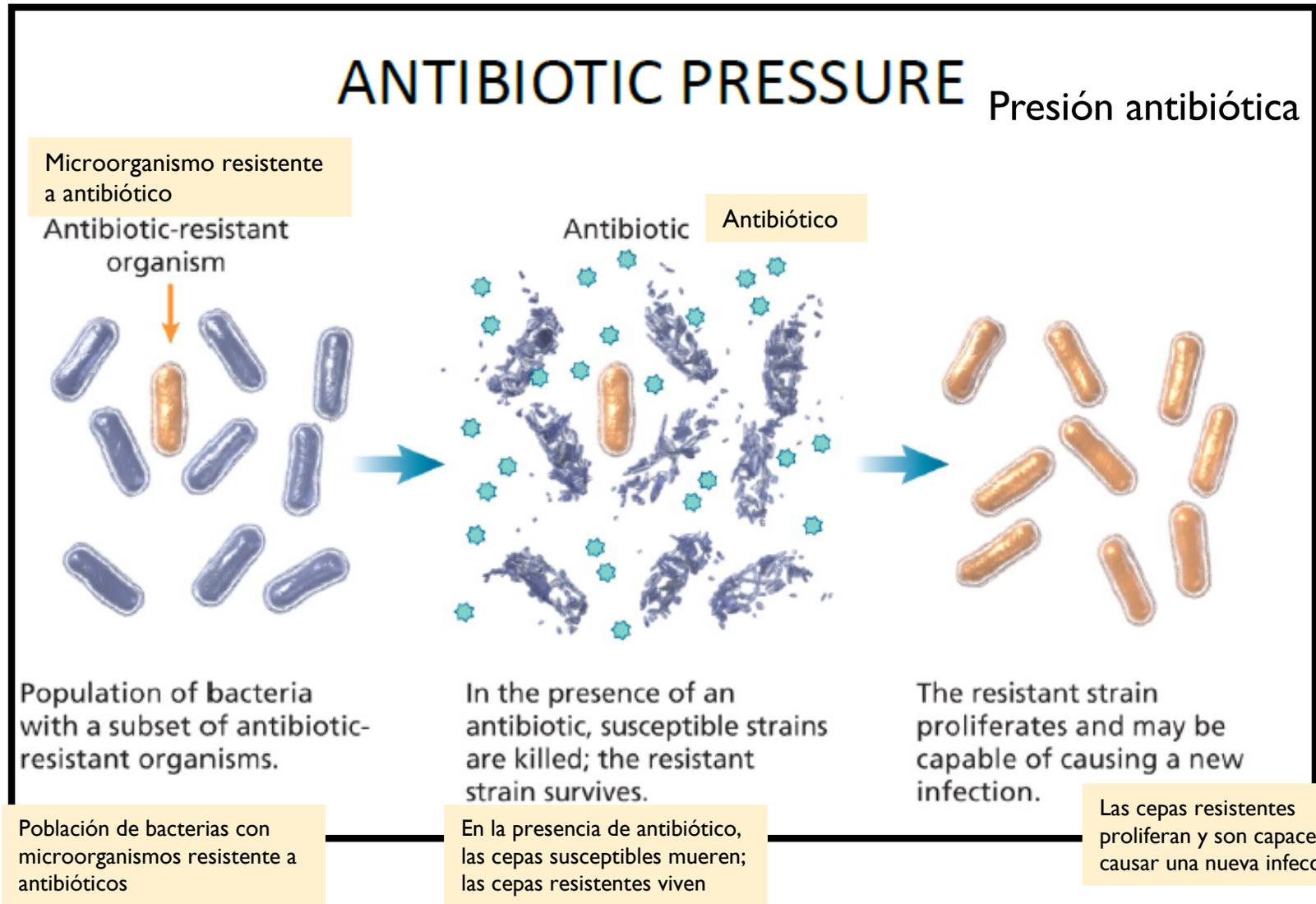
# Organismos Multidrogoresistentes (MDRO)

Como es que aparecen los MDRO?

- El uso inadecuado de antibióticos es una causa primaria de resistencia a los antimicrobianos.
- Por ejemplo las infecciones del tracto respiratorio superior y la bronquitis suelen ser causadas por virus. A pesar de esto, aproximadamente el 50% de las infecciones del tracto respiratorio superior y el 80% de la bronquitis aguda se tratan de forma inadecuada con antibióticos.
- Esto ha contribuido al aumento de bacterias resistentes a los antibióticos.

# Organismos Multidrogoresistentes (MDRO)

Como es que aparecen los MDRO?



# Organismos Multidrogoresistentes (MDRO)

¿Qué tipos de infecciones causan los MDRO?

- Torrente Sanguíneo
- Neumonías
- Infección de herida quirúrgica
- Infección de Vías urinarias
- Las infecciones asociadas a la atención en Salud,

# Organismos Multidrogoresistentes (MDRO)

¿Cómo se propagan los MDRO?

- Las MDRO pueden propagarse de persona a persona por las manos de los trabajadores de la salud, además pueden estar sobre objetos inanimados como rieles de cama, manijas de carrito de medicamentos, mesas de noche, tubos de medicamentos y catéteres.
- Algunos pacientes pueden estar colonizados por un MDRO y no enfermarse; sin embargo pueden transmitir estos microorganismos por contacto a otro paciente.



# Organismos Multidrogoresistentes (MDRO)

## Cómo prevenir los MDRO

- La higiene manos es la mejor manera de prevenir la propagación de los MDRO.
- Las precauciones específicas de aislamiento que incluyen usar una bata y guantes antes de ingresar a la habitación de un paciente con un MDRO y limpiar y desinfectar las habitaciones y el equipo médico de los pacientes.
- El desarrollo de un programa de administración de antibióticos dentro de las instalaciones es otra forma de prevenir la propagación de los MDRO.



# ESTRATEGIAS CLAVE DE PREVENCIÓN DE MDRO

- Evaluación de prácticas de higiene de manos.
- Informando rápidamente los resultados de microbiología de MDRO
- Implementar precauciones de Contacto
- Reconociendo pacientes previamente colonizados.
- Antimicrobial Stewardship
- Comunicación entre instalaciones

# ESTRATEGIAS CLAVE DE PREVENCIÓN DE MDRO

## Evaluación de prácticas de higiene de manos:

La intervención de higiene de manos debe incluir:

- 🧼 Fácil acceso a agua y jabón además de productos a base de alcohol para realizar higiene de manos.
- 🧼 Observación de la práctica, especialmente antes y después del contacto con los pacientes o su entorno inmediato
- 🧼 Proporcionar retroalimentación: se prefiere la retroalimentación "en el lugar" cuando se observa una falla



# ESTRATEGIAS CLAVE DE PREVENCIÓN DE MDRO

State of the Science Review

How often are health care personnel hands colonized with multidrug-resistant organisms? A systematic review and meta-analysis

Ana Montoya MD, MPH <sup>a,\*</sup>, Richard Schildhouse MD <sup>b,c</sup>, Anupama Goyal MBChB <sup>b</sup>, Jason D. Mann MSA <sup>b</sup>, Ashley Snyder MPH <sup>b</sup>, Vineet Chopra MD <sup>b,c</sup>, Lona Mody MD <sup>a,d</sup>

<sup>a</sup> Division of Geriatric and Palliative Medicine, Department of Internal Medicine, University of Michigan School of Medicine, Ann Arbor, MI

<sup>b</sup> Division of Hospital Medicine, Department of Internal Medicine, University of Michigan School of Medicine, Ann Arbor, MI

<sup>c</sup> Division of General Medicine, Department of Internal Medicine, Veterans Affairs Ann Arbor Healthcare System, Ann Arbor, MI

<sup>d</sup> Geriatrics Research Education and Clinical Center, Veterans Affairs Ann Arbor Healthcare System, Ann Arbor, MI

# ESTRATEGIAS CLAVE DE PREVENCIÓN DE MDRO

Informar rápidamente los resultados de MDRO por parte del laboratorio

 Las instalaciones deben tener un protocolo para informar rápidamente los resultados positivos del laboratorio de MDRO a los clínicos

 Facilita el rápido inicio de las intervenciones.

 Considere las precauciones empíricas mientras espera los resultados finales de laboratorio.



# ESTRATEGIAS CLAVE DE PREVENCIÓN DE MDRO

Implementando precauciones de Contacto SI ??,  
NO ?? A LO MEJOR??

Masculino de 10 años de edad transferido a su centro para rehabilitación a corto plazo después de una cirugía de fémur

- 🩹 Tuvo un hisopado nasal MRSA positivo antes de la operación
- 🩹 No hay signos de infección activa al ingreso
- 🩹 Transferido con catéter urinario en su lugar.

¿Le colocas Precauciones de contacto?

# QUE DICE CDC??

#	Recommendation	Category
* V.A.5.c.ii.1.	Consider the individual patient's clinical situation and prevalence or incidence of MDRO in the facility when deciding whether to implement or modify Contact Precautions in addition to Standard Precautions for a patient infected or colonized with a target MDRO.	II
* V.A.5.c.ii.2.	For relatively healthy residents (e.g., mainly independent) follow Standard Precautions, making sure that gloves and gowns are used for contact with uncontrolled secretions, pressure ulcers, draining wounds, stool incontinence, and ostomy tubes/bags.	II
* V.A.5.c.ii.3.	For ill residents (e.g., those totally dependent upon healthcare personnel for healthcare and activities of daily living, ventilator-dependent) and for those residents whose infected secretions or drainage cannot be contained, use Contact Precautions in addition to Standard Precautions.	II
* V.A.5.c.ii.4.	For MDRO colonized or infected patients without draining wounds, diarrhea, or uncontrolled secretions, establish ranges of permitted ambulation, socialization, and use of common areas based on their risk to other patients and on the ability of the colonized or infected patients to observe proper hand hygiene and other recommended precautions to contain secretions and excretions.	II

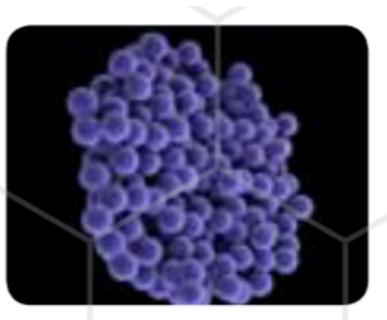


U.S. Department of  
Health and Human Services  
Centers for Disease  
Control and Prevention

# QUE DICE SHEA??

*Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA)  
Recomendaciones.

Enterococcus resistente a vancomicina (ERV)  
Recomendaciones.



- Establecer una política para suspender precauciones de contacto
- Realizar cultivos para valorar el retiro de las mismas ( 3 negativos)
- Pacientes con heridas con abundantes secreciones y cultivos positivos para MRSA, continuar las precauciones de contacto.
- En caso de brote se deberán continuar las precauciones hasta control del mismo.

INFECTION CONTROL & HOSPITAL EPIDEMIOLOGY

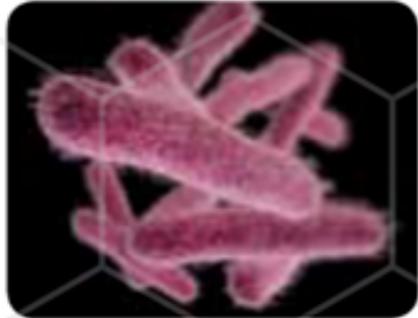
SHEA EXPERT GUIDANCE

## Duration of Contact Precautions for Acute-Care Settings

David B. Banach, MD, MPH;<sup>1a</sup> Gonzalo Bearman, MD, MPH;<sup>2a</sup> Marsha Barnden, RNC, MSN, CIC;<sup>3</sup>  
Jennifer A. Hanrahan, DO, MS;<sup>4</sup> Surbhi Leekha, MBBS, MPH;<sup>5</sup> Daniel J. Morgan, MD, MS;<sup>6</sup> Rekha Murthy, MD;<sup>6</sup>  
L. Silvia Munoz-Price, MD, PhD;<sup>7</sup> Kaede V. Sullivan, MD, MS;<sup>8</sup> Kyle J. Popovich, MD, MS;<sup>9</sup> Timothy L. Wiemken, PhD<sup>10</sup>

# QUE DICE SHEA??

## Enterobacterias Multidrogorresistente (E-MDR/ MDR) Recomendaciones.



- Establecer una Política para suspender precauciones de contacto.
- Mantener las Precauciones de contacto durante la Hospitalización, y valorar retiro 6 meses después de ultimo cultivo positivo.
- Para Enterobacterias productoras de Carbapenemasas continuar las precauciones de contacto de manera indefinida.

INFECTION CONTROL & HOSPITAL EPIDEMIOLOGY

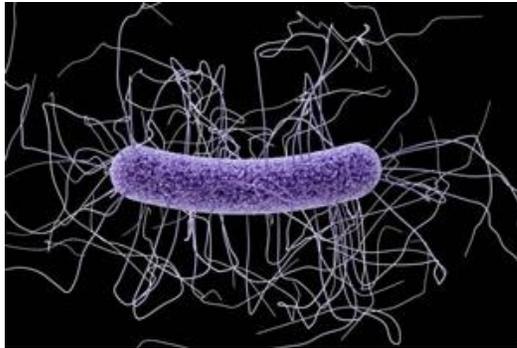
SHEA EXPERT GUIDANCE

### Duration of Contact Precautions for Acute-Care Settings

David B. Banach, MD, MPH;<sup>1a</sup> Gonzalo Bearman, MD, MPH;<sup>2a</sup> Marsha Barnden, RNC, MSN, CIC;<sup>3</sup>  
Jennifer A. Hanrahan, DO, MS;<sup>4</sup> Surbhi Leekha, MBBS, MPH;<sup>5</sup> Daniel J. Morgan, MD, MS;<sup>6</sup> Rekha Murthy, MD;<sup>6</sup>  
L. Silvia Munoz-Price, MD, PhD;<sup>7</sup> Kaede V. Sullivan, MD, MS;<sup>8</sup> Kyle J. Popovich, MD, MS;<sup>9</sup> Timothy L. Wiemken, PhD<sup>10</sup>

# QUE DICE SHEA??

## *Clostridium difficile* Recomendaciones.



- Mantener Precauciones de Contacto por lo menos 48 horas posteriores a que la diarrea se haya remitido.
- Mantener la precauciones durante la hospitalización si las tasas dentro del hospital son elevadas para CD.

INFECTION CONTROL & HOSPITAL EPIDEMIOLOGY

SHEA EXPERT GUIDANCE

### Duration of Contact Precautions for Acute-Care Settings

David B. Banach, MD, MPH;<sup>1a</sup> Gonzalo Bearman, MD, MPH;<sup>2a</sup> Marsha Barnden, RNC, MSN, CIC;<sup>3</sup>  
Jennifer A. Hanrahan, DO, MS;<sup>4</sup> Surbhi Leekha, MBBS, MPH;<sup>5</sup> Daniel J. Morgan, MD, MS;<sup>6</sup> Rekha Murthy, MD;<sup>6</sup>  
L. Silvia Munoz-Price, MD, PhD;<sup>7</sup> Kaede V. Sullivan, MD, MS;<sup>8</sup> Kyle J. Popovich, MD, MS;<sup>9</sup> Timothy L. Wiemken, PhD<sup>10</sup> |

# QUE DICE SHEA??

## Conclusión

- Siempre se excluyen los pacientes con mayor riesgo de dispersión de ERV y MRSA (drenajes o secreciones no contenibles).
- Se exceptúan los hospitales con endemia alta o brotes epidémicos por estos gérmenes.
- Se puede aplicar solo en hospitales con alto cumplimiento de las precauciones estándar e higiene de manos.
- No aplica a otros microorganismos como BGN multirresistentes y *Clostridium difficile*

# ESTRATEGIAS CLAVE DE PREVENCIÓN DE MDRO

## Dificultades con las precauciones de Contacto

- 🩹 Falta de habitaciones privadas y capacidad limitada para mover a los pacientes .
- 🩹 Determinación de la duración de las precauciones de contacto
- 🩹 Gran población de pacientes portadores de MDRO no reconocido.
- 🩹 Por cada portador de MDRO conocido, probablemente hay otros 3 que no sabemos.



# ESTRATEGIAS CLAVE DE PREVENCIÓN DE MDRO

## Ubicación de Pacientes con MDRO

- Cuando haya habitaciones para un solo paciente, asigne prioridad para estas habitaciones a las personas con colonización o infección por MDRO conocida o sospechada
- Ubicar a los pacientes conocidos como portadores en el mismo ambiente.

INFECTION CONTROL & HOSPITAL EPIDEMIOLOGY

SHEA EXPERT GUIDANCE

### Duration of Contact Precautions for Acute-Care Settings

David B. Banach, MD, MPH;<sup>1,2</sup> Gonzalo Bearman, MD, MPH;<sup>2,3</sup> Marsha Barnden, RNC, MSN, CIC;<sup>3</sup>  
Jennifer A. Hanrahan, DO, MSc;<sup>4</sup> Surbhi Leekha, MBBS, MPH;<sup>5</sup> Daniel J. Morgan, MD, MS;<sup>6</sup> Rekha Murthy, MD;<sup>6</sup>  
L. Silvia Munoz-Price, MD, PhD;<sup>7</sup> Kaede V. Sullivan, MD, MSc;<sup>8</sup> Kyle J. Popovich, MD, MS;<sup>9</sup> Timothy L. Wiemken, PhD<sup>10</sup>

# ESTRATEGIAS CLAVE DE PREVENCIÓN DE MDRO

## Antimicrobial Stewardship

- 🩹 Política de Control de Antibióticos (Liderazgo, Acciones de Control Monitoreo, Educación)
- 🩹 Desescalamiento antimicrobiano
- 🩹 Apoyo del Servicio de Infectología
- 🩹 Evitar presión antibiótica

# ESTRATEGIAS CLAVE DE PREVENCIÓN DE MDRO

## Comunicación entre Instalaciones

- 🩹 Investigar factores de riesgo en pacientes provenientes de otra Institución.
- 🩹 Conocer si los pacientes provenientes de otra institución cuentan con algún aislamiento microbiológico de organismo MDRO.
- 🩹 Investigar si es que estaba bajo algún tipo de aislamiento.

# CONCLUSIONES

- Conocer Epidemiología hospitalaria
- Incorporar los factores de riesgo para el transporte y adquisición de MDRO en la planificación de la atención.
- Individualizar cada caso.
- Contar con protocolos para implementar y discontinuar las precauciones de contacto ( Basados en la Bibliografía)
- Evaluar el conocimiento del personal sobre la transmisión de MDRO y los pasos para la prevención.

# CONCLUSIONES

- **HIGIENE DE MANOS,  
HIGIENE DE MANOS,  
HIGIENE DE MANOS**



**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

