

**SEMINARIO: Ciencia y Tecnología y Pueblos Indígenas**  
*Lima, 22 de noviembre 2010*  
*Congreso de la República*

***Prevención y control de la Hepatitis B en  
comunidades indígenas de la Amazonía***

**Cesar Cabezas Sánchez**  
Instituto Nacional de Salud

# HEPATITIS

## INFECCIONES

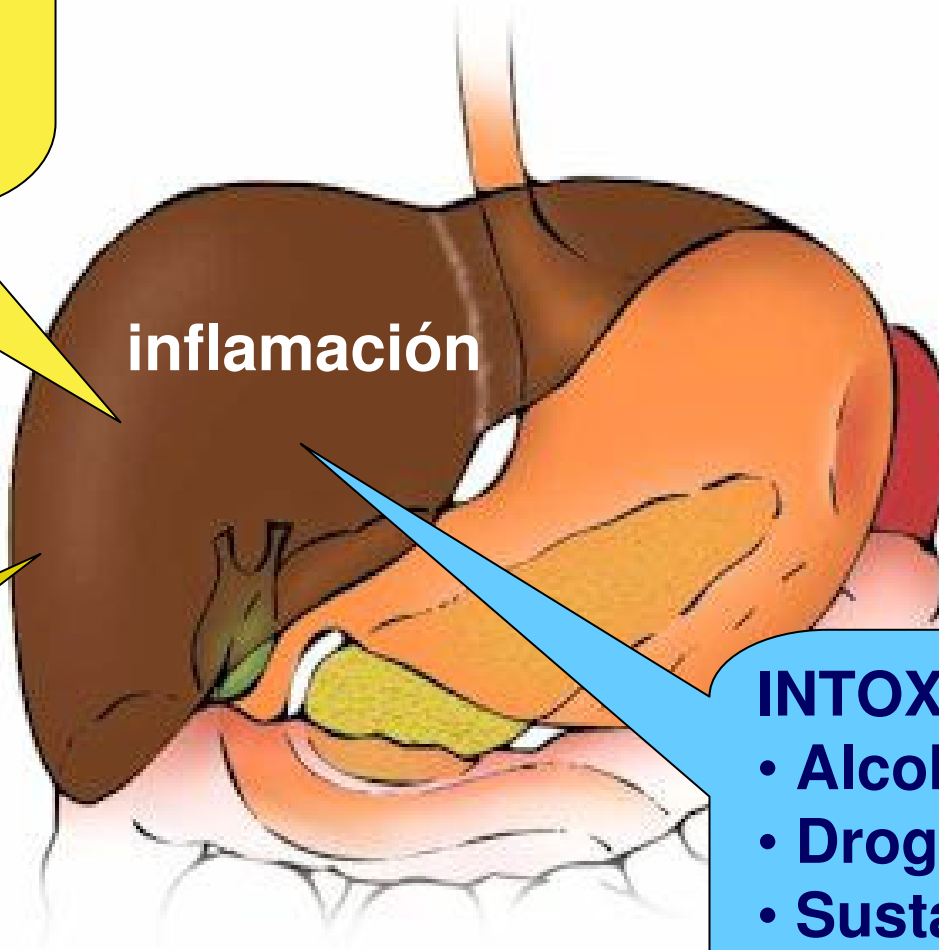
- Virales  
A,B,C,D,E
- Bacterianas
- Parasitarias
- Micóticas

## ENFERMEDADES AUTOINMUNES

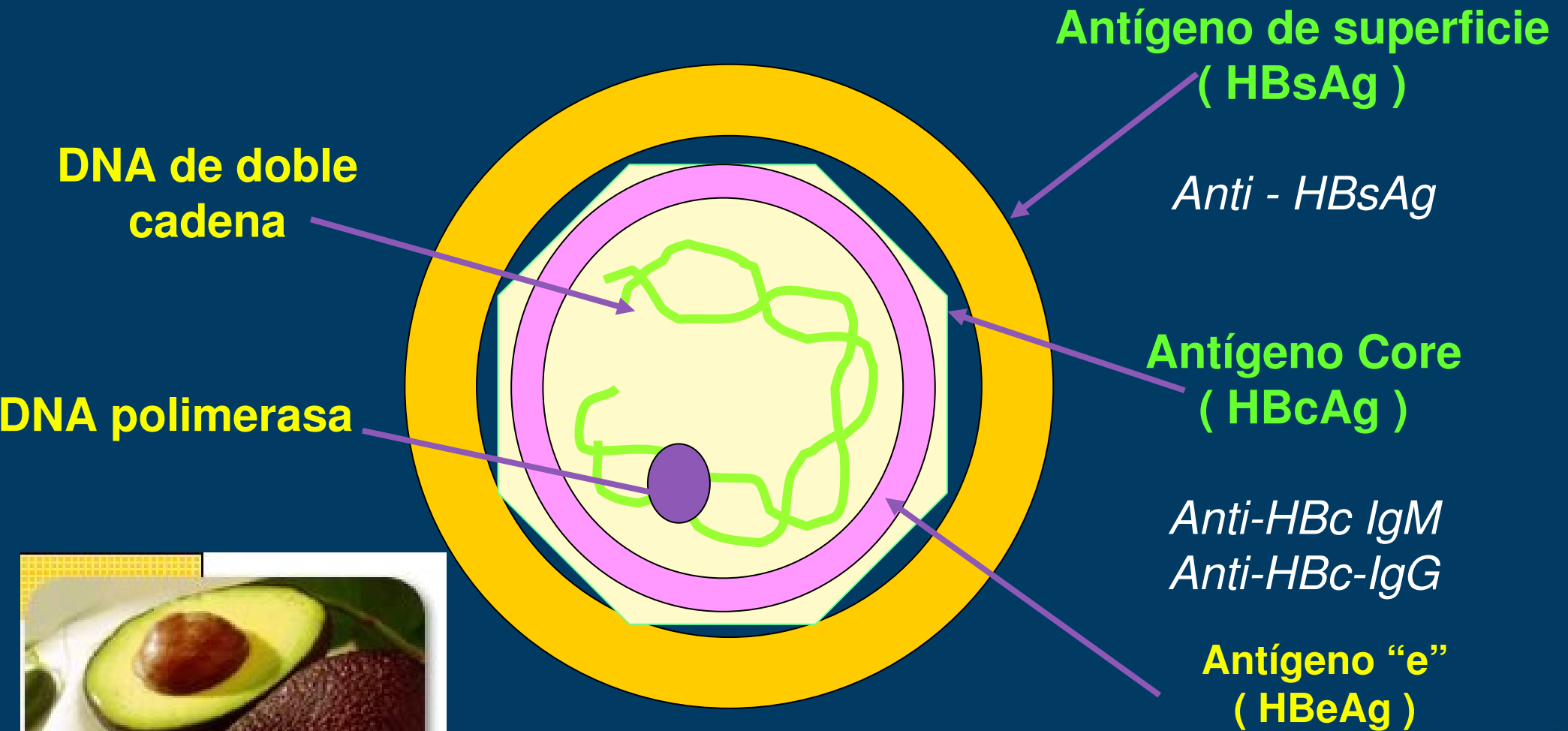
inflamación

## INTOXICACIONES

- Alcohol
- Drogas
- Sustancia químicas



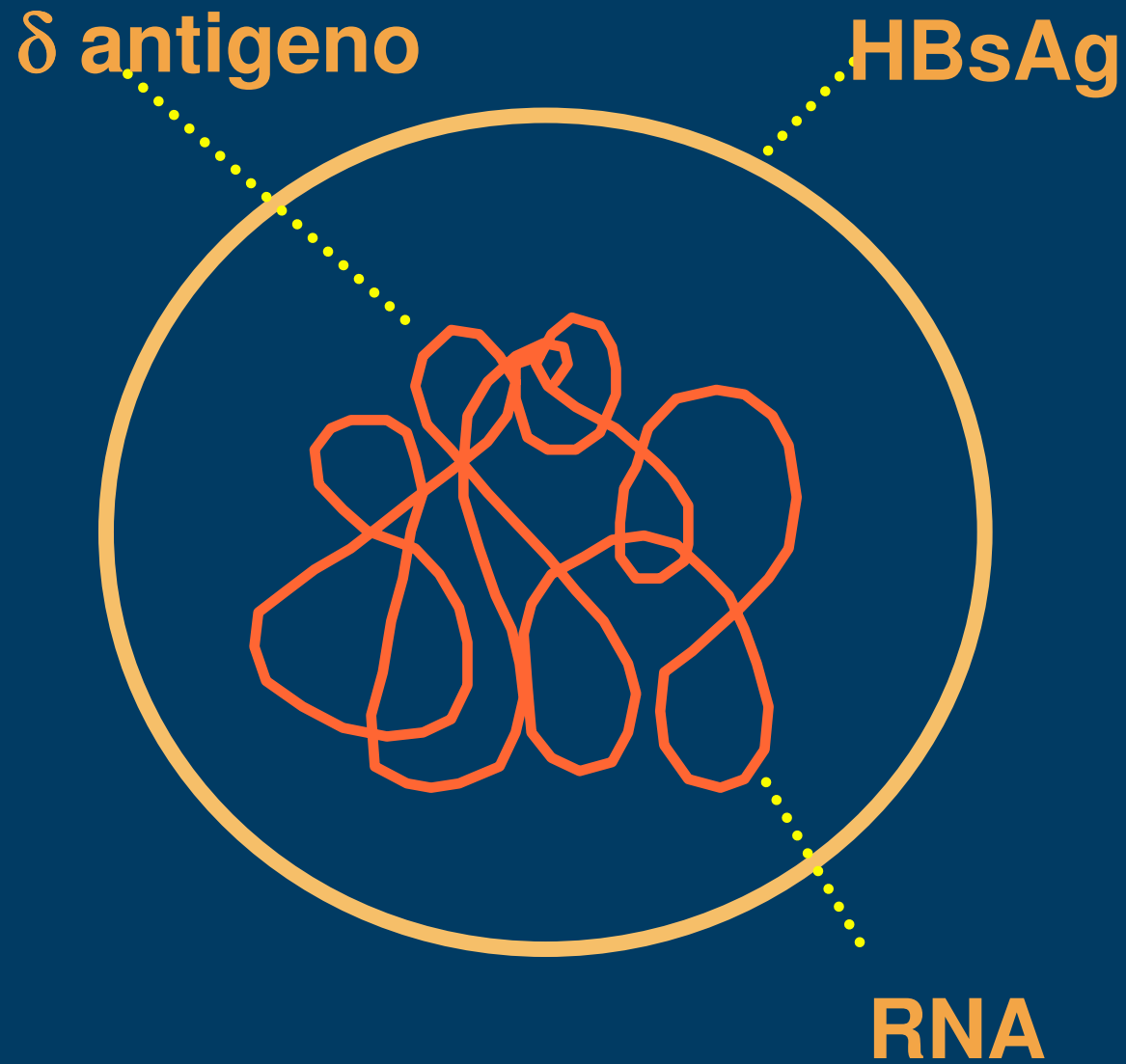
# Virus de la Hepatitis B



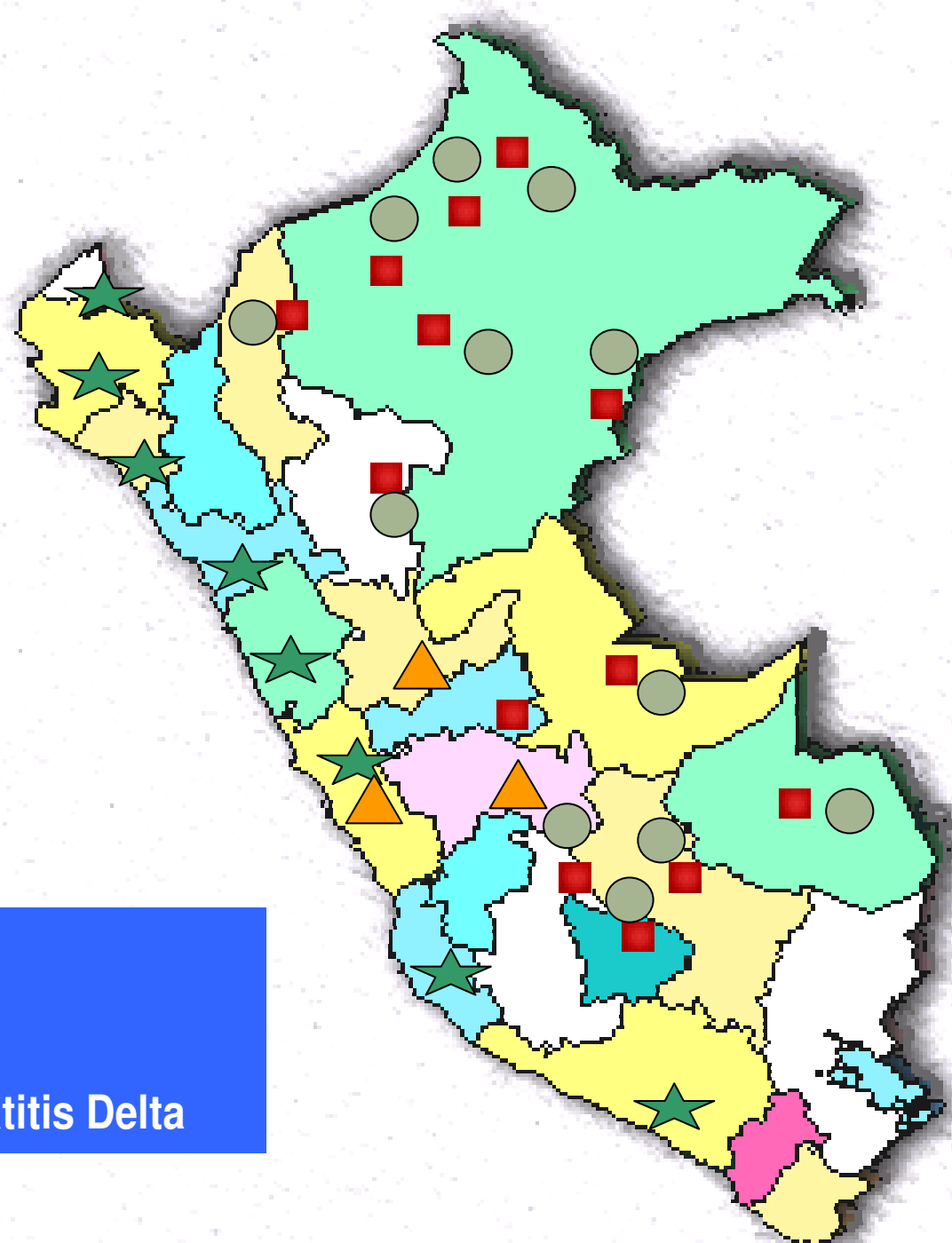
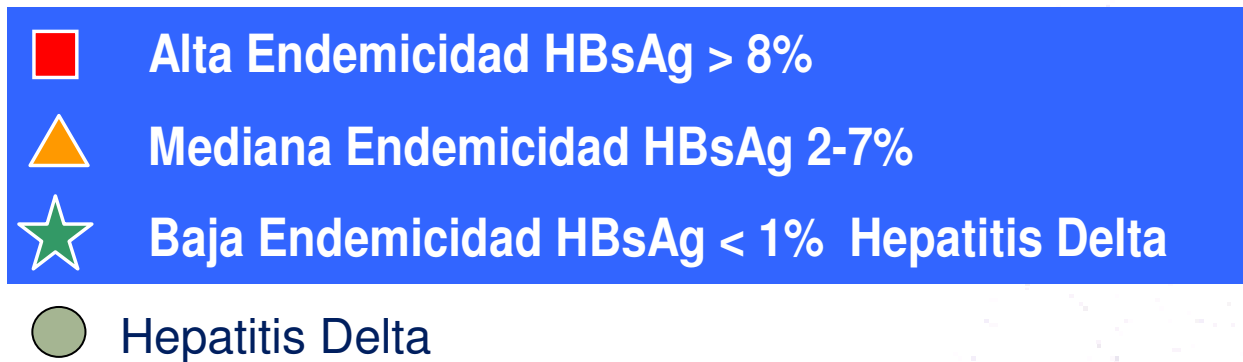
*Investigar para proteger la salud.*



# Virus Hepatitis D (Delta)



# LA HEPATITIS B EN EL PERU

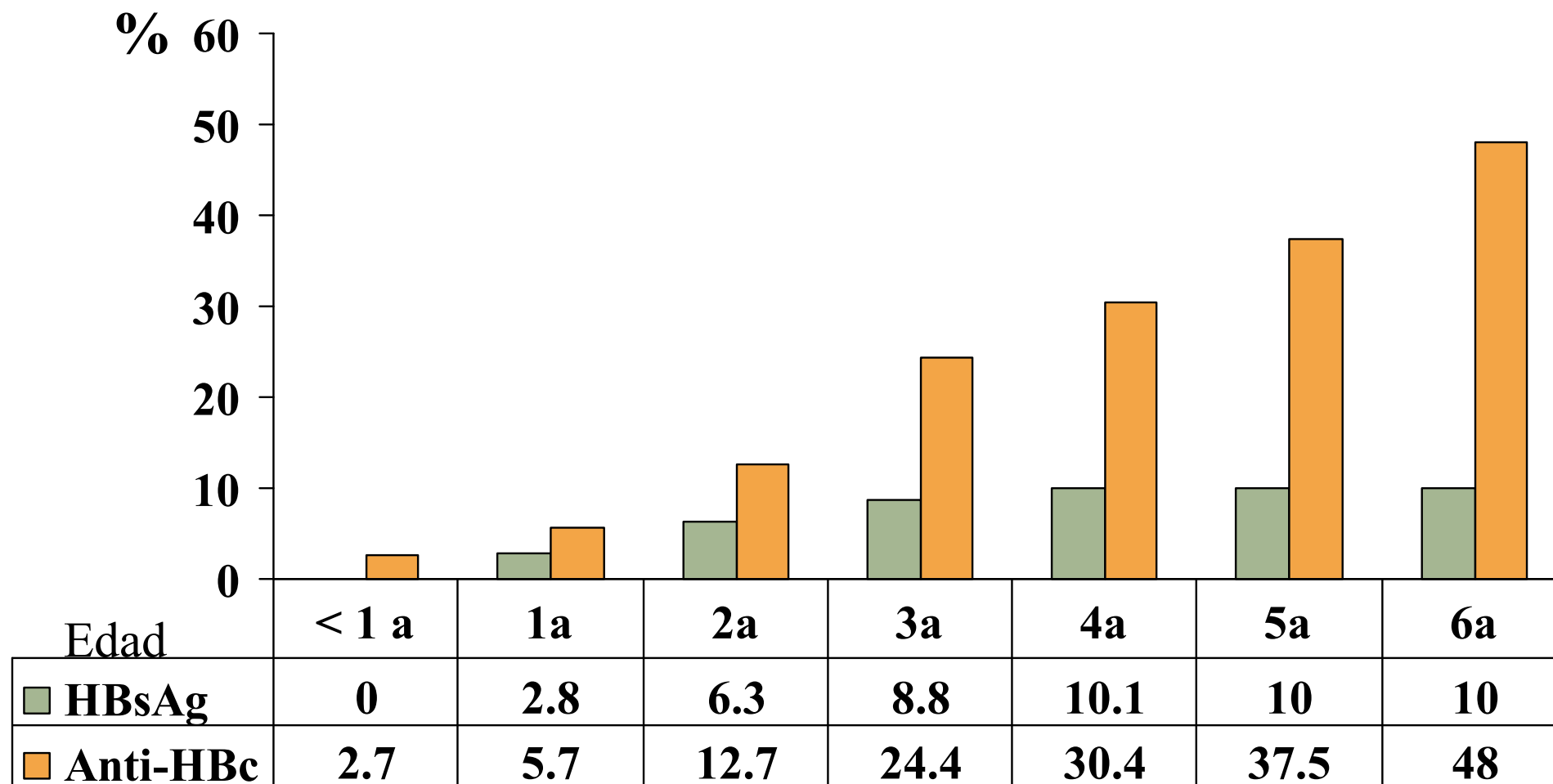


# Hepatitis Viral B

## Modos de Transmisión

- Sexual
- Parenteral
- Perinatal (vertical)
- **Horizontal**
- Vectores: Biológicos ó mecánicos?
- Mosquitos: *Simúlidos sp*,
- **Murciélados**: *Desmodus rotundus* (Gland salivales)

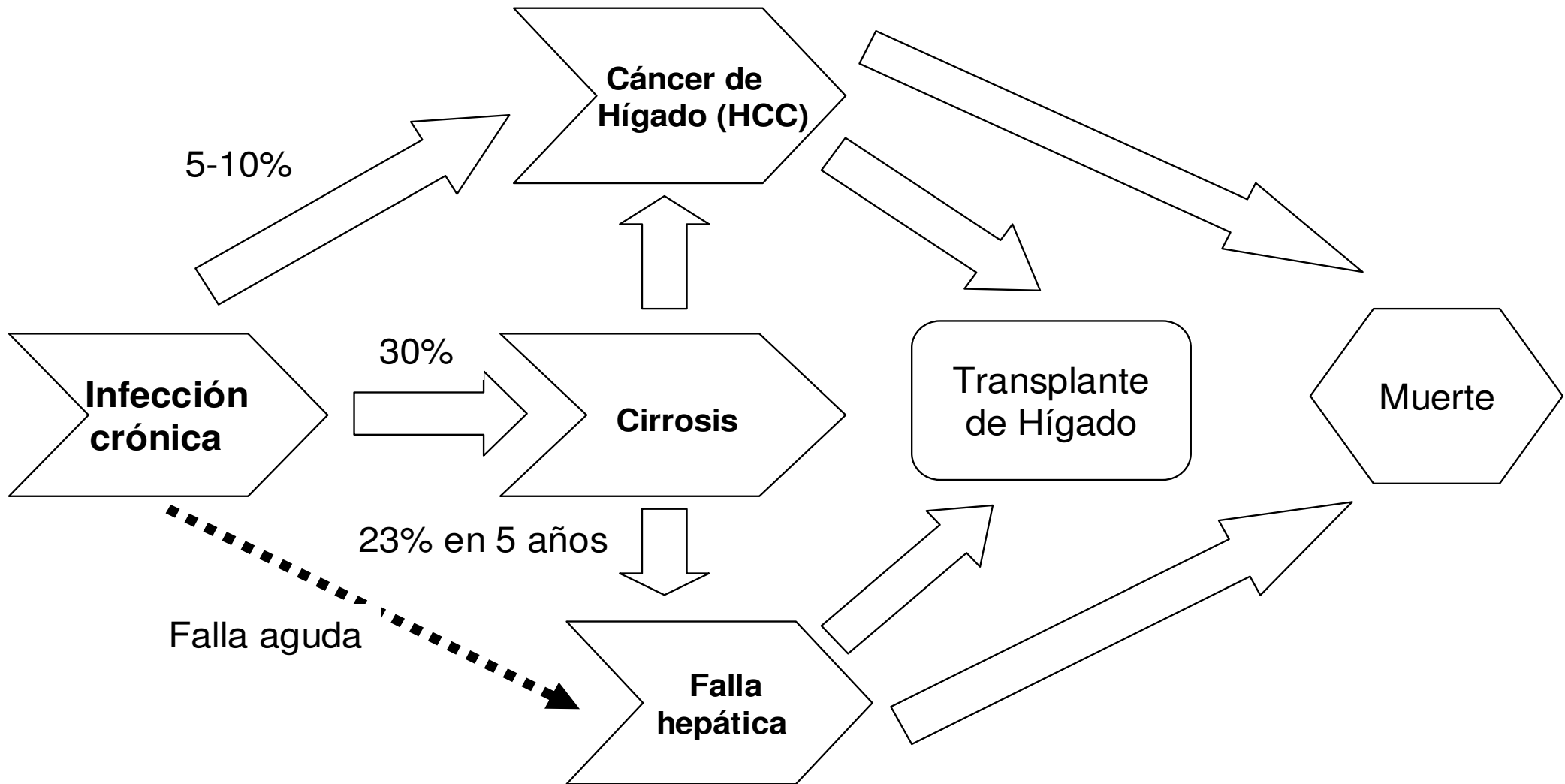
# Prevalencia de Infección por HVB en población infantil de Huanta (Perú) 1994



*Fuente: Epidem de la HVB- HVD, Perú, C. Cabezas*

"Investigar para proteger la salud"

# PROGRESION DE LA INFECCIÓN CRÓNICA POR EL VIRUS DE HEPATITIS B





"Investigar para proteger la salud."





**Tabla 2.** Prevalencia de hepatitis B y delta en comunidades indígenas de la selva peruana. Distribución por cuencas hidrográficas estudiadas.

| Cuenca             | N° de muestras | Infección previa HVB |               | Infección aguda HVB |              | Portador HVB |              | Infección activa HVB |              | Infección HVD |              |
|--------------------|----------------|----------------------|---------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|---------------|--------------|
|                    |                | n                    | (%)           | n                   | (%)          | n            | (%)          | n                    | (%)          | n             | (%)          |
| Río Santiago       | 86             | 59                   | (68,6)        | 0                   | -            | 15           | (17,4)       | 1                    | (1,1)        | 8             | (9,3)        |
| Río Morona         | 79             | 54                   | (68,3)        | 2                   | (2,5)        | 5            | (6,3)        | 0                    | -            | 4             | (5,0)        |
| Río Pastaza        | 103            | 76                   | (73,7)        | 4                   | (3,8)        | 19           | (18,4)       | 5                    | (4,8)        | 6             | (5,8)        |
| Río Napo           | 73             | 48                   | (65,7)        | 2                   | (2,7)        | 2            | (2,7)        | 0                    | -            | 2             | (2,7)        |
| Río Tigre          | 71             | 59                   | (83,0)        | 2                   | (2,8)        | 9            | (12,6)       | 4                    | (5,6)        | 3             | (4,2)        |
| Río Putumayo       | 88             | 62                   | (70,4)        | 1                   | (1,1)        | 14           | (15,9)       | 8                    | (9,0)        | 8             | (9,0)        |
| Río Ucayali        | 96             | 55                   | (57,2)        | 1                   | (1,0)        | 4            | (4,1)        | 0                    | -            | 0             | -            |
| Río Tambopata      | 40             | 11                   | (27,5)        | 1                   | (1,5)        | 0            | -            | 0                    | -            | 0             | -            |
| Río Madre de Dios  | 82             | 26                   | (31,7)        | 1                   | (1,2)        | 0            | -            | 0                    | -            | 0             | -            |
| Río Urubamba       | 39             | 16                   | (41,0)        | 1                   | (2,5)        | 7            | (17,9)       | 0                    | -            | 1             | (2,5)        |
| Río Apurímac       | 72             | 43                   | (59,7)        | 1                   | (1,3)        | 2            | (2,7)        | 0                    | -            | 0             | -            |
| Río Mayo (Huataga) | 41             | 10                   | (24,3)        | 0                   | -            | 5            | (12,1)       | 0                    | -            | 0             | -            |
| <b>Total</b>       | <b>870</b>     | <b>519</b>           | <b>(59,7)</b> | <b>16</b>           | <b>(1,9)</b> | <b>82</b>    | <b>(9,4)</b> | <b>18</b>            | <b>(2,1)</b> | <b>32</b>     | <b>(3,7)</b> |

**Portadores crónicos HBV: 9.4%**    **Infección aguda: 1.9%**  
**Infección Delta: 3.7%**

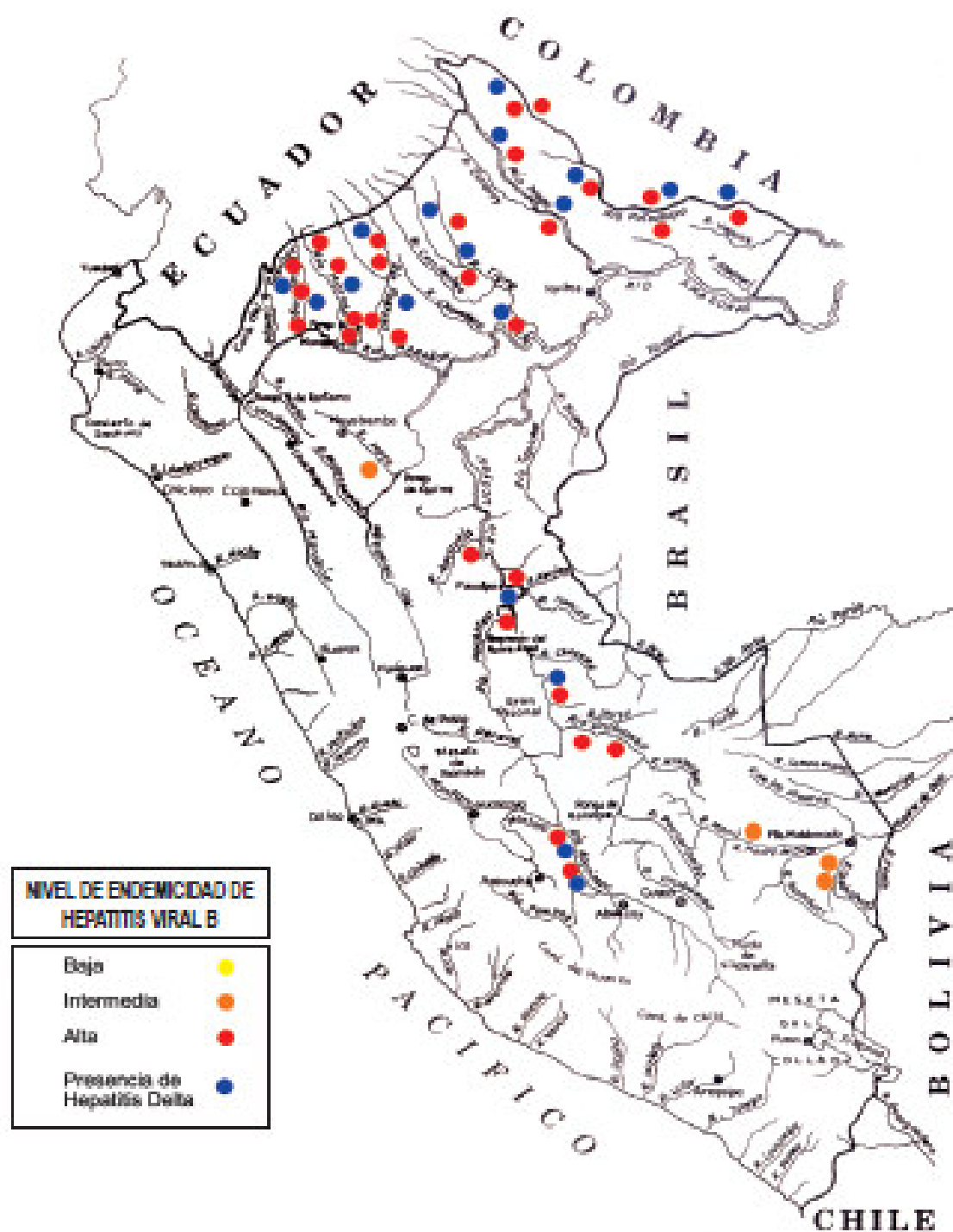
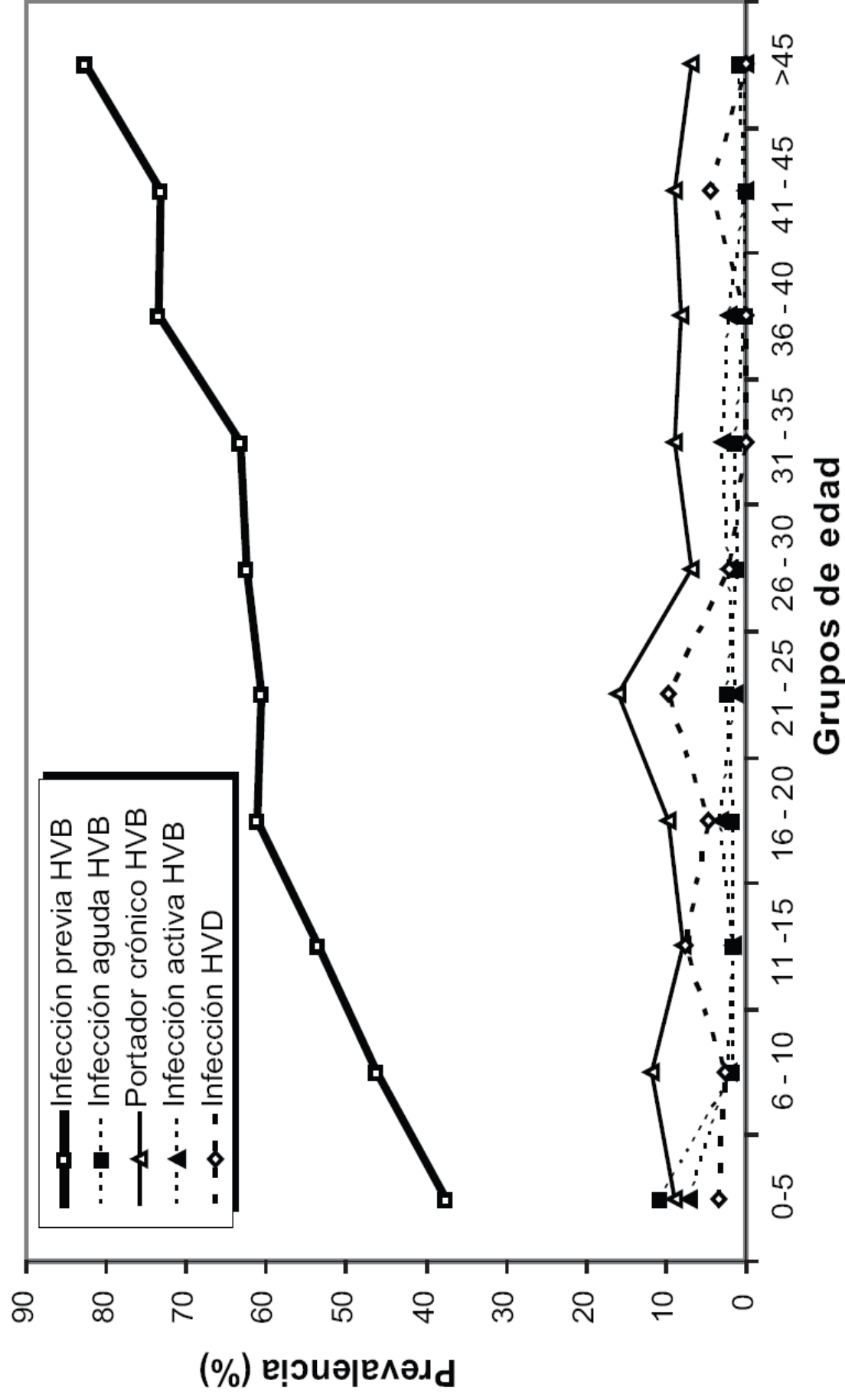
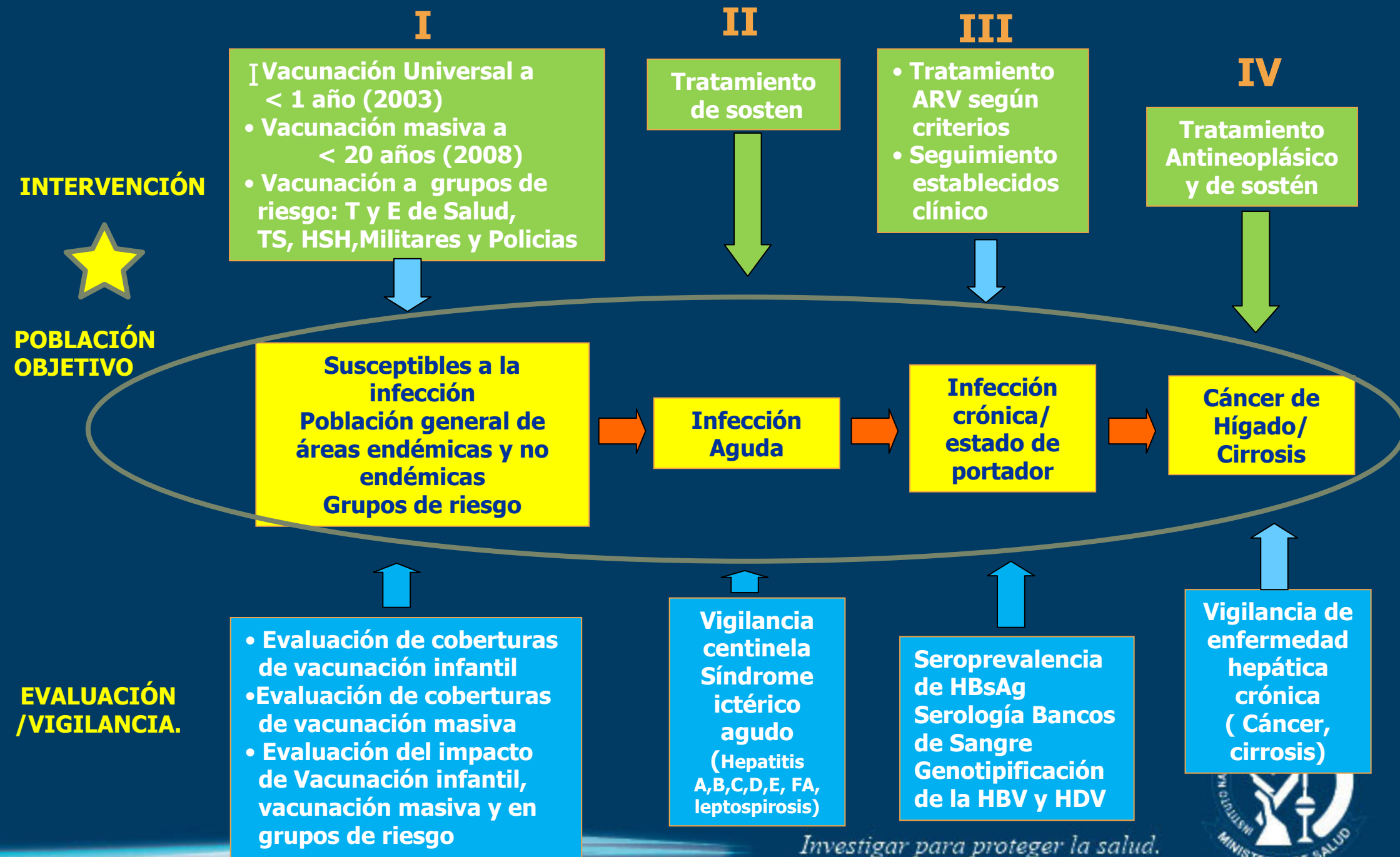


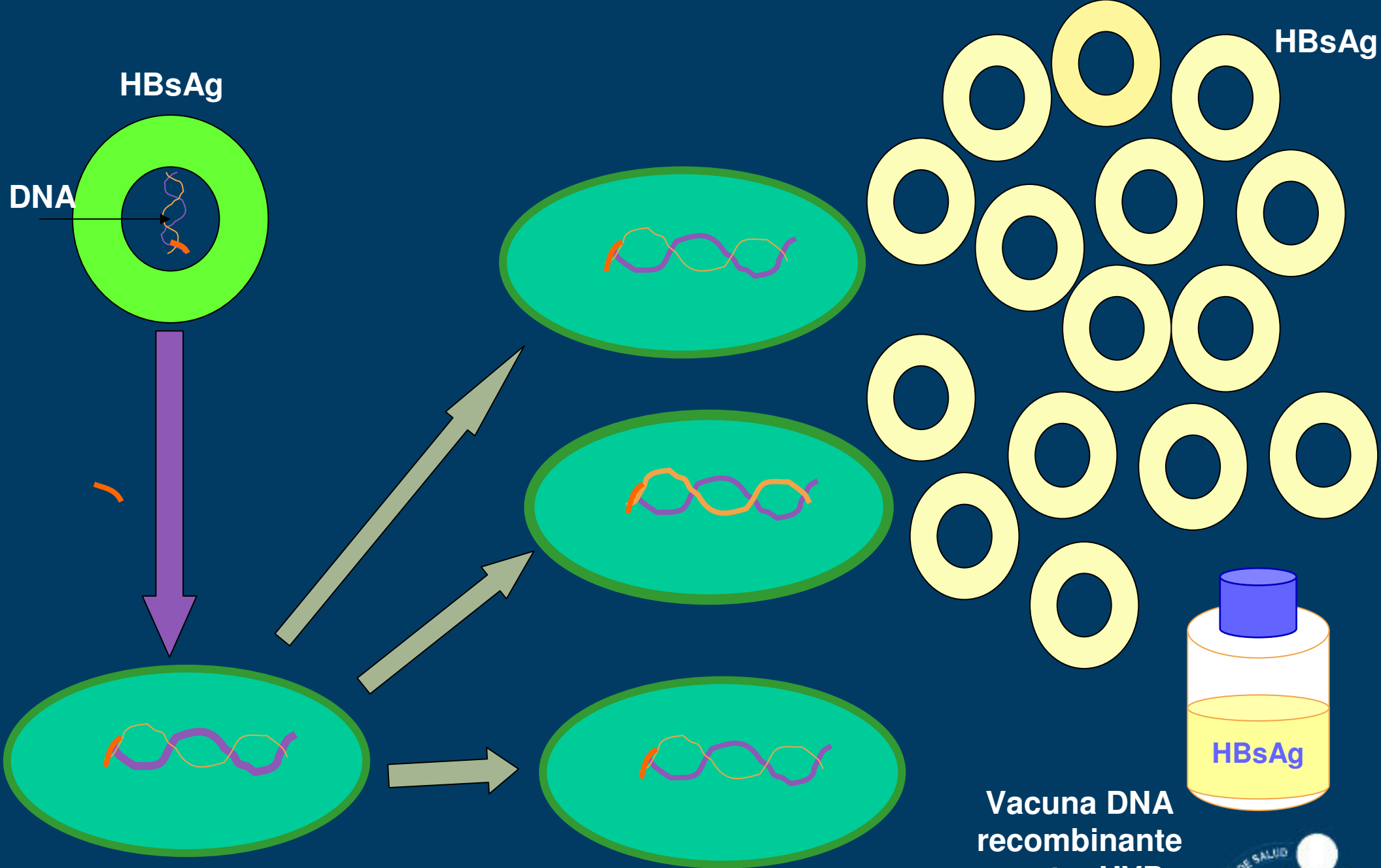
Figura 4. Distribución de la prevalencia de hepatitis viral B y delta en comunidades indígenas de la Amazonía, Perú 1996.

# Prevalencia y distribución de HBV y Delta HDV . Marcadores serológicos por grupos de edad en Población indígena de la Amazonía Peruana (1996)



# Historia natural y control de la Hepatitis B en el Perú.





*Saccharomyces cerevisiae*

*Investigar para proteger la salud.*



# LA VACUNA HBV: contenido

- Principio activo: HBsAg exclusivamente, sin DNA , varía según el productor de 5 a 20  $\mu\text{g}$ , por dosis.
- Adyuvante: Gel de hidróxido de Aluminio como ad, 0.5 mg.
- Fosfato de potasio monobásico.
- Fosfato de sodio bibásico.
- Cloruro de sodio.
- Preservante: Trazas de Timerosal ( cuando es mutidosis)

# VACUNAS HVB: dosis, vía de administración

**Dosis** : <15 años: 10 ug; >15 años: 20 ug ,  
3 dosis

**Esquema:** Niños, adecuado al PAI

Adultos : 0,1,6 meses- 0,1,4 meses

0,2,6 meses (esquema de la campaña)

0,1,2 meses

**Vía de administración:** Intramuscular

- Niños pequeños cara anterolateral del muslo
- Adultos: deltoides

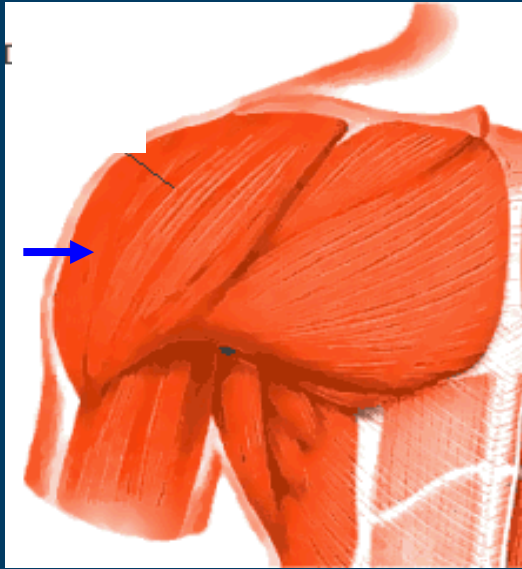
**Eficacia** : 95 -98%

**Títulos protectores:** > 10 mUI/mL de anti-HBs a partir de la 2da dosis

Duración de la respuesta: indefinida (memoria inmunológica)

No es necesario revacunación

# Lugar de inyección de la vacuna



*Investigar para proteger la salud.*



# Prevención de infección perinatal de infección por HBV



- Iniciar VACUNACIÓN en las primeras 12 horas de nacimiento
- Vacuna Hepatitis B (primera dosis) y HBIG en diferentes sitios
- Completar la serie de vacunación hasta los 6 meses de edad

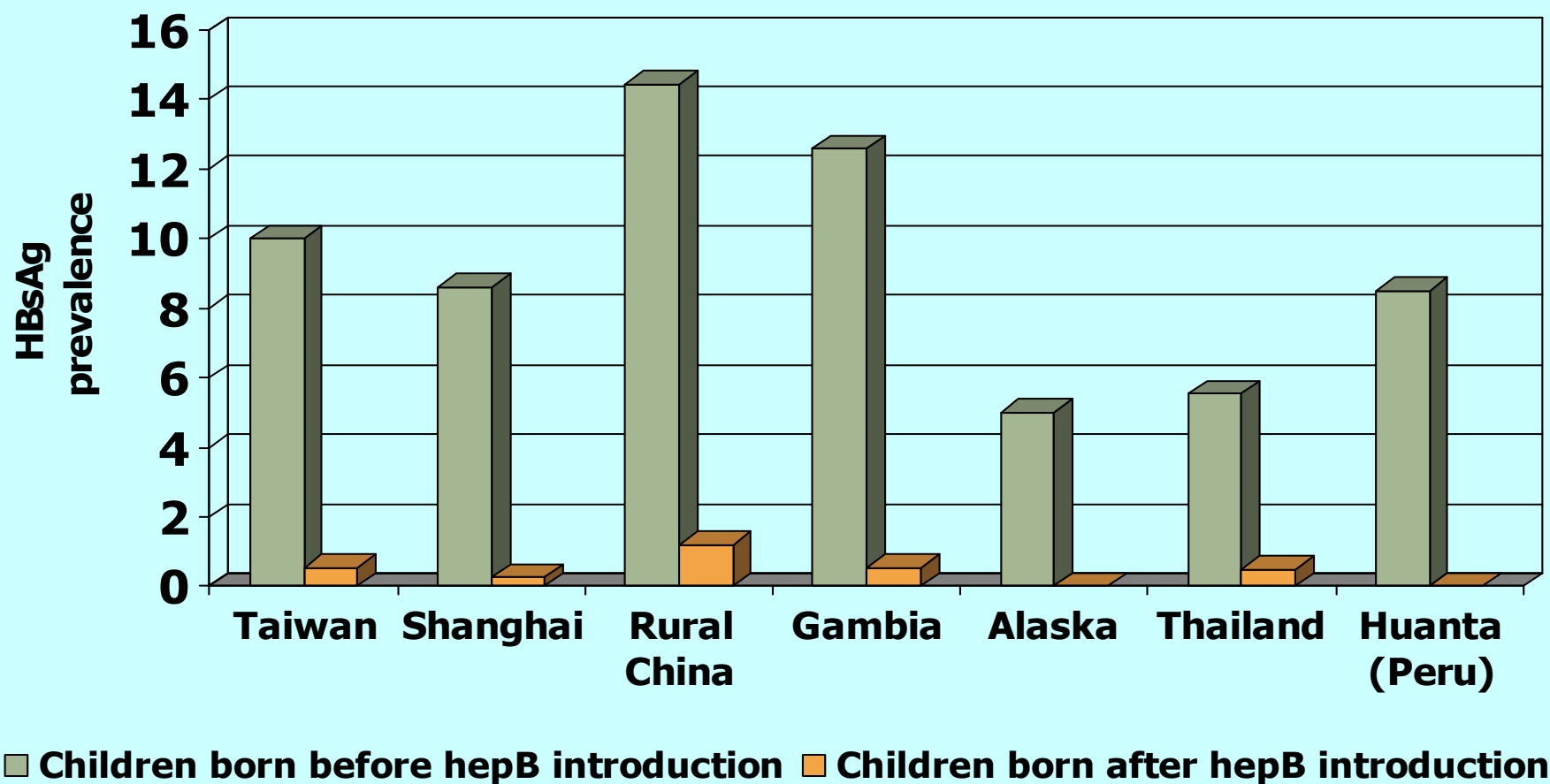


# Vacuna contra Hepatitis B

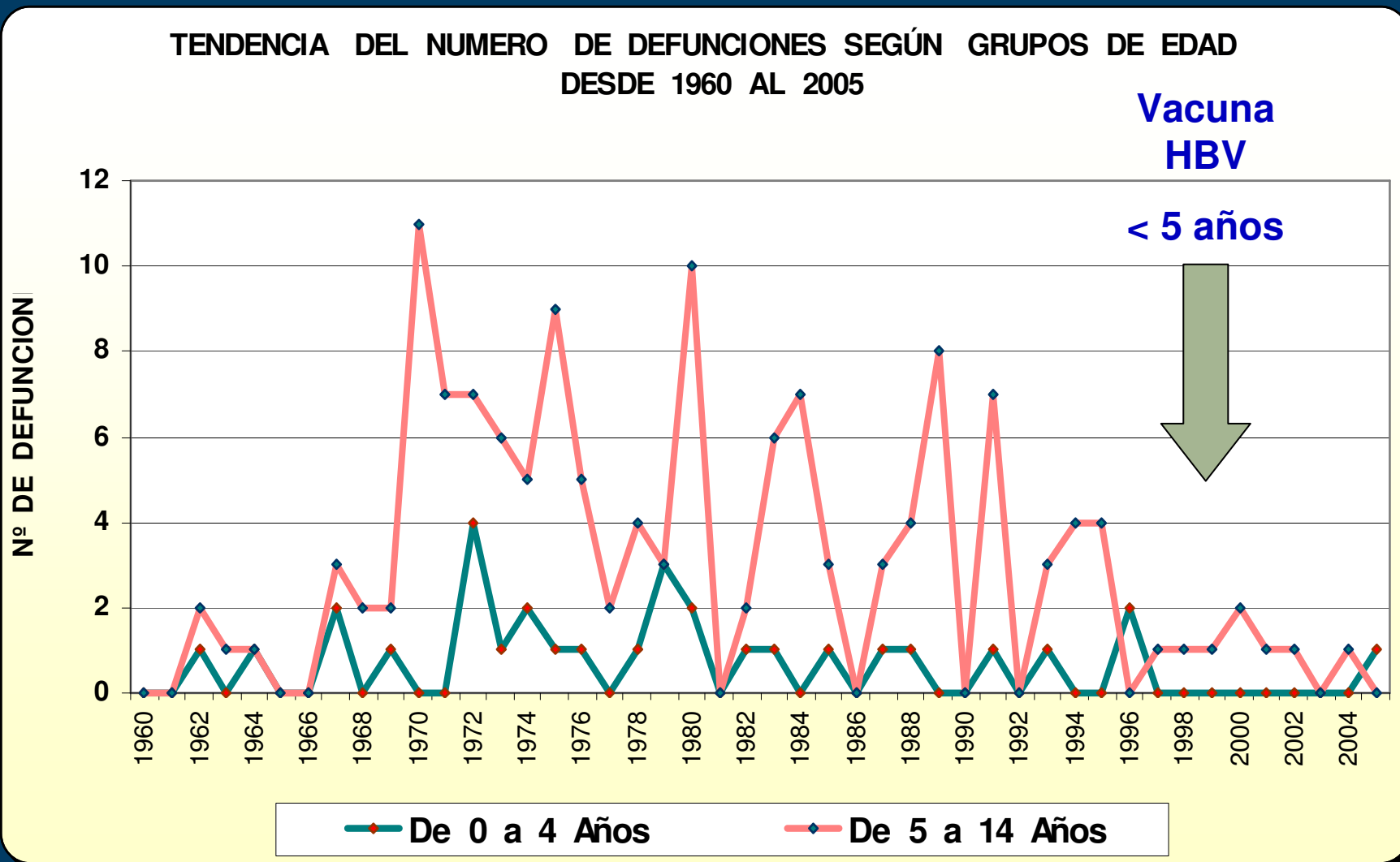
## Reacciones adversas

|                                                 | Adultos | Infantes y niños |
|-------------------------------------------------|---------|------------------|
| Dolor en el sitio de inyección                  | 13%-29% | 3%-9%            |
| Leve manifestación sistémica (fatiga, cefalea). | 11%-17% | 0%-20%           |
| Temperatura $>37.7^{\circ}\text{C}$             | 1%      | 0.4%-6%          |
| Reacciones sistémicas severas                   | Raro    | Raro             |

## Prevalencia de infección crónica por Hepatitis B entre niños, antes y después de la introducción de un programa de vacunación contra hepatitis B



# Evolución del número de defunciones debidas a enfermedades hepáticas, Huanta, 1960 - 2005



# IMPACTO DE LA INMUNIZACION CONTRA HEPATITIS VIRAL B EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE PUEBLOS INDIGENAS EN LAS CUENCAS DE LOS RIOS PASTAZA Y MORONA (LORETO) y EL BAJO URUBAMBA (CUSCO), 2008

---

*Investigar para proteger la salud.*



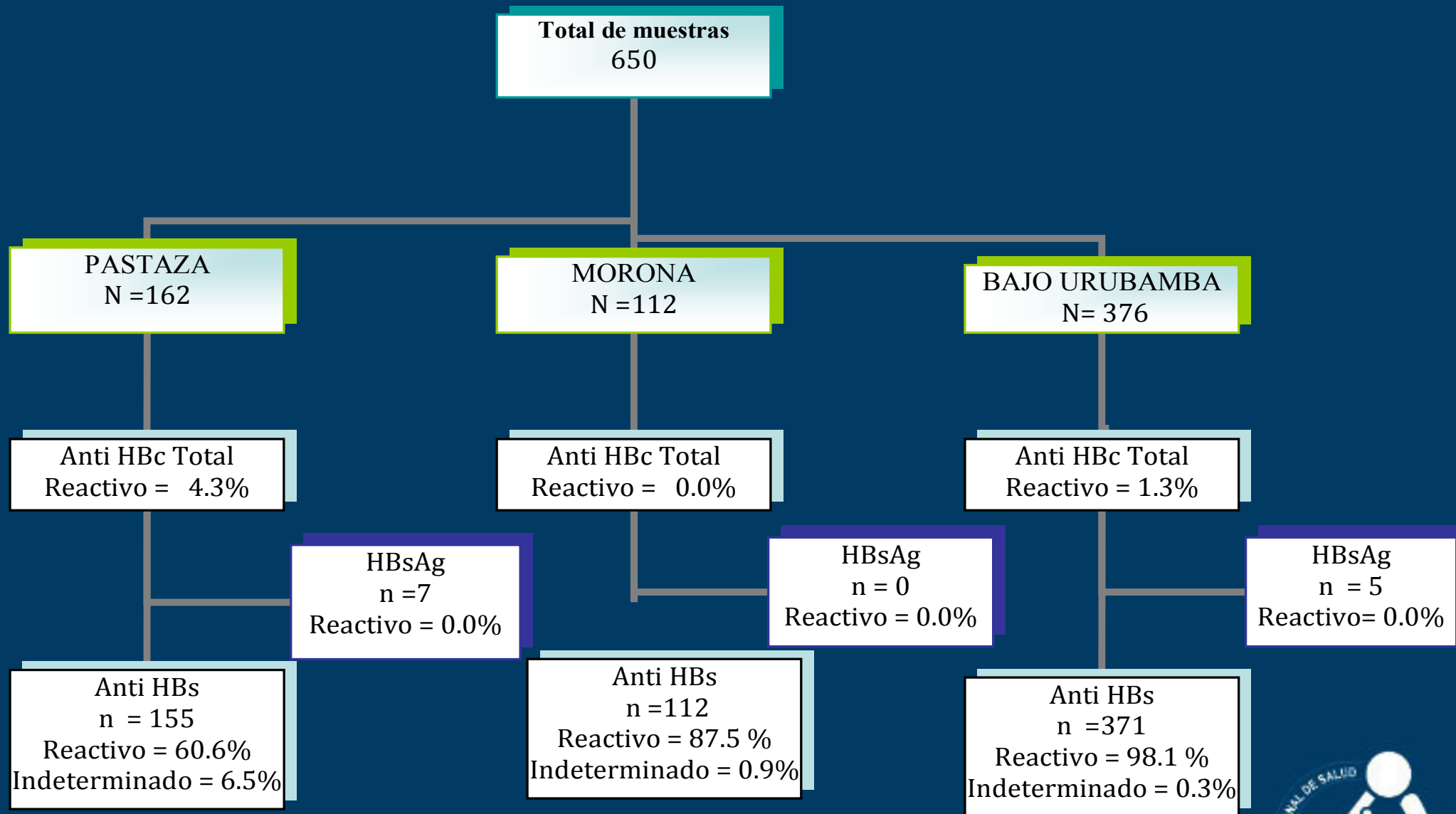
# RESULTADOS

- Se visitaron 67 comunidades (94% de las programadas), incluyéndose 650 niños menores de cinco años, de estos 52.2% (339/650) fueron varones. En las tres cuencas Pastaza, Morona y Bajo Urubamba, la media de edad fue de 3.2 años, 2.7 años y 2.6 años, respectivamente. Los participantes pertenecían a los siguientes pueblos: en la cuenca del Pastaza 100% (162/162) Candoshi , en la cuenca del Morona 100% (112/112) Shapras y en la cuenca del Bajo Urubamba 60.9% (229/376) Machiguenga, 16.2% (61/376) Yine, 11.2% (42/376) Ashaninka, 11.4% (43/376) Nanti y 0.3% (1/376) Aguaruna.

# RESULTADOS

- La prevalencia de Anti HBcTotal, fue 4.3%, 0.0% y 1.3% en el Pastaza, Morona y Bajo Urubamba respectivamente, ninguno resultó positivo al HBsAg. La prevalencia de pacientes sero-protegidos fue de 60.6%, 87.5% y 98.1% en las cuencas del Pastaza, Morona y Bajo Urubamba, respectivamente

# RESULTADOS



# TRATAMIENTO DE LA HEPATITIS B CRONICA

---



*Investigar para proteger la salud.*

# MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS

- Evitar el consumo de alcohol
- Evitar sobrepeso (especialmente si el IMC es mayor de 29)
- Uso controlado de fármacos potencialmente hepatotóxicos e inmunosupresores.
- Manejo adecuado de otras comorbilidades si existieran (diabetes, hiperlipidemia, coinfecciones con otros virus hepatotrópicos).
- Vacunación contra la hepatitis A en los susceptibles.

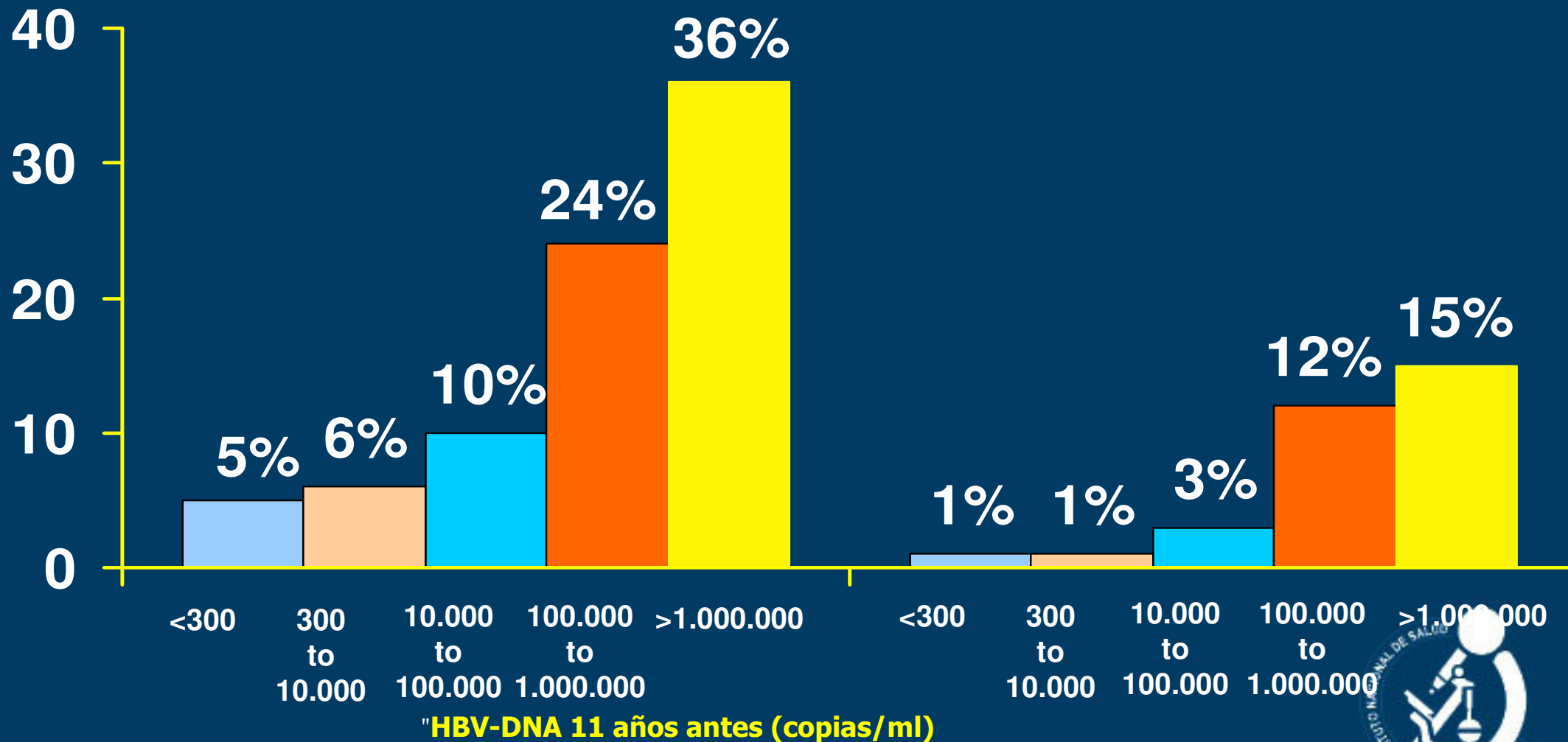
# Riesgo de cirrosis & HCC despues de 11 años de seguimiento *versus* niveles de carga viral

## Riesgo de Cirrosis

Iloeje, et al. Gastroenterology 2006

## Riesgo de HCC

Chen, et al. JAMA 2006



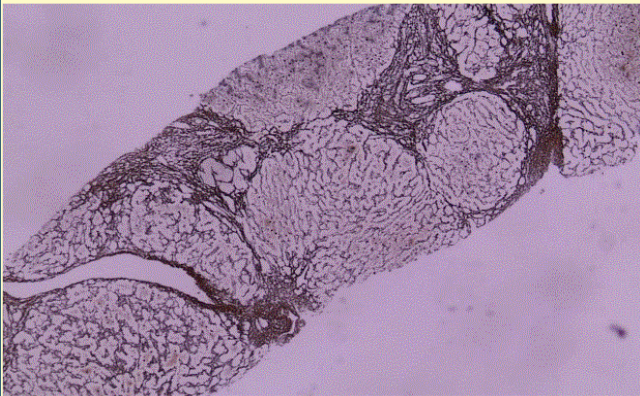
Investigar para proteger la salud.



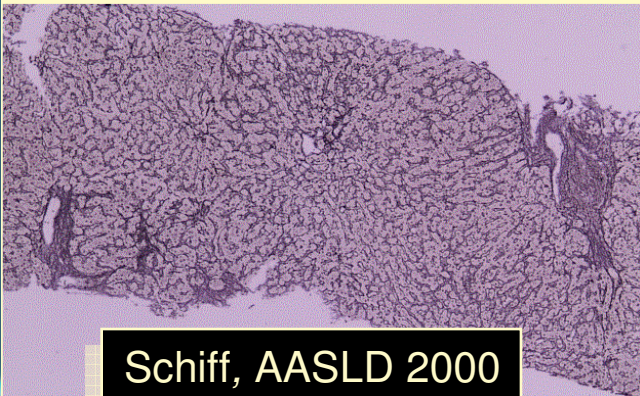
# Efectos de la supresión del DNA de HBV

## Regresión de fibrosis

Histology before treatment

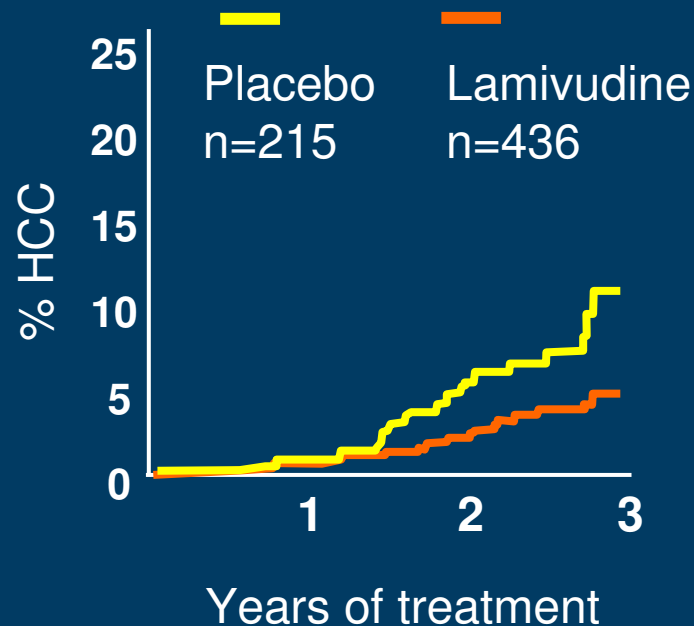


After 3 years of lamivudine



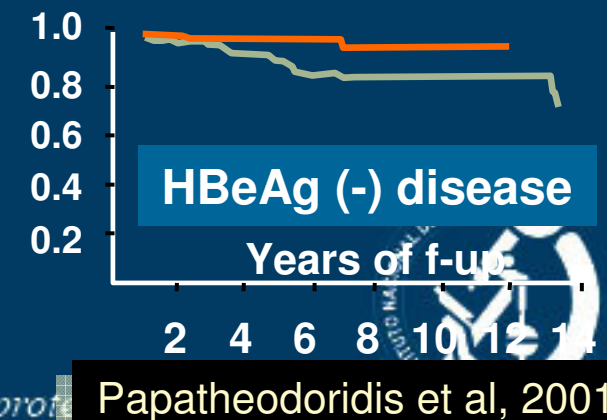
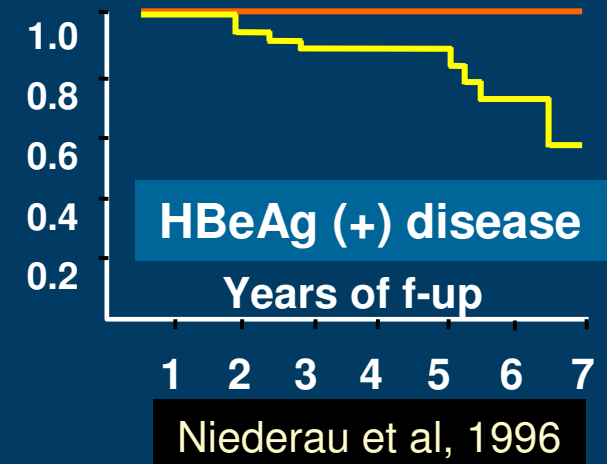
Schiff, AASLD 2000

## Reducción riesgo de HCC



Liaw et al,  
N. Engl. J. Med. 2004

## Mejora de la sobrevida



# Carga viral y Tratamiento

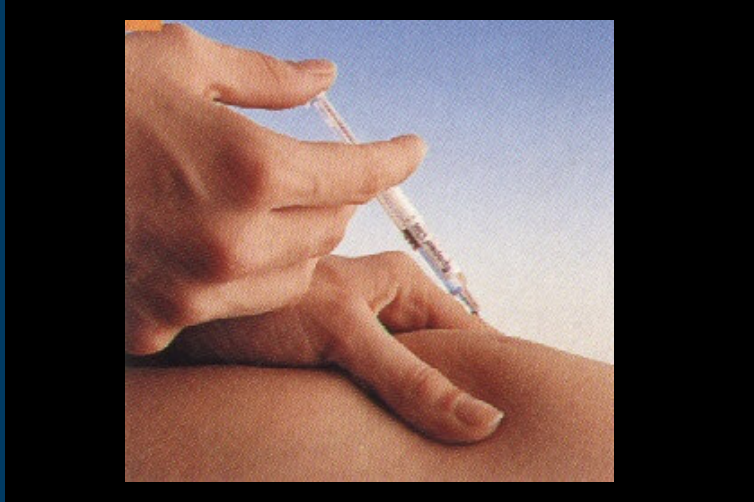
UI/mL



*Investigar para proteger la salud.*



# Medicamentos aprobados por la FDA (EEUU)



- Conventional IFN alpha
- Pegylated IFN alpha-2a



- Lamivudine
- Adefovir
- Entecavir
- Telbivudine



*Investigar para proteger la salud.*



**DETERMINACIÓN DE PORTADORES CRÓNICOS DE  
HEPATITIS B EN POBLACIÓN KANDOZI Y CHAPRA DEL  
DATEN DEL MARAÑON**

PERÚ - 2010

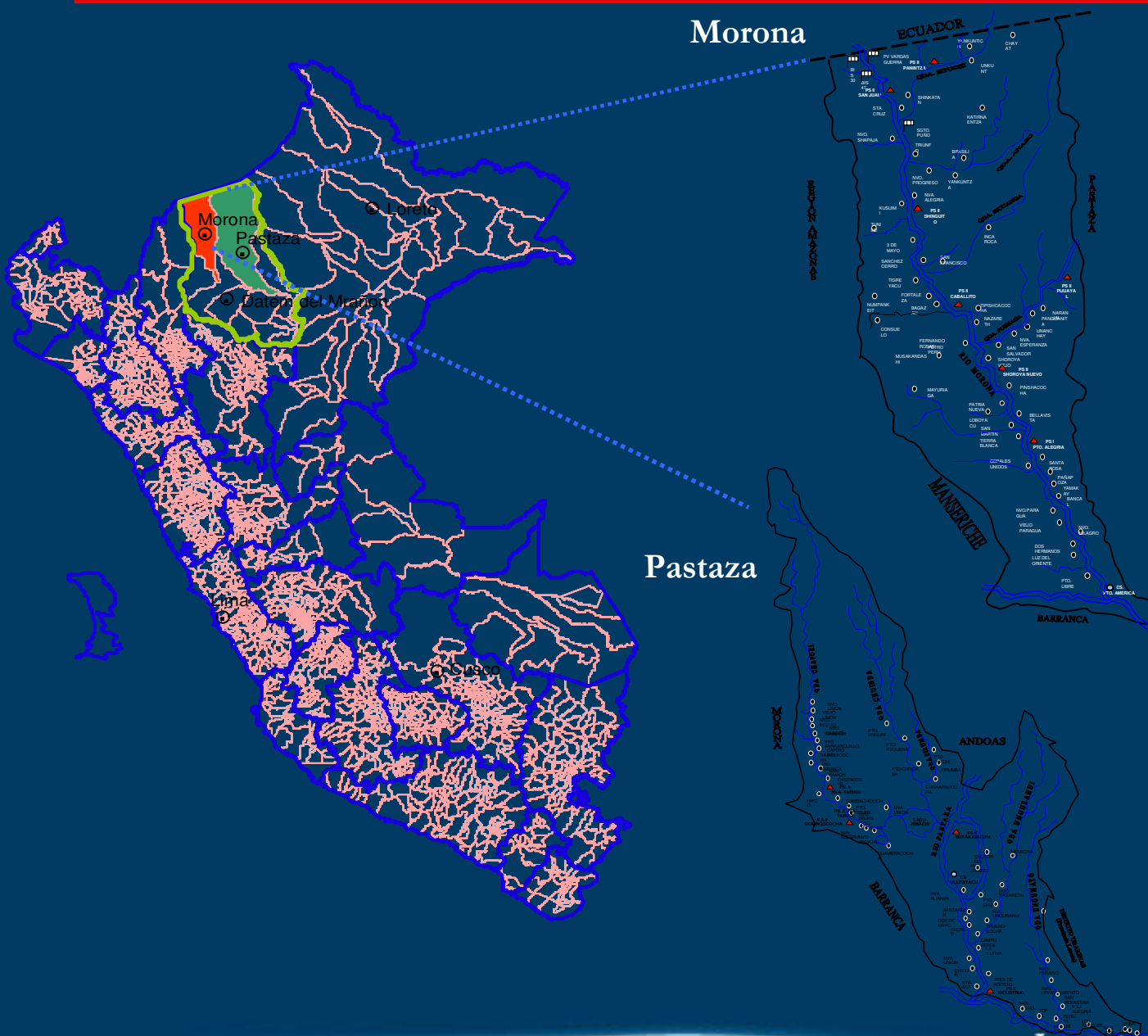
# ANTECEDENTES

---

- Datem del Marañón ha venido sufriendo de altas de tasas de Hepatitis B en las últimas décadas.
- Se han reportado casos de muerte en población indígena por esta causa
- Diciembre 2009:

**Plan Integral de Salud de la Provincia Datem del Marañón en el marco del Aseguramiento Universal con énfasis en la Prevención, Control y Tratamiento de la Hepatitis B”.**

# DATEM DEL MARAÑON



**Población Kandozi - Chapra:**  
3627

**Pobreza:** Quintil 1

**Analfabetismo:** 40%

**Vacunación contra Hepatitis B:**  
Desde el 2002 (para recién nacidos)

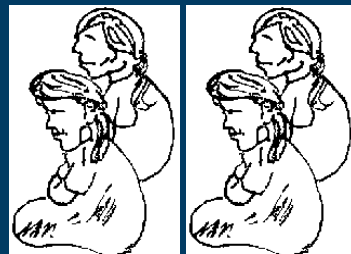
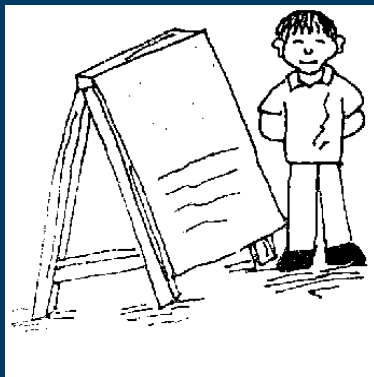
*Investigar para proteger la salud.*



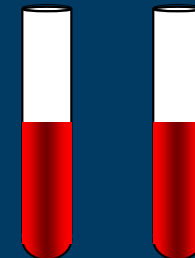
# DETERMINACIÓN DE LA PREVALENCIA DE HEPATITIS B Y D EN LA POBLACION KANDOZI-CHAPRA"

Marzo – Setiembre 2010

**Primera Etapa:** Consulta libre e informada a los representantes indígenas, regionales y locales.



**Segunda Etapa:** Previo consentimiento informado, análisis de laboratorio para hepatitis B



**Tercera Etapa:** Entrega de resultados y consejería y líderes indígenas



*Investigar para proteger la salud.*



# MÉTODOS

## 4 Rutas de trabajo: 5 profesionales INS, 1 profesional DGE, 30 trabajadores de salud locales





# RESULTADOS

---

- **3827** pobladores Kandozi – Chapra censados en 69 comunidades.
- **2951** (77,11%) pobladores con muestras sanguíneas (razones para no participar: (10%) ausente por asuntos laborales (11,9%) por no acceder a toma de muestra de sangre).
- **No evidencia de hepatitis B en menores de 6 años** negativos para todas las pruebas.



# RESULTADOS

---

- Susceptibles (no alcanzan niveles protectores de anticuerpos): 269 casos
- Infección aguda por Hepatitis B: **8 casos** de la población evaluada, tres de ellos son co-infección con hepatitis Delta; los 3 mayores de 14 años (nacieron antes de 1998) .
- Infección crónica por Hepatitis B: **56 casos** de la población evaluada, siete de ellos presentan co-infección con hepatitis Delta; todos son mayores de 14 años (nacieron antes de 1998). Requieren monitoreo médico y evaluación periódica.
- Necesidad de tratamiento para Hepatitis B crónica: Según parámetros de Guía de práctica clínica: **3 casos**

# RESULTADOS

| Diagnostico                               | Total General | Niños(as)   | Adolescentes | Jovenes    | Adultos    | Adultos Mayores |
|-------------------------------------------|---------------|-------------|--------------|------------|------------|-----------------|
| Anticuerpos maternos                      | 2             | 2           | -            | -          | -          | -               |
| Coinfeccion<br>HBsAg/AntiHBs              | 3             | -           | -            | 2          | 1          | -               |
| Infección Aguda.<br>Infec. Aguda - Coinf. | 6             | 1           | 1            | 2          | 2          | -               |
| Delta                                     | 2             | -           | 1            | 1          | -          | -               |
| Infecc. Pasada                            | 1082          | 91          | 112          | 371        | 464        | 44              |
| Infección Oculta                          | 6             | -           | 2            | 2          | 1          | 1               |
| Portador                                  | 56            | -           | 3            | 28         | 24         | 1               |
| Susceptible                               | 269           | 221         | 20           | 26         | 2          | -               |
| Vacunado                                  | 1501          | 886         | 335          | 217        | 62         | 1               |
| Vacunado-Refuerzo                         | 24            | 17          | 4            | 3          | -          | -               |
| <b>Total General</b>                      | <b>2951</b>   | <b>1218</b> | <b>478</b>   | <b>652</b> | <b>556</b> | <b>47</b>       |

# CONCLUSIONES

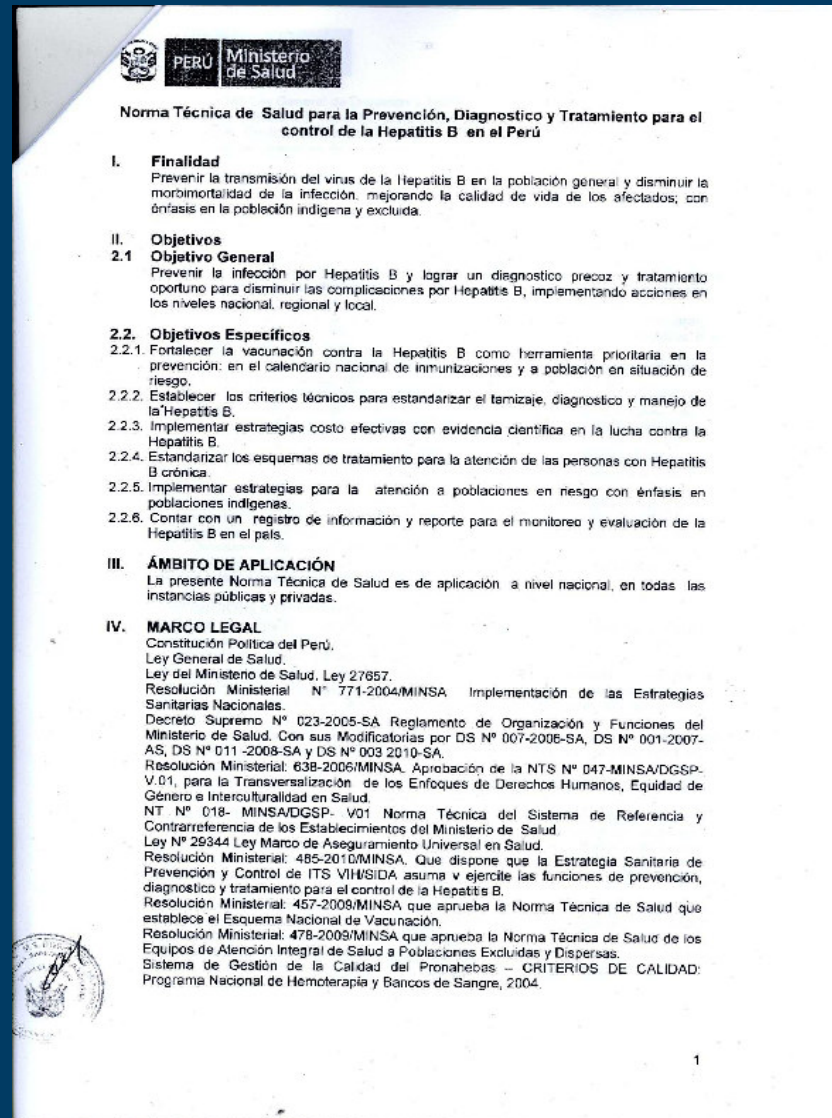
---

- Se encontraron casos de infección aguda y crónica por Hepatitis B en mayores de 14 años.
- Las actividades de inmunización que se llevan a cabo desde el 2002 han sido efectivas en prevenir la enfermedad.
- Existen susceptibles a vacunación entre los jóvenes
- Existen 3 casos que en el momento del estudio se determinó que requieren tratamiento antiviral
- Los demás portadores crónicos requieren de seguimiento cercano



# NORMA TECNICA / MINSA

## • Norma Técnica de tratamiento antiviral



*Investigar para proteger la salud.*





[salljaruna@yahoo.com](mailto:salljaruna@yahoo.com)  
[www.ins.gob.pe](http://www.ins.gob.pe)

*Investigar para proteger la salud.*

