



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD

# **Vigilancia Centinela de Diarreas en menores de 5 años**

# Contenidos



- Componentes de la vigilancia, su estructura y resultados.
- Vigilancia de Rotavirus en Hospitales Centinelas.

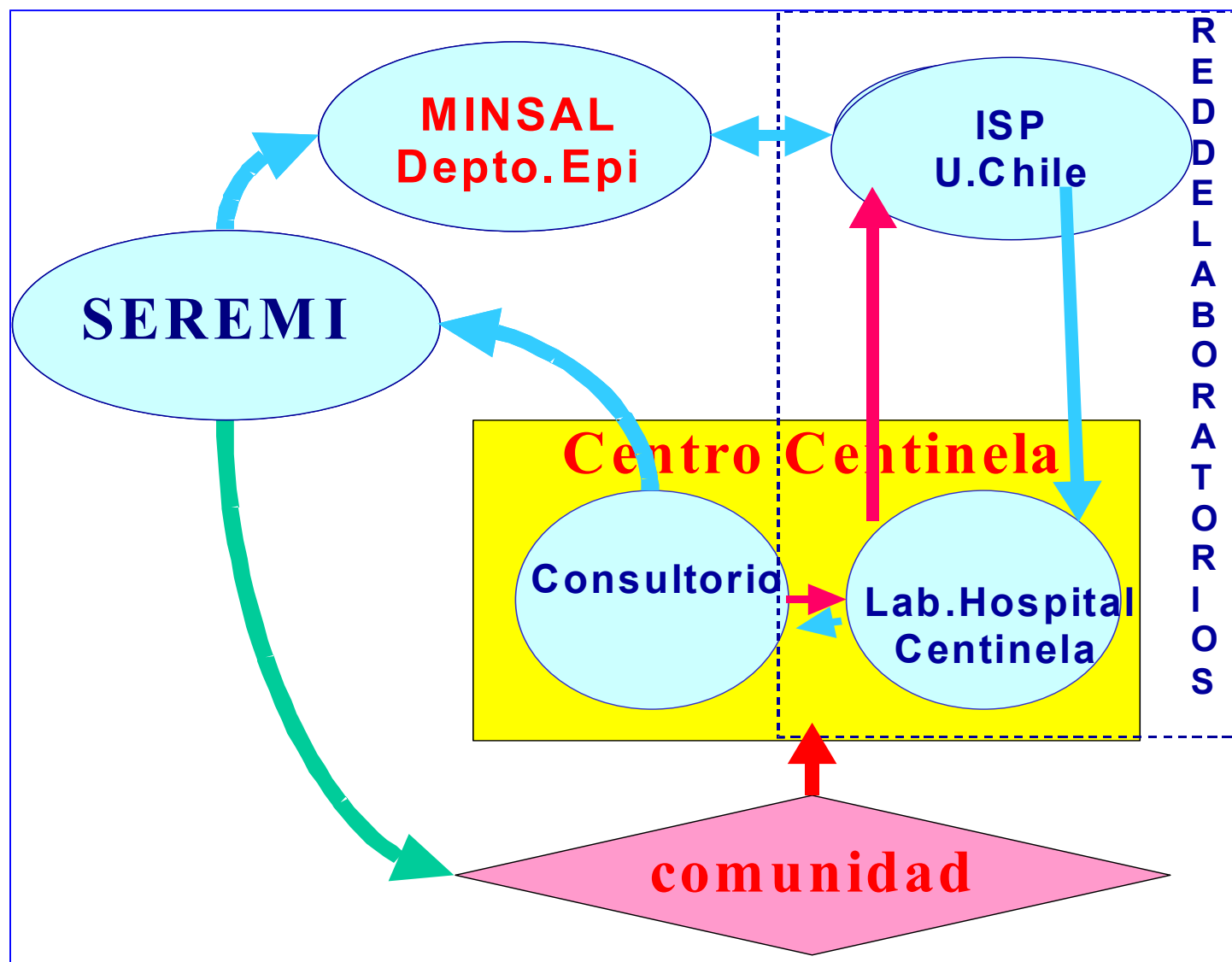


# Componentes:



- **Vigilancia de morbilidad:** para evaluar la magnitud del problema.
- **Vigilancia etiológica:** permite conocer su distribución según agentes.





# Vigilancia de Morbilidad:



Iniciada en año 2002, en todas las regiones del país.

## **Objetivos:**

- Conocer la dinámica de las diarreas.
- Detectar tempranamente brotes epidémicos.
- Implementar las medidas de control y prevención oportunamente.

## **Notificación: Semanal**

Número de consultas, según sexo y grupos de edad, al DEIS y Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud.



# Metodología:



- Definir como Centros Centinelas un Consultorio del Sistema Público de Salud que concentre la mayor población infantil inscrita.
- Población a vigilar: los menores de 5 años.
- Definición de caso: casos nuevos (1ª consulta) con evacuación de heces acuosas tres o más veces en 24 horas, con o sin deshidratación en menores de 5 años.



# Resultados año 2005:



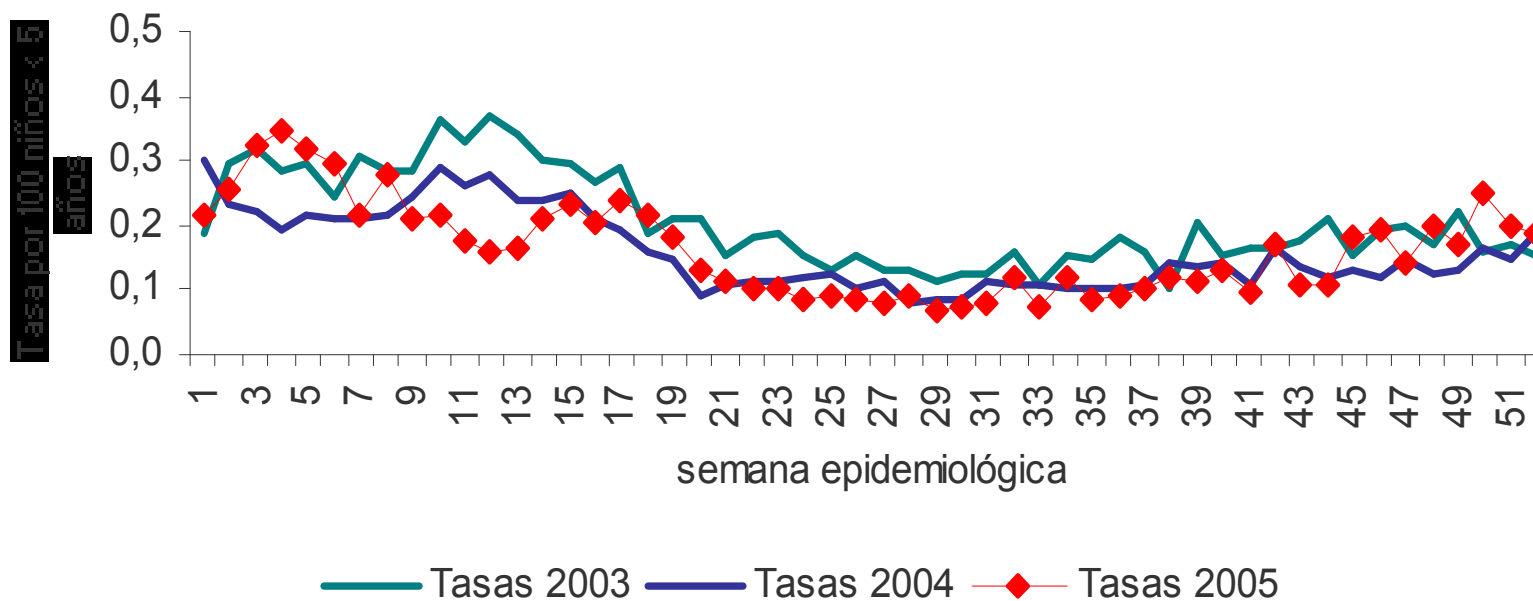
- Casos notificados 8.672, tasa de 9 por 100 niños.
- El grupo menor de 1 año (tasa 9 por 100 niños), el grupo de 1-4 años (tasa de 8 por 100 niños).
- Comportamiento similar en ambos sexos.
- Las regiones con las tasas de incidencia mas altas (VI, II, y XI) (19, 16, 12 por 100 niños respectivamente). El resto tasas de 6-9 por 100 niños.



# Incidencia de diarrea.



Incidencia de Diarreas en menores de 5 años ,  
según semana epidemiológica.  
Chile, 2003-2004-2005, Centros Centinelas de Diarreas.





Diarreas en menores de 5 años Centro Centinela y Región. Chile, año 2005.			
Región	Tasa de Incidencia Regional por 100 niños.	Centros Centinelas	Nº Casos
I - Tarapacá	10,5	Consultorio Dr. Victor Bertín Soto	462
		Consultorio Cirujano Aguirre	188
II - Antofagasta	15,5	Consultorio Juan Pablo Segundo	280
III - Atacama	9,1	CGU B.Mellibousky	165
IV - Coquimbo	9,1	Consultorio Tierras Blancas	257
V - Valparaíso	6,9	Consultorio Plaza Justicia	198
		Consultorio Chicolco	13
		Hospital Limache	415
		Consultorio Eduardo.Frei	132
		Consultorio Marcos Maldonado	45
		Consultorio General Urbano San Felipe	502
		Consultorio General Rural de Putaendo	65
Metropolitana	10,3	Consultorio Irene Frei de Cid	1259
		Consultorio de Maipu	587
		Consultorio GU Ariztia	281
		Consultorio Lo Hermida	273
		Consultorio San Bernardo	290
VI - O'Higgins	18,9	Consultorio Villa O'Higgins	470
		Consultorio Requinoa	281
VII - Maule	4,2	Consultorio Florida	181
VIII - Bío-Bío	7,8	Consultorio Violeta Parra	436
		Consultorio Tucapel	138
		Centro de Salud San Vicente	187
		Consultorio Norte	168
IX - Araucanía	8,8	Consultorio de Tirua	48
		Consultorio Alemania	123
		CESFAM Metodista de Temuco	23
X - Los Lagos	5,5	CEFAM Amanecer	337
		Consultorio Gil de Castro	77
		Centro de Salud Rahue Alto	111
XI - Aysén	12,0	Angelmo	454
		Consultorio Alejandro Gutierrez	226
XII - Magallanes			
Total	9,4		8672

Fuente: Notificaciones SEREMI, recepcionadas en DEIS/MINSAL, año 2005





**Casos y tasas de Diarrea en < 5 años por Región de Ocurrencia.  
Chile, semana 1 a 39 de 2006**

Región		Nº de Centros Centinela	Casos acumulados 2006	Tasa de notificación acumulada	Nº de casos proyectados
				2006	2006
I	Tarapacá	2	457	7,0	2737
II	Antofagasta	1	151	5,5	2551
III	Atacama	1	226	12,1	2716
IV	Coquimbo	1	184	6,5	3401
V	Valparaíso	7	828	4,0	4695
XIII	Metropolitana	7	2039	6,1	30720
VI	O'Higgins	1	143	8,5	5207
VII	Maule	1	267	7,0	4914
VIII	Bío Bío	5	888	7,3	10499
IX	Araucanía	3	282	4,5	3216
X	Los Lagos	3	867	8,8	7827
XI	Aysén	1	137	4,9	416
XII	Magallanes	0			
Total País		33	6469	4,2	52639



# Vigilancia Etiológica



**Objetivo de la vigilancia:** Conocer el porcentaje de diarreas causadas por diversos agentes a estudiar.

Se realizará determinación de rotavirus, calicivirus, parásitos, entre otros.

Iniciada Rotavirus en septiembre 2004. En 13 C.C, 8 Regiones, con el apoyo del Instituto de Ciencias Biomédicas de la U. de Chile.




**Doctor Miguel O'Ryan, subdirector del ICBM.**



# Metodología



- Seleccionar los casos de diarrea en menores de 5 años que cumplan con la definición caso y que tenga hasta 3 días de evolución.
- Tomar una muestra de deposición y se coloca en dos frascos separados, ([anexo N°1 y N°2](#)) para rotavirus o calicivirus y ([anexo N°3 y N° 4](#)) parásitos. 



# Recursos:



- Se dotará del material necesario para la toma de muestra, refrigeración y envío de muestras, por parte de los laboratorios involucrados.
- Estos recursos consisten en: frascos, cajas para almacenar frascos, tómulas, etiquetas, lápiz para marcar, guantes, cajas de plumavit, unidades refrigerantes.



# Resultados año 2005



- El total de muestras tomadas, 1.240.
- Presencia de rotavirus 13% de las muestras.
- La Región de Coquimbo, con el (21%).
- El resto de las regiones positividad 11 y 14 %.
- La proporción de este agente fue similar en ambos sexos (niñas 14% y niños 13%).
- El grupo de edad con mayor porcentaje de positividad ( 32%) fue el menor de un año.



<b>Vigilancia de Rotavirus en Centros Centinelas de Diarrea en menores de 5 años. Chile septiembre 2004 - diciembre 2005</b>					
Región	Autoridades Sanitarias Locales	Centros Centinelas	Nº Total de muestras	Nº Total de exámenes positivos a Rotavirus	Positivos a Rotavirus %
I	Arica	Consultorio Dr.Victor Bertín Soto			
II	Antofagasta	Consultorio Juan Pablo Segundo	173	14	8,3
IV	Coquimbo	Consultorio Tierras Blancas	100	21	21,0
V	Viña del Mar - Quillota	Consultorio Edo.Frei	182	27	13,0
	Aconcagua	Consultorio General Urbano San Felipe	117	12	
RM	Metropolitano Central	Consultorio de Maipu	92	16	13,3
	Metropolitano Sur	Consultorio San Bernardo	110	14	
	Metropolitano Sur Oriente	Consultorio Villa O'Higgins	128	14	
VIII	Ñuble	Consultorio Violeta Parra	107	12	14,8
	Talcahuano	Centro de Salud San Vicente	20	4	
	Bio Bio	Consultorio Norte	136	23	
IX	Araucanía Sur	CEFAM Amanecer	71	8	11,3
XI	Aysén	Consultorio Alejandro Gutierrez	4	0	0,0
Total			1240	165	13,3

Fuente: Información de C.Centinelas y Lab U de Chile, año 2005.





Vigilancia de Rotavirus en Centros Centinelas de Diarrea en menores de 5 años. Chile; enero - octubre 2006					
Región	Autoridades Sanitarias Locales	Centros Centinelas	Nº Total de muestras	Nº Total de exámenes positivos a Rotavirus	%
I	Arica	Consultorio Dr. Víctor Bertín Soto			
II	Antofagasta	Consultorio Juan Pablo Segundo	117	17	14,5
IV	Coquimbo	Consultorio Tierras Blancas	15		0,0
V	Viña del Mar - Quillota	Consultorio Edo. Frei	84	11	14,2
	Aconcagua	Consultorio General Urbano San Felipe	35	6	
RM	Metropolitano Central	Consultorio de Maipu	4	1	16,6
	Metropolitano Sur	Consultorio San Bernardo	39	3	
	Metropolitano Sur Oriente	Consultorio Villa O'Higgins	10	2	
	Metropolitano Oriente	Consultorio Ariztia	7	3	
VIII	Ñuble	Consultorio Violeta Parra	36	1	8,8
	Talcahuano	Centro de Salud San Vicente			
	Bio Bio	Consultorio Norte	9	3	
IX	Araucanía Sur	CEFAM Amanecer			
XI	Aysén	Consultorio Alejandro Gutierrez			
Total			356	47	13,2

Fuente: Información de C. Centinelas y Lab U de Chile a octubre 2006



# Vigilancia en Hospitales Centinelas.



## Objetivo de la vigilancia:



- Conocer la epidemiología de las diarreas causadas por rotavirus.
- Disponer de datos para la evaluación de carga de morbilidad y mortalidad de la enfermedad.
- Evaluar el impacto de la vacuna, en caso de que sea introducida.



# DISTRIBUCIÓN MUNDIAL



- 600 mil muertes
- 82% en países en vía de desarrollo

Fuente: Parashar et al. Emerging Infectious Diseases 9(5): 565-72.

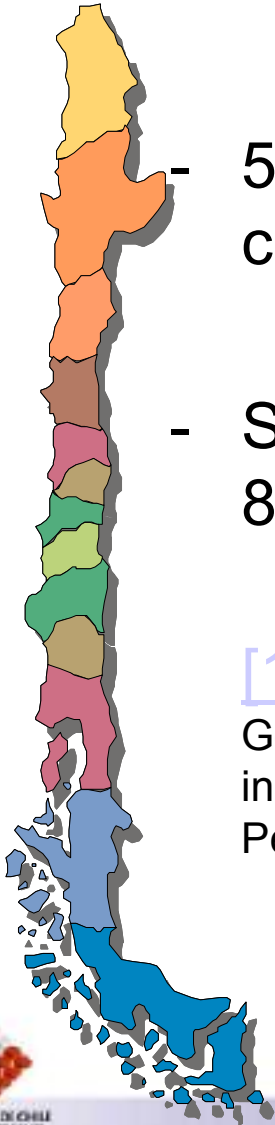
# Región de las Americas



**15.000 muertes anuales ?**

**75.000 hospitalizaciones ?**

# En Chile:

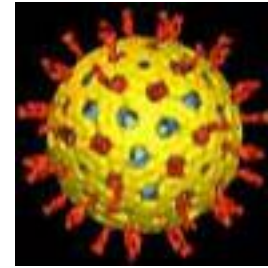


- 50% de las hospitalizaciones y 35% de las consultas de urgencia por SDA no disentérico<sup>[1]</sup> .
- Se estima 58.000 niños consulta de urgencia y 8.000 niños hospitalizaciones.

<sup>[1]</sup> Fuente: O’Ryan M, Pérez-Schael I, Mamani N, Peña A, Salinas B, González G, et al. Rotavirus-associated medical visits and hospitalizations in South America: A prospective study at three large sentinel hospitals. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20: 685-93.



# Epidemiología:



- Cuatro cepas G1P[8], G2P[4], G3P[8] y G4P[8] predominan, y otros como el serotipo G5, G8 y G9. El G9 (quinto serotipo de importancia mundial).
- La incidencia de la infección es similar en los países desarrollados / vías de desarrollo.
- La tasa de infección más alta entre 3 y 11 meses de vida ( en vía de desarrollo) y 2 años en los países desarrollados.
- El control ambiental como: la calidad del suministro de agua, las condiciones higiénicas y sanitarias no han demostrado influir en el control de la infección.
- En los países más pobres, la letalidad es mayor, producto de la desnutrición y de las dificultades para acceder oportunamente a los servicios de salud.



# Transmisión



- Contacto directo fecal-oral como el más importante y propagación a través de gotitas de saliva y de las secreciones del tracto respiratorio.
- La diseminación persona a persona, a través de manos contaminadas, es el mecanismo responsable de brotes institucionales (hogares, hospitales y jardines infantiles)
- El virus es altamente infectante y muy estable en el medio ambiente (sobrevive por horas en las manos y por días en superficies sólidas, por una semana en heces humanas).
- Excretan grandes cantidades de partículas virales antes de iniciar los síntomas, durante toda la diarrea, en un tercio, hasta una semana después que los síntomas terminan.
- Muchas personas excretan el virus sin presentar diarrea.
- El período de incubación, en general, es de 24-48 horas.



# Criterios de Selección



- Contar con una población demográfica y geográficamente definida.
- Representativo de la población menor de 5 años.
- Deberá tener capacidad para la toma y almacenamiento de muestras.
- Deberá realizar pruebas de detección de rotavirus mediante métodos de detección rápida de antígenos o contar con un sistema fiable para transportar las muestras a un laboratorio de referencia.
- Contar con recursos humanos y logísticos necesarios para implementar el sistema de vigilancia centinela.

# Definición de caso



- **Caso Sospechoso:** todo niño menor de 5 años, hospitalizado por diarrea aguda.
- **Caso Confirmado:** caso sospechoso que tiene una muestra de heces oportuna (tomada hasta 48 horas del ingreso hospitalario); cuyo resultado de laboratorio es positivo para rotavirus.
- **Caso Descartado:** caso sospechoso que tiene una muestra de heces oportuna cuyo resultado de laboratorio es negativo para rotavirus.



# Sistema de Notificación:



- Cada caso será ingresado directamente al formulario electrónico on line, ubicado en la página web del Departamento de Epidemiología <http://epi.minsal.cl/cuestionarios/centinelas/diarreas/>
- **Instructivo para el sistema de notificación, disponible en:** <http://epi.minsal.cl/epi/html/frames/frame1.htm>
- La información deberá estar disponible cada mes.
- El sistema permitirá obtener el porcentaje de diarreas causadas por rotavirus en los niños menores de 5 años hospitalizados por SDA.



# Resultados de la vigilancia de laboratorio.



Vigilancia de Rotavirus en menores de 5 años, por Hospital Centinela de Diarrea. Chile, Abril - Octubre de 2006					
Región		Hospitales Centinelas	Nº Total de muestras	Nº Total de exámenes positivos a Rotavirus	%
V	Valparaíso	Dr. Carlos Van Buren	140	21	15,0
RM	Metropolitana	Dr. Luis Calvo Mackenna	97	31	22,4
		Dr. Exequiel Gonzalez Cortes	232	43	
VIII	Bío -Bío	Dr. Victor Rios Ruiz	281	25	13,8
		San José de Coronel	146	34	
Total			896	154	17,2

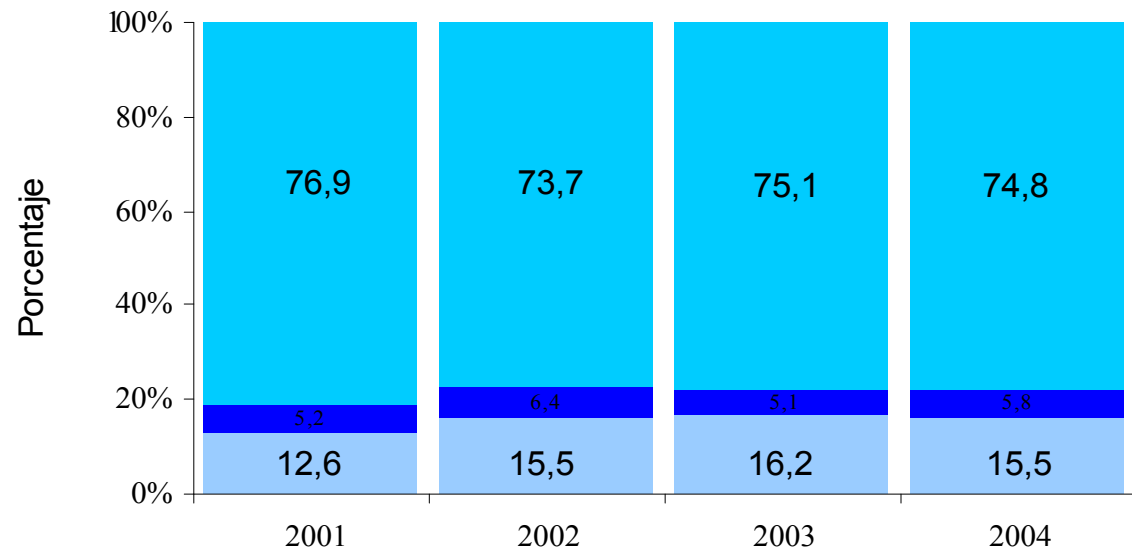
Fuente: Información de Hospitales Centinelas I.S.P año 2006.



# Egresos Hospitalarios



Diagnóstico más frecuentes asociados a diarreas en menores de 5 años



■ A080 Rota virus ■ A08 Otros virus ■ A09 Diarrea y GE presunto origen infeccioso

DEIS/MINSA Departamento de Estadística e Información en Salud/Ministerio de Salud





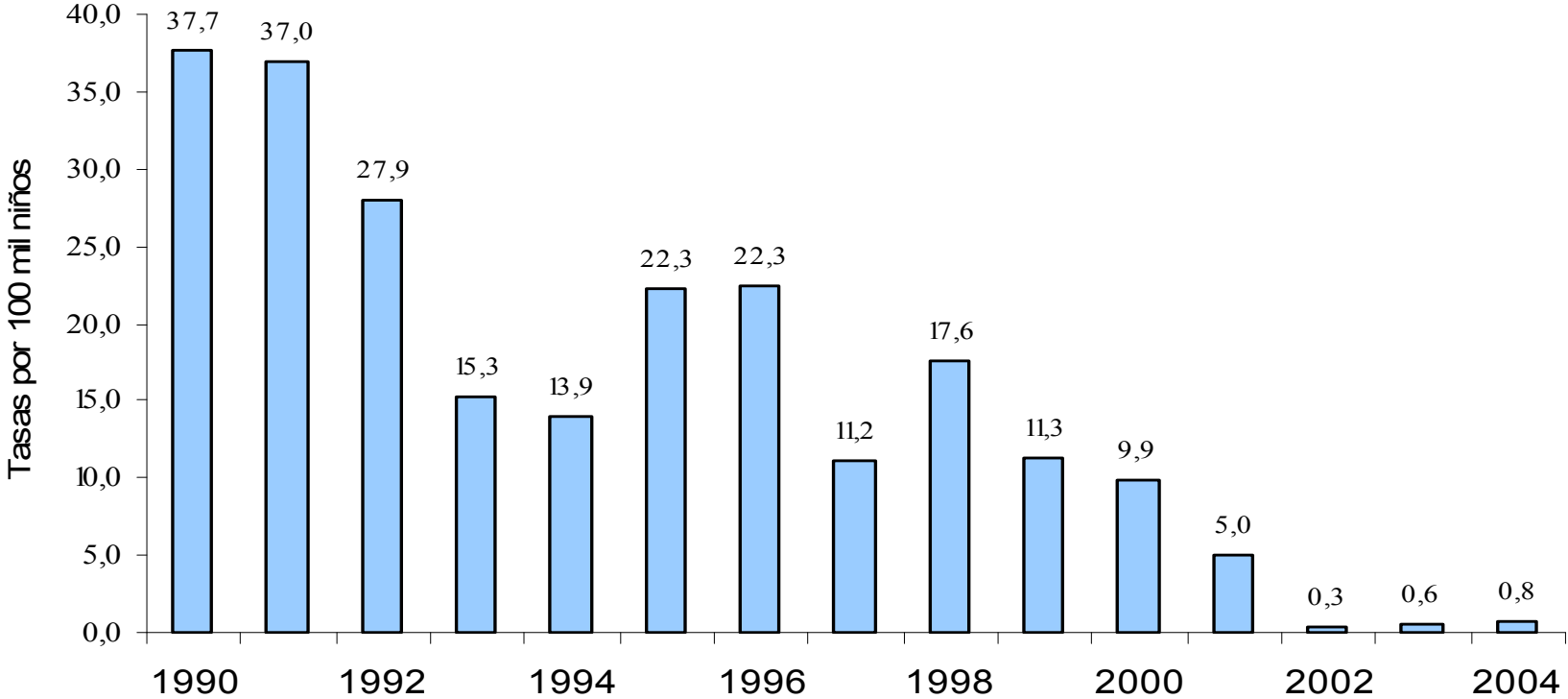
Códigos		Diagnóstico	1996		2001		2002		2003		2004	
CIE IX	CIE X		0-4	%	0-4	%	0-4	%	0-4	%	0-4	%
0020	A01.0	Fiebre Tifoidea	21	0,8	43	0,4	58	0,4	34	0,3	13	0,1
0030	A02.0	Gastroenteritis por Salmonella	4	0,1	39	0,3	43	0,3	44	0,3	35	0,3
004	A03	Shigelosis	78	2,8	246	2,0	175	1,3	129	1,0	73	0,7
005	A05	Intoxicación Alimentaria	25	0,9	49	0,4	49	0,4	43	0,3	52	0,5
0060	A060	Disentería Amibiana	3	0,1	174	1,4	126	0,9	124	0,9	135	1,2
008	A04	Infec. intestinal por Escherchia coli	16	0,6	94	0,8	144	1,1	110	0,8	118	1,1
	<b>A08.0</b>	<b>Rota virus</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1515</b>	<b>12,6</b>	<b>2074</b>	<b>15,5</b>	<b>2145</b>	<b>16,2</b>	<b>1718</b>	<b>15,5</b>
0086	A08	Otros virus	0	0,0	624	5,2	854	6,4	678	5,1	646	5,8
009	A09	Diarrea y GE presunto origen infeccioso	2642	94,7	9268	76,9	9891	73,7	9948	75,1	8281	74,8
<b>TOTAL</b>			<b>2789</b>	<b>100,0</b>	<b>12052</b>	<b>100,0</b>	<b>13414</b>	<b>100</b>	<b>13255</b>	<b>100</b>	<b>11071</b>	<b>100</b>
<b>TASA POR 1000</b>			<b>19,5</b>		<b>85,7</b>		<b>9,40</b>		<b>9,34</b>		<b>7,84</b>	



# Mortalidad



Tasas de Muertes por diarrea en menores de 5 años. Chile 1990-2004.



DEIS/MINSAL:Departamento de Estadística e Información en Salud/Ministerio de Salud





**Defunciones según diagnósticos asociados a Diarreas en menores de 5 años  
Chile, años 1990 a 2004**

Códigos		Diagnóstico	Años														
CIE IX	CIE-10		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
001	A00	Cólera															
0020	A01.0	Fiebre Tifoidea		1							1			1			
0030	A02.0	Gastroenteritis por Salmonella															
004	A03	Shigelosis										2					
005	A05	Intoxicación Alimentaria		1					1	2	1	1	4				
006	A06.0	Amebiasis	1														
008	A04	Otras Infecc. intestinal por otros org		1	1						1				1	1	
0080	A04.0	E.Coli									1						
	A08.0	Rotavirus															
0088	A08.5	Otros organismos especificados		1	1												
009	A09	Diarrea de presunto origen infeccioso	53	49	38	22	20	32	31	14	22	13	10	6	3	7	11
<b>TOTAL</b>			<b>54</b>	<b>53</b>	<b>40</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>11</b>
<b>TASA POR 100.000</b>			<b>37,7</b>	<b>37,0</b>	<b>27,9</b>	<b>15,3</b>	<b>13,9</b>	<b>22,3</b>	<b>22,3</b>	<b>11,2</b>	<b>18,3</b>	<b>11,3</b>	<b>9,9</b>	<b>5,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>

Fuente: DEIS/MINSAL Departamento de Estadística e Información en Salud/ Ministerio de Salud.



# DIFUSION DE LA INFORMACION



# DESAFIOS:



- **Reforzar vigilancia morbilidad**
  - Mantener sistema de información oportuno y completo
  - Retroalimentar en forma permanente a las SEREMI y Centros Centinela
- **Reforzar el componente etiológico de la vigilancia**
  - Incorporar vigilancia etiológica en el resto de los Centros Centinelas.
  - Desarrollar la Vigilancia de Rotavirus en los Hospitales Centinelas.
  - Obtener recursos para la implementación de la vigilancia etiológica
  - Reforzar a los **Laboratorios Locales** y el de **Referencia ISP**.





GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD

*Gracias*