

# Implementación de estrategia multimodal en higiene de manos en un hospital pediátrico

## Autores:

**Sylvina Alvarado Fick.** Enfermera, Programa de Control de Infecciones Hospital de niños Dr. Exequiel González Cortés, Servicio de Salud Metropolitano Sur, Santiago. Departamento de Pediatría área Sur, Universidad de Chile, Santiago.

## › Resumen

**Introducción.** El Hospital de niños Dr. Exequiel González Cortés aplicó la estrategia multimodal para mejorar la adhesión a la higiene de manos propuesta por la Organización Mundial de la Salud. El objetivo fue aplicar el Marco de Autoevaluación de la Higiene de Manos y evaluar el efecto sobre la adhesión a la higiene de manos y algunos indicadores de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. **Material y Método.** Estudio observacional aplicado entre el año 2013 y 2015, se midió el cumplimiento de los estándares en higiene de manos según el “Marco de autoevaluación de la Higiene de Manos” de la OMS en el contexto del Premio Latinoamericano a la Excelencia e Innovación en la Higiene de Manos 2015-2016. **Resultados.** La autoevaluación inicial de higiene de manos fue de 38,8 puntos y al final de la evaluación aumento a 270 puntos ( $p<0,05$ ). La adhesión a higiene de manos aumentó de 48% a 62% en relación a la oportunidad ( $p<0,05$ ), la tasa de incidencia global de infecciones asociadas a la atención disminuyó de 1,9 a 1,7 por 100 egresos y la tasa de incidencia de gastroenteritis agudas intrahospitalarias disminuyeron de 3,24 a 2,13 por 1000 días lactante menor de 2 años ( $p<0,05$ ). **Conclusiones.** La implementación de una intervención multimodal mejoró significativamente la adhesión al lavado de manos y se observó un resultado positivo en los indicadores de incidencia de infecciones asociadas a la atención de salud.

› **Palabras clave:** Higiene de las manos, Infección hospitalaria, hospitales pediátricos (DeCS).

# Implementing a multimodal strategy of hands hygiene in a pediatric hospital

## › Abstract

**Introduction.** Children's Hospital Dr. Exequiel González Cortés applied the multimodal strategy of the World Health Organization to improve the adherence of hand hygiene in the institution. The goal of this intervention was to apply Self-Assessment Framework of Hand Hygiene to evaluate the effect over the adherence of hands hygiene and some Healthcare Associated infections indicators. **Material and Method.** Observational study from 2013 to 2015 where standard compliance in hand hygiene was measured according to the "Self-Assessment Framework for Hand Hygiene" of the World Health Organization in the context of the Latin American Award Excellence and Innovation in Hand Hygiene 2015-2016. **Results.** According to the self-assessment tool 38.8 points in the measurement scale at the beginning of the evaluation were achieved. However, at the end of the evaluation 270 points were achieved ( $p < 0,05$ ). Adherence to hand hygiene increased from 48% to 62% at the time and indicators like the rate overall incidence of infections associated with care decreased from 1.9 to 1.7 per 100 discharges, and the incidence rate nosocomial acute gastroenteritis decreased from 3.24 per 1,000 days. Infants under 2 years to 2,13 per 1,000 days ( $p < 0,05$ ). **Conclusion.** The implementation of a multimodal intervention improved significantly the hand hygiene adherence and it was observed a positive result in the indicators of incidence of infections associated with health care.

› **Key Word:** Hand hygiene, cross infection, hospital pediatric (DeCS).

## › Introducción

La prevalencia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) se estima entre un 3,5% a 12% en el mundo, de ellas, la carga más alta se ubica en unidades críticas como Cuidados Intensivos y Neonatologías (1). La principal medida para prevenir estas infecciones es la higiene de manos, que lleva más de 150 años generando evidencias de su efectividad (1-3), considerándose uno de los pilares en la contención de los microorganismos multirresistentes (4-8). Las instituciones de salud realizan grandes esfuerzos para aumentar la adhesión en esta práctica, implementando distintas estrategias que ayuden a mejorar el cumplimiento de los 5 momentos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el cumplimiento de este procedimiento (9,10).

La OMS en su esfuerzo permanente por promover la seguridad del paciente, lanzó en el año 2005 su mensaje "Clean care is Safer care" (Una atención limpia es una atención segura) (11) y estableciendo la meta de crear un marco de autoevaluación de la Higiene de Manos en el año 2012, a partir de este plan de acción se instó a las instituciones trabajaran para mejorar la adhesión a esta práctica (12,13).

A nivel latinoamericano, la OMS en conjunto con la Academia Aesculap, lanzó el Premio Latinoamericano a la Excelencia e Innovación en la Higiene de Manos 2015- 2016, donde el hospital de niños Dr. Exequiel González Cortés decidió aplicar el marco de autoevaluación de la higiene de manos establecido por la OMS como instrumento objetivo y continuo de medición de estándares en cumplimiento de la higiene de manos (14), para lo cual se inscribió en la página web especialmente habilitada. [www.handhygieneexcellenceaward.com](http://www.handhygieneexcellenceaward.com).

El Hospital Dr. Exequiel González Cortés es un hospital público pediátrico de alta complejidad,

compuesto por 126 camas, de las cuales 17 corresponden a unidades de paciente crítico, cuenta con salas comunes de 6 a 7 cupos, salas más pequeñas para de 2 y 3 cupos y salas individuales, es centro de referencia en algunas especialidades como Nefrología, Quemados, Cirugía y Oncología.

Cuenta con aproximadamente 800 funcionarios y en su calidad de hospital docente asistencial recibe anualmente aproximadamente a 1500 alumnos de distintas carreras del área de la salud. Tiene una población asignada de 300.000 niños de las comunas del sector sur de Santiago de Chile. La infraestructura data de los años 60 y debido a la demanda ha tenido que crecer adaptando instalaciones de uso doméstico a instalaciones hospitalarias, con las dificultades que esto implica.

En este contexto, se planteó como objetivo describir la intervención para el mejoramiento de la higienización de manos y evaluar el efecto sobre la adhesión a la higiene de manos y algunos indicadores de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS).

## › Material y método

Estudio cuantitativo pre-experimental con evaluación pre y post intervención, realizada entre el año 2013 hasta 2015.

El Programa de Control de Infecciones institucional evaluó cada uno de los criterios propuestos por la OMS, a saber: Cambio de sistema, Formación y educación, Evaluación y Retroalimentación, Recordatorios y Avisos, Seguridad Institucional, Innovación y Resumen ejecutivo. Se utilizaron los registros de intervenciones locales, evaluaciones de cumplimiento de oportunidad de higiene de manos, resultados de Campaña de lavado de manos, material de difusión como

fotografías, videos, póster y resultados de la vigilancia epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud del Hospital.

Se realizó un programa de intervención con evaluaciones de indicadores de estructura, proceso y resultado relacionados a higiene de manos (HM), antes y después de la intervención. Se aplicó la encuesta de Marco de autoevaluación de la higiene de las manos, el instrumento digital “iScrub” (14) para evaluar la oportunidad de lavado de manos (ambos propuestos por la OMS) y se mantuvo la vigilancia de los principales indicadores de IAAS, se analizaron las diferencias entre las evaluaciones pre y post intervención, considerando un nivel de significancia  $p < 0,05$ .

Se solicitó la autorización del comité de Investigación y Docencia del Hospital de niños Dr. Exequiel González Cortés para la publicación de la intervención, no hay financiamiento de terceros y según la Declaración de Helsinki no se afectó la protección de la privacidad de los individuos (15).

## › Resultados

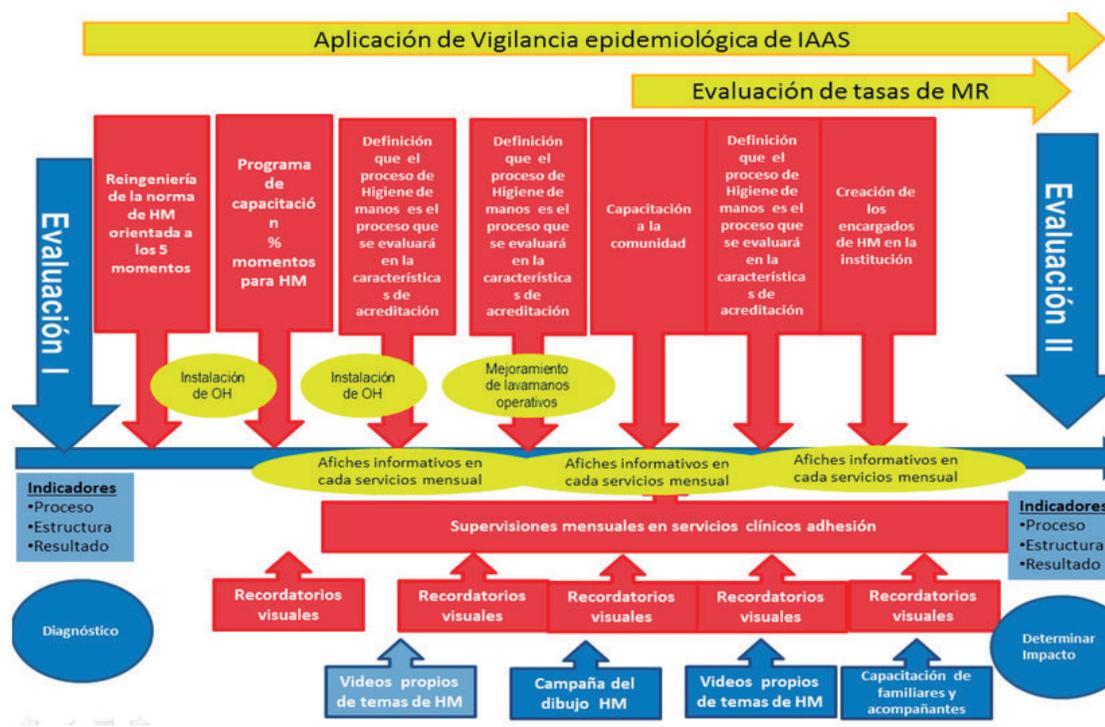
Se realizó un diseño de intervención para dos años, iniciando el año 2013 hasta marzo del 2015. Para ello se utilizó la estrategia promovida por la OMS, además de actividades locales de acuerdo a la realidad de un hospital que atiende a pacientes pediátricos y su familia.

Las intervenciones se realizaron en tres etapas:

**ETAPA 1:** Establecimiento de diagnóstico, realizada durante el primer semestre del 2013. Utilizando la encuesta Marco de Autoevaluación de la Higiene de las Manos se obtuvo un puntaje inicial de 38,8 puntos, clasificado como inadecuado, donde destacaron los siguientes ítems:

a) Cambio en el sistema: ausencia de alcohol gel en las unidades en las unidades.

FIGURA 1. ESQUEMATIZACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO.



b) Formación y aprendizaje: inexistencia de capacitación en relación a los cinco momentos de HM.

c) Falta de retroalimentación.

La adhesión a los 5 momentos de la HM fue de 48% a nivel de hospital.

El diagnóstico también contempló los siguientes indicadores de IAAS:

- Tasa global de infecciones: 1,9 por cada 100 egresos.
- Tasa de gastroenteritis en menores de 2 años: 3,25 por cada 1000 días lactante, presentándose casos en todas las unidades del hospital, con predominio histórico en la Unidad de Lactantes.

**ETAPA 2:** Conformación de un grupo de trabajo, compromiso de las jefaturas de la institución y elaboración de un plan de trabajo (mostrado en la figura 1) que fue implementado entre marzo del 2013 y enero del 2014.

Como primera medida, se actualizó la normativa relacionada a higiene de manos, incorporando claramente los cinco momentos de la oportunidad para la higiene de manos y la forma en que se efectuaría la supervisión la técnica.

Conjuntamente se realizó un diagnóstico del número y condiciones de lavamanos, se gestionaron las reparaciones correspondientes con la finalidad de dejarlos operativos.

Luego se realizó el lanzamiento de la estrategia multimodal “Atención limpia es una atención segura”, en todos los servicios clínicos de la institución, esta estrategia se basó en cinco elementos:

1. Cambio de sistema, referido a la disposición y uso de alcohol gel para la higiene de manos.

2. Educación y entrenamiento a los trabajadores de salud.

Entre mayo 2013 y septiembre 2014, se llevó a cabo la “Campaña de lavado de manos” dirigida por la enfermera del Programa de Control de Infecciones (enfermera IAAS) y ejecutada por las enfermeras supervisoras de cada unidad clínica, su objetivo fue aumentar la adhesión a la higiene de manos y la integración de los cinco momentos para aplicar el procedimiento. Se realizaron actividades lúdico-pedagógicas dirigida a todos los estamentos del equipo de salud, acompañado de acciones de sensibilización y refuerzo positivo a través de la entrega de chapitas alusivas a la campaña.

El Programa de Control de Infecciones y a la Unidad de Recursos Humanos institucional, ha establecido como requisito la participación de profesionales y técnicos en capacitaciones formales presenciales de 20 horas duración, donde se abordan tópicos relevantes en infecciones y entre ellos la higiene de manos, se realizan anualmente y durante el año 2014 tuvo una cobertura del 100% de los funcionarios.

Además, en el programa de orientación e inducción institucional, uno de los temas centrales fue la higiene de manos. Esta actividad se realizó en dos periodos por año y se orientó al 100% de los nuevos funcionarios, tanto clínicos como administrativos.

Otro grupo importante considerado en la capacitación fueron los estudiantes de pregrado, representan una población flotante anual de 1500 personas, al ingreso a la institución fueron capacitados, de acuerdo a su nivel de formación, en temas relacionadas a infecciones asociadas a la atención en salud, en especial respecto a higiene de manos, cinco momentos y técnicas de higiene de manos.

Paralelamente la enfermera IAAS realizó educación a los padres, lo que fue ejecutado con el apoyo de la unidad de capacitación y la asistente social encargada de la Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS).

3. Medición del cumplimiento mediante observaciones advertidas y retroalimentación.

La higiene de manos fue incluida como indicador de calidad asistencial de evaluación obligatoria mensual, para presentar en los procesos de Acreditación para Prestadores Institucionales de Chile, donde la institución logró un 100% de cumplimiento en la reacreditación de enero 2015.

Para la evaluación se utilizó un sistema en línea donde las enfermeras supervisoras de las unidades ingresaron los datos de las supervisiones de higiene de manos, haciendo las evaluaciones transparentes y visibles por todos. Además, las unidades clínicas que presentaron mejores indicadores de adhesión, recibieron un reconocimiento como unidad.

Con el fin de hacer retroalimentación a las unidades, mensualmente se entregó un cartel con la información obtenida por la unidad y su curva de desempeño para ser publicada en el mural.

4. Afiches recordatorios para funcionarios y familiares.

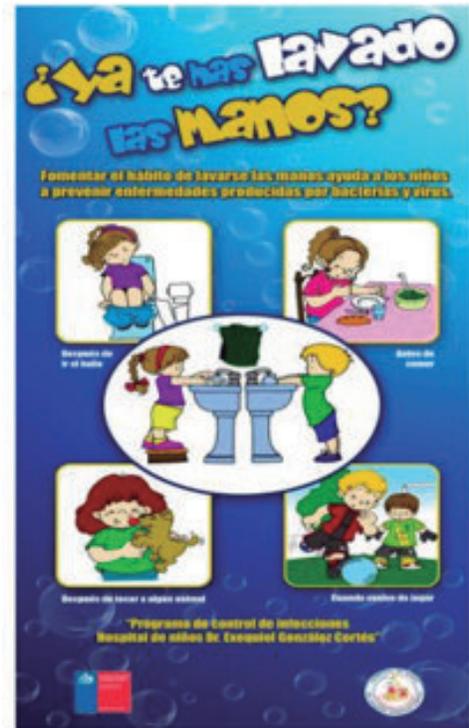
En mayo del 2014 se realizó un concurso de dibujo, en el que participaron los pacientes hospitalizados e hijos de funcionarios, con la temática de la importancia de la higiene de manos, el objetivo de esta actividad fue sensibilizar al paciente y también indirectamente al funcionario en esta práctica.

En las unidades clínicas se dispusieron afiches recordatorios de la higiene de manos con imágenes de los 5 momentos.

Para el día del hospital abierto realizado el año 2014, el Programa de Control de Infecciones presentó un stand para educar a la comunidad y se diseñó un poster sobre higiene de manos

dirigido a familiares.

FIGURA 1. POSTER DE HIGIENE DE MANOS PARA LA COMUNIDAD.



Además, a cada paciente que ingresó a hospitalizarse, se le entregó en admisión un folleto elaborado por el programa de IAAS, en él se entregó información sobre la prevención de infecciones y en especial sobre la importancia de la higiene de manos.

5. Creación de un clima de seguridad orientado a ofrecer manos seguras a los pacientes.

**ETAPA 3:** Evaluación realizada en el primer semestre del 2015, donde se evaluaron los mismos indicadores de la etapa uno, actividad a cargo del Programa de Control de Infecciones, esto es aplicación del Marco de autoevaluación de la higiene de las manos, adhesión a los 5 momentos, tasa global de infecciones por cada 100 egresos y tasa de gastroenteritis en pacientes menores de 2 años. Los resultados obtenidos se compararon con la evaluación diagnóstica (ver tabla 1).

**TABLA 1.** COMPARACIÓN DE EVALUACIÓN DE INDICADORES PRE Y POST INTERVENCIÓN

INDICADORES EVALUADOS	MEDICIÓN PRE INTERVENCIÓN (1er trimestre 2013)	MEDICIÓN POST INTERVENCIÓN (1er trimestre 2015)	DIFERENCIA PRE Y POST INTERVENCIÓN
Marco de autoevaluación de la higiene de las manos (OMS)	38,8 puntos (inadecuado)	270 puntos (intermedio)	231,2*
Adhesión a los cinco momentos.	48,0% n=444	62,0% n=454	14,0%*
Tasa global de IAAS por cada 100 egresos.	1,9 x 100 egresos	1,7 x 100 egresos	0,2 x 100 egresos
Tasa anual de GEA** en pacientes menores de 2 años.	3,24 x 1000 días Lactante	2,13 x 1000 días Lactante	1,11 x 1000 días Lactante*

\* p &lt; 0,05

\*\*GEA:Gastroenteritis Aguda

## › Discusión

La realización de una intervención de esta envergadura, que involucró a todo el equipo de salud, con una extensión de dos años (2013-2015), requirió de un gran esfuerzo operativo y del compromiso de los líderes de la institución, implicó el desarrollo de la creatividad en la planificación y ejecución de actividades motivadoras y lúdicas que aportaran a la internalización de una práctica tan importante en el desempeño del equipo de salud (16-18).

El resultado de la adhesión a la higiene de manos en el hospital de Niños Dr. Exequiel González Cortés, puede evaluarse positivamente tanto por el incremento en 14 puntos porcentuales en el puntaje de la adhesión global a los cinco momentos de la higiene de manos, como por el mejoramiento en 231 puntos en la evaluación del marco de autoevaluación de la higiene de manos.

También se observó un mejoramiento significativo en la tasa anual de GEA en pacientes menores de 2 años, este es un indicador que ha sido asociado de forma inversa al procedimiento de

higienización de manos (19), es decir, cuando aumenta el número de lavados de manos, disminuyen las gastroenteritis asociadas a la hospitalización.

Otro elemento que debe ser especialmente considerado como resultado positivo de este proceso, es que el equipo de salud comenzó a considerar la higiene de manos es un tema relevante que debe tratarse en las unidades y que es una práctica costo efectiva en la prevención de infecciones.

Desde el punto de vista de la logística, el apoyo de los líderes de la institución fue de gran importancia en el desarrollo de esta campaña, ya que se requirieron recursos económicos para mejorar y reparar lavamanos, compra de chapitas y galvanos, confección de diplomas, insumos necesarios para involucrar a todos los participantes y favorecer la adhesión a la higiene de manos. También el compromiso y apoyo de los médicos jefes y enfermeras supervisoras de las distintas unidades hizo que la campaña de lavado de manos tuviese el efecto esperado, entregándole un sentido positivo a esta importante práctica.

Finalmente, destacar en esta campaña fue importante incorporar a los distintos estamentos y unidades de apoyo para la difusión y logística de la campaña como comunicaciones, capacitación, subdirección administrativa, abastecimiento, entre otros.

## › Referencias Bibliográficas

1. World Health Organization. Policy brief:draft for consultation.[en línea ] 2016. [acceso 15 mar 2016]; Disponible en: [http://www.who.int/gpsc/policy\\_brief\\_ABHR\\_consultation.pdf](http://www.who.int/gpsc/policy_brief_ABHR_consultation.pdf)
2. Sax H, Allegranzi B, Uçkay I, Larson E, Boyce J, Pittet D. My five moments for hand hygiene: a user-centred design approach to understand, train, monitor and report han hygiene. *J Hosp Infect.* 2007 (sep); 67:9–21.
3. Anderson DJ, Kaye KS, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Burstin H, et al. Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008 (oct); 29(1):51–61.
4. World Health Organization. Evidence of hand hygiene to reduce transmission and infections by multidrug resistant organuims in health-care settings. [en línea] 2014. [acceso 15 mar 2016]; Disponible en: [http://www.who.int/gpsc/5may/MDRO\\_literature-review.pdf](http://www.who.int/gpsc/5may/MDRO_literature-review.pdf)
5. De Angelis G, Cataldo MA, De Waure C, Venturiello S, La Torre G, Cauda R, et al. Infection control and prevention measures to reduce the spread of vancomycin-resistant enterococci in hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis. *J Antimicrob Chemother.* 2014 (ene); 69:1185–92.
6. Gray AP, Allard R, Paré R, Tannenbaum T, Lefebvre B, Lévesque S, et al. Management of a hospital outbreak of extensively drug-resistant *Acinetobacter baumannii* using a multimodal intervention including daily chlorhexidine baths. *J Hosp Infect.* 2016 (may); 93 (1): 29-34
7. Calfee D, Salgado C, Milstone A, Harris A, Kuhar D, Moody J, et al. Strategies to Prevent Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Transmission and Infection in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014 (jul); 35(7):772–96.
8. Wiboonchutukul S, Manosuthi W, Likanon-sakul S, Sangsajja C, Kongsanan P, Nitiyanontakij R, et al. Lack of transmission among healthcare workers in contact with a case of Middle East respiratory syndrome coronavirus infection in Thailand. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2016 (may); 5(21): 2-5
9. Stewardson A, Pittet D. Anatomy of a successful multimodal hand hygiene campaign. *BMJ Qual Saf.* 2012;(21):973–5.
10. World Health Organization. Quality of care: patient safety. [en línea] 2002. [acceso 15 mar 2016]; Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/worldalliance/ea5513.pdf>
11. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. [en línea] 2009. [acceso 07 dic 2013]; Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906\\_eng.pdf;jsessionid=1335D14B5931B3CA500C40FB459F-CAAB?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=1335D14B5931B3CA500C40FB459F-CAAB?sequence=1)
12. World Health Organization. Summary Report: Hand Hygiene Self-Assessment Fremework Survey 2015/2016. A report from the WHO Infection

Prevention and Control Global Unit. [en línea] 2016. [acceso 12 sep 2016]; Disponible en: <https://www.who.int/gpsc/5may/hand-hygiene-report.pdf?ua=1>

13. Ellingson K, Haas JP, Aiello AE, Kusek L, Margakis LL, Olmsted RN, et al. Strategies to Prevent Healthcare-Associated Infections Through Hand Hygiene. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014 (ago);35(8):937-60.

14. Apple Inc. iScrub lite. SwipeSense Inc. Record hand-hygiene observations more efficiently. [en línea] 2014 [acceso 07 dic 2013]. Disponible en: <https://itunes.apple.com/cl/app/is-club-lite/id329764570?mt=8>

15. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Ley Número 20.584 Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a la atención en salud. (DFL N°1 de 24-04-2012, última modificación 06-06-2015).

16. Rajaraman D, Varadharajan KS, Greenland K, Curtis V, Kumar R, Schmidt WP, et al. Implementing effective hygiene promotion: lessons from the process evaluation of an intervention to promote handwashing with soap in rural India. *BMC Public Health*. [en línea] 2014 (nov) [acceso 12 sep 2016]; 4:1179. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4251686/>

17. Huis A, Holleman G, Van Achterberg T, Grol R, Schoonhoven L, Hulscher M. Explaining the effects of two different strategies for promoting hand hygiene in hospital nurses: a process evaluation alongside a cluster randomised controller trial. *Implement Sci*. [en línea] 2013 [acceso 12 sep 2016]; 8(41). Disponible en: <https://implementationscience.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1748-5908-8-41>

18. Stone PW, Hasan S, Quiros D, Larson EL. Effect of Guideline Implementation on costs of

Hand Hygiene. *Nurs Econ*. 2007;25(5):279-84.

19. Lucero Y. Gastroenteritis aguda infecciosa en niños y adultos. *Rev Médica Clin Las Condes*. 2014; 25:463-72.