

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

HOSPITAL VOZANDES QUITO

FACULTAD DE MEDICINA

POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR

**IMPLEMENTACION DE LA GUIA NICE DE PRESCRIPCION DE ANTIBIOTICOS
EN INFECCION RESPIRATORIA ALTA AUTOLIMITADA EN ADULTOS Y
NIÑOS DE LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL VOZANDES QUITO**

**TRABAJO DE INVESTIGACION PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

Dra. Ruth Jimbo Sotomayor

Dr. Xavier Sánchez Choez

Dra. Betzabé Tello Ponce

Director: Dr. Richard Douce

Quito, Junio 2011

1. Agradecimiento

Agradecemos a Dios por llenar nuestras vidas de dichas y bendiciones y por su amor incondicional.

A nuestros familiares por la compañía y el apoyo que nos brindan, sabemos que contamos con ellos siempre.

A nuestro querido hospital por ser nuestra casa en todo este tiempo y darnos todas las facilidades para crecer.

A nuestro director Dr. Douce y tutores de tesis por su guía e invaluable apoyo.

Un especial agradecimiento a nuestro amigo y maestro Rodrigo Henríquez por su motivación, acompañamiento desde el inicio de la carrera y ser siempre un ejemplo a seguir en el campo personal y profesional.

2. Tabla de Contenidos

1. Agradecimiento	1
2. Tabla de Contenidos.....	3
3. Lista de Tablas	4
4. Lista de Gráficos	4
5. Resumen.....	5
6. Abstract	6
7. Introducción	7
8. Marco Teórico	9
8.1 Infección Respiratoria Alta (IRA)	9
8.2 Guías de Práctica Clínica (GPC).....	14
8.3 Cambios de Conducta de Práctica Clínica	17
8.3.1 Teorías sobre los procesos de cambio	17
8.3.2 Estrategias de cambios de conducta en la Práctica Clínica.....	18
8.3.3. Estrategias de implementación de GPC	20
8.4 Barreras de la implementación de las GPC	23
8.5 Evaluación de la implementación de una GPC.....	25
9. Problema de Investigación	29
10. Objetivos	30
General.....	30
Específicos	30
11. Hipótesis.....	31
12. Metodología	32
12.1 Diseño del Estudio	32
12.2 Criterios de inclusión y exclusión	32
12.3 Muestreo	33
12.4 Instrumentos	34
12.5 Análisis estadístico	34
13. Resultados	35
14. Discusión	39
15. Conclusiones.....	43
16. Recomendaciones	44

17. Bibliografía	45
18. Anexos	52
Anexo 1. Referencia Rápida adaptada de la Guía NICE de prescripción antibiótica en infecciones respiratorias altas autolimitadas en niños y adultos en atención primaria....	52
Anexo 2. Cartilla de información de pacientes con IRA.	52

3. Lista de Tablas

Tabla 1. Técnicas para influir sobre los hábitos de prescripción	19
Tabla 2. Estrategias de Implementación en las diferentes fases de cambio en los profesionales.....	21
Tabla 3. Tamaño de la muestra.....	36
Tabla 4. Características de la muestra pre y post implementación	38
Tabla 5. Prescripción antibiótica y antiviral	39
Tabla 6. Prevalencia de prescripción antibiótica en cada diagnóstico de IRA	41
Tabla 7. Codificación correcta en cada diagnóstico de IRA.....	41
Tabla 8. Centor positivo en faringoamigdalitis bacteriana.....	42
Tabla 9. Prevalencia de prescripción antibiótica por especialidad	42

4. Lista de Gráficos

Gráfico 1. .Prescripción antibiótica	40
Gráfico 2. Prescripción antibiótica justificada.....	40

5. Resumen

Objetivo: Evaluar la eficacia de la implementación de la Guía NICE 69 de prescripción de antibióticos para reducir la tasa de antibióticos innecesarios en infección respiratoria alta autolimitada (IRA) en adultos y niños en el servicio de emergencias del Hospital Vozandes Quito (HVQ).

Métodos: Se realizó un estudio cuasi experimental de antes y después no pareado. La información fue recolectada de las historias clínicas en forma aleatorizada de 114 pacientes con diagnóstico de IRA en los meses de enero a marzo del 2010 (fase pre implementación) y 114 pacientes con diagnóstico de IRA en los meses de enero a marzo del 2011 (fase post implementación). La Guía NICE 69 fue adaptada para ser aplicada en los pacientes de la emergencia del HVQ. La estrategia de implementación fue dirigida a todos los médicos que laboran en la emergencia del HVQ durante los meses de mayo a julio del 2010.

Resultados: Los cambios en el periodo de post implementación incluyen: (1) la tasa de prescripción antibiótica disminuyó de un 43% a 18.4% ($p < 0.001$), (2) la prescripción justificada de antibiótico según los lineamientos de la guía NICE 69 incrementó de un 22.4% a 66.7% ($p < 0.001$), (3) las complicaciones relacionadas con IRA no aumentaron después de la implementación de la Guía NICE 69. Además se logró identificar de manera adecuada las barreras y facilitadores de la implementación de la guía NICE 69.

Conclusión: La implementación de la Guía NICE 69 para prescripción de antibióticos en IRA autolimitadas fue eficaz en promover una apropiada prescripción antibiótica en los pacientes diagnosticados de IRA en el servicio de emergencia del HVQ.

Palabras clave: Infección respiratoria alta, guías de práctica clínica, prescripción antibiótica, implementación.

6. Abstract

Objective: To evaluate the efficacy of implementing the NICE guideline for the prescription of antibiotics in upper respiratory infection (URI) in order to reduce the unnecessary use of antibiotics in children and adults in the emergency department of Hospital Vozandes Quito.

Methods: A prospective study was carried out comparing unpaired data before and after implementing the guideline. Randomly selected charts were reviewed from 114 patients with URI between January and March 2010 (before implementation) and compared with charts from 114 patients with URI between January and March 2011 (after implementing the guidelines). The NICE clinical guideline 69: “Respiratory tract infections – antibiotic prescribing” was adapted for application to patients who attended the emergency department of Hospital Vozandes Quito. The strategy of application was given to all the doctors who work in the emergency department during the period between May and July 2010.

Results: The changes found after implementing the guidelines included: (1) the prescription of antibiotics for URI declined from 43% to 18.4% ($p < 0.001$), (2) the correct use of antibiotics as defined by the guideline increased from 22.4% to 66.7% ($p = 0.001$), (3) complications of IRA did not increase after implementing NICE clinical guideline 69. This study succeeded in adequately identifying the barriers and facilitators in the implementation of the NICE clinical guideline 69.

Conclusion: Implementation of the NICE clinical guideline 69 for the prescription of antibiotics in self limited URI helped reduce the unnecessary use of antibiotics in the emergency department of Hospital Vozandes Quito without increasing complications.

Key words: Upper respiratory infection, clinical practice guidelines, antibiotic prescription, implementation.

7. Introducción

Los centros para el control y prevención de enfermedades de los Estados Unidos (CDC) estima que más de 100 millones de prescripciones de antibióticos en infección respiratoria alta (IRA) se recetan cada año en establecimientos de atención ambulatoria (1) siendo la etiología más común viral. La evidencia disponible demuestra que los antibióticos no son efectivos en el tratamiento de IRAs autolimitadas. (2)

El uso irracional de antibióticos, que incluye la prescripción excesiva, inapropiada e incorrecta en IRA, aumenta la resistencia bacteriana y los efectos secundarios indeseables relacionados a los mismos. Además aumenta el costo de la atención sanitaria, convirtiéndose en una problemática mundial. Se estima que el impacto económico total de las IRAs en los Estados Unidos es de aproximadamente 40 billones anuales.(3)

En Ecuador el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el 2008, reportó un número total de atenciones de 1'984.027 por IRAs en todas las provincias (4), siendo la primera causa de morbilidad en nuestro país, por lo que se considera importante realizar intervenciones para mejorar la calidad de atención en esta patología.

El uso de Guías de Práctica Clínica (GPC) basadas en la evidencia puede reducir la prestación de atenciones inadecuadas y apoyar la introducción de nuevos conocimientos a la práctica médica. Cuando una GPC es implementada en forma adecuada puede ser decisiva en reducir la morbi mortalidad de determinadas enfermedades.(5)

En el presente estudio se realizó un trabajo de investigación basado en la implementación de una GPC para reducir la tasa de prescripción de antibióticos en IRA en el Hospital Vozandes Quito (HVQ). Se utilizó un diseño cuasiexperimental de antes y después no pareado, que consta de una fase de pre implementación, la fase de implementación y la fase de post implementación.

Existe mucha evidencia disponible acerca del manejo y uso de antibióticos e IRA. Entre las GPC, se pueden citar, Guía para el uso de antibióticos en IRA de la Academia Americana de Médicos Familiares (1), Uso apropiado de antibióticos en IRA en adultos de la revista Anales

de Medicina Interna (6), Guía número 69 de prescripción de antibióticos para IRA autolimitadas en adultos y niños en atención primaria, del Instituto Nacional de Excelencia Clínica (NICE 69) (7), Guía de diagnóstico y tratamiento de enfermedad respiratoria en adultos y niños del Instituto para el Mejoramiento de Sistemas Clínicos (ICSI) (8). Se seleccionó la Guía NICE 69 porque es fácilmente accesible, adaptable a nuestro medio y apoya en gran medida con material bibliográfico y didáctico al momento de la implementación.

En el 2004 la Revista Internacional de Enfermedades Infecciosas publicó un estudio de implementación de una GPC para IRA en Tailandia (9), sus resultados finales fueron una reducción de 29.9% en la tasa de prescripción antibiótica en IRA, lo que demuestra que la implementación de GPC es una estrategia eficaz para cambios de conducta en términos de prescripción médica.

Después de llevar a cabo la estrategia de implementación de la Guía NICE 69 obtuvimos una reducción de 24.6% en la tasa de prescripción de antibióticos y un incremento de 44.3% en la tasa de prescripción justificada en los casos de IRA del servicio de emergencia del HVQ, sin incrementar el número de complicaciones e ingresos hospitalarios.

8. Marco Teórico

8.1 Infección Respiratoria Alta (IRA)

En Latinoamérica 3 de cada 5 consultas ambulatorias son por IRA (10), en Ecuador el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el 2008, reporta a las IRAs como la principal enfermedad de notificación obligatoria. (4) En la emergencia del HVQ, durante el año 2010 se atendieron 4483 pacientes con IRA (11), constituyendo el motivo de consulta más frecuente en atención primaria.

El uso inapropiado de antibióticos se vuelve una práctica común en este escenario, representando un riesgo para la salud, un desperdicio de recursos económicos y un aumento de la resistencia bacteriana, creando un problema de salud pública a nivel local y mundial.

En la mayoría de los países de Latinoamérica el uso excesivo de antibióticos para el tratamiento de IRA ha alcanzado en ocasiones hasta el 50 y 60% de todas las prescripciones en infecciones.(10)

Las IRAs corresponden a un grupo de enfermedades que afectan a todos los individuos independientemente de su edad y género.(12) En promedio, los niños tienen de seis a ocho IRAs cada año y los adultos un promedio de dos a cuatro episodios por año. (13)(14) Las IRAs, representan un elevado número de pacientes con ausencia laboral y escolar en los Estados Unidos. (15). Se ha estimado que el impacto económico total del resfriado común en los Estados Unidos, es aproximadamente 40 billones de dólares anualmente. (3)

Una proporción importante de las consultas, hospitalizaciones y muertes por enfermedades del sistema respiratorio es de origen infeccioso y entre ellas, la neumonía, la enfermedad tipo influenza y la bronquiolitis son las enfermedades respiratorias de mayor gravedad. En Latinoamérica constituye la primera causa de mortalidad en niños, registrando más de cien mil defunciones anuales (10), la mayoría de las muertes por enfermedades respiratorias ocurren antes del año de edad. (12)

La mayoría de IRAs ocurre durante los meses de invierno debido a la sobrepoblación. La variación antigénica de miles de virus respiratorios resulta en una circulación repetida en la comunidad. (16) En contraste, la diferencia estacional es menos definida en las regiones tropicales, donde las IRAs se producen durante todo el año (17), sin embargo datos preliminares de un estudio de vigilancia epidemiológica de influenza en Ecuador desde el 2006 al 2010 parecen indicar que existe más de un brote al año alternando con diferentes cepas del virus de influenza.(18)

Las IRAs, pueden ser categorizadas en tres grandes grupos: rinosinusitis (resfriado común, influenza, sinusitis), faringitis y otitis media, que son las más frecuentes; dentro de cada grupo existe un rango de condiciones que pueden variar los espectros de presentación clínica.(12)(13)(19)

Los virus que causan la mayoría de IRAs son rinovirus, virus de parainfluenza, coronavirus, adenovirus, virus sincitial respiratorio, coxsackievirus y virus de la influenza.(20)

La transmisión de los organismos que causan IRA ocurre por aerosol, gotitas o contacto directo mano a mano con secreciones infectadas que subsecuentemente pasan a la nariz u ojos.(21) Durante las IRAs, se requiere criterio para determinar qué parte de la mucosa respiratoria es la más afectada. Todas las áreas de la mucosa respiratoria pueden estar comprometidas, a la vez o en diferentes momentos, durante una enfermedad.(13)

Si bien una alta proporción de estos cuadros son infecciones autolimitadas de origen viral, el equipo de salud debe prestar especial atención a todos aquellos pacientes con factores de riesgo asociados, que podrían ocasionar una mala evolución del cuadro, incluyendo casos de muertes potencialmente evitables.

Los síntomas del resfriado común se presentan en un período de incubación que varía entre los diferentes virus, el rango va desde 10 horas a 7 días (22)(23), la presencia de síntomas es más manifiesta a los 2-3 días después de la infección.

La historia natural de las IRAs, es en la otitis media aguda de 4 días, dolor de garganta/faringitis aguda/tonsilitis aguda de 1 semana, resfriado común de 1½ semanas, rinosinusitis aguda de 2½ semanas y tos aguda/bronquitis 3 semanas.(7)

Congestión nasal, estornudos y dolor de garganta son los signos patognomónicos de las IRAs. Un inicio súbito de odinofagia, ausencia de tos, adenopatías puede sugerir la presencia de una faringitis estreptocócica (24). En el examen físico de pacientes con IRA pueden tener fiebre de bajo grado, voz nasal, piel macerada de las narinas, y mucosa nasal inflamada.(25)

Las IRAs en general son difíciles de distinguir de casos menos comunes de infecciones bacterianas basados en la examinación clínica. Los hallazgos del examen físico son poco esclarecedores, el discomfort del paciente y los síntomas pueden variar de persona a persona con la misma enfermedad. Los factores de riesgo para severidad de la enfermedad incluyen extremos de edad, bajo peso al nacimiento, prematuridad, enfermedades crónicas, estados de inmunodeficiencia, malnutrición y hacinamiento.(26)

El rol diagnóstico de laboratorio o estudios radiológicos es limitado. Los pacientes que presentan una IRA presentan un incremento del conteo de células blancas en sangre con desviación hacia la izquierda, o incluso linfopenia, sin embargo la realización de este tipo de exámenes no es útil en distinguir la enfermedad o severidad de la enfermedad.(27)

Los estudios de imagen se deben reservar para pacientes con traqueobronquitis aguda y que tengan otras comorbilidades, con anormalidades de los signos vitales, signos de consolidación a la examinación del tórax o persistencia de los síntomas de más de 3 semanas.(28)

El tratamiento sintomático de las IRAs debería ser dirigido a maximizar el alivio de los síntomas más importantes, el incremento de los líquidos esta generalmente recomendado. Miles de medicamentos de venta libre están disponibles en varias combinaciones, pero ninguno ha probado ser efectivo.(29)

Los medicamentos para alivio de los síntomas nasales como los alfa-adrenérgicos (oximetazolina), anticolinérgicos (bromuro de ipatropium) y los antihistamínicos de primera generación (clorferinamina) han demostrado ser efectivos sólo con la primera dosis y el uso repetido puede resultar en fenómenos como rinitis medicamentosa y efecto sedante.(30)

El rol de los antitusígenos y expectorantes en IRAs es controversial, existe poca evidencia a favor de su efectividad por lo que no se recomienda su uso. Las drogas antiinflamatorias no esteroidales (AINEs) son usadas para aliviar la fiebre, dolor de cabeza y malestar, pero estos agentes han sido asociados con irritación gastrointestinal.(16)(31)

El rol de la vitamina C en las IRAs continua siendo controversial, el beneficio promedio en estudios usando 2 a 4 gramos de vitamina C ha demostrado una disminución de cerca de medio día en la duración de la enfermedad y se asocia como efecto adverso diarrea.(32)

El rol del zinc también es controversial y el mecanismo de acción específico aún es desconocido. La duración de la enfermedad fue disminuida alrededor de un día en los estudios que demuestran beneficio.(33)(34)

El uso de Echinacea en el tratamiento de IRA no ha sido establecido debido a la variedad de preparaciones que han sido evaluadas en estudios publicados.(35)(36)

Los antibióticos, son inefectivos para reducir la duración de los síntomas o la gravedad y aumentan el riesgo de efectos adversos gastrointestinales, aumento del costo del tratamiento y aumento de la resistencia bacteriana a los antibióticos.(2) El CDC estima que más de 100 millones de prescripciones de antibióticos en IRAs se recetan cada año en establecimientos de atención ambulatoria.(37)

El costo por prescripción antibiótica en IRA es de aproximadamente setecientos millones de dólares por año en los Estados Unidos. Alrededor del 75% de los pacientes con IRA que buscan atención médica tienen la expectativa de recibir antibióticos especialmente cuando presentan dolor facial. Sin embargo los estudios han demostrado que la satisfacción de los

pacientes que visitan al médico es independiente de si el médico prescribe o no antibióticos. (38)(39)

Se estima que entre 50 y 90% de los casos de IRA que consultan, reciben antibióticos en los servicios de salud de los países en desarrollo. Además del uso inapropiado de antibióticos, las IRAs son causa frecuente de administración de remedios para la tos y el resfriado. Lejos de ser inofensivos e inocuos, suelen tener componentes que los hacen potencialmente peligrosos para la salud del paciente, además de ser caros e ineficientes para disminuir los síntomas que tratan.

El uso excesivo de antibióticos puede alterar la flora intestinal provocando que las cepas de determinadas enfermedades se tornen más resistentes a los antibióticos y dificulta así el tratamiento de los pacientes que las padecen. Según los Centros para la Prevención Enfermedades a nivel mundial y el CDC de los Estados Unidos, reportan que frecuentemente se han prescrito antibióticos para trastornos que no responden a ellos, como por ejemplo, resfríos, líquido en el oído medio o bronquitis.(40)

Al considerar las opciones de tratamiento para infecciones de las vías respiratorias, la opción de retraso en la prescripción de antibióticos se ha utilizado en un intento por reducir su uso. En una revisión de Cochrane publicada en el 2004 sobre el uso de antibióticos retardados para síntomas y complicaciones en infecciones respiratorias los resultados en la duración de los síntomas no mostraron diferencia entre los grupos de antibióticos inmediatos y diferidos.(41)

Una de las recomendaciones de la guía para uso de antibióticos en IRA de la Academia Americana de Médicos Familiares (AFP) es el decir a los pacientes que no necesitan prescripción antibiótica a menos que los síntomas empeoren o no mejoren después de varios días. Esta estrategia puede reducir el uso inadecuado de antibióticos en IRA.(1)

Una intervención educativa, como el instruir a los pacientes sobre las indicaciones adecuadas para la prescripción de antibióticos, puede ayudar a mantener la satisfacción del paciente sin prescribir antibióticos.(1)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han propuesto varias estrategias destinadas a reducir la mortalidad debida a neumonía en menores de cinco años, reducir el uso inadecuado de antibióticos y otros medicamentos tales como antitusígenos y descongestionantes en el tratamiento de los casos de IRA y reducir la incidencia de casos graves de infecciones por IRA; tales estrategias son el mejoramiento de la clasificación de los casos de IRA, reducción del uso innecesario de tecnologías de diagnóstico, reducción del uso de medicamentos potencialmente nocivos y mejorar la educación a los responsables del cuidado de los pacientes con IRA (MEC IRA) (42).

Cualquier mejora se logrará aumentando la cobertura de las medidas preventivas tales como la lactancia materna, vacunación infantil e intervenciones de tipo curativo (43), además de intervenciones para reducir la propagación de virus respiratorios que eficazmente deber ser utilizadas en forma combinada como el lavado de manos, uso de antisépticos, medidas de barrera como guantes, batas y mascarillas con mecanismo de filtración y aislamiento de los casos. El énfasis debe estar enfocado en la reducción de la transmisión hacia los niños pequeños. (44)

8.2 Guías de Práctica Clínica (GPC)

En 1990 el Instituto de Medicina de Washington de los Estados Unidos define a las GPC como: “el conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, para ayudar a los clínicos y a los pacientes en el proceso de la toma de decisiones, sobre cuáles son las intervenciones más adecuadas para resolver un problema clínico en unas circunstancias sanitarias específicas”.(45)

El uso de GPC basadas en la evidencia puede reducir la prestación de atenciones inadecuadas y apoyar la introducción de nuevos conocimientos a la práctica clínica.(5)

Se pueden definir tres tipos de GPC, dependiendo del método utilizado para su elaboración:

- Basadas en la opinión de expertos.
- Basadas en el consenso.

- Basadas en la evidencia.(46)

Existen diferentes aspectos que motivan la realización de una GPC, entre los que se destacan los siguientes:

- Cuando existe una amplia variabilidad en la manera de abordar determinadas áreas de práctica clínica.
- Ante determinados problemas de salud con gran impacto social y económico en los que no existe consenso a la hora de abordarlos y afectan a varios niveles asistenciales.
 - Cuando una práctica clínica adecuada puede ser decisiva para reducir la morbimortalidad de determinadas enfermedades.
- En circunstancias donde las pruebas diagnósticas o los tratamientos produzcan efectos adversos o costes innecesarios.(47)

Los responsables de elaborar las GPC son organismos denominados agencias de calidad o excelencia clínica, junto con sociedades científicas, organizaciones médicas, organismos gubernamentales o paneles de expertos. En ningún caso las GPC son elaboradas por una persona en particular.(48) Aunque las GPC ayudan a los profesionales de la salud en su trabajo, estas no sustituyen sus conocimientos y habilidades.

Las buenas guías clínicas tienen como objetivo mejorar la calidad de la asistencia sanitaria. Ellas pueden cambiar el proceso de atención sanitaria y mejorar las posibilidades de la gente de conseguir la mejor atención posible. Las guías clínicas pueden:

- Proporcionar recomendaciones para el tratamiento y cuidado de las personas por los profesionales de la salud.
- Se utiliza para elaborar normas para evaluar la práctica clínica de los profesionales de la salud individual.
 - Ser usadas en la educación y la formación de profesionales de la salud.
 - Ayudar a los pacientes a tomar decisiones informadas.
- Mejorar la comunicación entre el paciente y el profesional de la salud.(49)

Las guías clínicas NICE son recomendaciones sobre el tratamiento apropiado y el cuidado de las personas con enfermedades y condiciones específicas dentro del Sistema Nacional de Salud de Inglaterra. Se basan en la mejor evidencia disponible. (49)

Las GPC realizadas por el NICE con publicadas en cuatro versiones:

- NICE Guía Completa contiene todas las recomendaciones, además de detalles de los métodos utilizados y las pruebas que las sustentan.
- NICE Guía de Recomendaciones de la versión completa en un formato adecuado para su aplicación por profesionales de la salud y los organismos del Sistema Nacional de Salud.
- NICE Guía de Referencia Rápida presenta recomendaciones en un formato adecuado para los profesionales de la salud.
- NICE de Comprensión (Entendiendo la Guía NICE) está escrito utilizando el lenguaje adecuado para las personas sin conocimiento médico especialista.(49)

La Guía NICE utilizada en el presente estudio fue la Guía NICE 69 de Prescripción de antibióticos para Infecciones Respiratorias Autolimitadas en Adultos y Niños en Atención Primaria, que fue realizada con revisión de la evidencia, es una guía simple y práctica para la prescripción de antibióticos para todos los pacientes con IRA y las recomendaciones para el uso de antibióticos en los casos necesarios. La guía incluye sugerencias sobre las formas alternativas a una prescripción inmediata, incluyendo la prescripción retardada de antibióticos.(7)

Durante la revisión de la bibliografía, se ha encontrado varios artículos sobre el uso e implementación de GPC, entre los que podemos describir:

- Efecto de la Implementación de la Guía NICE de Orientación de Ultrasonido sobre las tasas de complicaciones asociadas a colocación de catéter Venoso Central en pacientes para cirugía de rutina en un Centro Terciario de Referencia, en el que se redujo un 5,9% la tasa de complicaciones con el uso de la guía.(50)

- El impacto de la Guía NICE 2004 y los Servicio Médicos Generales 2003 en Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en cuidado primario en el Reino Unido, que logró incrementar la detección temprana de la enfermedad con el uso de la GPC. (51)
- Una evaluación del efecto de la implementación de las Guías NICE en el manejo temprano de trauma craneal, en el que se demostró un incremento del 18% en la referencia para tomografía axial computarizada (TAC) sin diferencia en la costo efectividad. (52)

Para la evaluación de una GPC se incluyen juicios acerca de los métodos utilizados en el desarrollo de las guías, el contenido de las recomendaciones finales y los factores relacionados con su aceptación. Existen varios instrumentos para la evaluación de GPC y uno de los más usados es el Instrumento del Appraisal of Guidelines Research & Evaluation (AGREE).¹(53)

8.3 Cambios de Conducta de Práctica Clínica

El cambio de conducta en cualquier ámbito al inicio es difícil y crea resistencia especialmente en los sistemas de salud por las complejas relaciones entre una amplia gama de organizaciones, profesionales, pacientes y cuidadores.

El cambio es un proceso continuo que tarda tiempo en producirse, una GPC puede durar hasta 3 años para ser plenamente implementada.(54)

Un cambio de comportamiento puede producir un impacto importante dentro de nuestra práctica clínica especialmente si una acción se repite a menudo.

8.3.1 Teorías sobre los procesos de cambio

¹ El instrumento AGREE evalúa la calidad de la información y la validez de la guía, es decir la probabilidad de que la guía logre los resultados esperados.

Existen numerosas teorías y modelos explicativos del proceso de cambio que identifican diferentes factores que pueden contribuir a la implementación exitosa de la evidencia científica en la práctica clínica.

A continuación se menciona las teorías según el impacto en el individuo sea este profesional o paciente, contexto e interacción social, y contexto organizativo y económico.

- **Teorías con enfoques en aspectos individuales.** Se basan en los mecanismos por los que los profesionales de salud toman decisiones, adquieren conocimientos, habilidades, actitudes y motivación.
- **Teoría con enfoque en contexto y la interacción social.** Se basa en la influencia, en el proceso de cambio del entorno social (con otros, personas clave, líderes de opinión, etc.).
- **Teorías con enfoque en el contexto organizativo y económico.** Resaltan la relevancia que tienen en la generación de cambios los aspectos estructurales, administrativos y económicos.(55)

8.3.2 Estrategias de cambios de conducta en la Práctica Clínica

Las estrategias utilizadas y que han demostrado según la evidencia efectividad se muestran en la Tabla. 1. (55):

Tabla. 1. Técnicas para influir sobre los hábitos de prescripción(56)

Técnicas	Eficacia
Medidas Educativas:	
• Difusión de material escrito	-
• Lección Magistral	-
• Educación en pequeños grupos	+
• Educación cara a cara	+
• Guías Clínicas y Formularios	+

<p>Control de Actuación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación de la información <ul style="list-style-type: none"> • Recordatorios • Barreras • Restricción del ámbito de prescripción • Requerimiento de consulta o visado <ul style="list-style-type: none"> • Variaciones del tiquet moderador <ul style="list-style-type: none"> • Retirada de formulario • Limitación en el número de prescripciones cubiertas 	<p></p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+/-</p>
Presión de los compañeros	
Auto auditorias	+
Protocolos y Guías Clínicas	+
Formularios	+
Incentivos	?
Medidas Coercitivas	?

8.3.3. Estrategias de implementación de GPC

La implementación de GPC tiene como objetivo central producir cambios en la práctica orientados a mejorar los resultados asistenciales. Es esencial elegir el enfoque más adecuado a nuestro entorno y realizar una buena planificación de los cambios.

Cualquiera que sea la estrategia elegida o la combinación de ellas, es importante tratar de integrar diferentes enfoques, aprovechando lo positivo de cada uno para nuestro proyecto.

(55)

Los motivos por los cuales se implementa una GPC son:

- Variaciones en la aplicación de procedimientos asistenciales.
 - Variaciones en la utilización de recursos.
- Falta de criterios de idoneidad de uso y aplicación apropiada de procedimientos asistenciales.
 - Incertidumbre y controversias de la práctica médica.
 - Falsas presunciones fisiopatológicas.
 - Dificultades en la asimilación de nuevos conocimientos.
 - Inseguridad médica.
 - Exigencia del paciente.(56)

Una estrategia de implementación para tener impacto debe incidir básicamente, sobre cuatro factores:

1. Aumentar los conocimientos que tienen los profesionales sobre la condición clínica tratada.
2. Modificar las actitudes de los profesionales para conseguir que acepten las recomendaciones, pasando a ser consideradas éstas como el mejor estándar de calidad en el tratamiento de la enfermedad.
3. Cambiar prácticas y conductas acorde con las recomendaciones de la guía.
4. Mejorar los resultados de salud y la satisfacción de los pacientes. (57)

Existen diferentes modelos para que los profesionales de salud logren un cambio de actitud, el modelo de Grol y Wensing, que se describe a continuación propone una síntesis de los distintos modelos que existen en la literatura, en los que se detallan los estadios o fases de cambio.(58)(59)

Tabla. 2. Estrategias de Implementación en las diferentes fases de cambio en los profesionales (60)

Estadio	Estrategia
Orientación	Contactar al personal de emergencia Distribución de mensajes breves vía mail. Aproximación de personajes claves y redes. Diseñar trípticos vistosos. Confrontación con datos de la actividad asistencial.
Interiorización	Información basada en problemas de la práctica diaria. Repartir material educativo. Retroalimentación. Auditoria.
Aceptación	Adaptación de la guía a las necesidades del grupo. Discusión y consenso a nivel local. Discusión con líderes de opinión. Demostrar aplicabilidad. Identificación de barreras, riesgos y soluciones.
Cambio	Aportar recursos extra. Nueva gestión de procesos. Materiales informativos para pacientes.
Mantenimiento	Monitorización Retroalimentación. Recordatorios. Integración de protocolos.

Existe numerosa evidencia disponible sobre la efectividad de las estrategias de implementación de guía de práctica clínica. Un ejemplo de esto es el grupo Effective Practice and Organization of Care Group (EPOC) que ha identificado más de cinco mil estudios aleatorizados y cuasi experimentales y ha llevado a cabo 38 revisiones sistemáticas sobre intervenciones profesionales, organizacionales y regulatorias; ellos concluyen que:

- Las intervenciones basadas en recordatorios (por escrito o informático) han presentado un buen nivel de efectividad y pueden ser una opción a considerar para conseguir mejoras de la práctica clínica.(61)

- Las sesiones de formación interactivas son habitualmente efectivas si van dirigidas a actitudes y habilidades a nivel grupal.(61)
- Estrategias como la difusión de materiales educativos son menos efectivas, pero bien planteadas pueden tener un buen costo/efectividad.(62)
 - La auditoria y retroalimentación es un tipo de intervención que debe ser considerado siempre; varios estudios muestran que con cierta regularidad y al ser posible vinculada a incentivos presenta una gran potencialidad de cambio de la práctica clínica.(63)

El contexto es un condicionante del éxito o fracaso de una determinada estrategia, y por tanto son necesarios tener en cuenta:

- Recursos humanos.
- Recursos materiales.
- Evaluación del impacto de la estrategia.
 - Sistemas de información.
 - Recursos económicos.
- Apoyo de los niveles directivos y organismos gestores.
 - Cultura organizativa específica local.(60)

El grupo NICE ha establecido un programa para apoyar la aplicación de la guía NICE. El equipo de implementación no se involucra en el desarrollo de las recomendaciones de las guías, pero trabaja junto a los desarrolladores de referencia, el equipo de comunicaciones y equipos de campo basado en:

- Garantizar la difusión inteligente para el público objetivo adecuado
- Colaborar activamente con el Sistema Nacional de Salud, el gobierno local y la comunidad en general
 - Trabajar a nivel nacional para fomentar un ambiente de apoyo
- Proporcionar herramientas para apoyar la aplicación de una práctica guía NICE
- Demostrar impactos significativos en los costos - ya sea los costos o de ahorros a nivel local y nacional

- Evaluar la absorción de la guía NICE
 - Compartir el aprendizaje
- Desarrollar material educativo para dar a conocer la guía NICE y animar a la gente a la entrada en su desarrollo.(49)

8.4 Barreras de la implementación de las GPC

Las barreras y facilitadores pueden definirse como aquellos factores que impiden o facilitan, total o parcialmente, la implementación del cambio en la práctica profesional, que en el caso de las Guías de Práctica Clínica se manifiesta en adherencia, o falta de adherencia, a sus recomendaciones.(64)

En general las barreras pueden clasificarse en cuatro grandes grupos: (59)

1. Factores relacionados con el profesional de salud.

– Competencia

La incorporación de las recomendaciones de una GPC requiere en ocasiones la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos.(65)

– Actitudes y opiniones

En la adopción de las recomendaciones de las GPC, las opiniones y actitudes individuales de los profesionales son muy importantes.(66)

– Motivación para el cambio

Existen diferentes tipos de motivación que pueden ser importantes para facilitar un cambio y son de motivación intrínseca, (código ético), motivación extrínseca (ingresos económicos, la carga de trabajo) o mixtas (tiempo libre, el reconocimiento social o profesional, la autonomía).(67)

– Características Personales

El comportamiento de los profesionales puede estar también influido por sus características personales: edad, sexo, especialidad, carácter o confianza en sus propias capacidades.(68)

2. Factores relacionados con el contexto social.

– **Pacientes**

El sexo, la edad y la etnia de los pacientes pueden influir en la toma de decisiones de los profesionales. Asimismo, las expectativas de los pacientes acerca de las pruebas diagnósticas o tratamientos que deben recibir influyen en los médicos. (69)

– **Colegas**

Algunos profesionales se encuentran muy influidos por la opinión de sus colegas. Se ha demostrado que, en ocasiones, es más fácil lograr un cambio a través de un consenso local que por las publicaciones científicas o la publicidad.(70)

3. Factores relacionados con el contexto administrativo.

– **Organización y estructura**

Para la implementación de cualquier cambio en la práctica clínica son necesarias facilidades en la organización y disponibilidad del material necesario.(71)

– **Medidas económicas**

Es posible que medidas de tipo económico puedan favorecer o perjudicar la implementación de nuevas actividades. Esta influencia puede venir dada tanto por la utilización de incentivos, que pueden resultar facilitadores, como por las consideraciones que los profesionales sanitarios realicen sobre la influencia que dicha implementación pueda ejercer en el gasto médico general. (66)

4. Factores relacionados con las GPC.

- Recomendaciones generales que podrían minimizar las barreras asociadas a las propias GPC.
- Evitar términos o expresiones que por su ambigüedad puedan inducir a diferentes interpretaciones de las recomendaciones clínicas.
 - Introducir un glosario de términos dificultosos o abreviaturas.
 - Utilizar una presentación de las recomendaciones clara y lógica.
- Utilizar un formato y un lenguaje que facilite el trabajo diario con los pacientes.
 - Destacar y repetir los aspectos fundamentales.
- Proporcionar material educativo para una mejor comprensión de la GPC.

- También deben explicarse los indicadores que servirán para medir la evolución de los cambios propuestos.
- Diseñar una presentación atractiva: cuidar el tipo de letra y los colores, utilizar resúmenes y restringir el número de referencias bibliográficas.
- Tener en cuenta que la brevedad y la claridad son positivamente valoradas. (60)

La literatura muestra numerosas técnicas que pueden ser utilizadas para detectar las barreras y los facilitadores. En ocasiones, será necesario emplear más de una técnica.

Las más frecuentemente utilizadas son las siguientes: (54)(72)

- Tormenta de ideas.
- Técnica Delphi.
- Grupos Nominales.
 - Encuesta.
 - Entrevista.
- Grupos Focales.
- Observación directa.
 - Estudio de caso.
- Informantes clave.

8.5 Evaluación de la implementación de una GPC

El proceso de evaluación es necesario, tanto para calibrar la verdadera aplicación de las guías por parte de los profesionales, como para evaluar su impacto en la atención sanitaria.

Esta etapa sirve igualmente para modificar la guía si fuese necesario, detectando sus ventajas e inconvenientes, lagunas o aspectos no abordados que sean necesarios introducir. Se debe identificar desde el principio, en el plan de implementación, qué es lo que debe ser evaluado, qué información debe recogerse, las fuentes de información y los instrumentos para recogerla, así como el diseño más apropiado para la realización de esta evaluación.(60)

La implementación de una GPC puede afectar tanto al proceso asistencial como a los resultados alcanzados con dicho proceso. Cuando se está diseñando la evaluación, debe decidirse qué componentes se quiere medir. Hakkennes y Green (73) encontraron resultados basados en el paciente, en el profesional y en el nivel de organización.

A nivel de paciente:

- *Medidas de cambios en la salud de los pacientes:* dolor, depresión, calidad de vida, HbA1c, etc.
- *Medidas subrogadas de cambio en la salud de los pacientes:* actitudes del paciente, tiempo de estancia en el hospital, etc.

Nivel de profesional de la salud

- *Medidas de cambio en la práctica:* confianza en las GPC, cambios en los porcentajes de prescripción, etc.
- *Medidas subrogadas de cambio en la práctica:* conocimiento y actitudes del profesional, etc.

Nivel de organización o de proceso

- *Medidas de cambio en el sistema sanitario* (lista de espera): cambios en políticas, costes y utilidad o extensión de la indicación de determinadas intervenciones.

Para la medición de los resultados necesitamos indicadores que nos permitirán realizar una evaluación final.

Respecto a la evaluación de la estructura, la cuestión clave se refiere a si se han dispuesto los recursos humanos y físicos requeridos o necesarios para implementar las recomendaciones de la GPC. Esto tiene que ver no sólo con los equipos, instrumentos y profesionales requeridos; también con la estructura de la organización, cambios organizativos y calificación o formación del personal sanitario. (60)

La evaluación del proceso nos permite conocer cómo está funcionando el plan de implementación, y se centra en saber qué se hace y quién lo hace. Se trata de información fundamental para determinar cómo ha resultado el plan de implementación en cuanto a la

mejora de la aplicación de las recomendaciones, y cómo puede mejorarse o qué nuevas estrategias de implementación se pueden plantear.(60)

Los indicadores clave deberían surgir de los objetivos principales que se persiguen al implementar la GPC, considerando la población a la que va dirigida así como los recursos requeridos.(60)

De forma general podemos decir que hay cuatro categorías fundamentales dentro de los potenciales indicadores clave para la evaluación de la implementación de una GPC: la organización, el proveedor, los pacientes/familiares y los costos.(75)

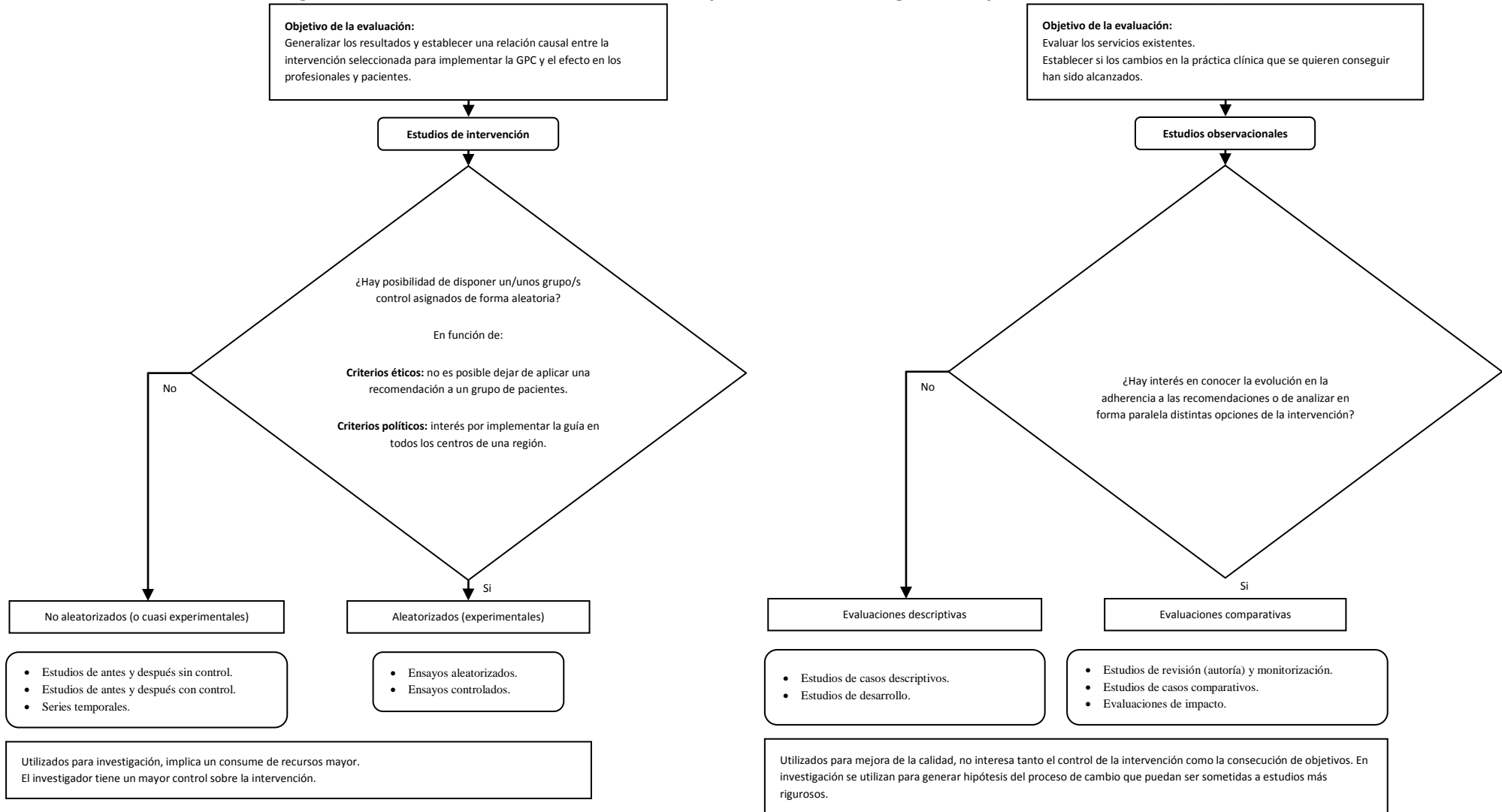
Otro aspecto que debe tenerse en cuenta son las técnicas de recogida y las fuentes de información que se utilicen para evaluar el impacto de la implementación.

- Auditoría de registros médicos, revisando historias clínicas, informes o mediante registros electrónicos.
 - Cuestionarios o entrevistas a profesionales.
 - Cuestionarios o entrevistas a pacientes.
 - Cuestionario de recogida de datos ad hoc. (74)

Por lo tanto, los diferentes diseños de evaluación dependen de si queremos probar el progreso en la implementación de las GPC y cambios en el proceso de atención en un/os centro/s: mejora de la calidad; o si queremos proveer información o conocimiento sobre el valor de una nueva estrategia o intervención para la implementación de una GPC. (60)

Los sistemas de información pueden ser, por tanto, el medio más adecuado para la divulgación, la implementación y evaluación de las guías. Con esta última etapa, se completa el círculo para el cambio dinámico de la práctica clínica que comienza con la elaboración de una guía a partir de un problema de salud concreto y su ulterior evaluación una vez ya implementada en el ámbito de interés.

Algoritmo 1. Alternativas en diseño de estudio para evaluar estrategias de implementación de GPC (60)



9. Problema de Investigación

¿Cuál es la eficacia de la implementación de la Guía NICE 69 para la reducción en la tasa de prescripción de antibióticos innecesarios en infección respiratoria alta en el Servicio de Emergencia del Hospital Vozandes Quito?

10. Objetivos

General

- Evaluar la eficacia de la implementación de la Guía NICE de prescripción de antibióticos para reducir la tasa de antibióticos innecesarios en infección respiratoria alta autolimitada en adultos y niños en el servicio de emergencias del Hospital Vozandes Quito.

Específicos

- Adaptar la Guía NICE de prescripción de antibióticos en infección respiratoria alta para la implementación de la misma en el servicio de Emergencia del Hospital Vozandes Quito.
- Diseñar las estrategias necesarias para desarrollar la implementación de la Guía NICE de prescripción de antibióticos en infección respiratoria alta autolimitada en adultos y niños en el servicio de emergencia del HVQ
- Implementación de la Guía NICE de prescripción de antibióticos en infección respiratoria alta autolimitada en el servicio de emergencias del Hospital Vozandes.
- Comparar la tasa de prescripción de antibióticos para infecciones respiratorias altas pre y post implementación de la Guía NICE de prescripción de antibióticos en infección respiratoria alta autolimitada en adultos y niños en el servicio de emergencia del Hospital Vozandes Quito.
- Determinar si la prescripción de antibióticos realizada en el departamento de emergencias del Hospital Vozandes Quito fue realizada de acuerdo a los criterios propuestos por la Guía NICE de prescripción de antibióticos en infección respiratoria alta autolimitada en adultos y niños.

11. Hipótesis

- La tasa de prescripción de antibióticos para infecciones respiratorias altas es menor con la implementación de la Guía NICE de prescripción de antibióticos en IRA autolimitada en adultos y niños en atención primaria, en el Servicio de Emergencia del HVQ

12. Metodología

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Revisión de Investigaciones (CRI) del HVQ el 5 de mayo de 2010, para ser llevada a cabo en el Departamento de Emergencia del HVQ que es un hospital docente de tercer nivel en el Distrito Metropolitano de Quito. En el Departamento de Emergencia del HVQ las infecciones respiratorias altas son un diagnóstico frecuente de atención durante todo el año.

La GPC utilizada para la implementación fue la Guía NICE 69 de prescripción de antibióticos en IRA auto limitada en adultos y niños en atención primaria. La guía NICE 69 fue modificada en la estrategia de prescripción tardía de antibióticos por la estrategia de revaloración utilizada en nuestro hospital, que consiste en la valoración del paciente dentro de las primeras 24 horas del inicio de la atención. Anexo 2. (Adaptación de la guía NICE).

La implementación fue realizada a los médicos tratantes de emergencia y medicina familiar que laboran en la emergencia del HVQ, de la misma manera se trabajó con residentes e internos que rotan por ese servicio.

12.1 Diseño del Estudio

Se realizó un estudio cuasi experimental de intervención, de antes y después no pareado. Se tomaron dos muestras, 114 pacientes con diagnóstico de infección respiratoria alta (IRA) en los meses de enero, febrero y marzo del año 2010 (fase de pre implementación) y 114 pacientes en los meses enero, febrero y marzo del año 2011 (fase post implementación). El periodo de implementación fue durante los meses de mayo, junio y julio del año 2010.

12.2 Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Pacientes de todas las edades, con diagnóstico de IRA según la Clasificación Internacional de Enfermedades 10 (CIE-10) (J00, J01, J02, J03, J04, J05, J06, J07, J08, J09, J10, J11, J20, H65).

- Pacientes atendidos en la emergencia del HVQ durante los meses de enero, febrero y marzo del 2010 y 2011.

Exclusión:

- Pacientes atendidos en otros departamentos de especialidad.
- Pacientes atendidos por médicos emergenciólogos y médicos familiares que no recibieron la capacitación.

12.3 Muestreo

El muestreo se calculó en el programa Epidat 3.1 con un nivel de confianza alfa de 95%, poder de 80% y beta 20%, cociente pre implementación/post implementación 1, proporción de prescripción antibiótica en pre implementación 50% y post implementación de 30%. La aleatorización se obtuvo por medio de números randómicos generados por el mismo programa del total de universo pre y post implementación, y se añadió un 10% a cada muestra para minimizar las posibles pérdidas. (Tabla3)

Tabla 3. Tamaño de la muestra

<i>Error alfa</i>	5%
<i>Error beta</i>	20%
<i>Cociente pre implementación/post implementación</i>	1
<i>Proporción 1</i>	0.5
<i>Proporción 2</i>	0.3
<i>n1</i>	103
<i>n2</i>	103

12.4 Instrumentos

La implementación empezó con la orientación en donde se contactó al personal de emergencia y personajes clave, se informó sobre la problemática de la situación actual de prescripción antibiótica en infecciones respiratorias altas en el HVQ; y la importancia de desarrollar una estrategia para un cambio de actitud en las decisiones clínicas.

Se entregó a cada uno de los médicos involucrados la guía NICE 69, y se planificó una reunión para discusión y determinar la aceptación de la misma. Posteriormente se inició la distribución de mensajes vía e-mail, material educativo (carteles, trípticos, cartillas de bolsillo), juegos didácticos (jeopardy), hojas de información para pacientes, para reafirmar los conocimientos y su aplicación en la atención.

Una fase final de retroalimentación y mantenimiento en donde se reforzó la importancia de la no prescripción antibiótica en infecciones respiratorias altas que no justifican el uso de antibióticos.

12.5 Análisis estadístico

Para la medición de los datos, primero se realizó una matriz con las variables incluidas en nuestro estudio. El departamento de estadística proporcionó en la fase de pre implementación un universo de 1012 pacientes y en la fase de post implementación de 1640 pacientes, de donde se realizó la aleatorización para el muestreo correspondiente. Se tomó las historias clínicas de los pacientes aleatorizados incluidos en la muestra, obteniéndose los datos de la hoja 008 de atención en emergencia.

Una vez recolectados los datos del total de la muestra, se ingresaron para ser analizados en el programa Epi Info v3.5.3. Se utilizó pruebas de análisis estadístico para diferencia de proporciones utilizando la prueba Z en el programa Epidat v3.1.

13. Resultados

La muestra total utilizada en nuestro estudio fue de 228 pacientes con diagnóstico de infección respiratoria alta, distribuidos en 114 en el grupo pre implementación y 114 en el grupo post implementación. Ocho historias clínicas aleatorizadas tuvieron que ser excluidas y ser reemplazadas por otras también aleatorizadas debido a diagnósticos incorrectos en la codificación de CIE-10. Las características de los pacientes ingresados en nuestro estudio están descritas en la tabla 4.

Tabla 4. Características de la muestra pre y post Implementación

Variable	Pre-Impl. n= 114 (%)	Post-Impl. n= 114 (%)	Diferencia Porcentaje	p IC (95%)
Edad Media (SD)	22,98 (21,07)	25,35 (20,42)		0,739 (-0,347 a 7,785)
Sexo				
Hombre	56 (49,1%)	51 (44,7%)		0,595 (-0,094 a 0182)
Mujer	58 (50,9%)	63 (55,3%)		0,595 (-0,182 a 0,094)
Diagnóstico				
Faringoamigdalitis Bacteriana	23 (20,2%)	4 (3,5%)	16,7%	<0,001 (7,7% a 25,6%)
Faringitis aguda	15 (13,2%)	8 (7%)	6,2%	0,187 (-2,5% a 14,8%)
Resfriado común	54 (47,4%)	47 (41,2%)	6,2%	0,423 (-7,6% a 19,9%)
Laringitis	13 (11,4%)	14 (12,3%)	-0,9%	1,000 (-10,1% a 8,4%)
Sinusitis	4 (3,5%)	4 (3,5%)	0%	0,718 (-5,7% a 5,7%)
Bronquitis aguda	3 (2,6%)	5 (4,4%)	-1,8%	0,718 (-7,4% a 3,9%)
Otitis Media aguda	2 (1,8%)	6 (5,3%)	-3,5%	0,280 (-9,1% a 2,1%)
Influenza	0 (0%)	26 (22,8%)	-26%	<0,001 (-31,4% a -14,2%)
Antibiótico previo	16 (14%)	21 (18,4%)	-4,4%	0,472 (-14,8% a 6%)
Hospitalización previa	3 (2,6%)	1 (0,9%)	1,7%	0,613 (-2,5% a 6%)
Fiebre	38 (33,3%)	31 (27,2%)	6,1%	0,387 (-6,6% a 18,9%)
Tos	63 (55,3%)	71 (62,3%)	-7%	0,346 (-20,6% a 6,6%)
Odinofagia	52 (45,6%)	48 (42,1%)	3,5%	0,688 (-10,2% a 17,3%)
Exudado	22 (19,3%)	9 (7,9%)	11,4%	0,020 (1,8% a 2,1%)
Adenopatía	19 (16,7%)	15 (13,2%)	3,5%	0,577 (-6,6% a 13,6%)
Comorbilidades	4 (3,5%)	3 (2,6%)	0,9%	1,000 (-4,5% a 6,2%)
Registro CIE-10	48 (42,1%)	45 (39,5%)	2,6%	0,787 (-11% a 16,3%)
Especialidad				
Emergencia	75 (65,8%)	81 (71,1%)	-5,3%	0,476 (-18,2% a 7,7%)
Medicina Familiar	39 (34,2%)	33 (28,9%)	5,3%	0,476 (7,7% a 1,8%)

En cuanto a la prescripción de antibióticos y antivirales en Infección Respiratoria Alta (IRA), los datos de nuestro estudio se demuestran la tabla 5.

Tabla 5. Prescripción Antibiótica y Antiviral

Variable	Pre-imp. n= 49 (%)	Post-imp. n= 21 (%)	Diferencia Porcentaje	P IC (95%)
Prescripción antibiótica	49 (43%)	21 (18,4%)	24,6%	<0,001 (12,1% a 37%)
Prescripción Justificada	11 (22,4%)	14 (66,7%)	-44,3%	0,001 (-70% a -17,5%)
Antibiótico Usado				
Azitromicina	18 (15,8%)	2 (1,8%)	14%	0,043 (5,4% a 49%)
Amoxicilina	2 (1,8%)	2 (1,8%)	0%	0,736 (-22,6% a 11,7%)
Penicilina Benzatínica	12 (10,5%)	4 (3,5%)	7%	0,852 (-18,6% a 29,5%)
Cefuroxima	6 (5,3%)	2 (1,8%)	3,5%	0,934 (-16,2% a 21,7%)
Amoxicilina/clavulanico	10 (8,8%)	9 (7,9%)	0,9%	0,100 (-49,6% a 4,9%)
Cefalexina	1 (0,9%)	0 (0%)	0,9%	0,660 (-5,3% a 9,4%)
Claritromicina	0 (0%)	2 (1,8%)	-1,8%	0,158 (-25,5% a 6,4%)
Antiviral Usado				
Oseltamivir	12 (10,5%)	25 (21,9%)	-11,4%	0,031 (-21,7% a -1,1%)

La tasa de prescripción antibiótica fue de 43% en la fase de pre implementación y de 18,4 % en la fase de post implementación ($p < 0.01$ con 95% IC entre 12,1% y 37%)(Gráfico 1.). De 49 pacientes (43%) que recibieron antibiótico en la fase de pre implementación el 22,4% justificó su prescripción de acuerdo a los lineamientos de la guía NICE para prescripción inmediata; y de 21 pacientes (18,4%) que recibieron antibiótico en la fase de post implementación el 66,7% justificaba su prescripción ($p 0,001$ con 95% IC entre -70,9% a -17,5%)(Gráfico 2.).

Gráfico.1 Prescripción Antibiótica

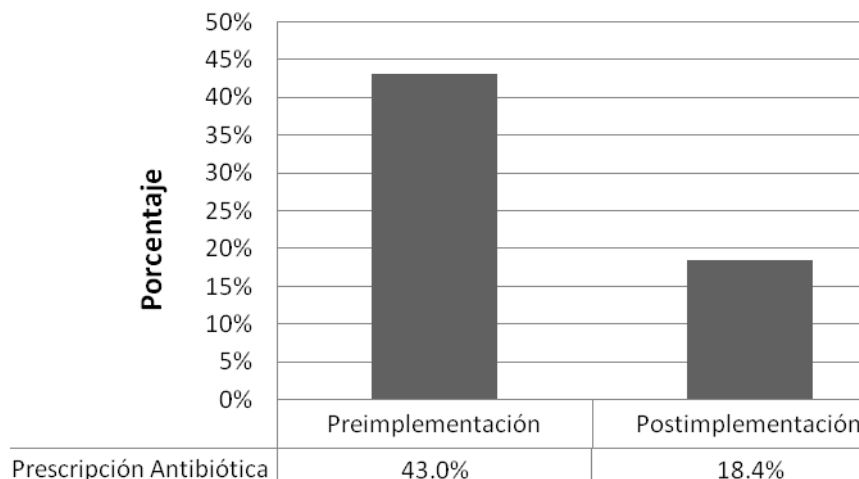
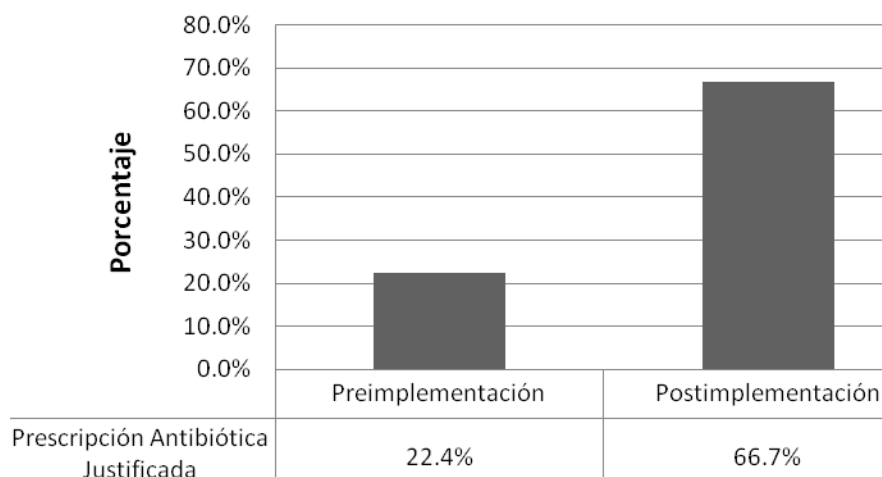


Grafico 2. Prescripción Antibiótica Justificada



Los antibióticos prescritos durante ambas fases de implementación demuestran una reducción significativa del uso de azitromicina (p 0,043 con 95% IC entre 5,4% y 49%); en cuanto a otros antibióticos existió reducción en su prescripción pero no demostró ser estadísticamente significativa.

La relación entre los diagnósticos de IRA y prescripción antibiótica demuestran una reducción significativa en la prevalencia de prescripción antibiótica en el diagnóstico de resfriado común, fase de pre implementación 24,5% y post implementación 9,5% (p 0,020 con 95% IC entre 3,5% y 32,5%). (Tabla 6.)

Tabla 6. Prevalencia de Prescripción Antibiótica en cada diagnóstico de IRA

Diagnóstico	Prevalencia de Prescripción Antibiótica		Diferencia Porcentaje	P IC (95%)
	Pre-Imp.	Post-Imp.		
Faringoamigdalitis bacteriana	40,8%	19%	21,8%	0,923 (-41,5% a 15,4%)
Faringitis Aguda	12,2%	9,5%	2,7%	0,795 (-33,5% a 63,5%)
Resfriado Común	24,5%	9,5%	15%	0,020 (3,5% a 32,5%)
Laringitis Aguda	8,2%	14,3%	-6,1%	0,909 (-31,1% a 49,8%)
Sinusitis Aguda	8,2%	14,3%	-6,1%	1,000 (-42,4% a 92,4%)
Bronquitis Aguda	2%	9,5%	-7,5%	0,571 (-101,8% a 88,5%)
Otitis Media	4,1%	19%	-14,9%	1,000 (-37,7% a 104,4%)

Influenza	0%	4,8%	-4,8%	0,090 (-38,2% a 30,5%)
------------------	----	------	-------	------------------------

El diagnóstico de faringoamigdalitis bacteriana fue significativamente reducido en el período de post implementación 20,2% a 3,5% ($p < 0,001$ IC 95% entre 7,7% y 25,6%); el diagnóstico de influenza aumentó significativamente a 22,8% en el período de post implementación ($p < 0,001$ IC 95% entre -31,4% y -14,2%). (Tabla 4.)

Tabla 7. Codificación Correcta en cada diagnóstico de IRA

Diagnóstico	Prevalencia de Prescripción Antibiótica		Diferencia Porcentaje	P IC (95%)
	Pre-Imp.	Post-Imp.		
Faringoamigdalitis bacteriana	30,4%	100%	-69,6%	0,039 (-103% a -36,1%)
Faringitis Aguda	73,3%	100%	-26,7%	0,303 (-58,6% a 5,3%)
Resfriado Común	66,7%	91,5%	-24,8%	0,005 (-41,7% a -7,9%)
Laringitis Aguda	69,3%	100%	-30,7%	0,087 (-63,3 a 1,7%)
Sinusitis Aguda	100%	100%	0%	
Bronquitis Aguda	33,3%	80%	-46,7%	0,571 (-137,2% a 43,8%)
Otitis Media	100%	100%	0%	
Influenza	0%	92,2%	-92,2%	0,01 (-129,5% a -55,1%)

La relación entre codificación correcta y diagnóstico demostró que los diagnósticos de faringoamigdalitis 34% fase pre implementación a 100% fase post implementación (p 0,039 IC 95% entre -103% a -36,1%), resfriado común 66.7% a 91.5% respectivamente (p 0,005 IC 95% entre -41,7% a -7,9%) e influenza 0% a 92.2% (p 0,01 IC 95% entre -129,5% a -55,1%) aumentó significativamente después de la implementación. (Tabla 7.)

Tabla 8. Centor positivo en Faringoamigdalitis bacteriana.

Variable	Pre-imp. n= 114 (%)	Post-Imp. n= 114 (%)	Diferencia Porcentaje	P IC (95%)
Faringoamigdalitis bacteriana	11 (9,6%)	4 (3,5%)	6,1%	0,109 (-1,1% a 13,4%)

Centor Positivo \geq 3 criterios: Fiebre, adenopatía, exudado, ausencia de tos

En los casos de faringoamigdalitis bacteriana reportados al aplicar los criterios de Centor, se observa que no hay diferencia estadísticamente significativa en el número de casos en ambas fases. (Tabla 8.)

Tabla 9. Prevalencia de Prescripción Antibiótica por Especialidad

Especialidad	Prevalencia de Prescripción Antibiótica		Diferencia Porcentaje	P IC (95%)
	Pre-Imp.	Post-Imp.		
Emergencias	46,6%	17,2%	29,4%	<0,001 (14,1% a 44,6%)
Medicina Familiar	35,8%	21,2%	14,6%	0,268 (-8,6% a 38%)

La relación entre prescripción antibiótica y especialidad demostró que los médicos de emergencia disminuyeron significativamente su prescripción antibiótica en la fase de post implementación de 46,6% a 17,2% ($p < 0,001$ IC 95% entre 14,1% y 44,6%). (Tabla 9.)

Las complicaciones en la fase de pre implementación fueron de 1,8% y en la fase de post implementación de 2,6%, los ingresos hospitalarios de 0,9% y 1,8% respectivamente, ninguna demostró diferencia significativa entre las diferentes fases. Un incremento significativo en la prescripción antiviral fue observado en la fase de post implementación de 10,5% a 21,9% ($p 0,031$ IC 95% entre -21,7% y -1,1%). La codificación correctamente realizada utilizando el sistema CIE-10 incrementó significativamente de 61,4% a 93% en las fases de pre y post implementación respectivamente ($p < 0,001$ IC 95% entre -42,5% y -20,6%).

14. Discusión

Las guías de práctica clínica tienen como objetivo mejorar la calidad de la asistencia sanitaria, mediante cambios de comportamiento de los profesionales de salud. Implementamos la Guía NICE 69, con el objetivo de reducir la tasa de prescripción antibiótica en IRA en la emergencia del HVQ. Previamente la guía fue sometida a un proceso de evaluación utilizando el método AGREE. La Guía NICE 69 está enfocada en tres estrategias que son la prescripción antibiótica inmediata en pacientes de riesgo y en aquellas patologías necesarias, no prescripción antibiótica y la receta retardada de antibiótico que fue reemplazada en nuestro estudio por la estrategia de revaloración.

Los datos obtenidos de la fase de pre implementación nos demuestran lo siguiente, la tasa de prescripción antibiótica fue de 43% con un 77,6% de prescripción antibiótica no justificada según los lineamientos de la Guía NICE 69, por lo que consideramos pertinente

realizar una intervención en el personal médico de la emergencia del HVQ y así lograr un cambio de actitud en su práctica clínica.

El objetivo de nuestra intervención fue reducir la tasa de prescripción antibiótica, luego de la implementación de la Guía NICE 69, se logró una reducción del 24,6%, y un incremento de 44,2% de prescripciones justificadas. Consideramos que los factores que favorecieron el cambio fueron principalmente la actitud de los médicos al acoger la iniciativa y poner en práctica las estrategias descritas en la guía, motivados por la presentación de los datos encontrados en la fase de pre implementación en la emergencia del HVQ. La participación activa de las autoridades y personajes clave del hospital fue otro factor determinante para el cumplimiento de las recomendaciones que propone la guía. La información detallada ofrecida a los pacientes acerca de la evolución natural de la enfermedad, la innecesaria prescripción antibiótica y los signos de alarma en IRA, ayudó a reducir la expectativa del paciente de solicitar antibiótico e indirectamente incrementó la seguridad del médico.

Los datos encontrados en la fase de post implementación demuestran que tanto las complicaciones y admisiones hospitalarias relacionadas a IRAs, no se incrementaron como consecuencia de la reducción de prescripción antibiótica, lo que corrobora los datos de estudios internacionales del innecesario uso de antibióticos en IRAs.

Uno de los resultados indirectos obtenidos en la investigación fue un incremento de la correcta codificación diagnóstica según CIE-10, de un 61,4% a 93%, lo que podría ser explicado por un mayor conocimiento del personal médico acerca del diagnóstico, clasificación y manejo de IRAs.

En la fase de pre implementación se encontró un 20,2% de prevalencia de diagnóstico de faringoamigdalitis bacteriana aguda de los cuales sólo 11 casos (47,8%) cumplían los criterios de Centor y 3,5% en la fase de post implementación de los cuales 4 casos (100%) cumplieron los criterios, lo que demostraría que la prevalencia en ambas fases sería homogénea, corroborado por una mejor codificación diagnóstica en faringoamigdalitis bacteriana aguda en la fase de post implementación.

La prevalencia de diagnósticos de influenza durante todo el año 2010 en la emergencia del HVQ fue de un 5,2% de un total de 4483 pacientes con IRA. Los datos obtenidos en la fase pre implementación durante los meses de enero, febrero y marzo del 2010 demuestran una tasa de prevalencia del 0% de diagnóstico de influenza lo que consideramos que podría estar relacionado con una inadecuada codificación diagnóstica del 36,8% de la muestra pre implementación utilizando la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) y otros factores que podrían estar relacionados como los brotes de influenza A estacional que pueden existir durante el año. En la fase de post implementación la prevalencia de diagnósticos de influenza fue del 22,8% con el consecuente incremento de prescripción de antivirales de un 10,5% a 21,9%.

Aproximadamente el 38% de los pacientes en nuestra muestra total se automedicó previa a la atención en la emergencia del HVQ, y el 19% de los casos ya se encontraba recibiendo antibióticoterapia.

Una de las estrategias propuestas para reducir la tasa de prescripción antibiótica fue la revaloración del paciente que clínicamente ameritaba tener un seguimiento más cercano, sin embargo los datos post implementación no mostraron diferencia significativa.

Los resultados pueden ser comparables con el estudio de implementación de una guía de práctica clínica para IRA en Tailandia publicado en la revista International Journal of Infectious Diseases en el 2004, en el que redujeron la prescripción antibiótica de 74% a 44%, y la prevalencia de prescripción en cada síndrome clínico demostró que solo en resfriado común hubo una diferencia significativa entre las fases de pre y post implementación. (9)

Limitaciones Metodológicas.

Se mencionan algunas de las barreras en el proceso de Investigación

Factores relacionados con el profesional de salud.

- El tiempo para concentrar al personal médico implicado para la capacitación y refuerzo de conocimientos.

Factores relacionados con el contexto social.

- Expectativa de prescripción de antibióticos por parte de los pacientes y sus familiares.
 - Brote de Influenza en los meses de post implementación.

Factores relacionados con el contexto administrativo.

- Falta de realización de auditoría médica de las historias clínicas de cada uno de los médicos de la emergencia del HVQ

15. Conclusiones

- Con la implementación de la Guía NICE 69 de prescripción de antibióticos para infección respiratoria alta autolimitada en adultos y niños, se logró una reducción de 24,6% en la tasa de prescripción de antibiótica en los pacientes atendidos en la emergencia del Hospital Vozandes Quito.
- Las complicaciones relacionadas con IRA no aumentaron después de la implementación de la Guía NICE 69.
- Se mejoró la codificación de los diagnósticos de IRA al momento de realizar la codificación diagnóstica después de la implementación de la Guía NICE 69.
- Los conocimientos y actitudes de los médicos que laboran en la emergencia del HVQ facilitó la implementación de la Guía NICE 69 y contribuyó a la obtención de resultados.
 - La participación de autoridades y personajes clave en el proceso de implementación de la Guía NICE 69, facilitó la ejecución del estudio por el aporte económico y la imagen de autoridad presente.

16. Recomendaciones

- Involucrar a los médicos de emergencia en forma activa en la realización o adaptación de GPC.
- Continuar el proceso de realización e implementación de GPC en esta Institución, para mejorar el estándar de calidad médica.
- Realizar auditoría continúa para evaluar los conocimientos y destrezas de los médicos involucrados en la capacitación.
- La información al paciente y sus familias debe ser un punto esencial en el manejo de IRAs.
- Fomentar la formación continua y actualizaciones para mantener los resultados obtenidos en los médicos capacitados
- Ampliar la implementación a otros servicios que tienen contacto con pacientes con IRA como son los servicios de medicina interna, medicina familiar, pediatría y otorrinolaringología para crear una política de manejo institucional.
- Mantener la disponibilidad y distribución del material informativo para pacientes con IRAs en todos los servicios del HVQ y clínicas periféricas de medicina familiar.

17. Bibliografía

1. Wong DM, Blumberg D a, Lowe LG. Guidelines for the use of antibiotics in acute upper respiratory tract infections. [Internet]. American family physician. 2006 Sep 15;74(6):956-66.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17002029>
2. Arroll B, Kenealy T. Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis. [Internet]. Cochrane database of systematic reviews (Online). 2005 Jan ;(3):CD000247.[cited 2011 May 5] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16034850>
3. Fendrick AM, Monto AS, Nightengale B, Sarnes M. The economic burden of non-influenza-related viral respiratory tract infection in the United States. [Internet]. Archives of internal medicine. 2003 Feb 24;163(4):487-94.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12588210>
4. INEC. Indicadores Básicos de Salud Ecuador 2009. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2009 ;
5. Grimshaw JM, Russell IT. Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations. [Internet]. Lancet. 1993 Nov 27;342(8883):1317-22.[cited 2011 Mar 29] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7901634>
6. Gonzales R, Bartlett JG, Besser RE, Hickner JM, Hoffman JR, Sande M a. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of nonspecific upper respiratory tract infections in adults: background. [Internet]. Annals of emergency medicine. 2001 Jun ;37(6):698-702.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11385343>
7. National Institute for Health and Clinical Excellence. Respiratory tract infections – antibiotic prescribing. Prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in primary care [Internet]. Centre for Clinical Practice. 2008 ;(July):Available from: www.nice.org.uk/CG069
8. ICSI. Diagnosis and Treatment of Respiratory Illness in Children and Adults. 2008 ;
9. Thamlikitkul V, Apisitwittaya W. Implementation of clinical practice guidelines for upper respiratory infection in Thailand [Internet]. International Journal of Infectious Diseases. 2004 Jan ;8(1):47-51.[cited 2011 May 1] Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S120197120300002X>
10. Antuñano FJL. Infecciones Respiratorias en niños: Panorama Regional. OPS. 1993 ;3-23.
11. HVQ. Departamento de Estadísticas del Hospital Vozandes Quito. 2010 ;

12. Monto AS. Epidemiology of viral respiratory infections. [Internet]. The American journal of medicine. 2002 Apr 22;112 Suppl 4S-12S.[cited 2011 Jan 25] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11955454>
13. Morris PS. Upper respiratory tract infections (including otitis media). Pediatric clinics of North America. 2009 ;56(1):101-17, x.
14. Simasek M, Blandino D a. Treatment of the common cold. [Internet]. American family physician. 2007 Feb 15;75(4):515-20.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17323712>
15. Woodwell D a, Cherry DK. National Ambulatory Medical Care Survey: 2002 summary. [Internet]. Advance data. 2004 Aug 26;(346):1-44.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15460863>
16. William D. Carey M. The Cleveland Clinic, Cleveland, OH, Current Clinical Medicine, Upper Respiratory Tract Infection. SECOND EDI. 2010.
17. Viboud C, Alonso WJ, Simonsen L. Influenza in tropical regions. [Internet]. PLoS medicine. 2006 Apr ;3(4):e89.[cited 2010 Jun 28] Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1391975&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
18. Douce R, Aleman W, Chicaiza W, Madrid C, Sovero M, Delgado F, et al. Sentinel Surveillance of influenza like illness in two cities of the tropical contry of Ecuador: 2006 – 2010. PLos ONE, artículo en prensa. 2010 ;
19. Revai K, Dobbs LA, Nair S, Patel JA, Grady JJ, Chonmaitree T. Incidence of acute otitis media and sinusitis complicating upper respiratory tract infection: the effect of age. Pediatrics. 2007 ;119(6):e1408-12.
20. Cooper RJ, Hoffman JR, Bartlett JG, Besser RE, Gonzales R, Hickner JM, et al. Principles of appropriate antibiotic use for acute pharyngitis in adults: background. [Internet]. Annals of emergency medicine. 2001 Jun 12;37(6):711-9.[cited 2011 May 5] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11385345>
21. Musher DM. How contagious are common respiratory tract infections? [Internet]. The New England journal of medicine. 2003 Mar 27;348(13):1256-66.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12660390>
22. Winther B, Arruda E, Witek TJ, Marlin SD, Tsianco MM, Innes DJ, et al. Expression of ICAM-1 in nasal epithelium and levels of soluble ICAM-1 in nasal lavage fluid during human experimental rhinovirus infection. [Internet]. Archives of otolaryngology--head & neck surgery. 2002 Feb ;128(2):131-6.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11843719>
23. Zambon MC. Epidemiology and pathogenesis of influenza. [Internet]. The Journal of antimicrobial chemotherapy. 1999 Nov ;44 Suppl B3-9.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10877456>

24. McGinn TG, Deluca J, Ahlawat SK, Mobo BH, Wisnivesky JP. Validation and modification of streptococcal pharyngitis clinical prediction rules. [Internet]. Mayo Clinic proceedings. Mayo Clinic. 2003 Mar ;78(3):289-93.[cited 2011 May 5] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12630581>

25. Monto AS, Bramley TJ, Sarnes M. Development of a predictive index for picornavirus infections. [Internet]. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. 2003 Feb 1;36(3):253-8.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12539064>

26. Friedman JF, Lee GM, Kleinman KP, Finkelstein J a. Acute care and antibiotic seeking for upper respiratory tract infections for children in day care: parental knowledge and day care center policies. [Internet]. Archives of pediatrics & adolescent medicine. 2003 Apr ;157(4):369-74.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12695233>

27. Heikkinen T, Järvinen A. The common cold. [Internet]. Lancet. 2003 Jan 4;361(9351):51-9.[cited 2011 Apr 15] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12517470>

28. Batra PS. Radiologic imaging in rhinosinusitis. [Internet]. Cleveland Clinic journal of medicine. 2004 Nov ;71(11):886-8.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15570737>

29. Smith MB, Feldman W. Over-the-counter cold medications. A critical review of clinical trials between 1950 and 1991. [Internet]. JAMA : the journal of the American Medical Association. 1993 May 5;269(17):2258-63.[cited 2011 May 5] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8097268>

30. Mossad SB. Treatment of the common cold. [Internet]. BMJ (Clinical research ed.). 1998 Jul 4;317(7150):33-6.[cited 2011 May 5] Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1113448&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

31. Schroeder K, Fahey T. Systematic review of randomised controlled trials of over the counter cough medicines for acute cough in adults. [Internet]. BMJ (Clinical research ed.). 2002 Feb 9;324(7333):329-31.[cited 2011 May 5] Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=65295&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

32. Douglas RM, Hemilä H. Vitamin C for preventing and treating the common cold. [Internet]. PLoS medicine. 2005 Jun ;2(6):e168; quiz e217.[cited 2010 Jun 27] Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1160577&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

33. Marshall I. Zinc for the common cold. [Internet]. Cochrane database of systematic reviews (Online). 2000 Jan ;(2):CD001364.[cited 2011 May 5] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10796643>

34. Hulisz D. Efficacy of zinc against common cold viruses: an overview. [Internet]. Journal of the American Pharmacists Association : JAPhA. 44(5):594-603.[cited 2011 May 5] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15496046>
35. Caruso TJ, Gwaltney JM. Treatment of the common cold with echinacea: a structured review. [Internet]. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. 2005 Mar 15;40(6):807-10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15736012>
36. Linde K, Barrett B, Wölkart K, Bauer R, Melchart D. Echinacea for preventing and treating the common cold. [Internet]. Cochrane database of systematic reviews (Online). 2006 Jan 1;74(1):CD000530.[cited 2011 Jan 11] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16437427>
37. McCaig LF, Besser RE, Hughes JM. Antimicrobial drug prescription in ambulatory care settings, United States, 1992-2000. [Internet]. Emerging infectious diseases. 2003 Apr ;9(4):432-7.[cited 2010 Oct 19] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12702222>
38. Macfarlane J, Holmes W, Gard P, Thornhill D, Macfarlane R. Primary care patient information leaflet. Primary Care. 2002 ;324(January):1-6.
39. Hamm RM, Hicks RJ, Bemben DA. Antibiotics and respiratory infections: are patients more satisfied when expectations are met? [Internet]. The Journal of family practice. 1996 Jul ;43(1):56-62.[cited 2011 May 5] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8691181>
40. Aspinall SL, Good CB, Metlay JP, Mor MK, Fine MJ. Antibiotic prescribing for presumed nonbacterial acute respiratory tract infections. The American journal of emergency medicine. 2009 ;27(5):544-51.
41. Spurling GKP, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R. Delayed antibiotics for symptoms and complications of respiratory infections. [Internet]. Cochrane database of systematic reviews (Online). 2004 Jan ;(4):CD004417. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15495108>
42. OMS/OPS. Publicaciones OPS OMS sobre el control de las IRA ED 2000.
43. Laxminarayan R, Chow J. La costo-efectividad de las intervenciones : repaso general de las ideas más importantes. Disease Control Priorities in Developing Countries. 1993 ;
44. Jefferson T, Foxlee R, Del Mar C, Dooley L, Ferroni E, Hewak B, et al. Intervenciones para frenar o reducir la propagación de virus respiratorios [Internet]. La Biblioteca Cochrane Plus. 2008 ;21-63.[cited 2011 May 22] Available from: http://info.onlinelibrary.wiley.com/userfiles/ccoch/file/CD006207_spanish.pdf
45. Field. Clinical practice guidelines: directions for a new agency. Washington DC: 1990.

46. García Caballero M. Guías de práctica Clínica en la Asistencia Médica Diaria. 2003.
47. Sandubete EC, Cancas RC. Mapa de evidencias para el tratamiento de la angina inestable a la cabecera del paciente. Etapa preliminar para el desarrollo de una guía de práctica clínica [Internet]. *Med Clin (Barc)*. 2000 ;114(2):19.
48. Jiménez MV. Guías de Práctica Clínica [Internet]. *Revista electrónica de terapia ocupacional TOG*. 2007 ;1-21.[cited 2011 May 5] Available from: www.revistatog.com
49. National Institute of Health and Clinical Excellence [Internet]. [cited 2011 May 5] Available from: <http://www.nice.org.uk/>
50. Wigmore TJ, Smythe JF, Hacking MB, Raobaikady R, Maccallum NS. CLINICAL PRACTICE Effect of the implementation of NICE guidelines for ultrasound guidance on the complication rates associated with central venous catheter placement in patients presenting for routine surgery in a tertiary referral centre. *British Journal of Anaesthesia*. 2007 ;99(5):662-665.
51. Smith CJP, Gribbin J, Challen KB, Hubbard RB. The impact of the 2004 NICE guideline and 2003 General Medical Services contract on COPD in primary care in the UK. *City*. 2008 ;(January):145-153.
52. Hickman C, Harvey J. An evaluation of the effect that the implementation of the NICE rules may have on a diagnostic imaging department for the early management of head injuries [Internet]. *Radiography*. 2007 Feb ;13(1):4-12.[cited 2011 May 25] Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1078817405001604>
53. The AGREE Collaboration. AGREE Instrument Spanish version [Internet]. 2001 ;Available from: www.agreecollaboration.org
54. National Institute for Health and Clinical Excellence. How to change practice. Understand, identify and overcome barriers to change. [Internet]. London WC1V 6NA: 2007. Available from: www.nice.org.uk
55. Grol R. Improving the Quality of Medical Care: Building Bridges Among Professional Pride, Payer Profit, and Patient Satisfaction [Internet]. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. 2001 Nov 28;286(20):2578-2585.Available from: <http://jama.ama-assn.org/cgi/doi/10.1001/jama.286.20.2578>
56. Zurro AM, Pérez JFC. Atención primaria: Conceptos, organización y práctica clínica [Internet]. 1st ed. Harcourt Brace; 2003. [cited 2011 May 5] Available from: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/690/69020110.pdf>
57. Conroy M, Shannon W. Clinical guidelines: their implementation in general practice. [Internet]. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*. 1995 Jul ;45(396):371-5.Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1239302&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

58. Grol RPTM, Bosch MC, Hulscher MEJL, Eccles MP, Wensing M. Planning and studying improvement in patient care: the use of theoretical perspectives. [Internet]. *The Milbank quarterly*. 2007 Jan ;85(1):93-138.[cited 2011 May 5] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17319808>
59. Grol R, Wensing M, Eccles M. Improving patient care: the implementation of change in clinical practice [Internet]. Elsevier Butterworth Heinemann Edinburgh; 2005. [cited 2011 May 5] Available from: <http://www.mea.elsevierhealth.com/common/product/toc.jsp?isbn=9780750688192>
60. Grupo de trabajo sobre implementación de GPC. Implementación de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Instituto Aragon.
61. Grimshaw JM, Thomas RE, MacLennan G, Fraser C, Ramsay CR, Vale L, et al. Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. [Internet]. *Health technology assessment (Winchester, England)*. 2004 Feb ;8(6):iii-iv, 1-72.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14960256>
62. Farmer AP, Légaré F, Turcot L, Grimshaw J, Harvey E, McGowan JL, et al. Printed educational materials: effects on professional practice and health care outcomes. [Internet]. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2008 Jan ;(3):CD004398.[cited 2010 Jul 27] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18646106>
63. Jamtvedt G, Young JM, Kristoffersen DT, Thomson O'Brien M a, Oxman a D. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. [Internet]. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2003 Jan ;(3):CD000259.[cited 2011 May 5] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12917891>
64. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PA, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. [Internet]. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 1999 Oct 20;282(15):1458-65.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10535437>
65. Bekkering GE, Tulder MW van, Hendriks EJM, Koopmanschap M a, Knol DL, Bouter LM, et al. Implementation of clinical guidelines on physical therapy for patients with low back pain: randomized trial comparing patient outcomes after a standard and active implementation strategy. [Internet]. *Physical therapy*. 2005 Jun ;85(6):544-55.Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15921475>
66. Kedward J, Dakin L. A qualitative study of barriers to the use of statins and the implementation of coronary heart disease prevention in primary care. [Internet]. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*. 2003 Sep ;53(494):684-9.Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1314690&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
67. Formoso G, Liberati a, Magrini N. Practice guidelines: useful and “participative” method? Survey of Italian physicians by professional setting. [Internet]. *Archives of*

internal medicine. 2001 Sep 10;161(16):2037-42. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11525707>

68. Wyszewianski L, Green LA. Strategies for changing clinicians' practice patterns. A new perspective. [Internet]. *The Journal of family practice*. 2000 May ;49(5):461-4. [cited 2011 May 5] Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10836780>
69. Espeland A, Baerheim A. Factors affecting general practitioners' decisions about plain radiography for back pain: implications for classification of guideline barriers-- a qualitative study. [Internet]. *BMC health services research*. 2003 Mar 24;3(1):8. Available from:
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=153534&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
70. Hayward RS, Guyatt GH, Moore K a, McKibbon K a, Carter a O. Canadian physicians' attitudes about and preferences regarding clinical practice guidelines. [Internet]. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 1997 Jun 15;156(12):1715-23. Available from:
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1227586&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
71. Hobbs FDR, Erhardt L. Acceptance of guideline recommendations and perceived implementation of coronary heart disease prevention among primary care physicians in five European countries: the Reassessing European Attitudes about Cardiovascular Treatment (REACT) survey. [Internet]. *Family practice*. 2002 Dec ;19(6):596-604. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12429661>
72. Wan Q, Harris MF, Zwar N, Vagholkar S. Sharing risk management: an implementation model for cardiovascular absolute risk assessment and management in Australian general practice. [Internet]. *International journal of clinical practice*. 2008 Jun ;62(6):905-11. [cited 2010 Oct 29] Available from:
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2658000&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
73. Hakkennes S, Green S. Measures for assessing practice change in medical practitioners. [Internet]. *Implementation science : IS*. 2006 Jan ;129. [cited 2010 Sep 15] Available from:
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1712347&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
74. Toolkit: Implementation of clinical practice guidelines. Registered Nurse Association of Ontario. www.rnao.org. 2002. 12(8):

18. Anexos

Anexo 1. Referencia Rápida adaptada de la Guía NICE de prescripción antibiótica en infecciones respiratorias altas autolimitadas en niños y adultos en atención primaria.

Anexo 2. Cartilla de información de pacientes con IRA.