

Challenges of HTA translation into national clinical practice guidelines in developing countries: Experience of Argentina and Chile

Session N° 72

Dra. Graciela Demirdjian

**Hospital de Pediatría "Juan P. Garrahan"
& UCEETS (Ministerio de Salud de la Nación)**

Buenos Aires, Argentina

No conflict of interest

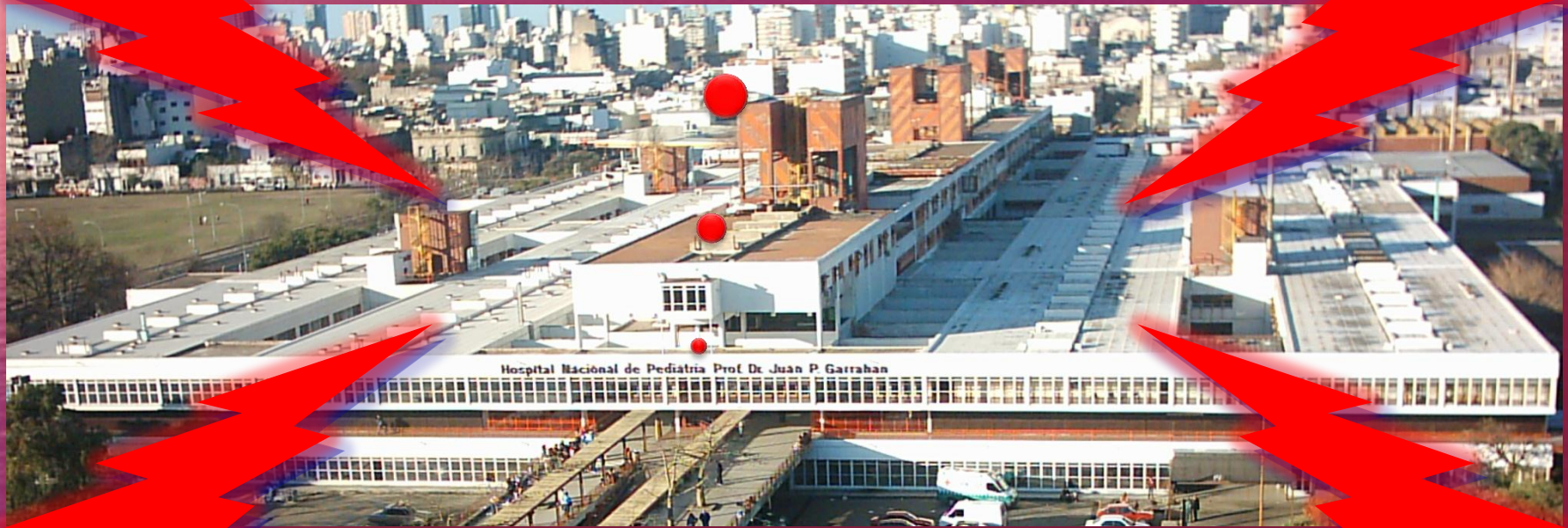


WHY ARE GUIDELINES IMPORTANT TO US?

500 beds
25% ICU

*We need
guidelines!*

3000 employees
1300 trainees



National pediatric referral centre
Teaching hospital

Public setting
Self-managed budget

WHERE DO GUIDELINES STAND FOR US?

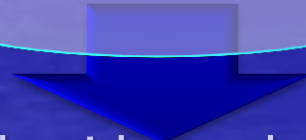


HOSPITAL-BASED HTA PROGRAM (2001-2011)

HTA reports for
management
decision-making

Clinical practice
guidelines for
healthcare
professionals

Capacity building in
clinical effectiveness &
Technical support for
health services
research



Goal: promote a rational and evidence-based technologic development

¿HOW DO WE WORK?

Choosing subjects for Guidelines

DETECT

- Collaborative work between HTA Coordination & related departments (Pharmacy, Technology, Quality Improvement, Research & Teaching, DRG, Management & Administration)

PRIORITIZE

- Evaluation of high-impact hospital technologies (decision on acquisition, high cost, risk, prevalence or increasing trend in use)

INFORM

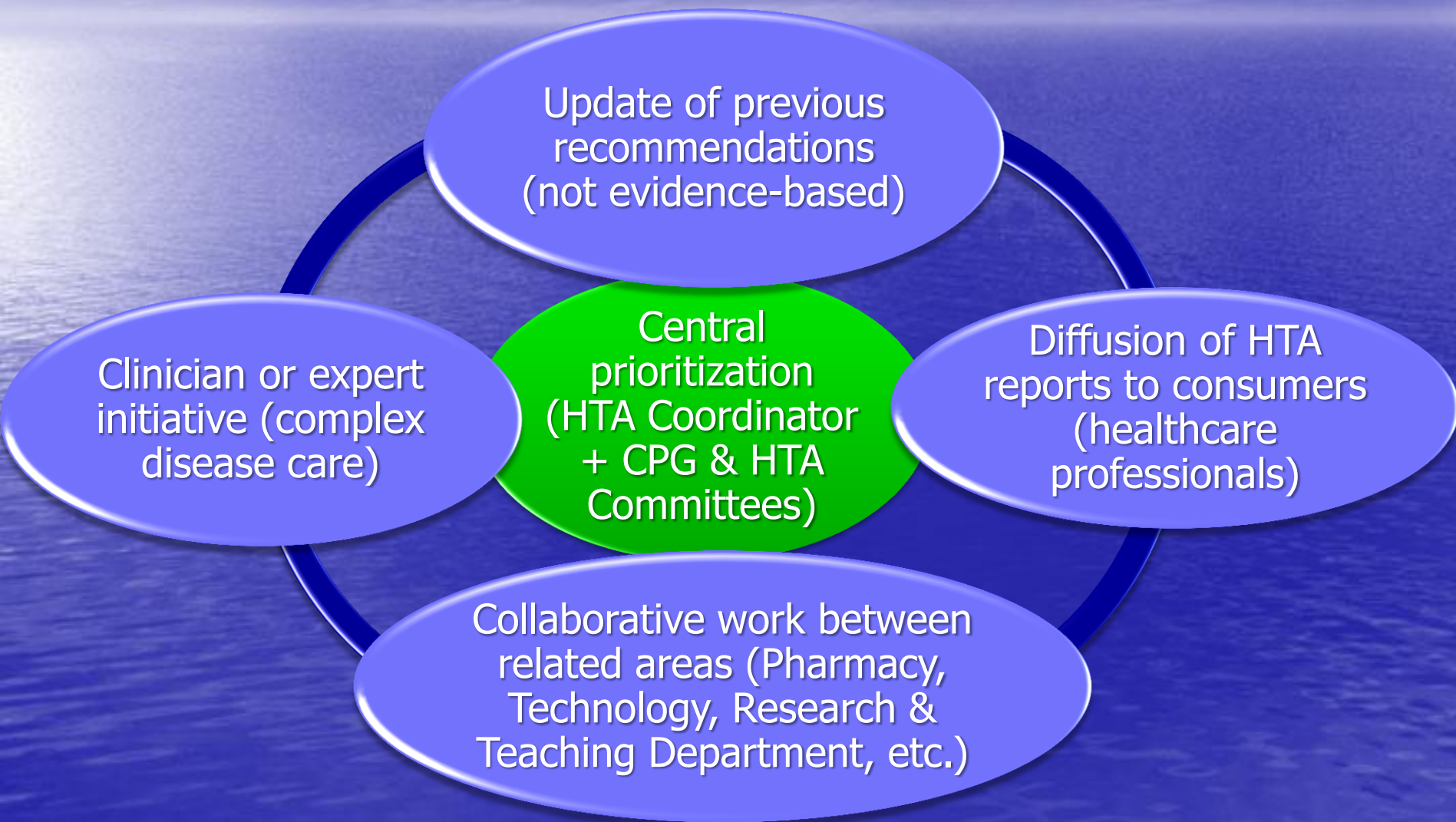
- HTA report for informed decision-making by managers and/or practice guideline dissemination for healthcare professionals

MONITOR

- Measurement of impact after technology acquisition or CPG implementation (compliance, utilization, costs, clinical outcomes)

HOW DO HTA & CPG's COME TOGETHER?

Sources of Guidelines





¿HOW DO CPG's HELP?

Basic principles for CPG's

KNOW

① Fill the "gap" between research & practice

② Friendly support for pediatric clinical care

③ Tool for decision-making (clinical issues, diagnostic & therapeutic procedures)

④ Continuous education & update strategy

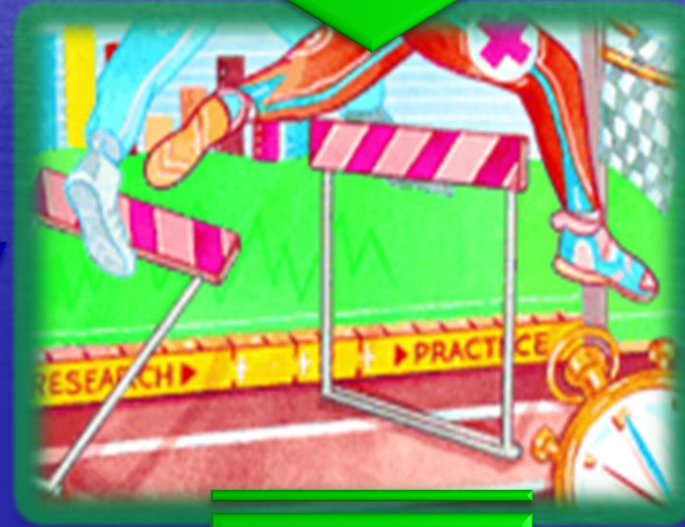
⑤ Evidence-based approach (GRADE)

+ Expert consensus (adherence)

⑥ Change in focus → complex pediatric topics:

⇒ Condition Guidelines (disease care)

⇒ Intervention Guidelines (technology use)



DO

¿WHAT ISSUES DO OUR CPG's DEAL WITH?

Third level matters

GUÍAS DE ATENCIÓN PEDIÁTRICA



CONDITION GUIDELINES:

- Sodium imbalance
- Ascites in liver cirrhosis
- Urologic management in MMC
- Infection in burns
- Nutrition in chylothorax
- VCFS – Di George syndrome

G

A

P



INTERVENTION GUIDELINES:

- Human albumin
- Gammaglobulin
- Infusion pumps
- Masks for H1N1 pandemic
- Transfusions in children

¿HOW DO WE PRIORITIZE?



Example: Albumin use



- **High prevalence:** used for frequent conditions → high utilization rate
- **High variability in use:** indications not uniform
- **Uncertainty about effectiveness:** SR did not show benefit
- **High risk:** metanalysis reported ↑ mortality
- **Economic impact:** considerable savings if reduction in use
- **Feasibility for change:** existence of therapeutic alternatives

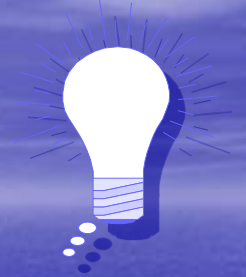
PRIORITY!

PREVALENTE USE + VARIABILITY + UNCERTAIN EFFECTIVENESS
CHANGE POSSIBLE + HIGH RISK + HIGH COST → **HIGH IMPACT**

¿HOW DO WE PRIORITIZE?



Example: Albumin use



- **High prevalence:** used for frequent conditions → high utilization rate
- **High variability in use:** indications not uniform
- **Uncertainty about effectiveness:** SR did not show benefit
- **High risk:** metanalysis reported ↑ mortality
- **Economic impact:** considerable savings if reduction in use
- **Feasibility for change:** existence of therapeutic alternatives

PRIORITY!

PREVALENTE USE + VARIABILITY + UNCERTAIN EFFECTIVENESS
CHANGE POSSIBLE + HIGH RISK + HIGH COST → **HIGH IMPACT**

¿HOW DO WE MAKE GUIDELINES?



CPG Elaboration process

AIMS & SCOPE:

- Target patients
- Target healthcare users
- Clinical questions
- Excluded issues



SEARCH FOR EVIDENCE:

- Medical databases
- Cochrane Library
- HTA Reports
- Guideline Elaborators
- Original research

MONITORING



IMPLEMENTATION OF RECOMMENDATIONS



FINAL VERSION OF GUIDELINE



EVIDENCE SYNTHESIS & DRAFT RECOMMENDATIONS



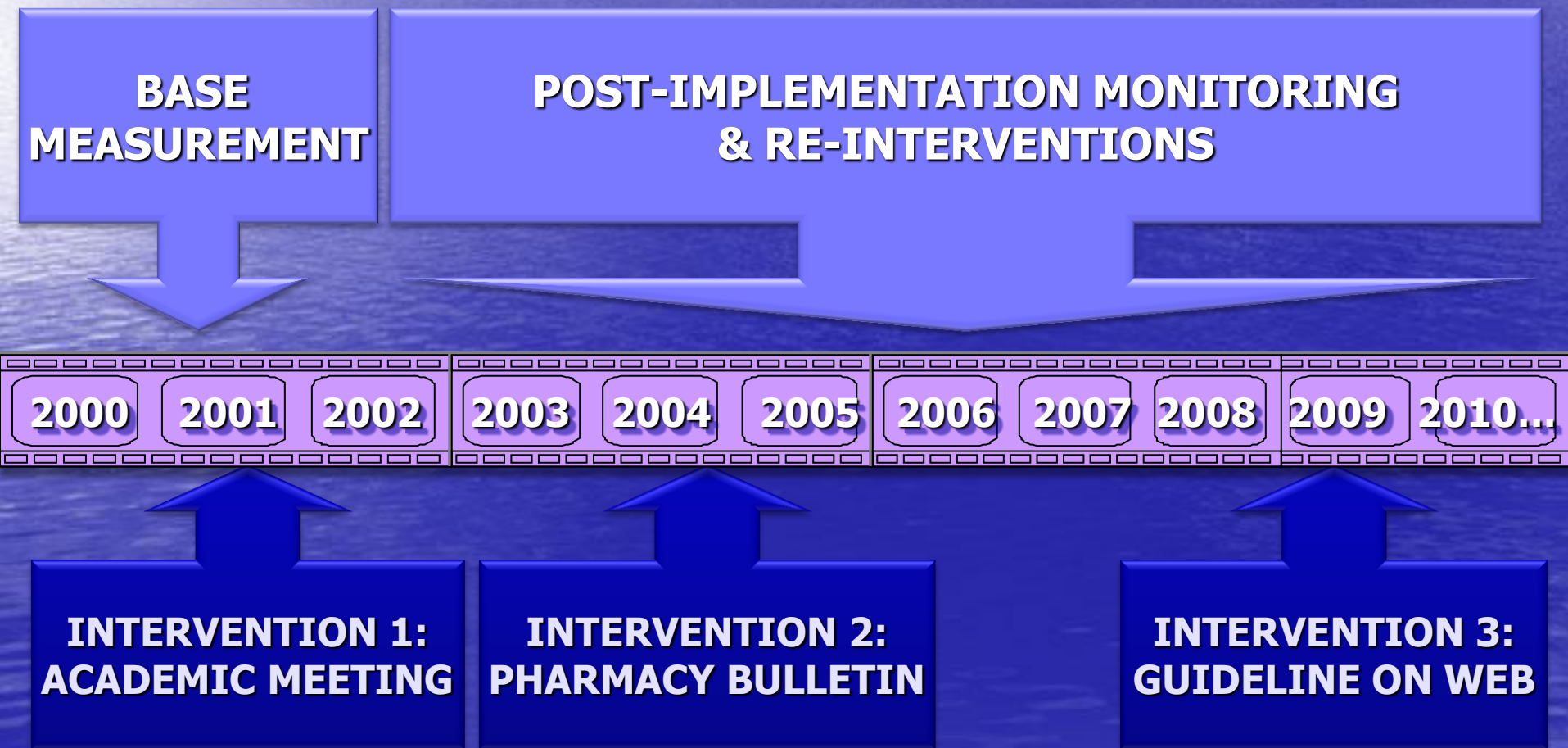
EXPERT CONSENSUS & PEER REVIEW



¿HOW DO WE IMPLEMENT GUIDELINES?

CPG dissemination strategies & monitoring

Example: Albumin use



Pharmacy Bulletin

BOLETÍN CIME

(Centro de Información sobre Medicamentos)

Área de Farmacia

ALBÚMINA SU USO BASADO EN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA

La albúmina es una proteína plasmática que se sintetiza en el hígado a un ritmo de 9-12 g/día en el adulto sano y cuya vida media es de 17-20 días. La concentración sérica normal de la albúmina es de 4 g%, siendo responsable del 75-80% de la presión coloidosmótica del plasma y del transporte de numerosas sustancias endógenas y drogas.

La albúmina humana se ubica entre los primeros 25 medicamentos de mayor gasto en nuestro Hospital, existiendo escasa o ninguna evidencia científica sobre su utilidad en varias de sus aplicaciones habituales.

INDICACIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA PARA EL USO DE ALBÚMINA EN NIÑOS

1. Hipoalbuminemia	<p>A. No debe administrarse albúmina como suplemento en pacientes hipoalbuminémicos que requieren intervención nutricional (enteral o parenteral). (NIVEL DE EVIDENCIA: I - GRADO DE RECOMENDACIÓN: E)^j</p> <p>Todos los pacientes con hipoalbuminemia deben recibir sostén nutricional agresivo. No existe un nivel crítico de albúmina por debajo del cual sea obligatoria la suplementación. La normalización de los niveles séricos que se logra mediante la infusión no tiene ningún impacto clínico y la administración exógena de albúmina inhibe la síntesis endógena.</p> <p>B. En pacientes con hipoalbuminemia severa y requerimiento de resucitación hídrica sostenida por shock refractario (que podría ser atribuible a la disminución de la presión oncótica), puede considerarse la administración de albúmina por periodos cortos no mayores a 72 horas. (NIVEL DE EVIDENCIA: V - GRADO DE RECOMENDACIÓN: C)^j</p>
	<p>Shock hipovolémico: A: Iniciar siempre resucitación con cristaloides como primera elección. (NIVEL DE EVIDENCIA: I - GRADO DE RECOMENDACIÓN: C)^j</p>

Intranet version

MENÚ PRINCIPAL

- Inicio
- DOCENCIA
- INVESTIGACION CLINICA
- DOCENCIA de PREGRADO
- INVESTIGACION TECNOLÓGICA
 - Misión y Objetivos
 - Servicios
 - Guías Clínicas
 - Evaluación de Tecnología Sanitaria
 - Investigación de Servicios de Salud
 - Links de Interés
- BIBLIOTECA
- ADMINISTRACION

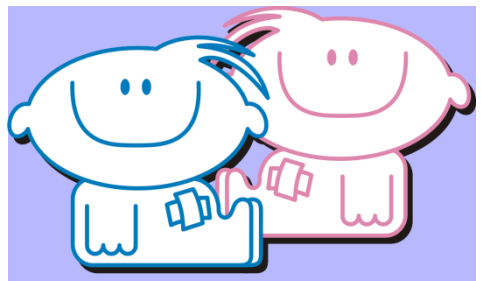
ATENEOS

[Históricos](#)

[Intranet](#) | [Autoridades](#) | [Comités](#) | [Campus Virtual](#)

GAP 2009: USO DE ALBUMINA EN PEDIATRIA

Página 1 de 10



Hospital de Pediatría S.A.M.I.C.
"Prof. Dr. Juan P. Garrahan"
USO DE ALBUMINA EN PEDIATRIA

Fecha de última revisión: Enero de 2009

Autor: Dra. Graciela Demirdjian - Coordinación de Investigación Tecnológica - (Dirección Asociada de Docencia e Investigación) -Hospital de Pediatría "Juan P. Garrahan"

RESUMEN

SÍNTESIS DE LAS RECOMENDACIONES

INDICACIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA PARA EL USO DE ALBÚMINA EN NIÑOS

Indice del artículo

- GAP 2009: USO DE ALBUMINA EN PEDIATRIA
- GLOSARIO Y TERMINOS MESH
- INTRODUCCION Y CONTEXTO TEORICO
- OBJETIVOS DE LA GUIA
- METODOLOGIA DE LA REVISIÓN
- RECOMENDACIONES PARA EL USO CLINICO
- RECOMENDACIONES PARA EL USO PRACTICO
- LIMITACIONES DE LA GUIA
- TABLA DE EVIDENCIA
- BIBLIOGRAFIA
- Todas las páginas

Web

EVIDENCE TABLE

Design & main results of original RCT's

GAP 2009: USO DE ALBUMINA EN PEDIATRIA - MOZILLA FIREFOX

http://172.16.200.7/joodad/index.php?option=com_content&view=article&id=251%3Agap-2009-uso-de-albumin

MÁS VISITADOS Comenzar a usar Firef... Últimas noticias

GAP 2009: USO DE ALBUMINA EN PEDI...

MENÚ PRINCIPAL

- Inicio
- DOCENCIA
- INVESTIGACION CLINICA
- DOCENCIA DE PREGRADO
- INVESTIGACION TECNOLOGICA
 - Misión y Objetivos
 - Servicios
 - Guías Clínicas
 - Evaluación de Tecnología Sanitaria
 - Investigación de Servicios de Salud
 - Links de Interés
- BIBLIOTECA
- ADMINISTRACION

ATENEOS

Historicos

GAP 2009: USO DE ALBUMINA EN PEDIATRIA - GLOSARIO

Página 2 de 10

GLOSARIO

Albumina sérica (MeSH: *serum albumin*): principal proteína plasmática, encargada de mantener la presión coloidosmótica y transportar moléculas orgánicas.

Albumina humana (MeSH: *ALB protein, human* [Substance Name]): solución comercial de albumina para uso endovenoso disponible en el mercado en frascos de 50 ml en concentraciones de 4-5% (isonotónicas) y 20-25% (hiperótónicas).

Hipoalbuminemia (MeSH: *hypoalbuminemia*): disminución de los niveles séricos normales de albumina debida a reducción de la síntesis hepática, aumento en el catabolismo, alteración en la distribución o pérdida por orina.

Shock (MeSH: *shock*): condición patológica que afecta el equilibrio hemodinámico, generalmente manifestada por falla en la perfusión de órganos vitales.

Hipovolemia (MeSH: *hypovolemia*): disminución del volumen circulante corporal que puede resultar en shock hipovolémico.

Ascitis (MeSH: *ascites*): acumulación o retención de líquido libre en la cavidad peritoneal.

Paracentesis (MeSH: *paracentesis*): procedimiento por el cual se extrae líquido de una cavidad corporal usando una aguja o un trocar y cánula.

Síndrome nefrótico (MeSH: *nephrotic syndrome*): enfermedad caracterizada por proteinuria severa que resulta en complicaciones como hipoalbuminemia, edema generalizado, hipertensión, hiperlipidemias y fallo renal.

Quemaduras (MeSH: *burns*): injurias a los tejidos producidas por contacto con calor, vapor, químicos, o electricidad.

Bypass cardiopulmonar (MeSH: *cardiopulmonary bypass*): circulación extracorpórea por medio de un oxigenador que desvía el flujo de la entrada a la aurícula derecha directamente a la aorta o arteria femoral evitando el corazón y los pulmones.

Medicina basada en la evidencia (MeSH: *evidence-based medicine*): enfoque para practicar la medicina basado en una integración criteriosa de la experiencia, la mejor evidencia científica disponible y las preferencias de los pacientes al tomar decisiones respecto del cuidado de la salud.

Terminado

Inicio GAP 2009: USO DE A... GPC GARRAHAN - AE... 10:36 a.m.

GLOSSARY
MeSH Terms
Link to PubMed

BIBLIOGRAPHY
Full-text articles
Links to web pages

Example: Albumin use

GAP 2009: USO DE ALBUMINA EN PEDIATRIA - MOZILLA FIREFOX

http://172.16.200.7/joodad/index.php?option=com_content&view=article&id=251%3Agap-2009-uso-de-albumin

MÁS VISITADOS Comenzar a usar Firef... Últimas noticias

GAP 2009: USO DE ALBUMINA EN PEDI...

Tabla de Evidencia

La siguiente **Tabla** sintetiza el diseño, los sujetos participantes y los principales resultados de los estudios analizados como evidencia para la elaboración de esta guía. Las variables de resultado con diferencias estadísticamente significativas se muestran en negritas.

AUTOR-AÑO	MUESTRA ESTUDIADA	DISEÑO-INTERVENCIÓN	RESULTADOS EVALUADOS
Alderson (Cochrane) 1998 (2)	1419 pacientes (niños, neonatos y adultos, con hipoproteinemia, hiperósmola o quemaduras)	Metanálisis de 32 ECA. Albumina versus cristaloideas como expansor, suplemento en hipoproteinemia o en quemaduras.	Mortalidad global y por subgrupos (hipovolemia, hipoproteinemia, quemados)
Hiland 1976 (48)	53 RNPT con hipoproteinemia	ECA no ciego. Albumina versus solución glucosada.	SDRA, hemorragia intracranéa, mortalidad
Brown 1988 (43)	61 adultos con hipoproteinemia en NPT	ECA ciego. NPT con versus sin albumina.	Albuminemia post-NPT, días de internación, morbilidad , mortalidad.
Foley 1990 (23)	40 adultos críticos con hipoproteinemia	ECA. NPT con versus sin albumina.	Días de internación, días de UCI, requerimientos de SRA, tolerancia enteral, complicaciones, mortalidad.
Wojtisiac 1992 (50)	30 adultos con hipoproteinemia en NPT	ECA no ciego. NPT con versus sin albumina	Albuminemia post-NPT , presión coloidosmótica, clearance de agua libre, reabsorción de agua, excreción de sodio, balance nitrogenado, diuresis, mortalidad
Kanarek 1992 (51)	24 RNPT con hipotensión e hipoproteinemia en ARM por SDRA y NPT	ECA no ciego con placebo. Albumina versus no suplemento	Albumina sérica , tensión arterial , tiempo de recuperación del PNI, tiempo hasta tolerancia enteral, días de ARM-O ₂ , displasia, NEC, mortalidad
		ECA no ciego con placebo	

Terminado

Inicio GAP 2009: USO DE A... GPC GARRAHAN - AE... 10:30 a.m.

GAP 2009: USO DE ALBUMINA EN PEDIATRIA - MOZILLA FIREFOX

http://172.16.200.7/joodad/index.php?option=com_content&view=article&id=251%3Agap-2009-uso-de-albumin

MÁS VISITADOS Comenzar a usar Firef... Últimas noticias

GAP 2009: USO DE ALBUMINA EN PEDI...

BIBLIOGRAFÍA

- Margaron MP, Sori H. *Serum albumin: touchstone or totem? Anesthesia* 1998; 53: 799-803.
- Leffevre P, Radetti C. *Metabolismo de la albumina. Ann Fr Anesth Réanim* 1996; 15:464-469.
- Ozer T. *Place du traitement substitutif en albumine dans le transport des médicaments, des hormones, des électrolytes et d'autres substances. Ann Fr Anesth Réanim* 1996; 15:532-542.
- Bolt J. *The good, the bad and the ugly: should we completely banish human albumin from our intensive care units? Anesth Analg* 2000; 91: 887-895.
- Yim J, Vermeulen LC, Estad BL, et al. *Albumin and non-protein colloid solution use in US academic centers. Arch Intern Med* 1995; 155 (22): 2490-2495.
- Mantz J. *A quelle concentration l'albumine doit-elle être prescrite? Ann Fr Anesth Réanim* 1995; 15: 543-546.
- The albumin reviewers: (Alderson P, Burn F, Leffevre C, Li Wan Po A, Li L, Roberts J, Sheehou G) Human albumin administration for resuscitation and volume expansion in critically ill patients. Cochrane Library* 2004.
- Baron ME, Wilkes RM, Navickis RJ. *A systematic review of the comparative safety of colloids. Arch Surg* 2004; 139: 552-563.
- Quaranta JF. *Complications immédiates et retardées liées à l'administration d'albumine. Ann. Fr. Anesth. Réanim* 1996; 15: 552-559.
- Alexander MR, Stumpf J, Nostrant TT et al. *Albumin utilization in a university hospital. Ann. Pharmacother* 1989; 23: 214-217.
- Tipping MR. *Exploring the albumin myth. (Commentary). Pharmacy World & Science* 1999; 21 (1): 17-20.
- Vermeulen LC, J, Ratto, TA; Estad, BL; Brecher, ME; and Mastuszewski, KA. *A paradigm for consensus. The University Hospital Consortium Guidelines for the use of albumin, nonprotein colloid, and crystalloid solutions. Arch. Intern. Med.* 1995; 155(4): 373-379.
- Harper Hospital, Detroit (Michigan). *Protocol in place for colloid use. Formulary* 1990 (Jan); 33(1): 77-79.
- European Agency for the Evaluation of Medicinal Products (EMEA), Committee for Proprietary Medicinal Products: *Core SPC for human albumin*. Londres, October 2000.
- Société Française d'Anesthésie et Réanimation. *Utilisation des solutions d'albumine humaine en anesthésie-réanimation*

Terminado

Inicio GAP 2009: USO DE A... GPC GARRAHAN - AE... 10:33 a.m.

Internet version

Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"



Hospital de Pediatría S.A.M.I.C.
"Prof. Dr. Juan P. Garrahan"



Investigación Tecnológica

Coordinación de Investigación Tecnológica

Coordinadora: Dra. Graciela Demirdjian

Ubicación: 2º Piso, Tira 5; Color Marrón; Oficina 5261.

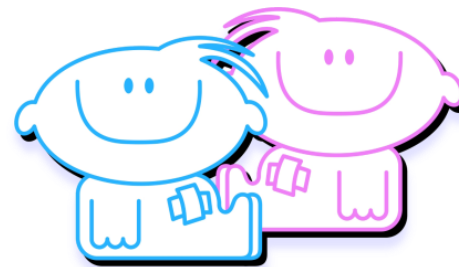
Teléfonos: Directo: 4941-8486 - Conmutador: 4308-4300 Interno: 1633.

Los principales **objetivos** de la Coordinación son: promover el desarrollo de la **tecnología sanitaria** (medicamentos, dispositivos, equipos, procedimientos, sistemas de organización y soporte informático) e impulsar la **práctica basada en la evidencia** (guías clínicas) y la **efectividad clínica** (revisión de utilización y evaluación de costo-efectividad) en el ámbito hospitalario y su área de influencia.

Los **servicios** de la Coordinación están abiertos y disponibles para todos los profesionales del hospital que tengan interés de recibir asistencia técnica para evaluar la incorporación de nuevas tecnologías, elaborar guías de práctica basadas en la evidencia de su especialidad, o planificar proyectos de investigación de servicios de salud para documentar indicadores de efectividad de programas y calidad de atención en su área de trabajo.

Filtro de título Mostrar # **Todo** ▼

#	Título del artículo	Hits
1	Guías de Atención Pediátrica (GAP)	1343
2	Sistema GRADE	527
3	GAP 2009: Uso de Albúmina en Pediatría	1022
4	GAP 2009: Uso de Barbijos para Influenza	381
5	GAP 2009: Manejo de Alteraciones de Homeostasis del Sodio	1339
6	GAP 2010: Uso de Bombas de Infusión Parenteral	1351
7	GAP 2010: Manejo Urológico del Paciente con Mielomeningocele	611
8	GAP 2010: Manejo del Síndrome Velo-Cardio-Facial / S. DiGeorge	740
9	GAP 2010: Manejo Dietoterapéutico en Quilotorax	479
10	GAP 2010: Manejo del Síndrome Ascítico-Edematoso por Cirrosis	866
11	GAP 2010: Manejo de la Infección en Quemaduras	784
12	GAP 2010: Uso de Transfusiones en Pediatría	4



Hospital de Pediatría S.A.M.I.C.
"Prof. Dr. Juan P. Garrahan"

www.garrahan.gov.ar

❖ Página inicial

❖ HOSPITAL

❖ PACIENTE Y FAMILIA

❖ TURNOS

❖ DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

- Comités
- Biblioteca
- Capacitación
- Educación Continua
- Investigación Clínica
- Investigación Tecnológica**
- Campus Virtual
- Novedades

❖ EQUIPO DE SALUD

❖ COMPRAS

❖ FUNDACIÓN GARRAHAN

❖ REVISTA MEDICINA INFANTIL

❖ NOVEDADES

❖ MAPA DEL SITIO

❖ Condiciones uso y privacidad

buscar...

Example: Infusion pumps

GAP 2010: Uso de Bombas de Infusión Parenteral - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

Graciela Demirdjian - Outlook Web App

GAP 2010: Uso de Bombas de Infusión Parenteral - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

Graciela Demirdjian - Outlook Web App

http://www.garrahan.gov.ar/index.php/docencia-e-investigacion/investigacion-tecnologica/165-g

Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"

ALGORITMO: Selección del dispositivo según tipo de infusión y paciente (Ver también TABLA)

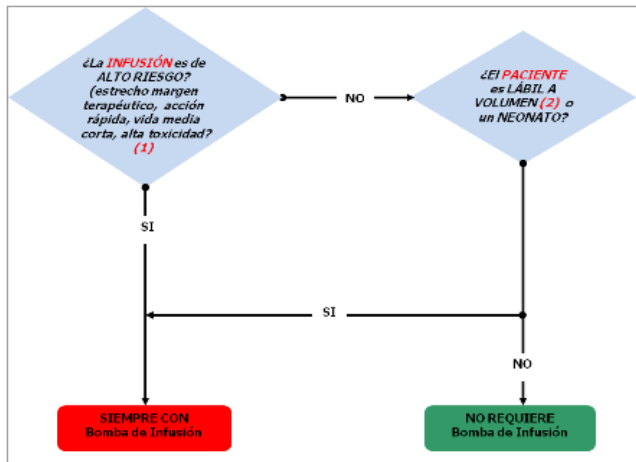


TABLA: Selección del dispositivo según tipo de infusión y paciente (Adaptado de 8)

CATEGORÍA	TIPO DE INFUSION	PACIENTE
SIEMPRE CON Bomba de infusión	Infusiones de alto riesgo (estrecho margen terapéutico, acción rápida, vida media corta o alta toxicidad) (1)	Cualquiera
	Cualquiera	Neonatos y pacientes lábiles a volumen (2)
NO REQUIERE Bomba de infusión (puede administrarse con controlador por gravedad)	Fluidos de mantenimiento, transfusiones, drogas de bajo riesgo	Cualquiera excepto lábiles a volumen y neonatos

Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"

GAP 2010: Uso de Bombas de Infusión Parenteral

Página 1 de 10

USO DE BOMBAS DE INFUSION PARENTERAL

Fecha de elaboración y última revisión: Mayo de 2010

AUTOR:
Dra. Graciela Demirdjian
Coordinación de Investigación Tecnológica (Docencia e Investigación) - Hospital Garrahan

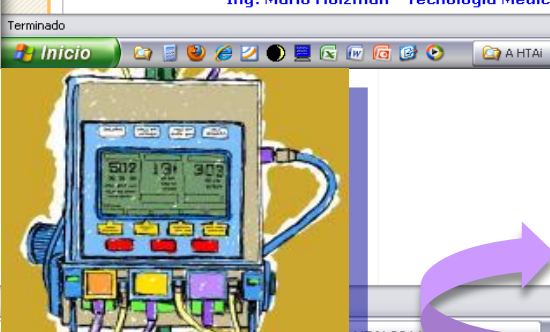
REVISORES:
Dra. Susana Rodríguez de Schiavi - Coordinadora Farm.
Marcela Rousseau - Servicio de Farmacia
Dra. Silvína Ruvinsky - Infectología - H...
Lic. Sonia Rodas - Jefa Enfermería Neonatología - H...
Ing. Mario Holzman - Tecnología Médica - H...

Indice del artículo
[GAP 2010: Uso de Bombas de Infusión Parenteral](#)
[Glosario](#)
[Introducción](#)
[Alcances](#)
[Metodología](#)
[Selección del dispositivo](#)
[Acciones de Enfermería](#)
[Prevención de errores](#)
[Gestión institucional](#)
[Bibliografía](#)
[Todas las páginas](#)

USO DE BOMBAS Y DISPOSITIVOS DE INFUSION

GUÍA PARA ELEGIR EL DISPOSITIVO DE INFUSION ADECUADO SEGÚN PACIENTE Y TIPO DE DROGA

RECOMENDACION	TIPO DE INFUSION	PACIENTE
SIEMPRE CON Bomba de infusión	Infusiones de alto riesgo (estrecho margen terapéutico, acción rápida, vida media corta o alta toxicidad) (1)	Cualquiera
NO REQUIERE Bomba de infusión	Fluidos de mantenimiento, transfusiones, drogas de bajo riesgo o volumen y neonatos	Neonatos y lábiles a volumen (2) Cualquiera excepto lábiles a volumen y neonatos



1) INFUSIONES Y DROGAS DE ALTO RIESGO (estrecho margen terapéutico, acción rápida, vida media corta o alta toxicidad) o a lábiles a volumen (2)

QUIMIOTERAPIA ONCOLÓGICA: carboplatino, cisplatino, ciclofosfárido, doxorubicina, etoposídeo, metotrexato, vincristina, vinorelbina

2) PACIENTES LÁBILES A VOLUMEN: neuropatía, cardiopatía, insuficiencia cardíaca-renal, bajo peso, etc.

CONSEJOS PRÁCTICOS PARA EL USO ADECUADO DE BOMBAS Y DISPOSITIVOS DE INFUSION

- CONTROLADORES POR GRAVEDAD** ("Jugador", "libre-flow")
 - Usar en pacientes de bajo riesgo y para repeticiones de flujos
 - Ubicar la bolsa a una altura de 25 cm sobre la conexión al paciente
 - Controlar periódicamente para evitar sub-infusión o sobre-infusión
 - No utilizar para flujos muy bajos o que requieran estricto control
 - No utilizar para infundir soluciones viscosas
- BOMBAS DE INFUSION Y VOLUMÉTRICAS** (tipo Brevia o Abbott)
 - De elección para grandes volúmenes o alta velocidad de infusión
 - Usar caudales recomendados por el fabricante para evitar fallas
 - Configurar presión de exclusión: baja para alarma precoz
- BOMBAS DE JERINGA:**
 - De elección en pequeños volúmenes o baja velocidad de infusión
 - Usar las jeringas recomendadas por el fabricante para evitar fallas
 - Programar el flujo de jeringa utilizado (marca y tamaño)
 - Controlar el flujo al inicio de la infusión
 - Nivelar bomba con acceso venoso para evitar bote por efecto sifón
- BOMBAS PERISTÁLTICAS** (tipo Fresenius, Kangaroo o Argonid)
 - Reservar su uso para nutrición enteral continua
 - No utilizar bombas parenterales para alimentación enteral

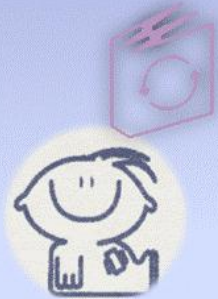
ALGORITHMS & TABLES

BRIEF VERSION (poster)

GAP 2010 Este es un Resumen de las recomendaciones compiladas en la Guía para el uso de bombas de infusión parenteral. La versión completa de la guía está disponible en la Internet y en la página web del Hospital Garrahan.

Print version

GAP
2009



GUIAS DE ATENCION PEDIATRICA

Hospital de Pediatría
“Juan P. Garrahan”

GUIAS DE MANEJO:
Alteraciones de la
Homeostasis del Sodio



GAP
2010



GUIAS DE ATENCION PEDIATRICA

Hospital de Pediatría
“Juan P. Garrahan”

GUIAS DE INTERVENCION:
Uso de Bombas de Infusión
Parenteral

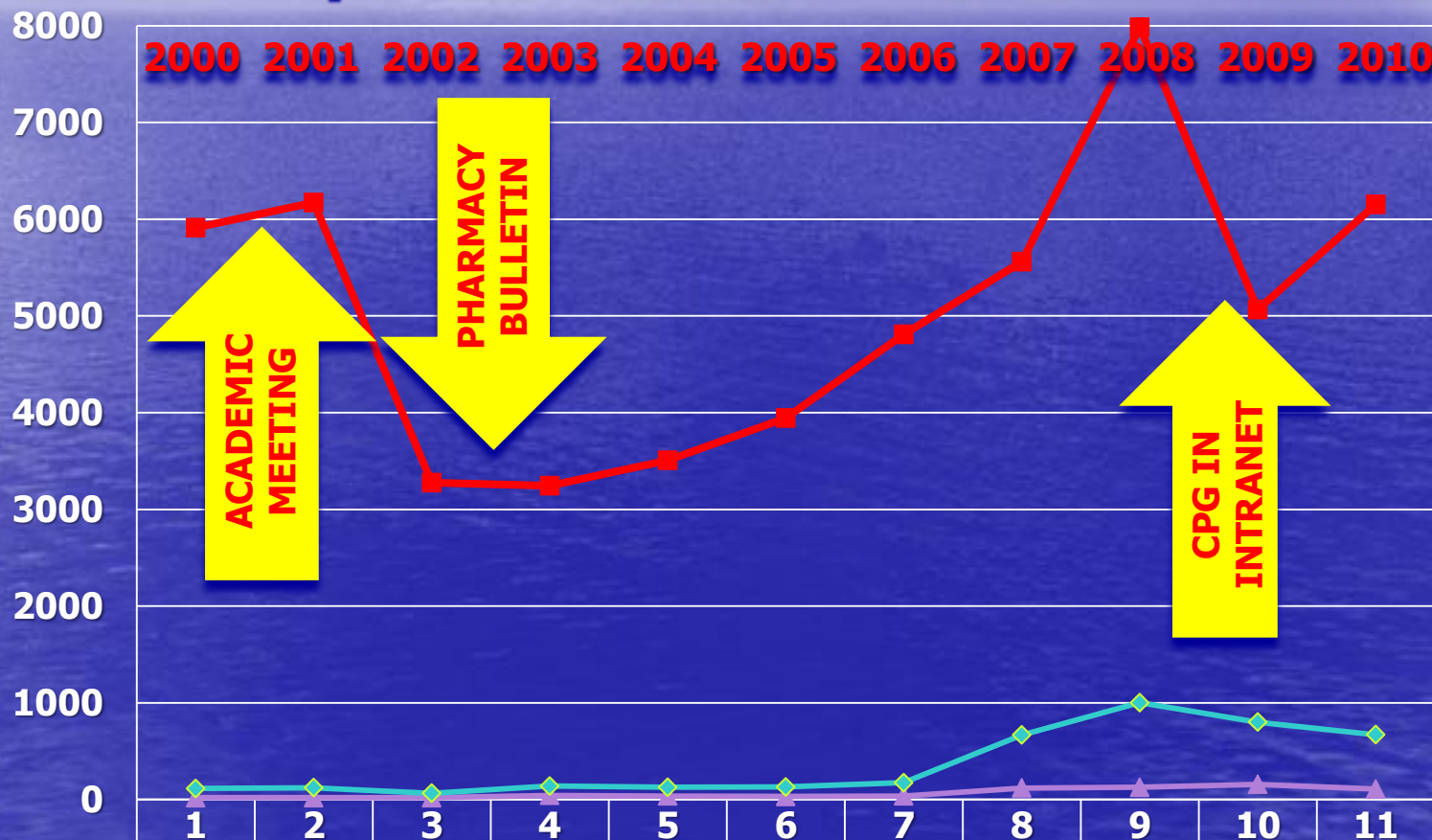


¿HOW DO WE KNOW IF GUIDELINES WORK?

CPG Implementation & monitoring

Example: Albumin use

Annual albumin use



■ UTILIZATION (vials)	5911	6171	3277	3244	3507	3944	4808	5561	7985	5065	6152
▲ UNIT PRICE (\$)	20	20	20	43	36	33	37	120	127	158	109
◆ EXPENSES (thousand \$)	115	123	66	140	127	130	175	667	1002	800	671

¿HOW DO WE KNOW IF GUIDELINES WORK?

CPG Implementation strategies & monitoring

Example: Gammaglobulin use

BASE MEASUREMENT (2006)

- 231 patients
- 20.700 grams consumed
- \$1.250.000 annual expense
- 2^o in Pharmacy expense ranking

POST-IMPLEMENTATION (2007)

- 90% adherence to guideline
- 10% reduction in utilization
- \$1.210.000 annual expense
- \$40.000 annual savings



BOLETÍN CIME
Centro de Información sobre Medicamentos
ÁREA DE FARMACIA

GAMMAGLOBULINA
SU USO PEDIÁTRICO BASADO EN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA

Año IX - Nº 38 - Octubre 2006

Las Inmunoglobulinas, también conocidas como anticuerpos, son glóbulos blancos producidos por células plasmáticas que se originan en los linfocitos B. La gammaglobulina endógena es una fracción del plasma preparada por el método de su fracción de proteínas de Cadon, utilizada en su mayor parte por Immunoglobulina G. Es un medicamento inmunomodulador que actúa sobre el sistema inmunológico.

INDICACION	INDICACIÓN	RECOMENDACIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA	SI	NO
PREVENCIÓN DE INFECCIONES EN NIÑOS CON DEFICIENCIA DE GLOBULINAS	PREVENCIÓN DE INFECCIONES EN NIÑOS CON DEFICIENCIA DE GLOBULINAS	Se recomienda el uso de gammaglobulina en niños con deficiencia de globulinas para la prevención de infecciones.		
TRATAMIENTO DE INFECCIONES EN NIÑOS CON DEFICIENCIA DE GLOBULINAS	TRATAMIENTO DE INFECCIONES EN NIÑOS CON DEFICIENCIA DE GLOBULINAS	Se recomienda el uso de gammaglobulina en niños con deficiencia de globulinas para el tratamiento de infecciones.		
TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES AUTOINMUNES EN NIÑOS	TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES AUTOINMUNES EN NIÑOS	Se recomienda el uso de gammaglobulina en niños con enfermedades autoinmunes para el tratamiento de estas enfermedades.		
TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS EN NIÑOS	TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS EN NIÑOS	Se recomienda el uso de gammaglobulina en niños con enfermedades neurológicas para el tratamiento de estas enfermedades.		



DRUG PRICE

\$60/g in 2004

\$75/g in 2005

\$85/g in 2006

\$106/g in 2007

\$149/g in 2008

\$149/g in 2009

\$185/g in 2010

ANNUAL UTILIZATION 2008: 17.500g x \$150/g = \$2.600.000

ANNUAL UTILIZATION 2009: 18.400g x \$150/g = \$2.750.000

ANNUAL UTILIZATION 2010: 15.860g x \$185/g = \$2.934.000

¿WHERE ARE WE HEADED WITH GUIDELINES?

CPG's in elaboration process (...still!)

CONDITION:

- Perioperative care
- Potassium balance
- Pediatric urologic surgery
- Burns (update)
- Renal insufficiency
- Pneumonia
- ALTE...

INTERVENTION:

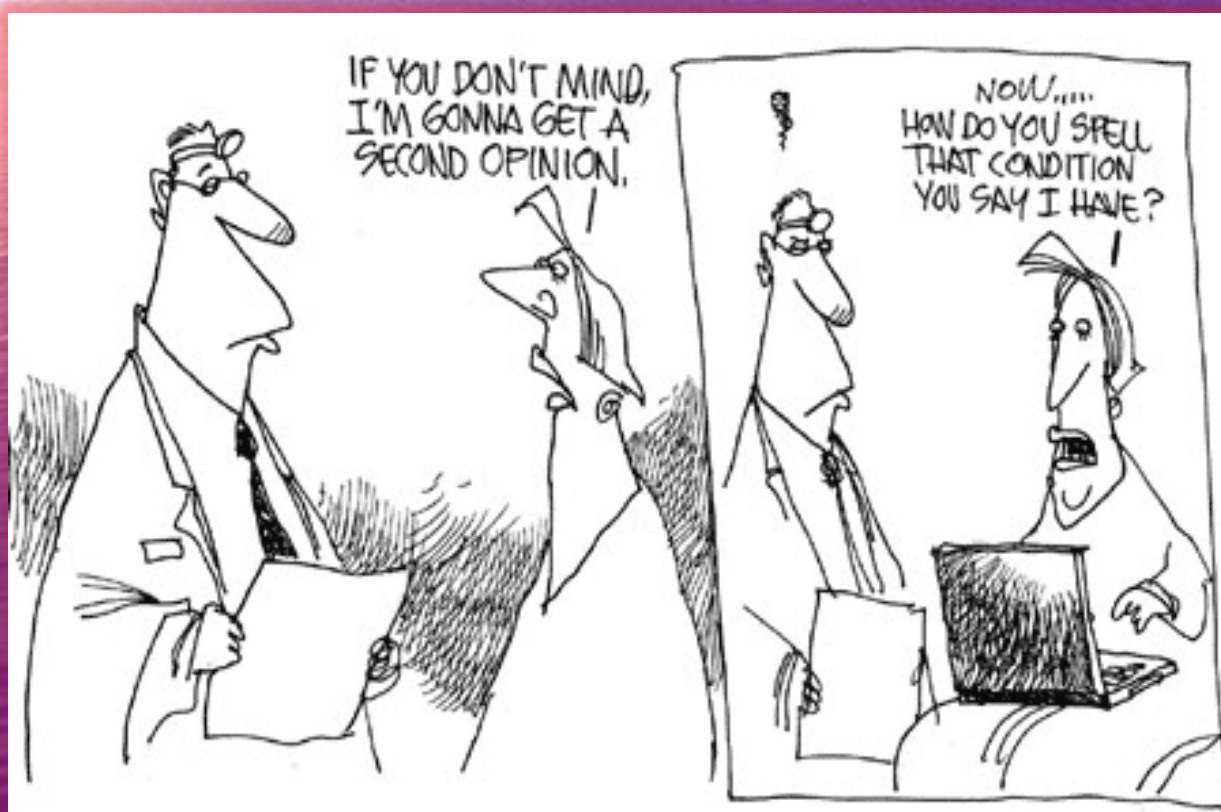
- Gammaglobulin (update)
- Intravascular Catheters
- Parenteral Nutrition
- CT & MRI
- Monoclonal antibodies...



WHERE ARE WE HEADED WITH GUIDELINES?

Guidelines for patients & families

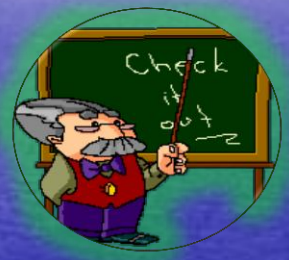
- Adequate information can improve understanding & compliance
- Work with multidisciplinary teams & disease organizations ...



¿WHERE ARE WE HEADED WITH GUIDELINES?

Capacity building & Training for CPG development

HOSPITAL
HEALTHCARE
STAFF & PEDIATRIC
PROFESSIONALS
(225)

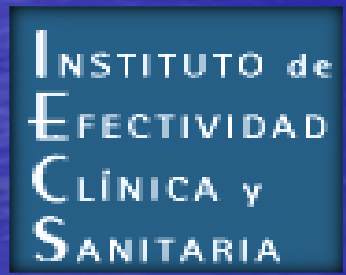


HEALTH TECHNOLOGY
ASSESSMENT &
PRACTICE GUIDELINE
COMMITTEES (25)

ANNUAL COURSE ON RESEARCH
& MANAGEMENT IN PEDIATRICS
(H.GARRAHAN & IECS -
INSTITUTO DE EFECTIVIDAD
CLINICA Y SANITARIA)

PRACTICE GUIDELINE
ADAPTATION COURSE
(IIE - ACADEMIA NACIONAL DE
MEDICINA)

T
R
A
I
N
I
N
G



WHAT OTHER BENEFITS DO CPG's HAVE?



Research in evidence gaps



AREA	CLINICAL RESEARCH	ECONOMIC EVALUATION
Immunology	Generic versus commercial IVIG (before-after quasi-experimental design)	
Dermatology	Case series & review of hospital patients with SJ - Lyell disease with & without IVIG infusion	IVIG vs. plasmapheresis in Guillain-Barré
CIDP	RCT comparing gammaglobulin vs. corticoids	IVIG vs. corticoids
Varicella contact in immunocompromised	Retrospective analysis comparing IVIG 200 versus 400 mg/kg/dosis	
Kawasaki	Retrospective analysis local re-treatment rate Efficacy wlole vs. split molecule IVIG (UNC)	

WHAT OTHER BENEFITS DO CPG'S HAVE?

Multidisciplinary work & Consensus

ALBUMIN:

- Pediatrics
- Anesthesia
- Intensive Care
- Nutrition
- Burns
- CV Surgery
- Hepatology



GAMMAGLOBULIN:

- Pediatrics
- Hematology
- Infectology
- Neurology
- Immunology
- Rheumatology

INFUSION PUMPS:

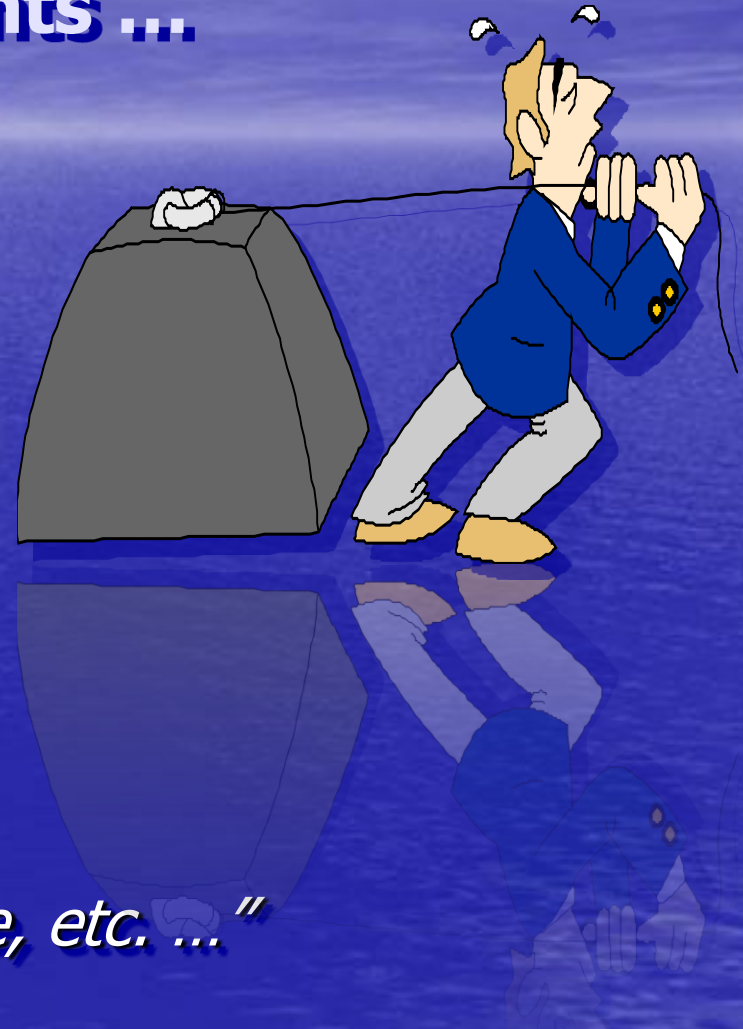
- Pediatrics
- Intensive Care
- Neonatology
- Pharmacy
- Nursing
- Infectology
- Technology
- Technosurveillance Committee
- Pharmacosurveillance Committee



WHAT BARRIERS DO WE HAVE TO DEAL WITH?

Usual complaints ...

- ☹️ *"This is OK, but not in Argentina..."*
- ☹️ *"It's not going to work..."*
- ☹️ *"We've tried this before..."*
- ☹️ *"We've always done it this way..."*
- ☹️ *"Our patients are sicker..."*
- ☹️ *"We don't have reliable data..."*
- ☹️ *"We don't have enough \$, staff, time, etc. ..."*
- ☹️ *"There is insufficient evidence..."*



WHAT BARRIERS DO WE HAVE TO DEAL WITH?

Lack of sufficient evidence ...



*Usual **scarcity of evidence** in Pediatrics,
rare diseases & new technology
(complex cases, urgent matters)*

Absence of evidence on effectiveness

DOES NOT MEAN

Evidence on absence of effectiveness

So:

- 1. GENERATE EVIDENCE! (promote local research in evidence gaps)*
- 2. MONITOR EVIDENCE! (periodic update of recommendations)*



WHAT HAVE WE LEARNT ABOUT GUIDELINES?

Potential benefits of CPG'S

- ② *Promote the use of effective technologies*
- ② *Discourage the use of ineffective technologies*
- ② *Reduce inappropriate variability in clinical practice*
- ② *Facilitate professional continuous education & update*
- ② *Encourage interdisciplinary work & consensus*
- ② *Promote research in evidence gaps*
- ② *Obtain better health outcomes*
- ② *Enhance patient information & access*
- ② *Improve healthcare quality & reduce costs*
- ② *Increase efficiency in healthcare services ...*

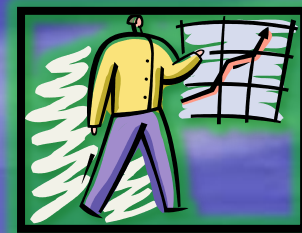


*Wolf SH et al: Potential benefits, limitations and harms of clinical guidelines.
BMJ 1999; 18: 527-530.*



¿WHAT ELSE CAN WE DO?

CPG challenges for the future



- *Proactive dissemination strategies tailored to audience needs*
- *Work with opinion leaders & local experts to ↑ adherence*
- *Monitoring of adherence & performance indicators*
- *Feedback to consumers & incentives for better compliance*
- *Periodic update of existing guidelines*
- *Guideline adaptation to local context*
- *Capacitation & training to ↑ available resources*
- *Collaboration & networking to expand impact ...*



¿WHAT ELSE CAN WE DO?

Cooperation & networking

Bienvenido!

En el Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino (SISA) usted encontrará:

- ➔ **Registro Federal de Establecimientos de Salud**
- ➔ **Red Federal de Registros de Profesionales de la Salud** (en etapa de implementación)
- ➔ **Registro Federal del Conjunto Mínimo de Datos Básicos** (en desarrollo)
- ➔ **Registro Nacional de Investigaciones en Salud ReNIS** (en desarrollo)
- ➔ **Registro Nacional de Cardiopatías Congénitas** (en desarrollo)

Si usted no es un usuario registrado, cuenta con los siguientes accesos públicos:

- Información de todo el país y reportes rápidos en [Argentina en Línea](#)
- Estadísticas y reportes a través de la [Central de Reportes](#)
- Búsqueda de establecimientos, profesionales y recursos de salud en la [Agenda Sanitaria](#)
- Descarga de los documentos disponibles en la [Biblioteca](#)
- Información del sistema, material de ayuda y documentación de proyecto en [Acerca del SISA](#)

Si Usted es usuario registrado inicie sesión aquí:



Iniciar Sesión

Usuario

Contraseña

[¿Olvidó su contraseña?](#)

[¿No tiene cuenta de usuario?](#)

Iniciar sesión



Argentina en Línea

Información federal de acceso rápido y sencillo



Agenda Sanitaria

Búsqueda de establecimientos, profesionales y recursos de salud



Central de Reportes

Acceso para generar reportes, listados y estadísticas



Biblioteca

Descarga de documentos relacionados al SISA



Acerca del SISA

Información del sistema, material de ayuda y documentación de proyecto

¿WHAT ELSE CAN WE DO?

Cooperation & networking





FINAL THOUGHTS....

"In God we trust. All others bring data."

W. Edwards Deming



Dra. Graciela Demirdjian
gdemir@intramed.net

Thank you!

