

EL DOLOR: EXPERIENCIAS DE ÉXITO DEL FARMACÉUTICO EN EL MANEJO DEL DOLOR POSTQUIRÚRGICO



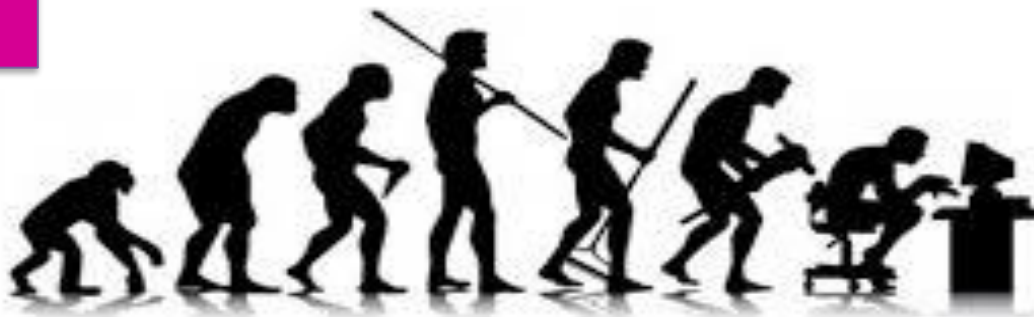
El farmacéutico de la Unidad del Dolor: pieza clave en el seguimiento integral del paciente del dolor.

ABRAHAM SÁNCHEZ CADENA

*Hospital General Universitario de Ciudad Real/
Farmacéutico Hospitalario/ FEA*

¿Qué aportamos
al inicio?

¿De dónde
venimos?



¿Dónde hemos
llegado?

¿Qué aportamos
a día de hoy?

¿Qué aportamos al inicio?

1-. ANALISIS DE ESTABILIDAD Y
COMPATIBILIDAD DE LOS
COMPONENTES DE LAS MEZCLAS
ANALGESICAS

2-. PROTOCOLOS DE PRESCRIPCION
ELECTRONICA

3-. SELECCIÓN DE DISPOSITIVOS DE
ADMINISTRACIÓN

4-. ELABORACIÓN DE MEZCLAS EN EL
SERVICIO DE FARMACIA

1-. ANALISIS DE ESTABILIDAD Y COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES DE LAS MEZCLAS ANALGESICAS

Studio di stabilità chimico-fisica di una formulazione per la terapia antalgica a base di levobupivacaina e fentanyl

Cinzia Boselli¹, Mirella Francalanci¹, Giovanna Sacchetto², Roberto Sacco¹

¹Servizio di Farmacia, Azienda Sanitaria Ospedaliera San Luigi, Orbassano (Torino)

²UOA Laboratorio Analisi, Azienda Sanitaria Ospedaliera San Luigi, Orbassano (Torino)

Riassunto: Il trattamento del dolore acuto post-chirurgico è ancora un problema importante in analgesia. Presso la farmacia dell'ospedale San Luigi nel laboratorio centralizzato di terapia antalgica si allestiscono da diversi anni formulazioni standard a base di ropivacaina e fentanyl per il trattamento del dolore post-operatorio. Dopo la recente immissione in commercio della levobupivacaina, nuovo anestetico locale a lunga durata d'azione, è stato programmato l'allestimento di una nuova formulazione a base di levobupivacaina e fentanyl. La levobupivacaina è l'enantiomero levogiro purificato della bupivacaina, l'anestetico locale a lunga durata d'azione maggiormente usato per decenni, fino all'evidenza di severa tossicità cardiaca che si è manifestata con sei casi di arresto cardiaco in seguito a iniezione di bupivacaina. La levobupivacaina ha dimostrato evidenze cliniche di minor tossicità cardiaca e neurologica a parità di potenza analgesica rispetto alla bupivacaina racemica e maggiore efficacia rispetto alla ropivacaina, attualmente usata. Poiché la ditta produttrice garantisce la stabilità chimico-fisica della levobupivacaina in miscela con il fentanyl per non più di 40 ore a 20-22°C e il nostro laboratorio richiede una stabilità minima di 14 giorni per tutte le

Abstract: *Physicochemical stability of a levobupivacaine and fentanyl mixture for antalgic therapy.*

Acute pain is still a common occurrence after surgery. In our hospital pharmacy (ASO San Luigi), a centralized service for antalgic therapy is active since 2003. In our laboratory we prepare several ropivacaine and fentanyl preparations for acute postoperative pain management. Recently, a new long-acting local anaesthetic has been commercialized: levobupivacaine. This agent is a pure left isomer of bupivacaine and it was the most widely used local anaesthetic up to the report of six cases of cardiac arrest after bupivacaine injection. Levobupivacaine has identical efficacy to bupivacaine, but it shows less toxicity both on the heart and on the SNC; moreover, it is more potent than ropivacaine. On these perspectives, according to our anaesthetists, we set up a levobupivacaine and fentanyl mixture. Unfortunately, the stability of levobupivacaine in association with fentanyl is guaranteed only for 40 hours at 20-22°C and our centralized service requires at least a stability of 14 days for every preparation. Before starting the systematic preparation, we performed physicochemical studies. The pur-

1. DOLOR AGUDO MODERADO:

1A: Tramadol (300 mg) + metamizol
3 amp mezcla en 500 ml de SSF a 21 ml/h
perfusión i.v.

1B: Tramadol (300 mg) + dexketoprofeno
(3 amp) mezcla en 500 ml de SSF a 21
ml/h perfusión i.v.

1C:. Tramadol (400 mg) +
metoclopramida (3 amp) mezcla en 500
ml glucosado al 5% a 21 ml/h en
perfusión i.v.

DOLOR AGUDO SEVERO I.V.:

Cloruro mórfico 0,5 mg/ml (3
ampollas de 40 mg/2ml) +
ondansetron 0,4 mg/ml (12,5
ampollas de 8 mg/4ml) en 250 ml
de SSF a 2-3 ml/h.

BLOQUEOS NERVIOS PERIFÉRICOS:

Levobupivacaína 0,125% en 200 ml,
ritmo ajustado a instrucciones de
anestesia.

DOLOR SEVERO PCA:

-Cloruro mórfico 0,5 mg/ml (3
ampollas de 40 mg/2ml) en 250 ml de
SSF a 1-4 ml/h.

***PARA EVITAR ERRORES EN LA PREPARACIÓN DE LAS MEZCLAS ANALGÉSICAS DISEÑADAS, EN CADA PROTOCOLO SE AÑADIERON LÍNEAS DE PRESCRIPCIÓN A PARTE CON LOS MEDICAMENTOS ADYUVANTES A LOS MISMOS: METOCLOPRAMIDA, PARACETAMOL, METAMIZOL...**

****TODOS LOS PROTOCOLOS LLEVARÁN DEFINIDA UNA FECHA FIN DE SUSPENSIÓN DEL TRATAMIENTO A LOS 3 DÍAS DEL INICIO DEL MISMO.**

3-. SELECCIÓN DE DISPOSITIVOS DE ADMINISTRACIÓN



INFUSORES ELASTOMÉRICOS



CASSETTES

LOS 10 ERRORES DE MEDICACIÓN DE MAYOR RIESGO NOTIFICADOS EN 2021 Y CÓMO EVITARLOS

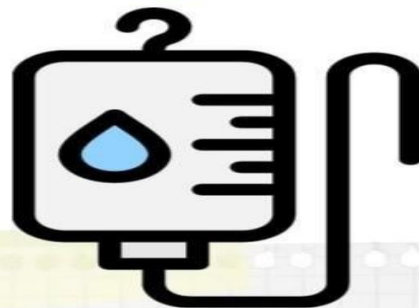
ISMP - España

7

Errores asociados a la falta de utilización de bombas de infusión inteligente

✓ Utilizar **bombas de infusión inteligentes para administrar al menos los medicamentos intravenosos de alto riesgo**, con todas las funcionalidades de seguridad activadas, que permitan interceptar y evitar los errores de dosis o de velocidad de infusión

✓ Establecer un equipo interdisciplinar que **estandarice las concentraciones de los medicamentos IV** utilizadas en las distintas unidades clínicas, y que **elabore y actualice periódicamente la biblioteca de medicamentos** de las bombas de infusión



Ejemplo:

Se prescriben 900 mg de amiodarona en 250 mL de glucosado 5% a administrar en perfusión continua a una velocidad inicial de 15 mL/h. La solución preparada se administró en 1 hora, causando efectos adversos en el paciente.

4-. ELABORACIÓN DE MEZCLAS EN EL SERVICIO DE FARMACIA

DOLOR AGUDO SEVERO I.V.:

Cloruro mórfico 0,5 mg/ml (3 ampollas de 40 mg/2ml)
+ ondansetron 0,4 mg/ml (12,5 ampollas de 8 mg/4ml)
en 250 ml de SSF a 2-3 ml/h.

-ELEVADO RIESGO DE ERROR EN LA PREPARACIÓN POR
NECESIDAD DE UTILIZAR MUCHAS AMPOLLAS DE
ONDANSETRÓN EN LA MEZCLA.

-POSIBILIDAD DE ELABORACIÓN POR LOTES AL TENER
UNA ESTABILIDAD DE 1 MES.

DOLOR AGUDO SEVERO EPIDURAL:

Levobupivacaina 0,125% + fentanilo 1mcg/ml en
200 ml, ritmo ajustado a instrucciones de
anestesia.

-GARANTIZAR LAS CONDICIONES DE
ESTERILIDAD.

¿Qué aportamos a día de hoy?

- Seguimiento de pacientes → revisión diaria de la agenda.
- Contacto diario con busca de la UDA.
- Conciliación del tratamiento analgésico domiciliario.
- Seguimiento de las necesidades de analgesia tras el alta de seguimiento por parte de la UDA.
- Terapia secuencial a la vía oral de la analgesia: una vez controlado el dolor agudo y se tolere la vía oral.
- Evaluación de la medicación al alta.

Clasificación ASA

Clasificación de estado físico **preoperatorio**

	Definición	Ejemplos
ASA I	Paciente sano	Sano, no fumador, consumo mínimo o ninguno de alcohol
ASA II	Paciente con enfermedad sistémica moderada	Fumador, embarazo, IMC 30-40, DM2 e HAS controlada, sin limitaciones funcionales
ASA III	Paciente con enfermedad sistémica severa	Limitación funcional importante, DM2 e HAS descontroladas, EPOC, IMC >40, hepatitis activa, abuso de alcohol, marcapasos, ERC bajo diálisis, IAM, AIT, EVC, EAC <3 meses
ASA IV	Paciente con enfermedad sistémica severa	IAM, AIT, EVC, EAC <3 meses, disfunción valvular severa, reducción importante de Fracción de eyección, sepsis, CID, SDRA, ERC terminal sin diálisis
ASA V	Paciente moribundo cuya supervivencia es nula si no se realiza la cirugía	Aneurisma abdominal/torácico roto, trauma masivo, hemorragia intracraneal con efecto de masa, intestino isquémico con falla cardiaca o disfunción orgánica múltiple
ASA VI	Paciente declarado muerte cerebral, soporte vital para procuración de órganos	

¿Se podría decir que los pacientes con mayor **carga de analgesia domiciliaria** van a tener un peor control del dolor durante el postoperatorio? ¿Y si toman **opioides en domicilio**?




Search results

Save

Email

Send to

Display options 

> Fed Proc. 1947;6(1):371.

Acute vascular tolerance to morphine, demerol, and 1,1-diphenyl-1-(dimethylamino-isopropyl) butanone-2 (amidone) in the dog

F E SHIDEMAN, H T JOHNSON

PMID: 20343778

ACTIONS

“ Cite

📖 Collections

SHARE



Tolerancia a opioides: disminución de la respuesta farmacológica tras la administración repetida o prolongada de fármacos opioides.

Hiperalgesia inducida por opioides: estado de hipersensibilidad a los estímulos dolorosos asociados con el tratamiento con opioides, que produce una exacerbación de la sensación de dolor en lugar de un alivio del mismo.

Hyperalgesia induced by low-dose opioid treatment before orthopaedic surgery: An observational case-control study

Abstract

Background: Chronic pain and opioid consumption may trigger diffuse hyperalgesia, but their relative contributions to pain vulnerability remain unclear.

Conclusion: Chronic pain patients treated with low doses of opioid had hyperalgesia before surgery. These results highlight the need to personalise the management of patients treated with opioids before surgery.

Hina N, Fletcher D, Poindessous-Jazat F, Martinez V. Hyperalgesia induced by low-dose opioid treatment before orthopaedic surgery: An observational case-control study. *Eur J Anaesthesiol.* 2015 Apr;32(4):255-61. doi: 10.1097/EJA.000000000000197. PMID: 25485877.

significantly higher levels of preoperative hyperalgesia in three tests: heat tolerance threshold (47.1°C vs. 48.4°C; $P = 0.045$), duration of tolerance to a 47°C stimulus (40.2 vs. 51.1 s; $P = 0.03$) and mechanical temporal summation [1.79 vs. 1.02 (Δ NRS10-1); $P = 0.036$]. Patients in the opioid-treated group consumed more morphine (19.1 vs. 9.38 mg; $P = 0.001$), had a higher pain intensity (7.6 vs. 5.5; $P = 0.001$) in the recovery room and a higher cumulative morphine dose at 72 h (39.8 vs. 25.6 mg; $P = 0.02$).

Preoperative Opioid Use Is Associated with Early Revision After Total Knee Arthroplasty: A Study of Male Patients Treated in the Veterans Affairs System

Abstract

Background: Opioid use is endemic in the U.S. and is associated with morbidity and mortality. The impact of long-term opioid use on joint-replacement outcomes remains unknown. We tested the hypothesis that use of opioids is associated with adverse outcomes after total knee arthroplasty (TKA).

Methods: We performed a retrospective analysis of patients who had had TKA within the U.S.

Conclusions: Long-term opioid use prior to TKA was associated with an increased risk of knee revision during the first year after TKA among predominantly male patients treated in the VA system.

Ben-Ari A, Chansky H, Rozet I. Preoperative Opioid Use Is Associated with Early Revision After Total Knee Arthroplasty: A Study of Male Patients Treated in the Veterans Affairs System. *J Bone Joint Surg Am.* 2017 Jan 4;99(1):1-9. doi: 10.2106/JBJS.16.00167. PMID: 28060227.

associated with revision within 1 year—with odds ratios (95% confidence intervals [CIs]) of 1.76 (1.37 to 2.22), 1.11 (0.93 to 1.31), and 1.40 (1.19 to 1.64), respectively—and were also the leading factors associated with a revision at any time after the index TKA—with odds ratios (95% CIs) of 1.61 (1.34 to 1.92), 1.21 (1.08 to 1.36), and 1.28 (1.15 to 1.43), respectively. Long-term opioid use had a hazard ratio of 1.19 (95% CI = 1.10 to 0.24) in the analysis of its relationship with knee revision, but the hazard was not significant in the analysis of its association with knee manipulation. The accuracy of the text classifier was 0.94, with the area under the receiver operating characteristic curve being 0.99. There was no association between long-term use of opioids and the specific cause for knee revision.

Preoperative opioid use is associated with worse patient outcomes after Total joint arthroplasty: a systematic review and meta-analysis

Abstract

Background: A significant number of patients use opioids prior to total joint arthroplasty (TJA) in North America and there is growing concern that preoperative opioid use negatively impacts

Conclusion: Patients prescribed preoperative opioids may attain worse overall pain and function benefits after TJA when compared to opioid-naïve patients, but do still benefit from undergoing TJA. These results suggest preoperative opioid users should be judiciously counselled regarding potential postoperative pain and function improvements after TJA.

relative change in PRO measures between the two groups was calculated using random effect models

Goplen CM, Verbeek W, Kang SH, Jones CA, Voaklander DC, Churchill TA, Beaupre LA. Preoperative opioid use is associated with worse patient outcomes after Total joint arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. BMC Musculoskelet Disord. 2019 May 18;20(1):234. doi: 10.1186/s12891-019-2619-8. PMID: 31103029; PMCID: PMC6525974.

(SMD) -0.53, 95% Confidence Interval (CI) -0.75, -0.32, $p < 0.0001$). When relative change in PRO score was analyzed, as measured by difference between postoperative and preoperative PRO scores, there was no group differences (SMD -0.26, 95% CI -0.56, 0.05, $p = 0.10$).

Caso práctico de paciente con elevada carga de analgesia domiciliaria, incluidos opiodes, desde hace varios años.



Paciente hombre de 53 años intervenido mediante artrodesis multinivel por Neurocirugía.

Medicación analgésica domiciliaria: tramadol 50 mg 1-1-1, tapentadol 25mg cada 12h, gabapentina 300mg cada 8 horas y paracetamol 1g cada 8h.

CONCILIACIÓN DEL TRATAMIENTO DOMICILIARIO

Calculadoras dosis equivalentes de morfina

OPG  CLINICAL
UPDATES

CDC GUIDELINES 2022 ▶





Opioid:	mg per day:	Morphine Equivalent Dose:
Codeine 	0	0
Fentanyl transdermal (in mcg/hr) 	0	0
Hydrocodone 	0	0
Hydromorphone	0	0
Methadone 	0	0
Morphine	0	0
Oxycodone 	0	0
Oxymorphone 	0	0
Tapentadol 	0	0
Tramadol 	0	0
Total		0











Tabla 1: Tabla de conversión - Factores de multiplicación para convertir la dosis diaria de los opioides previamente utilizados en la dosis equianalgésica de morfina oral cada 24 horas (mg/día del opioide previo x factor = dosis equianalgésica de morfina oral cada 24 horas)

Opiode anterior	Vía de administración	Factor de multiplicación
morfina	oral	1 ^a
	parenteral	3
buprenorfina	sublingual	75
	parenteral	100
codeína	oral	0,15
	parenteral	0,23 ^b
diamorfina	oral	0,5
	parenteral	6 ^b
fentanilo	oral	-
	parenteral	300
hidromorfona	oral	4
	parenteral	20 ^b
cetobemidona	oral	1
	parenteral	3
levorfanol	oral	7,5
	parenteral	15 ^b
metadona	oral	1,5
	parenteral	3 ^b
oxicodona	oral	1,5
	parenteral	3
oximorfona	rectal	3
	parenteral	30 ^b
petidina	oral	-
	parenteral	0,4 ^b
tapentadol	oral	0,4
	parenteral	-
tramadol	oral	0,25
	parenteral	0,3

^a La potencia para la morfina oral/IM está basada en la experiencia clínica en pacientes con dolor crónico.

^b Basado en estudios de dosis única en los cuales cada dosis IM del principio activo mencionado se comparó con morfina para establecer la potencia relativa. Las dosis orales son las recomendadas cuando se cambia de vía parenteral a vía oral.

CONCILIACIÓN DEL TRATAMIENTO DOMICILIARIO

Opioid:	mg per day:	Morphine Equivalent Dose:
Codeine 	0	0
Fentanyl transdermal (in mcg/hr) 	0	0
Hydrocodone 	0	0
H 	0	0
M 	0	0
M 	0	0
O 	0	0
Oxymorphone 	0	0
Tapentadol 	50	20
Tramadol 	150	15
Total		35

Cloruro mórfico 0,5 mg/ml en
250 ml de SF
Ajustar ritmo de perfusión a
3ml/h



Polimorfismo CYP2D6

- Tramadol profármaco → O-desmetiltramadol. Mayor afinidad por los receptores μ -opioides.
- **Metabolizador lento** → **menor respuesta** VS metabolizador rápido → mayor respuesta y posibilidad de aparición de efectos adversos.

Interactions between your drugs

Major

ondansetron ⇔ traMADol

Applies to: ondansetron, Tramadol Hydrochloride ER (tramadol)

Combining these medications can increase the risk of serotonin syndrome and an irregular heart rhythm, both rare but potentially life-threatening effects of these drugs. Serotonin syndrome may include symptoms such as confusion, hallucination, seizure, extreme changes in blood pressure, increased heart rate, fever, excessive sweating, shivering or shaking, blurred vision, muscle spasm or stiffness, tremor, incoordination, stomach cramp, nausea, vomiting, and diarrhea. Severe cases may result in coma and even death. You should seek immediate medical attention if you experience these symptoms while taking the medications. You may be more susceptible to the irregular heart rhythm if you have a heart condition called congenital long QT syndrome, other cardiac diseases, conduction abnormalities, or electrolyte disturbances (for example, magnesium or potassium loss due to severe or prolonged diarrhea or vomiting). In addition, ondansetron may reduce the effects of traMADol in some patients. Your doctor may be able to adjust the dose of traMADol or prescribe alternatives that do not interact. Contact your doctor if your symptoms worsen, your condition changes, or if you have any questions or concerns. Your doctor may already be aware of the risks, but has determined that this is the best course of treatment for you and has taken appropriate precautions and is monitoring you closely for any potential complications. You should

Paciente hombre de 78 años que acude a URG con una dorsalgia de unos 15 días de evolución objetivándose fractura de T5 subaguda con hematoma y compresión medular asociada interviniéndose finalmente mediante artrodesis dorsal por neurocirugía.

Medicación domiciliaria: **fentanilo parches 50 mcg y 25 mcg, tapentadol 25mg cada 12h** acfol, **metamizol**, metotrexato, enalapril, atorvastatina, apixaban y **paracetamol**.

Tras la intervención es reclutado por la UDA para seguimiento, pautándose bomba de perfusión con morfina + ondansetrón y paracetamol y metamizol como tratamientos coadyuvantes.

Tras recuperarse de la anestesia el paciente sale de la URPA a planta de neurocirugía y el cirujano incorpora a su hoja de prescripción toda su medicación domiciliaria.

Al día siguiente evaluamos al paciente y nos lo encontramos muy somnoliento y con gafas nasales por desaturación durante el turno de noches. Se para la perfusión de morfina, se pauta naloxona y el paciente remonta.

EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

PRUEBAS CUTÁNEAS: - Provocación POSITIVA con ACIDO ACETILSALICILICO: tras 100 mg de aas, tos, prurito y congestión nasal, prurito y lagrimeo.

- Provocación POSITIVA con paracetamol: tras 250 mg a los 15 min, presenta prurito facial y en cuello, habones en cuello, tos.

- Provocación POSITIVA con etoricoxib: tras 30 mg y a los 30 minutos ha comenzado con lesiones habonosas pruriginosas en cuello, tos intensa, malestar.

- Provocación con celecoxib: presenta tos, prurito faringeo.

- Provocación POSITIVA con meloxicam: tras 7.5 mg comienza con tos persistente, fatiga.

Juicio Clínico

INTOLERANCIA A ANALGESICOS NO ESTEROIDEOS.

NO TOLERA PARACETAMOL, ni etoricoxib, celecoxib, ni meloxicam

TRATAMIENTO

SE PROHIBE LA ADMINISTRACION DE ANALGESICOS NO ESTEROIDEOS, PARACETAMOL, CELECOXIB, ETORICOXIB, MELOXICAM (ver hoja adjunta de prohibiciones)

DEBE EVITARSE EL USO DE ADOLONTA Y BUSCAPINA, POR LA MALA TOLERANCIA DE LA PACIENTE.

EN CASO DE DOIOR, UTILIZAR TARGIN O SIMILAR, dada la mala tolerancia de la paciente a adolonta.

SI TIENE FIENBRE, UTILIZAR PAUTAS DE CORTICOIDES.

CONCEPTO DE GAP ANALGÉSICO

- Definición: Incremento de dolor tras retirada de analgesia epidural y perfusiones intravenosas de morfina.
- En algunos estudios se estableció una incidencia de en torno al 25%.
- Se encontraron diferencias estadísticamente significativas según el tipo de analgesia empleada pero no según el tipo de cirugía.
- Podría requerir de reintervención por parte de UDA además de reajuste de su tratamiento analgésico.

VENTAJAS

- Vía más segura e igual de eficaz que intravenosa.
- Ajuste de necesidades de analgesia durante el ingreso y posibilidad de supervisión por parte de UDA.
- Monitorización de tolerancia y aparición de efectos adversos.
- Favorece la adherencia al tratamiento antes del alta.
- Chequeo de interacciones medicamentosas durante el ingreso.
- **Disminuir visitas a URG y reingresos tras alta por mal control del dolor en domicilio.**

Ruetzler K, Blome CJ, Nabecker S, Makarova N, Fischer H, Rinoesl H, Goliasch G, Sessler DI, Koinig H. A randomised trial of oral versus intravenous opioids for treatment of pain after cardiac surgery. *J Anesth.* 2014 Aug;28(4):580-6. doi: 10.1007/s00540-013-1770-x. Epub 2013 Dec 28. PMID: 24375220.

Herzig SJ, Mosher HJ, Calcaterra SL, Jena AB, Nuckols TK. Improving the Safety of Opioid Use for Acute Noncancer Pain in Hospitalized Adults: A Consensus Statement From the Society of Hospital Medicine. *J Hosp Med.* 2018 Apr;13(4):263-271. doi: 10.12788/jhm.2980. PMID: 29624189; PMCID: PMC6278928.

CONSIDERACIONES DEL TRATAMIENTO ANALGÉSICO AL ALTA: CARGA ANTICOLINÉRGICA

Anticholinergic burden results

[Recalculate](#)
[PDF](#)
[XLS](#)

The results of anticholinergic risk (low / medium / high) obtained with each scale are linked to the risk categorization made by the authors or developers of each one of them

Scale	Result	Risk
ACB	1	LOW RISK
ARS	0	WITHOUT RISK
Chew	1	WITHOUT RISK
ADS	3	HIGH RISK
AAS	0	WITHOUT RISK
ALS	3	HIGH RISK
CrAS	3	HIGH RISK
Duran	3	HIGH RISK
ABC	0	WITHOUT RISK

Medication	Scales									
	ACB	ARS	Chew	ADS	AAS	ALS	CrAS	Duran	ABC	
FENTANYL TRANSDERMAN SYSTEM (25 mg)	1	0	1	1	0	0	0	1	0	
OXYCODONE (50 mg)	0	0	0	1	0	1	1	1	0	
TRAMADOL (150 mg)	0	0	0	1	0	2	2	1	0	

DBI Results (Note: This scale, unlike the above, considers drug dose prescribed in the calculation)

Medication	DBI
FENTANYL TRANSDERMAN SYSTEM (25 mg)	1.00
OXYCODONE (50 mg)	0.71
TRAMADOL (150 mg)	0.50
Results	HIGH RISK 2.21

CONSIDERACIONES DEL TRATAMIENTO ANALGÉSICO AL ALTA: CARGA ANTICOLINÉRGICA

Anticholinergic side-effects and prescribing guidance

- **Anticholinergic (antimuscarinic) medications:** associated with increased risks of impaired cognition and falls in patients over the age of 65 years. Recent research also points to a link to mortality increasing with the number and potency of anticholinergic agents prescribed.
- **Anticholinergic Syndrome:** is a state of confusion with characteristic features related to dysfunction of the autonomic parasympathetic (cholinergic) nervous system. Symptoms classified into systemic and CNS manifestations:
 - **Systemic (peripheral) symptoms:** Blurred vision, photophobia, non-reactive mydriasis, loss of accommodation response, flushed and dry skin, dry mouth, tachycardia, hypertension and fever. Gastrointestinal and urinary motility are frequently reduced
 - **CNS symptoms:** Delirium, agitation, disorientation, and visual hallucinations. Ataxia, choreoathetosis, myoclonus and seizures may also occur without peripheral symptoms.

Medication Issues: several commonly prescribed medications that may not be thought of as anticholinergic have significant anticholinergic effects, which when taken with known anticholinergic medication can increase the risk of adverse effects. Many medication groups e.g. antihistamines, tricyclic antidepressants, drugs for asthma and COPD, cold preparations, hyoscine have varying degrees of anticholinergic activity and have the potential to cause **Anticholinergic Syndrome**.

Clinicians should be aware of the risk for chronic anticholinergic toxicity and the fact that not all the symptoms may manifest in patients and if they do suffer some symptoms they could be wrongly attributed to another diagnosis

Evidence

- A study of patients over 65 found that 20% of participants who scored four or more had died by the end of the two year study period compared with 7% of patients with a score of zero.
- For every additional ACB point scored the risk of dying is increased by 26%.

CONCLUSIONES

- **Protocolización** → garantizar al máximo la seguridad de las mezclas analgésicas empleadas mediante la estandarización de las mismas.
- Conocimiento acerca de **estabilidad, compatibilidad de las mezclas** analgésicas y dispositivos de administración.
- **Elaboración** de mezclas analgésicas.
- Seguimiento de pacientes: nexo de unión entre la planta quirúrgica y la reanimación → **GAP analgésico**.
- **Conciliación del tratamiento domiciliario**: ajuste de dosis, duplicidades, interacciones....
- **Terapia secuencial** a la vía oral.
- Ajuste del tratamiento al alta: considerando conceptos como el de **carga anticolinérgica**.

EQUIPO UDA





Gracias por su atención
Eskerrik asko zure arretagatik
Gràcies per la seva atenció
Grazas pola súa atención

correoautoría@gmail.com