

Dr. *Juan Carlos Flores

Técnicas intervencionistas para el tratamiento del dolor. Análisis de evidencias. Resultados de variables intermedias y el riesgo de no ver más allá

RESUMEN: En los últimos 30 años, el uso de técnicas para el tratamiento del dolor en Europa, América del Norte, Australia, Japón, etc. pasó a ser habitual. Las emplean principalmente médicos anestesiólogos que las informan en un gran número de publicaciones científicas. En dichas regiones existen servicios de tratamiento del dolor en hospitales y organismos que acreditan servicios de salud, y en los últimos 10 años se comenzó a exigirlos en conexión con los servicios de anestesiología; además, se conoce alguna legislación que obliga a su utilización. Los tratamientos alternativos desarrollados en una investigación sumados a las mejoras introducidas en la tecnología disponible producen buenos resultados que crecen en forma logarítmica. El análisis de la evidencia científica a través de la evaluación de ECCAs aumenta su criticismo, y el creciente número de revisiones sistemáticas y meta-análisis es suficientemente concluyente para justificar el empleo de esas técnicas e informa lo que acontece en buena parte del mundo. Otras razones justifican asimismo la búsqueda de soluciones para pacientes que sufren dolor; dolor refractario o intratable con las opciones de tratamiento clásicas, menores o convencionales; aumento de la incidencia de depresión por dolor; elevada incidencia de suicidios registrados recientemente registrados en meta-análisis; la existencia de guías de procedimientos publicados por sociedades científicas sobre distintas técnicas respaldadas por sólida evidencia; la demostración de la conveniencia en términos de costo/beneficio y costo/eficacia de la aplicación de estas técnicas para devolverle a la persona la calidad de vida perdida y disminuir el grado de discapacidad, además, desde luego, de aumentar la eficacia del sistema de salud en su conjunto y aumentar la accesibilidad de la población a soluciones simples y de impacto global. La medicina no cura la mayoría de las enfermedades, pero puede aliviar el dolor que las mismas provocan y prever algunos de sus más lamentables resultados, como la discapacidad, la depresión y el suicidio.

Interventionist Techniques for Pain Treatment. Analysis of Evidence. Results of Intermediate Variables and the Risk of not Seeing Ahead

ABSTRACT: Over the last 30 years, pain treatment techniques have become routine in Europe, Northern America, Australia, Japan, etc. They are primarily applied by anaesthesiologists, who produce most scientific papers on the subject. In such regions, there are hospitals providing pain treatment services, and in the

Palabras Clave

- ▶ Meta-análisis y dolor
- ▶ Revisión sistemática y dolor
- ▶ Suicidio y dolor
- ▶ Depresión y dolor
- ▶ Incapacidad y dolor

* Doctor en Medicina. FIPP. Presidente de la Fundación Dolor. Director del Programa Medicina del Dolor, División Anestesia, Analgesia y Reanimación. Hospital de Clínicas "José de San Martín", Facultad de Medicina, UBA.

last 10 years, health care services accreditation organizations have increasingly demanded their provision in connection with anaesthesiology services. On the other hand, there is legislation that makes the provision of such services mandatory. Research creates alternatives and good results are obtained thanks to ever-increasing technological advance, resulting in a logarithmic growth. The analysis of scientific evidence obtained through RCT study assessments increases current critical status, and the ever-growing production of systematic revision and meta-analyses provides valuable evidence justifying the use of pain treatment services and accounts for what is happening in the world. Other reasons that also justify medical action seeking solutions for patients' pain are: pain that is refractory or untreatable by traditional, minor or conventional treatment options, increased incidence of pain-caused depression, high incidence of suicide now made evident through meta-analyses; the existence of procedural guidelines published by scientific societies expressing their position in favour of the diverse techniques indications based on sound evidence, proved cost/benefit and cost/effectiveness convenience of the application of these techniques to help patients recover life quality and reduce their disability levels at the time, of course, the overall health care system improves by an increase in population's accessibility to simple and global-impact solutions. Medicine is not curative for most diseases, but it can alleviate the pain involved in them and prevent some of its most undesirable outcomes, such as disabilities, depression and suicide.

Técnicas intervencionistas para o tratamento de dor. Análise de evidências. Resultados de variáveis intermediárias e o risco de não ver mais além

RESUMO: Nos últimos 30 anos, passou a ser habitual o uso de técnicas para o tratamento da dor em Europa, América do Norte, Austrália, Japão, etc. Elas são utilizadas principalmente por médicos anestesiológicos que as dão a conhecer em muitas publicações científicas. Naquelas regiões existem serviços de tratamento da dor em hospitais e organismos que autorizam serviços de saúde, e nos últimos 10 anos começaram a ser exigidos junto aos serviços de anestesiologia; além disso, existe alguma legislação que obriga sua utilização. Os tratamentos alternativos que se desenvolvem em uma pesquisa, somados às melhoras introduzidas na tecnologia disponível geram bons resultados que crescem de forma logarítmica. A análise de evidência científica mediante avaliação de estudos RCT aumenta seu criticismo, e o crescente número de revisões sistemáticas e meta-análises é suficientemente conclusivo para justificar o uso dessas técnicas e informa sobre o que acontece em grande parte do mundo. Outras razões justificam igualmente a procura de soluções para pacientes que sofrem dor; a dor refratária ou intratável com as opções de tratamento clássicas, menores ou convencionais; o aumento da incidência de depressão causada por dor; a elevada incidência de suicídios (recentemente registrados nas meta-análises); a existência de guias de procedimentos publicadas por sociedades científicas sobre distintas técnicas sustentadas por sólida evidência; a demonstração da conveniência em termos custo/benefício e custo/eficácia da aplicação dessas técnicas para devolver à pessoa a qualidade de vida perdida e diminuir seu grau de incapacidade, além, logicamente, de aumentar a eficácia do sistema de saúde como um todo e do acesso da população a soluções simples e de impacto global. A medicina não cura a maioria das doenças, mas pode aliviar a dor que elas causam e prever alguns de seus mais lamentáveis resultados, como a incapacidade, a depressão e o suicídio.

Key words

- ▶ Meta-analysis and pain
- ▶ Systematic reviewing and pain
- ▶ Suicide and pain
- ▶ Depression and pain
- ▶ Incapacity and pain

Palavras-chave

- ▶ Meta-análise e dor
- ▶ Revisões sistemáticas e dor
- ▶ Suicídios e dor
- ▶ Depressão e dor
- ▶ Incapacidade e dor

Introducción

El marco general del análisis es una revisión de la calidad de la evidencia científica o aval que sostienen la indicación de procedimientos intervencionista para el tratamiento del dolor. Estos son llamados en general bloqueos, por extensión de los bloqueos espinales anestésicos. Tal vez se imponga en el futuro cercano otra terminología que se considere más apropiada, como propone el Dr. Ricardo Plancarte, como neuroinhibición temporaria o permanente o algún otro término. Posiblemente la mayor especificidad en las indicaciones, como la divulgación de la terminología, su diversidad y la importancia y multitud de problemas médicos en los que resultan la mejor o la única alternativa hagan que sea menos pobre la utilización de términos como inyección, bloqueo o infiltración. Tal vez reste importancia a la terminología el hecho de identificar lo más esencial, cual es su utilidad desde la perspectiva del paciente.

Evidencia científica convencional vs. mejora de la calidad de vida¹⁻³

La creciente preocupación relacionada con el financiamiento de la salud y el impacto social de las enfermedades debería resaltar la utilidad de la medición del nivel de discapacidad y la calidad de vida como herramientas valiosas para evaluar la eficacia de los tratamientos.

Schultz y col. muestran en un estudio que estas herramientas, como el genérico SF 36, pueden ser útiles para predecir el regreso al trabajo del paciente luego de un tratamiento del dolor⁴.

En un importante estudio multicéntrico randomizado no se pudo demostrar que después de una cirugía de fusión espinal hubiese una mejoría en la calidad de vida con un programa de rehabilitación⁵.

En este sentido, la consideración más importante en un futuro cercano podrá ser que se hable menos y se mida más la calidad de vida, que se disminuya el aislamiento del paciente y se lo reintegre a la sociedad en sus condiciones más naturales, según su propio criterio. En una búsqueda del genérico SF 36 útil para medir la calidad de vida realizada en Medline se verificó que existen sólo 11 estudios de meta-análisis sobre 4865 totales, y con la palabra clave "calidad de vida" 40 de 5861. Si se considera el score de discapacidad de Oswestry, la relación fue aún más pobre, encontrándose sólo 2 meta-análisis sobre 869 estudios¹⁴.

Desde este punto de vista, en un estudio randomizado realizado por Van Kleef y col. utilizando la técnica de lesión por radiofrecuencia para nervios mediodorsales de articulaciones facetarias lumbares se demostró una mejora significativa en la medición de la discapacidad funcional de los pacientes con lumbalgia. Pero el principal problema es que este tipo de estudios no son habituales, por lo que las evaluaciones son referidas a la calidad de los estudios en lo que

existen evaluaciones de resultados. Pero dichas evaluaciones no tienen la profundidad o la dimensión de éstas⁶.

En términos estrictamente teóricos, todas las opciones de tratamiento buscan devolver al paciente su capacidad plena para vivir. Pero los sistemas de financiación en los últimos 25 años han incorporado varias formas de tratamiento que se incluyen regularmente dentro de las prácticas, que son rápidamente autorizadas por los sectores de auditoría y pueden ser indicadas por el médico sin necesidad de realizar grandes despliegues y/o negociaciones, y el paciente accede a las distintas técnicas de pleno derecho. Muchas de estas opciones en las que el médico abre el cráneo o inserta tornillos en grandes extensiones del sistema esquelético, o amputa o reseca estructuras anatómicas, implanta dispositivos o utiliza complejas tecnologías cuentan, en muchos casos, con escaso soporte de evidencia científica, no han demostrado que mejoren la calidad de vida de los pacientes y en muchos casos no mejoran el nivel de discapacidad⁵. Por ejemplo, muchas veces, cuando se opera con instrumentación de columna se genera voluminosa demanda de asistencia médica y estudios complementarios repetidos, siendo elevado el riesgo de complicaciones y diversos grados de invalidez, lo que demuestra una pobre calidad de vida del paciente, quien, con frecuencia, utiliza millonarios recursos para la obtención de esos pobres resultados; dichos pacientes son rotulados muchas veces de psicópatas, sufren de grave aislamiento, pierden inserción en el mercado laboral y en el núcleo familiar, se gasta un importante lucro cesante de los acompañantes, etc. Si se realiza una búsqueda con las palabras claves "spine surgery" se obtiene en Medline 32175 citas de las que existen sólo 32 meta-análisis.

La conclusión del importante informe de Gibson y col. para una revisión sistemática de la base de datos Cochrane publicada en 2005 dice que limitada evidencia es ahora disponible para soportar algunos aspectos de la práctica quirúrgica, y agrega que los cirujanos deberán concentrarse en realizar estudios controlados randomizados.

Es justo destacar que para muchas intervenciones quirúrgicas existe valiosa evidencia que no es motivo de esta revisión. Lo que ha demostrado el análisis más crítico de la bibliografía es que las opciones de tratamiento aprobadas en nuestros días están mejor identificadas y no conforman un espectro tan amplio como el que pudiera esperarse del uso de que han sido objeto^{7,8}.

Otros estudios meta-analíticos demuestran, por ejemplo, que existe fuerte evidencia sobre la falta de soporte científico para la disectomía quirúrgica vs la quimionucleolisis vs el placebo⁹.

El estudio de Niggemeyer para considerar otro meta-análisis indica que con procedimientos más simples como la descompresión, se obtienen mejores resultados que con otros más complejos, contrariamente al creciente uso de técnicas más complejas¹⁰.

Otras investigaciones ponen de relieve la falta de evidencia, el peso de las complicaciones o la incidencia elevada de reoperaciones^{11,12}.

En un estudio observacional prospectivo y multicéntrico, Katz JN y col. sentenciaron una serie de conclusiones:¹³

- existió mayor correlación entre el cirujano individual y la decisión de realizar artrodesis que en variables clínicas tales como espondilolistesis;
- la artrodesis no instrumentada proporcionó un superior alivio de la lumbalgia después de 6 y 24 meses, y
- la artrodesis instrumentada fue la opción más costosa.

Estos resultados resaltan la necesidad de realizar ensayos clínicos controlados y aleatorizados (ECCAs) y análisis de costo/efectividad de la artrodesis lumbar y la instrumentación de columna de pacientes con estenosis espinal lumbar degenerativa.

Para todas estas alternativas, el sector financiador rara vez exigía que los médicos aportasen evidencia científica, ya que estas prácticas se realizaron antes de que la medicina basada en la evidencia demostrase sus valiosos propósitos. Están incluidas en todas las cápitras como en el PMOE.

Las técnicas utilizadas para aliviar el dolor provocado por numerosas enfermedades y por muchos de los tratamientos considerados en el párrafo precedente –que como se mencionó cuentan con financiamiento– deberían mostrar evidencia firme para que el paciente pudiese acceder a ellas.

En ninguno de los dos casos el sector que auditó la autorización del financiamiento consideró los términos referidos en este apartado, no remarcó el grado de discapacidad que provoca la enfermedad y su agravamiento, la ausencia de efecto o recuperación funcional por el tratamiento médico o intervencionista, el impacto en la calidad de vida del sufrimiento crónico, ni la repercusión física y psicológica de los mismos (enfermedad y tratamiento).

Para la administración de la salud que rige la relación entre el sector financiador (el estado, obras sociales provinciales, sindicales y prepagas) y el prestador (el hospital y el médico) lo más importante en los últimos 10 años ha sido, por un lado, la obligación de asistir (dependiente de las normas, guías, evidencia, legislación y jurisprudencia), y por otro, la repercusión económica de la indicación médica (costo/beneficio y costo/eficacia entre otros indicadores, tipo de sistema prestacional en juego-módulo, cápita, prestación). Seguramente se sumaron también variables como la disponibilidad de recursos, infraestructura, capacitación del recurso humano, recurso económico y preservación de ganancias por parte de los sectores con fines de lucro.

Con respecto al desarrollo del síndrome de cirugía de columna fallida, en un importante estudio realizado por Bedder y col. dentro de una Comisión para la Industria de Canadá se concluyó que ningún paciente es curado con una segunda operación. Indica que el 20% mejora, el 20% empeora y el 60% no cambia, y concluye que si se realizan más operaciones, luego de la cuarta sólo el 5% podrá experimentar mejoría, pero 10 veces más, o sea más del 50%, empeorará¹⁵.

Los estudios de resultados u otras formas de evidencia

Dolor refractario; prevalencia en situaciones graves de dolor oncológico y no oncológico; incidencia de depresión y suicidio

Los resultados generalmente están orientados a medir la eficacia con variables intermedias como si alivian el íleo o si mejoran el VEF1, o si la Escala Numérica Verbal (ENV) baja de 8 a 3, o si se mejoró el alineamiento de una determinada estructura, pero no sobre índices finales como calidad de vida.

El movimiento de resultados según Arnold Epstein comenzó en EE.UU. en la década de los 80. Epstein describió tres factores preponderantes:

- Rápido control en la expansión de los costos de los cuidados de la salud; El razonamiento era que la evaluación de las terapias para determinados resultados, bajo condiciones típicas de práctica, indicaba las opciones más eficaces. Gastos innecesarios podrían eliminarse de un modo racional a través de la evaluación de resultados.
- El incremento de la sensibilidad de los competidores. Se generó competencia entre los proveedores de la salud para demostrar quién era el más eficaz, el más económico, el mejor.
- La gran diversidad basada sólo en la diferencia de áreas geográficas.

Luego, Archie Cochrane, el epidemiólogo británico, fundó la Cochrane Collaboration con la misma preocupación, y en 1992 comenzó a trabajar con un grupo de investigadores para evaluar los estudios que desde entonces se actualizan regularmente en Internet. Dichos estudios reúnen las revisiones sistemáticas de un importante listado de temas médicos.

Un poco antes, y acorde con lo que explicó Epstein, el Congreso de EE.UU. creó en 1989 la agencia para Investigación y Políticas en Cuidado de la Salud (AHCPR), destinada a investigar resultados y difundirlos en forma de guidelines¹⁶.

La primera revisión sistemática de 2006 en la materia indica que con opioides sólo se pueden alcanzar reducciones modestas del dolor y que es necesario incluirlos dentro de un plan general de tratamiento¹⁷.

Su conclusión es la misma que la de los estudios que condujeron a la visión de Epstein y el Congreso Americano, debido a la medición de variables intermedias como la reducción del dolor.

La población que está al margen de estas soluciones o de los índices medidos conforma un problema de una dimensión pobremente considerada por los financiadores. El estudio de Clinton que se cita más abajo, las investigaciones relacionadas con la incidencia del dolor intratable, los estudios de prevalencia de depresión en la población con dolor

o de incidencia de suicidios nos permiten asomar a otra perspectiva del problema.

En Medline se pueden examinar 5060 publicaciones de dolor refractario; la prevalencia del dolor en varias condiciones nosológicas y no sólo en el paciente oncológico; el problema del dolor post-quirúrgico en la cirugía; el dolor crónico luego de cirugía de columna; 11531 publicaciones sobre depresión y dolor; 7624 sobre depresión y suicidio, y 930 publicaciones sobre suicidio en el paciente con dolor. Estos datos tal vez no hayan conmovido a las autoridades de alguna entidad financiadora, que exigen más evidencias para autorizar procedimientos que puedan eventualmente resolver el problema del dolor, la depresión que éste genera y prevenir los suicidios que actualmente se encuentran documentados hasta en meta-análisis¹⁸⁻²¹.

En el estudio de Tang y col., la prevalencia de intento de suicidio en pacientes con dolor crónico fue el doble que en la población sin dolor crónico (aproximadamente 20% contra 5-14%, respectivamente).

La OMS considera prioritario el tratamiento del dolor y los cuidados paliativos, y promueve la disponibilidad de técnicas para tratar el dolor^{22,23}.

Kathleen Foley, una de las máximas referencias mundiales del sufrimiento humano, señala que 60 a 90% de los pacientes con enfermedades malignas avanzadas padecen dolor significativo, y que muchos de ellos, a pesar de existir terapias efectivas para el dolor, reciben inadecuada terapia paliativa. Esto considerando que el ámbito donde ella trabaja es Nueva York²⁴⁻³⁵.

Ámbito de la asistencia del médico especializado en medicina del dolor

En este marco general, el especialista en medicina del dolor basa su cometido en un examen clínico minucioso que apunta como objetivo principal a "identificar el mecanismo del dolor" de la enfermedad y sus consecuencias físicas y psíquicas.

Los principales recursos de esa identificación son el interrogatorio, el examen físico y los estudios complementarios como imágenes y electrodiagnóstico. Cuando la posibilidad de alivio a través de un tratamiento conservador con fármacos por vía oral, o de rehabilitación física y psíquica ha sido agotada y descartada por ausencia de respuesta o intolerancia a los efectos laterales, se dice que el dolor es refractario al tratamiento conservador. Se procede entonces a indicar procedimientos intervencionistas bajo imágenes que en primera instancia conducen a confirmar el diagnóstico médico y pronosticar la respuesta a otros tratamientos que buscan el alivio sostenido del dolor.

Frecuentemente en la primera consulta los pacientes han agotado la etapa anterior, y en ese caso se pasa rápidamente al siguiente paso.

El tratamiento conservador incluye opioides fuertes y toda clase de adyuvantes, como se señala en otros capítulos de esta revista con los que se resuelve más del 50% de los casos.

Una vez identificado el mecanismo del dolor, se planea el tratamiento que incluye, a través de la indicación de fármacos y/o procedimientos, al menos dos partes:

- la primera, destinada a aliviar el dolor y
- la segunda, generar en el paciente, cuando esté indicado y a través de una acción global sobre su conducta, un cambio de estilo de vida que permita rehabilitarlo física y psicológicamente para prolongar o maximizar el efecto del tratamiento y/o para prevenir la reaparición del dolor según el tipo de condición nosológica.

Las intervenciones o procedimientos incluidos en la primera parte de esta breve revisión introductoria a este vastísimo capítulo de la medicina del dolor son algunos ejemplos destinados a ayudar a confirmar un diagnóstico, a pronosticar el resultado de otros tratamientos y, finalmente, a tratar el dolor.

Ejemplos de situaciones más comunes

- Neuropatías periféricas: se realiza un bloqueo selectivo del nervio comprometido con la ayuda de un neurolocalizador. Si la respuesta confirma que esa es la fuente del dolor, y que el bloqueo a ese nivel produce un alivio satisfactorio, se programa una forma de bloqueo o tratamiento neurolítico con alcohol, fenol o radiofrecuencia que permita provocar esa calidad de alivio de un modo sostenido.
- En los cuadros de dolor crónico refractario a todo tratamiento secundario a atrapamiento de raíces nerviosas por fibrosis espinal posquirúrgica, y cuando la afectación es circunscrita a pocas metámeras, se puede analizar la respuesta a la termolesión por Radiofrecuencia (RF) del Ganglio de la Raíz Dorsal (GRD) de los nervios afectados. Puede ser la mejor opción intentar la lisis de adhesiones epidurales según técnica de Racz. Cuando la afectación radicular es múltiple y compromete muchas metámeras, las bombas de infusión intratecal totalmente implantables son una alternativa de tratamiento que es precedido por un procedimiento de prueba o test –la infusión continua epidural o intratecal– que tiene como finalidad diagnóstica y pronóstica confirmar si la vía espinal es apropiada para aliviar dicho dolor. En esta misma patología, la afectación neurológica limitada a una o pocas metámeras determinará la indicación de un procedimiento de neuromodulación estimulando las metámeras correspondientes a nivel epidural y, ante una respuesta satisfactoria, se podrá pronosticar con un grado elevado de certeza un alivio sostenido luego del implante de un neuroestimulador.
- La misma situación se plantea en el caso de angina refractaria, donde cabe determinar cuál es la vía más apro-

piada para provocar el alivio: la inhibición a nivel de un ganglio estrellado, la cadena simpática dorsal entre T1 a T5 o la neuroestimulación epidural.

- En algunos dolores pelvianos, realizar un bloqueo con anestésicos locales del plexo hipogástrico superior permite anticipar la respuesta a un bloqueo neurolítico del mismo.
- Los bloqueos facetarios o del ramo medio permiten confirmar específicamente el diagnóstico del síndrome facetario y descartar otra fuente de dolor. De este modo, el procedimiento diagnóstico autorizará de un modo fehaciente indicar una termolesión por radiofrecuencia del ramo medio dorsal correspondiente a la articulación facetaria.

En todos estos casos –previamente a la indicación, y como parte del propio examen clínico– el especialista deberá evaluar si se consideraron alternativas simples de tratamiento, como esquemas de fármacos de administración oral, si se utilizaron dosis adecuadas, previnieron y trataron los efectos laterales y evaluaron los factores que aumentan el dolor – como los de índole psicológica (problemas preexistentes o actuales generados por la misma condición dolorosa) y física como ciertas posturas patológicas, vicios o problemas laborales.

Luego del procedimiento, como evidencia de buen resultado se debe esperar una expresión de alivio por parte del paciente y bajos valores en los índices o puntuaciones de referencia para medir la intensidad del dolor o el grado de discapacidad escala visual análoga (EVA), ENV, cuestionario de discapacidad de Oswestry (ODQ), etc.). Además, se debe observar una disminución del consumo de analgésicos, un mejor descanso nocturno, aumento del nivel de actividad, informe satisfactorio por parte de la familia, el retorno del paciente a sus quehaceres cotidianos, vuelta al trabajo, vuelta a los mandados, cuidado de nietos, deporte, ejercicios, etc. Mejora en la relación con sus seres queridos o vecinos, amigos o compañeros de trabajo, mejora del ánimo, menor depresión o tristeza, menor agresividad, cambio de actitud en general medible en muchas formas distintas por puntuaciones o hechos anecdóticos informados por el paciente o sus acompañantes^{14,15}.

Sustento científico de las técnicas más frecuentemente utilizadas

Esta es una breve revisión basada en la evaluación de estudios en humanos randomizados, controlados y prospectivos; guidelines, revisiones sistemáticas y meta-análisis que intentan demostrar el importante sustento científico que tienen algunas alternativas de uso frecuente para el tratamiento del dolor agudo y crónico.

La expresión “medicina basada en la evidencia” fue propuesta por Guyatt GH en 1991, aunque la comunidad cien-

tífica ya reclamaba, no muy organizadamente, por esas metodologías. La propuesta de la medicina basada en la evidencia para la resolución de problemas clínicos se basa en la premisa de que con prácticas consistentes o respaldadas con la mejor evidencia se logran cuidados de salud de alta calidad.

En contraste con el paradigma médico tradicional que establece una decisiva confianza o consideración a la opinión de expertos, autoridades y a las conclusiones de estudios y observaciones no sistemáticos, la medicina basada en la evidencia enfatiza la necesidad de una rigurosa valoración crítica de la literatura científica para informar la toma de decisiones médicas.

Los estudios considerados como válidos son los ECCAs para evaluar apropiadamente la efectividad de las intervenciones en cuidados de la salud.

Las revisiones sistemáticas y las guías basadas en la evidencia deberán conducir a elevado estándar metodológico y reducir el nivel de error y sesgo o *bias*. El sesgo de publicación, como el sesgo de significación, son largamente conocidos en los cursos de lectura crítica, y se ha señalado y enseñado cómo detectarlos en varios estudios. La literatura sobre investigaciones realizadas por médicos aneste-siólogos especializados en dolor ha crecido en las bases de datos como Medline y ya cuenta con más de 3500 ECCAs rondando el 25% de los estudios publicados (más de 14000) sobre terapia del dolor por aneste-siólogos. Esta cifra es superior al 50% de publicaciones de cualquier otra especialidad (considerando como criterio de búsqueda terapia del dolor y la especialidad de interés) y sólo es alcanzada por la sumatoria de muchas otras, lo que confirma su significativo liderazgo en términos estadísticos³⁶⁻⁴⁰.

De 319960 publicaciones sobre dolor existentes en la base de datos de Medline, 23158 estudios son ECCAs, 1151 son revisiones sistemáticas, 759 meta-análisis y 356 guidelines.

Un análisis de las revisiones sistemáticas sobre dolor indica que sólo 11 se realizaron entre 1974 a 1984, 96 entre 1985 a 1995 y 1043, o sea, la gran mayoría, en los últimos 10 años, siendo 189 sobre dolor agudo, 265 dolor crónico y 102 dolor en cáncer. Es interesante observar que el grueso de la explosión hacia la búsqueda de certeza y sentido crítico en el análisis del material de investigación ocurrió en estos últimos años, y que el crecimiento es casi logarítmico: aumentó de 150 revisiones sistemáticas en el bienio 1999/2000 a 377 revisiones en 2004/2005.

Debe destacarse que en las 11 primeras revisiones sistemáticas que se publicaron en 2006 aparece la necesidad de hacer un análisis urgente de soluciones y de los factores de riesgo para prevenir este enorme flagelo que es el suicidio en el paciente con dolor⁴¹.

En las tablas I, II y III se observa la evolución de los ECCAs sobre dolor agudo, crónico y en cáncer, y se muestra la progresión de meta-análisis y guidelines o guías.

TABLA I
Evolución de los estudios en las tres últimas décadas y la progresión del interés por la mejor evidencia en la última. Dolor agudo.

	1974-1984	1985-1995	1996-2006
Dolor agudo	1974-1984	1985-1995	1996-2006
Estudios	5104	11572	20836
Rct	183	799	1522
Meta-análisis	0	13	135
Guidelines	0	26	68

TABLA II
Evolución de los estudios en las tres últimas décadas y la progresión del interés por la mejor evidencia en la última. Dolor crónico.

	1974-1984	1985-1995	1996-2006
Dolor crónico	1974-1984	1985-1995	1996-2006
Estudios	4096	10931	22356
Rct	166	704	1377
Meta-análisis	0	16	115
Guidelines	0	5	63

TABLA III
Evolución de los estudios en las tres últimas décadas y la progresión del interés por la mejor evidencia en la última. Dolor en cáncer.

	1974-1984	1985-1995	1996-2006
Dolor en cáncer	1974-1984	1985-1995	1996-2006
Estudios	5085	12099	20686
Rct	67	414	931
Meta-análisis	0	11	48
Guidelines	0	14	51

Como prototipo de los distintos tipos de procedimientos que existen en el extenso listado modificado del Boletín Oficial Nacional que se observa en la última tabla de esta revisión, se informará sucintamente el nivel de evidencia consensuado por un grupo de referentes de notorio prestigio internacional (Boswell, Manchikanti y otros) publicado recientemente en Pain Physicians, en base a la evaluación de revisiones sistemáticas y meta-análisis, y ECCAs sobre los tratamientos listados a continuación:⁸⁴

- Bloqueo epidural o foraminal
- Epidural adhesiolisis.
- Inyecciones en articulación sacroilíaca
- Discografía y procedimientos intradiscales

- Bloqueo facetario
- Termolesión de ramo medio
- Vertebroplastia
- Técnicas de neuroestimulación
- Infusión espinal continua con bomba
- Bloqueo simpático.

Nivel de evidencia

Para considerar la evidencia utilizaremos los criterios de Manchikanti y un notable grupo de expertos cuya clasificación se exhibe en la Tabla IV⁴²⁻⁴⁴.

Esta metodología de clasificar los niveles de evidencia puede ser discutible; en algún término es similar pero posiblemente menos exhaustiva o peor fundamentada que la técnica de Browman y col. No obstante, utilizaremos la metodología de Manchikanti L y col. considerando la calidad metodológica del estudio y nuevamente que el grupo de colaboradores conforma un grupo de importantes científicos que eligieron dicha clasificación. Posteriormente, nos remitiremos a las conclusiones de su *task force* sobre la síntesis de evidencias utilizando su modo de definir el nivel de las evidencias.

TABLA IV
Clasificación de la evidencia según Manchikanti.

Nivel 1: concluyente

Evidencia basada en múltiples estudios relevantes y de alta calidad o revisiones consistentes de meta-análisis.

Nivel 2: fuerte

Evidencia basada en al menos un estudio controlado y randomizado, o en múltiples estudios de pequeño tamaño apropiadamente diseñados o en múltiples estudios de baja calidad.

Nivel 3: moderada

Evidencia basada en estudios bien diseñados, controlados y seudorandomizados, o en estudios comparativos con controles concurrentes y no randomizados, o comparación con controles históricos.

Nivel 4: limitada

Evidencia basada en estudios bien diseñados no experimentales en más de un centro o grupo, o evidencia conflictiva con hallazgos inconsistentes en múltiples estudios.

Nivel 5: indeterminada

Evidencia basada en la opinión de autoridades respetables, o evidencia clínica, o estudios descriptivos o informes de comité de expertos.

Breve reseña sobre la anestesia y analgesia epidural en el manejo del dolor agudo

El estudio de Block publicado en JAMA en 2003 concluye que en cualquier cirugía, todas las formas de analgesia epidural proveen significativamente mejor analgesia postoperatoria que la analgesia opioide endovenosa ($p < 0.001$)⁴⁵.

Una revisión sistemática de Cochrane de 2003 indica también la superioridad de la analgesia epidural sobre las otras formas de analgesia, y que la PCA es muy superior a las formas clásicas por vía intramuscular, sin sustento científico en la actualidad^{46,47}.

La mayoría de los estudios muestran mejoría en el alivio del dolor, disminución de la morbilidad perioperatoria y acortamiento de la estadía hospitalaria.

- La estadía hospitalaria se reduce al menos dos días luego de cirugía gástrica, ortopédica, vascular o torácica.
- Los opioides epidurales son más eficaces y menos riesgosos que administrados por vía parenteral.
- Entre muchos estudios sobre la seguridad de la técnica se puede citar el de Ready y col., que demostró la seguridad y eficacia de este tratamiento: 11089 inyecciones epidurales intermitentes a través de catéter en 1106 pacientes: 0% de muertes, injuria neurológica o infección⁴⁸⁻⁵⁸.

¿Qué otras consecuencias beneficiosas para el paciente se pueden esperar de la analgesia epidural perioperatoria según estudios de elevado grado de evidencia?

- Disminución de incidencia y severidad del dolor —especialmente útil debido a la falta de analgesia residual de las nuevas técnicas anestésicas (sevoflurano, remifentanilo).
- Disminución de dosis y efectos secundarios de la anestesia general,
- Disminución de la morbimortalidad anestésica,
- de la tasa de IAM, ICC y de muertes de causa cardíaca,
- de la morbilidad respiratoria,
- de la trombosis venosa profunda,
- del íleo y anticipar la alimentación,
- de la incidencia y severidad del dolor crónico.
- Preservación de la respuesta inmune celular y humoral.
- Disminución de la colonización por flora hospitalaria y, por lo tanto, del número de infecciones nosocomiales.
- Mejoría en el informe de satisfacción de pacientes y familia e imagen institucional.
- Disminución de costos hospitalarios. Aumento de ganancias del prestador (hospital) y de ahorro del sector financiador.
- Disminución del costo legal institucional.
- Meta-análisis: 141 estudios (9559 pacientes randomizados para anestesia espinal y/o epidural con o sin anestesia general vs anestesia general sola):

- 30% reducción de mortalidad.
- 44% reducción de trombosis venosa.
- 55% reducción de embolismo pulmonar.
- 39% reducción de incidencia de neumonía.
- 11 estudios: opioides epidurales reducen 53% el riesgo de atelectasias.
- 5 estudios: anestésicos locales reducen 36% el riesgo de infección pulmonar (cirugía torácica, abdominal y ortopédica).
- Opioides epidurales torácicos en cirugía torácica redujeron las complicaciones pulmonares de 31,1 a 14,6%.
- 11 estudios en 1173 pacientes (variedad de procedimientos) con analgesia epidural torácica postoperatoria por más de 24 horas redujo el IAM postoperatorio de 6,3 a 2,5%.
- Un Cochrane meta-análisis concluye que con anestesia local epidural continua se reduce el íleo postoperatorio. Con opioides solos no se reduce el íleo. Con opioides parenterales se puede aumentar el íleo⁵⁹⁻⁶³.

En un hospital escuela se consideró la seguridad de la técnica en 40010 anestésicos; se observaron 4 casos de neuropatías transitorias y ninguna complicación grave³⁶.

- El íleo postoperatorio tiene un costo anual de 750 millones de dólares en EE.UU.
- La analgesia epidural torácica con anestésicos locales reduce el íleo postoperatorio.
- Se deben evitar los opioides no reglados y el dolor que genera la descarga simpática inhibitoria de la actividad propulsora coordinada.
- El bloqueo simpático y nociceptivo que genera la analgesia epidural, liberando la actividad colinérgica vagal y pélvica, aumenta la actividad propulsiva temprana.

Dolor crónico post-dolor quirúrgico (CPSP) "Dolor post-toracotomía"

- Keller et al: estudio 238 pacientes.
- El dolor crónico post-toracotomía es usualmente continuo desde el procedimiento.
- En 20 casos, cuando el dolor reapareció luego de un intervalo de adecuado control del dolor, todos los casos tuvieron recurrencia del tumor⁶.
- Matsunaga et al: 90 casos.
- Consultados los pacientes 6 a 18 meses después, 86% padecían dolor.
- 67% tuvieron dolor continuo post-toracotomía.
- 32 casos requirieron analgésicos diarios los primeros 14 días: 91% presentó dolor a los 6 meses.
- 45 pacientes no requirieron analgésicos cada día luego de la cirugía: 44% presentó dolor a los 6 meses.
- Katz et al: en 1996 demostraron que el dolor postoperatorio temprano fue el único factor que significativamente predijo dolor crónico⁶⁶.

- La analgesia epidural es superior para la mayoría de los objetivos si incluye anestésicos locales.
- Una sola dosis no sirve para reducir el estrés postoperatorio.
- El input nociceptivo es bloqueado si se bloquea la metámera correspondiente. Los opioides actúan en la zona de entrada de la raíz dorsal sin producir bloqueo sensitivo, motor o simpático.
- La concentración de anestésicos locales debe ser apropiada para bloquear el input aferente y el estrés postoperatorio.
- El tiempo de bloqueo también es crítico y debe extenderse hasta 24 a 48 horas.
- El alivio del dolor debe ser incluido en un programa de movilización del paciente para aprovechar el beneficio. De otro modo, el único beneficio es el alivio del dolor y la modulación de la respuesta neuroendócrina y autonómica.
- El efecto positivo de la reducción del íleo se aprovecha si se ordena la alimentación temprana evitando el uso de la SNG.
- Con dosis de bupivacaína 0,05 a 0,1% se reduce el requerimiento de opioides a una concentración tan baja como morfina 0,04 mg/ml o fentanilo 2 mcg/ml.
- La adición de fentanilo a la analgesia epidural es segura y ventajosa⁶⁷.

Analgesia epidural. Riesgos

- Prurito.
- Retención urinaria.
- Depresión respiratoria; 0,03% con morfina epidural.
- Hematoma epidural; 1 en 190.000 anestесias.
- Náuseas^{68,69}.

Hematoma epidural

En base a los casos publicados, ¿existe un riesgo atribuible a la técnica o a factores del paciente inherentes a su estado de coagulación?

- En 1994, Vandermeulen y col. esclarecieron sobre el riesgo de hematoma peridural demostrando que la condición necesaria es un trastorno de coagulación o la ingesta de medicación que altere la coagulación. Señala como hecho importante que la retirada del catéter constituye un momento de riesgo y permite advertir por la administración de medicación con efectos sobre la coagulación durante el postoperatorio.
 - Una revisión desde 1906 encuentra 61 casos publicados de HE.
 - 46 epidural (32 con catéter, 15 de ellos durante la retirada).
 - 15 subaracnoidea.
 - En 25 de ellos existía alguna terapia anticoagulante.
 - En 42 (68%) existía alguna anomalía de la hemostasia.

- Wulf et al recopilan 51 HE y calculan un riesgo de 1/190000.
 - Señalan en esa serie que rara vez se relacionan a las HBPM con los AINES.
 - En Europa, en los últimos 15 años no se ha observado aumento de riesgo de HE en pacientes con anestesia neuroaxial y trombotoprofilaxis con HBPM.
- La serie de casos de HE observados en EE.UU. se relacionó con el lanzamiento de las HBPM y con dos hechos:
 - Sobredosificación y
 - falta de pautas o normas de colocación o retirada de catéteres insertados por más de 24 horas.

En conclusión, hoy se podría afirmar que el abordaje del espacio epidural no constituye una técnica de riesgo para el hematoma epidural, salvo que el paciente padezca una patología de la coagulación sanguínea o esté recibiendo anticoagulantes^{41-45,70-74}.

Analgesia epidural continua y HBPM. Recomendaciones de la ASRA

- Si no se ha realizado profilaxis preoperatoria con HBPM se puede iniciarla a las 10 a 12 horas de postoperatorio. En pacientes de alto riesgo de embolismo la profilaxis se puede realizar 4 horas después de la aplicación de la técnica anestésica.
- En los pacientes que reciben HBPM puede realizarse un bloqueo epidural con o sin catéter, o subaracnoideo, 10 a 12 horas después. Si reciben otros fármacos que interfieren con la coagulación es preferible elegir la técnica subaracnoidea o la punción epidural sin catéter. Se deben dejar transcurrir como mínimo 4 a 6 horas de la administración de HBPM debido a que es el período de máxima acción sobre la coagulación.
- En todos los casos, debe especificarse el momento de retirada del catéter; se recomienda que sea 10 a 12 horas después de la última dosis de HBPM y que se deje transcurrir 2 horas de la retirada del catéter antes de la próxima dosis.
- Dentro de las 4 a 6 horas no es aconsejable realizar bloqueos neuroaxiales y, de ser inevitable, no se deben dejar catéteres.
- Se debe tener en cuenta la medicación potenciadora de las HBPM como antiagregantes, heparina no fraccionada, dextranos, AINES en general. En estos casos no es aconsejable realizar bloqueos neuroaxiales.
- La alteración de la hemostasia que provocan suele no observarse en los estudios de coagulación.⁷⁰⁻⁷⁴

Analgesia controlada por el paciente. Analgesia endovenosa

El número de meta-análisis ha sido significativamente menor: 40 en 10387 estudios. De éstos, la analgesia epidural

ha sido evaluada en 6532 estudios (38 meta-análisis y 45 revisiones sistemáticas), la PCA en 12 meta-análisis sobre 2889 estudios y la analgesia intravenosa en 7/1983. En diseño de meta-análisis también se ha demostrado que la utilización de distintos AINES, o paracetamol o ketamina sumado a PCA disminuye el consumo de opioides y algunos de sus efectos adversos, preservando sus significativos beneficios. La ketamina endovenosa asimismo ha sido sujeta a meta-análisis con resultados muy promisorios. Se puede concluir en este breve apartado que la analgesia endovenosa continua controlada por el paciente no tiene la misma evidencia científica que la analgesia epidural, pero es un progreso en las últimas revisiones sobre las modalidades tradicionales de analgesia según necesidad o por la vía intramuscular.

Es saludable destacar la curiosidad de los anestesiólogos en la exploración de los efectos antihiperalgésicos protectores como premedicación asociada a tratamientos convencionales ya probados, como lo demuestra una importante revisión sistemática publicada recientemente por Dahl y col.⁷⁵⁻⁸³.

Técnicas utilizadas para el tratamiento del dolor crónico

Como se mencionó anteriormente, para las técnicas mencionadas en el siguiente apartado referidas al tratamiento del dolor crónico se siguió principalmente el estudio de Boswell, Manchikanti y los estudios de un importante grupo de referentes publicada en 2005 en Pain Physicians⁸⁴.

- Bloqueo epidural o foraminal
- Epidural adhesiolisis
- Inyecciones en articulación sacroilíaca
- Discografía y procedimientos intradiscales
- Bloqueo facetario
- Termolesión de ramo medio
- Vertebroplastia
- Técnicas de neuroestimulación
- Infusión espinal continua con bomba
- Bloqueo simpático

Epidural para el manejo del dolor crónico

En un estudio prospectivo de Cassidy y col. publicado en Spine en 2005 sobre incidencia y curso de la lumbalgia en la población general de Canadá –evaluación durante 12 meses con el Chronic Pain Questionnaire– se observó que la mayoría de los episodios nuevos y recurrentes de lumbalgia (LBP) eran leves. Menos de un tercio de los casos se resuelve anualmente, más del 20% recurre dentro de los 6 meses y los episodios son más recurrentes y persistentes en adultos mayores. Esto indicaría que las conductas más agresivas se deberían reservar para los cuadros persistentes

que no pudieron ser controlados con modalidades farmacológicas o procedimientos intervencionistas dirigidos al mecanismo del dolor seguidos de un programa de rehabilitación; cuando la severidad y frecuencia de las recurrencias indican que las opciones más conservadoras no aliviaron el cuadro en forma sostenida o, finalmente, cuando existe un compromiso neurológico o motor riesgoso para la integridad de las estructuras involucradas⁸⁵.

La depresión es un importante predictor de recurrencia y no es frecuente que los hallazgos de la RMN orienten sobre ella⁸⁶.

Para Waxman y col., la lumbalgia se caracteriza por sus mutaciones y pocos factores pueden llegar a actuar como predictores sobre su comportamiento en el tiempo, y lo único que progresa siempre es el grado de discapacidad.⁸⁷

Según Cote y col., el 14,6% de la población refiere dolor cervical y 0,6% de la población desarrolla incapacidad cada año por dicho padecimiento. Dentro de esta población, el 37,7% experimenta dolor persistente y el 9,9% agravamiento del mismo. Contrario a la creencia antigua, la mayoría de los sujetos evaluados no experimentaron resolución del cuadro y sí incapacidad⁸⁸.

Síntesis de evidencia:

La eficacia de la administración de esteroides epidurales por las distintas vías no arroja el mismo resultado. En distintos estudios se han evaluado los esteroides por las vías transforaminal, interlaminar y caudal sin mostrar evidencia concluyente sobre su eficacia comparada.

Diagnóstico

La evidencia para bloqueo “diagnóstico” epidural transforaminal o bloqueo selectivo de raíz nerviosa en la evaluación preoperatoria de pacientes con estudios de imágenes no concluyentes y hallazgos clínicos de irritación de raíces nerviosas fue nivel 3 o moderada.

Terapéutica

Vía Caudal:

La evidencia en el tratamiento del dolor lumbar y dolor por radiculopatía con esteroides epidurales caudales en este estudio fue nivel 2 o fuerte para alivio a corto término y nivel 3 o moderada para alivio a largo término.

La evidencia en dolor por síndrome post-laminectomía lumbar y para estenosis espinal fue nivel 4 o limitada.

Vía interlaminar:

La evidencia para alivio de radiculopatía lumbar luego de inyección de esteroides interlaminar fue nivel 2 o fuerte para alivio de corto término, y nivel 4 o limitada para alivio de largo término.

En radiculopatía cervical, la evidencia fue nivel 3 o moderada para corto y largo término.

Vía transforaminal:

La evidencia para el alivio de dolor radicular lumbar fue nivel 2 o fuerte para corto término y moderada para largo término.

Fue nivel 3 o moderada para alivio de dolor de raíz nerviosa cervical.

En el tratamiento del dolor del síndrome post-laminectomía lumbar y en estenosis espinal fue nivel 4 o limitada.

Para tratar dolor lumbar axial por extrusión discal y dolor axial cervical la evidencia fue nivel 5 o indeterminada.

Epidural adhesiolisis

En el estudio de Rodriguez y col., uno de cada tres pacientes experimentó síndrome de cirugía de columna fallida luego de cirugía de columna. Los autores señalan que la cirugía de hernia discal es la más común de las realizadas a nivel lumbar. La frecuencia de falla en el resultado de la misma oscila entre el 10 y el 40%, y esta condición es conocida como Failed Back Surgery Syndrome (FBSS). El regreso a la actividad laboral ocurre en el 70% de los pacientes y, como mencionamos anteriormente, existen pocos estudios que analicen la calidad de vida de los pacientes luego de esas operaciones⁸⁹⁻⁹².

Puede ser por vía percutánea o por endoscopia.

Indicación:

Para tratar dolor lumbar intratable o refractario.

El propósito de la aplicación de la técnica de lisis percutánea de adhesiones es eliminar el efecto deletéreo de las cicatrices sobre el tejido nervioso.

La duración del alivio por menos de 3 meses es considerada de corto término, y de más de 3 meses de largo término.

La evidencia observada en esta revisión fue nivel 2 o fuerte para dolor lumbar y de extremidades.

La adhesiolisis por vía endoscópica fue también nivel 2 o fuerte para el alivio de corto término, y moderada para el alivio de largo término⁹³.

Inyecciones en articulación sacroilíaca

Diagnóstico:

La evidencia fue nivel 3 o moderada para confirmar el diagnóstico de dolor de la articulación sacroilíaca.

Terapéutica:

La evidencia para inyección en articulación sacroilíaca fue nivel 3 o moderada para alivio a corto término y limitada para alivio a largo término.

Inyección de anestésicos locales y corticoides: durante 6 semanas se produjo un alivio del dolor.

Termolesión por radiofrecuencia: producción de un alivio del dolor de 3 meses de duración.

Los estudios de neurotomía percutánea se realizan sobre un pequeño número de pacientes y muchos de ellos son retrospectivos, no permitiendo, en consecuencia, hacer una apropiada síntesis de la evidencia.

La mayoría de los estudios son auspiciosos; se piensa lograr una evidencia nivel 2 o fuerte de alivio sostenido luego de la RF.

Discografía y procedimientos intradiscales

Diagnóstico

Indicaciones:

Se puede utilizar cuando otros test son equívocos o inconsistentes en pacientes con síntomas suficientemente severos para requerir evaluación adicional.

Para:

- correlacionar la anormalidad con los síntomas clínicos.
- medir la severidad de la anormalidad.
- evaluar si el dolor se origina en un disco correspondiente a un segmento fijado posteriormente;
- medir preoperatoriamente si discos correspondiente a un segmento a fijar están afectados y si los discos adyacentes están comprometidos o libres de síntomas;
- clasificar el tipo de lesión del disco en caso de disrupción discal interna y orientar el lugar que requiere el procedimiento intradiscal;
- indicar cuál es el segmento discal doloroso o con rotura para orientar a qué inervación corresponde.

La prevalencia de dolor discogénico primario oscila entre 26 y 39% en los EE.UU.

Evidencia:

Existe evidencia nivel 2 o fuerte para discografía lumbar seguida de evaluación médica rigurosa con estudios de diagnóstico no invasivos de precisión.

La evidencia para discografía cervical o torácica es nivel 4 o limitada.

No existe evidencia para indicar una discografía sin otro estudio no invasivo o menos invasivo previo, ni realizarla sin otro estudio con agujas de mayor especificidad.

Procedimientos intradiscales:

Terapéutica

Termolesión intradiscal.

Se desarrollaron muchos procedimientos para provocar la descompresión desde el abordaje intradiscal. La terapia por termolesión y la nucleoplastia son las más utilizadas con dicho propósito.

La evidencia para IDET en este estudio ha sido nivel 2 o fuerte para alivio a corto plazo, y nivel 3 o moderada para alivio a largo término.

La evidencia para nucleoplastia fue nivel 4 o limitada en el manejo del dolor discogénico lumbar.

Tratamiento del dolor facetario

Prevalencia del dolor de origen facetario⁹³.

El estudio de Manchikanti y col. demuestra que en el contexto del manejo del dolor intervencionista las articulaciones son estructuras clínicamente importantes y generadoras de una proporción importante de pacientes con dolor crónico.

La prevalencia en dolor crónico cervical en este estudio fue de 55% (95% CI, 49-61%); 42% (95% CI, 30-53%) para dolor torácico y 31% (95% CI, 27-36%) para el lumbar.

La frecuencia de falso positivo con un solo bloqueo diagnóstico con lidocaína fue 63% (95% CI, 54-72%) a nivel cervical, 55% (95% CI, 39-78%) a nivel torácico y 27% (95% CI, 22-32%) a nivel lumbar.

Bloqueo facetario

Diagnóstico:

La evidencia de bloqueo "diagnóstico" facetario lumbar y cervical es nivel 2 o fuerte, mientras que la evidencia del bloqueo diagnóstico torácico es moderada.

Terapéutica:

Existe una evidencia nivel 3 o moderada para el alivio de corto término, y moderada para el alivio de largo término luego de la inyección intraarticular facetaria lumbar de esteroides y anestésicos locales.

Negativa es la evidencia en dolor cervical para el mismo procedimiento.

Existe evidencia moderada para el manejo del dolor cervical y lumbar por bloqueo del ramo medio dorsal de articulaciones facetarias.

Termolesión por radiofrecuencia de ramo medio dorsal

La evidencia para alivio de corto y largo término luego de termolesión por RF del ramo medio cervical y lumbar fue nivel 3 o moderada a nivel 2 o fuerte.

Vertebroplastia

Dos estudios meta-analíticos indican que aunque el procedimiento es nuevo, se justificaría científicamente en fracturas por aplastamiento, osteoporóticas y ciertas neoplasias. No se puede precisar el nivel de evidencia según la clasificación que estamos utilizando en esta revisión^{94,95}.

Técnicas de neuroestimulación

Stojanovic MP y col., del Centro de Dolor del Departamento de Anestesia y Cuidados Críticos del Massachusetts General Hospital, Boston, señalan en una revisión que la estimulación nerviosa para el tratamiento del dolor neuropático ha ganado popularidad, y que contrariamente a la ablación

de nervios los métodos son muy poco invasivos, reversibles y simples.

Tres son los métodos en uso en la actualidad: la estimulación de la médula espinal (SCS); la estimulación de nervios periféricos (PNS) y la central o cerebral profunda (DBS).

La SCS y la PNS son excelentes formas de tratamiento y de elección para ciertas formas de dolor neuropático. Las principales indicaciones de SCS son FBSS, enfermedad arterial isquémica y angina coronaria refractaria; de la PNS, la neuralgia occipital y los dolores pélvicos; y la DBS se reserva para pacientes cuidadosamente seleccionados en quienes las otras modalidades de tratamiento han fracasado.

Stanton-Hicks hace referencia a la utilidad de estas técnicas para aliviar el dolor clasificado como intratable o refractario.⁹⁶⁻¹⁰⁰

Estimulación de nervios periféricos:

Esta técnica se realiza desde 1965 y existe un creciente grado de evidencia para el sustento de su indicación. Pero a la fecha no ha sido evaluada en revisiones sistemáticas o meta-análisis; en consecuencia, no se informa su grado de evidencia que, según la opinión de expertos, debe ser elevado⁹⁷⁻¹⁰¹.

Estimulación de la médula espinal:

La evidencia para esta técnica en el tratamiento del dolor del síndrome de cirugía de columna fallida y el síndrome doloroso regional complejo fue nivel 2 o fuerte para alivio de corto término (menos de 1 año), y nivel 3 o moderada para alivio de largo término (1 año o más)^{84,102,103}.

TENS:

Ninguna evidencia soporta el uso de esta técnica en este meta-análisis para el tratamiento de la lumbalgia¹⁰⁴.

Infusión espinal continua con bomba

La evidencia para esta técnica fue nivel 2 o fuerte para el alivio de corto término en dolor por cáncer y dolor neuropático, y nivel 3 o moderada para el de largo término.

Bloqueo simpático

Según un reciente estudio publicado por Reuben en *Anesth Analg*, la prevención de la DSR en la cirugía de Dupuytren con un simple bloqueo axilar o anestesia regional intravenosa con clonidina parece ser una estrategia superior ya aprobada. El CRPS no es una rara complicación de dicha cirugía, y muchos casos evolucionan requiriendo tratamientos como bloqueos del ganglio estrellado¹⁰⁵.

Un estudio realizado por Hassantash SA y col. con diseño de meta-análisis sobre 1528 casos de causalgia demuestra la utilidad del bloqueo simpático para el alivio

de esta severísima condición dolorosa, fácil de diagnosticar¹⁰⁶.

Es interesante el estudio que demuestra alivio del dolor post-laminectomía tratándolo como causalgia. Propone tratar el dolor post-laminectomía lumbar con bloqueo simpático lumbar. Y es evidente que se debe profundizar en el conocimiento y manejo de estas condiciones dolorosas apoyándose en el análisis de sus mecanismos¹⁰⁷.

Para la evaluación de las evidencias de la eficacia del bloqueo neurolítico del plexo celíaco existe un solo meta-análisis que refiere alivio en 70 a 90% de pacientes con cáncer pancreático u otros cánceres intra-abdominales, y señala, además, escasos efectos adversos leves y transitorios como diarrea, hipotensión o dolor, que son poco comunes.

Otros procedimientos sobre la cadena ganglionar (estrellado, lumbar, hipogástrico, etc.) son comentados en forma extensa en la literatura pero no han sido sometidos a revisiones sistemáticas ni evaluaciones meta-analíticas¹⁰⁸⁻¹¹⁴.

Otras técnicas se utilizan cada vez más últimamente; algunas cuentan con revisiones sistemáticas y número creciente de ECCAs; aún no existen guías ni meta-análisis, y el número de estudios es importante: la inyección de toxina botulínica para algunos dolores miofaciales, la termolesión del ganglio de raíz dorsal, las termolesiones del ganglio eseno palatino, etc.^{115-117,125-130}.

Guidelines, estándares, normas y leyes

Es tal el grado de evidencia científica y económica, que para el bien de los sufrientes pacientes las indicaciones de las técnicas motivo de la presente publicación son consideradas obligatorias en los países del mundo referente. Existe legislación, como la francesa, que obliga el financiamiento para tratar el dolor

El artículo 1110-5 de la ley francesa 303 dictada el 4 de marzo de 2002 y publicada en el Boletín Oficial el día siguiente en la pág. 4118 establece: "Toda persona tiene el derecho de recibir cuidados destinados a aliviar su dolor. Éste debe ser en toda circunstancia prevenido, evaluado, tomado en cuenta y tratado. Los profesionales de la salud deben poner en obra todos los medios a su disposición para asegurar a cada uno una vida digna hasta la muerte." (LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002. Relativo a los derechos de los enfermos y a la calidad del sistema de salud)¹¹⁸.

La Joint Commission americana (JCHCO), máximo organismo de acreditación de centros de salud y hospitales, similar a la FDA en temas de fármacos y tecnologías, tiene un apartado que se puede consultar en Internet como "Joint Commission Focuses on Pain Management". Esta institución destacó la necesidad de medir y tratar el dolor de los pacientes en un informe publicado en la Web sobre el resultado de un trabajo presentado en Oakbrook Terrace el 3 de agosto de 1999, y se refiere al dolor como "un problema mayor y ampliamente evitable para la de salud pública".

La JCHCO desarrolló estándares que generaron nuevas expectativas para la medición y el manejo del dolor en hospitales acreditados y centros para el cuidado de la salud. Esos estándares, reconocidos por la American Pain Society, son los siguientes:

- Reconocer el derecho de los pacientes a una medición y manejo apropiado de su dolor.
- Medir la existencia, naturaleza e intensidad del dolor en todos los pacientes.
- Registrar los resultados de la medición en un modo que facilite la regular reevaluación y seguimiento.
- Determinar y asegurar la competencia en medición del dolor y en su manejo, y utilizarla para la orientación de los nuevos miembros del equipo de tratamiento.
- Establecer políticas y procedimientos que respalden la apropiada prescripción u órdenes de medicación efectiva para el dolor.
- Educar al paciente y su familia acerca del manejo efectivo del dolor, y
- orientar las necesidades del paciente en el manejo de síntomas en los momentos previos a autorizar su alta.

Este importante informe concluye expresando que "el dolor no aliviado tiene enormes efectos fisiológicos y psicológicos sobre el paciente. La Joint Commission cree que el manejo efectivo del dolor es un componente crucial de un buen cuidado". Su presidente, Dennis S. O'Leary, dice: "El dolor no aliviado puede demorar la recuperación, crear barreras para el paciente y su familia e incrementar los costos del sistema de cuidados de la salud"¹¹⁹.

Si bien se ha demostrado que es necesaria una evolución en la calidad metodológica para síntesis de evidencia en la construcción de las guías (guidelines), como señalan Shaneyfelt TM y col. en su inteligente presentación en la revista JAMA.¹²⁰

Se han desarrollado guías para el tratamiento del dolor agudo, crónico, oncológico, para el manejo de opioides, del dolor coronario, del dolor regional complejo, etc.

En todas ellas se resalta la importancia de la medición del dolor, que es reconocido actualmente como el quinto signo vital. No existe un tratamiento racional del dolor como la valoración de la respuesta a la terapia sin su medición¹²¹⁻¹²⁴.

A continuación se exponen las guías de la ASA para el manejo del dolor agudo y crónico. Luego se presenta una versión modificada y actualizada que se emplea en el Programa Medicina del Dolor del Hospital de Clínicas "José de San Martín" (ver Tabla V) que fue tomada de la norma 2 de las normas de procedimientos en Medicina del Dolor en vigencia en el Boletín Oficial Nacional de la República Argentina. Las normas inscriptas en el Boletín Oficial en el marco del decreto 1424 (Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica) fueron elaboradas por un grupo de trabajo propuesto por la Federación Argentina de Asociaciones de Anestesia, Analgesia y Reanimación, la Asociación de Anestesia, Analgesia y Reanimación, la Aso-

ciación Argentina del Dolor (Capítulo Argentino del la IASP) y la Fundación Dolor (Capítulo Argentino del WIP). Las normas incluyen los siguientes apartados:

- Norma 1: Definiciones. Terminología. Taxonomía. Entidades nosológicas.
- Norma 2: Listado de consultas y procedimientos. Requisitos para su práctica.
- Norma 3: Acreditación de áreas de Medicina del Dolor.
- Norma 4: Certificación de profesionales médicos expertos en Medicina del Dolor.
- Norma 5: Certificación en profesiones directamente vinculados con la Medicina del Dolor.

Guías para el manejo del dolor agudo¹³¹

A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Pain Management, Acute Pain Section. Practice Guidelines for Acute Pain Management in the Perioperative Setting. *Anesthesiology* 82:1071-1081, 1995.

Definición: en el ámbito de estas recomendaciones, el dolor agudo en el contexto del perioperatorio es el que se presenta en el paciente quirúrgico debido a la enfermedad preexistente, al procedimiento quirúrgico o a la combinación de ambos.

Propósito de las guidelines:

- Aumentar la eficacia y seguridad del manejo del dolor y reducir el riesgo de efectos adversos.
- Muchos efectos adversos pueden deberse al sub-tratamiento del dolor.
- Los principales resultados adversos del tratamiento del dolor perioperatorio incluyen (pero no se limitan):
 - Depresión respiratoria.
 - Lesión cerebral; otras lesiones neurológicas.
 - Sedación.
 - Depresión circulatoria.
 - Náuseas y/o vómitos.
 - Trastorno del tránsito intestinal.
 - Prurito.
 - Retención urinaria.

Los efectos adversos del sub-tratamiento del dolor perioperatorio incluyen (pero no se limitan a):

- Complicaciones tromboembólicas y pulmonares.
- Extensión del tiempo de internación en área crítica.
- Extensión del tiempo de internación hospitalaria.
- Insatisfacción del paciente.

La Task Force de la ASA definió 12 recomendaciones (guías reconocidas internacionalmente) apoyándose en literatura basada en la evidencia y encuesta de opiniones de consultores expertos:

Task Force on Acute Pain. IASP. Editado por Ready LB. Seattle, IASP, 1992.

American Pain Society Quality Assurance Standards for Relief of acute pain and Cancer pain. American Pain Society. Max M, Donovan M, Portenoy R.

Miembros del Task Force. Ready B, Ashburn M, Caplan R, Carr D, Connis R, Dixon Ch, Hubbard L, and Rice L.

Hace alusión a los programas de especialización en Anestesiología como los indicados para el perfil de idoneidad necesario.

El ámbito de aplicación fue definido para el perioperatorio en poblaciones de adultos, ancianos y niños, y se extiende dentro del mismo tipo de conocimientos y destrezas al dolor agudo médico severo (pancreatitis, cáncer y su tratamiento, obstetricia, etc.)

Aprobado por House of Delegates de el ASA, octubre 19 de 1994. *Anesthesiology* 82:1071-1081, 1995.

1ª recomendación

Plan prospectivo de analgesia: para todo paciente quirúrgico se debe elaborar una estrategia predeterminada de analgesia postoperatoria.

Factores a ser considerados:

- Tipo de cirugía
- Severidad esperada del dolor postoperatorio
- Condiciones médicas acompañantes
- Riesgo/beneficio de la técnica disponible
- Preferencia y/o experiencia previa del paciente

El plan prospectivo debe ser parte de la evaluación preoperatoria anestesiológica y del plan general de la institución.

2ª recomendación

Los anestesiólogos integrantes del servicio de analgesia perioperatoria (o servicio de dolor agudo) deben proveer, con la ayuda de colaboradores apropiados, educación y entrenamiento para asegurar que el personal del hospital tenga los conocimientos y habilidades necesarias para usar en forma efectiva y segura los tratamientos disponibles.

3ª recomendación

Los anestesiólogos integrantes del servicio de analgesia perioperatoria (o servicio de dolor agudo) deben proveer, con la ayuda de colaboradores apropiados, educación a pacientes y familiares acerca de sus roles en:

- la obtención del confort deseado
- información sobre el dolor
- el uso de los métodos analgésicos recomendados.

Se deben practicar distintos métodos educativos:

- discusiones de las técnicas analgésicas durante la evaluación preanestésica, como discusiones bedside durante la visita postanestésica

- esclarecer acerca del riesgo de los efectos adversos y la adicción
- entregar apuntes o *brochures* y/o videos especiales para el paciente y la familia.

4ª recomendación

Se debe medir y documentar la respuesta a la terapia del dolor perioperatorio.

“No existe una base racional para el tratamiento del dolor individualizado si la respuesta al mismo no es regularmente evaluada”.

Los anestesiólogos integrantes del servicio de analgesia perioperatoria (o servicio de dolor agudo) deben utilizar, con los colaboradores apropiados, los instrumentos para medir y facilitar la evaluación y documentación del dolor, efectos de la terapia y efectos laterales de ambos.

5ª recomendación

- Para el manejo del dolor perioperatorio debe existir disponibilidad de médicos anestesiólogos las 24 horas
- “Muchas técnicas analgésicas ponen al paciente en algún riesgo de efectos laterales o complicaciones que requieren pronta evaluación médica”.
- Los anestesiólogos integrantes del servicio de analgesia perioperatoria (o servicio de dolor agudo) deben, con la ayuda de colaboradores apropiados, estar disponibles en todo momento para la interconsulta con el personal de enfermería, cirujanos y otros médicos involucrados, y poder asistir a pacientes a los que no se consigue aliviar su dolor.

6ª recomendación

Los anestesiólogos integrantes del servicio de analgesia perioperatoria (o servicio de dolor agudo), con la ayuda de colaboradores apropiados (especialmente del personal de enfermería) deben participar en el desarrollo de estándares y normativas para ordenar, administrar, discontinuar y transferir responsabilidades para el manejo del dolor perioperatorio. Esos estándares y normas servirán además como material educativo y de información.

7ª recomendación

La literatura sostiene claramente tres técnicas utilizadas por anestesiólogos para el control del dolor perioperatorio:

- PCA con opioides sistémicos.
- Analgesia epidural con opioides o con mezcla de opioides/ anestésicos locales o analgesia intratecal.
- Técnicas de analgesia regional incluyendo (sin limitarse a) bloqueos intercostales, infusión en plexos e infiltración de heridas.

La literatura indica que estas tres técnicas utilizadas por anestesiólogos no presentan mayor incidencia de efectos laterales que técnicas menos eficaces para el control del dolor perioperatorio.

8ª recomendación

Existe una creciente convicción de que una terapia multimodal (dos o más agentes analgésicos o técnicas utilizadas en combinación) provee mejor analgesia perioperatoria que la de una sola modalidad, sin incrementar los efectos laterales.

Los anestesiólogos que manejan el dolor postoperatorio deben disponer de una variedad de técnicas y considerar su uso combinado cuando sea apropiado.

9ª recomendación

Los anestesiólogos que manejan el dolor perioperatorio deben desarrollar (en colaboración con enfermeras, cirujanos, farmacéuticos y otros) un organizado manejo interdisciplinario del mismo dentro de sus instituciones.

10ª recomendación. Dolor en paciente pediátrico

Es especial el rol que le cabe a quienes deben cuidar de niños; por ejemplo, en el componente emocional de su respuesta al dolor; también es diferente la farmacología de los analgésicos

Para el niño, puede ser tan doloroso como la incisión quirúrgica:

- la ausencia de padres
- la ausencia de sus objetos de seguridad
- un entorno no familiar.

Cuando no existen claras evidencias de dolor físico se suele asumir que el dolor no está presente.

Muchos niños eligen sufrir en silencio temiendo que una expresión de dolor resultará en una dolorosa inyección.

La medición del dolor es más difícil. Mientras crece se producen constantes cambios cognitivos y emocionales, y la forma de expresar el sufrimiento cambia cada día.

Los anestesiólogos que tratan dolor en pacientes pediátricos deben estar familiarizados con las características de este grupo de pacientes.

11ª recomendación. Dolor en paciente geriátrico

- Deben reconocerse los cambios asociados al envejecimiento, estado nutricional, distribución y cantidad total de grasa, músculo esquelético, metabolismo de drogas, estado del aparato excretor, cambios en el SNC.
- La literatura indica que las técnicas únicas y multimodales que han sido efectivas en los adultos jóvenes son igualmente efectivas en los ancianos (considere

rando pautas de dosificación), sin incrementar los efectos adversos.

- Los anestesiólogos que manejan dolor perioperatorio en pacientes geriátricos deben estar familiarizados con las características propias de los mismos. Particularmente se debe considerar la reducción de dosis para drogas que pueden deprimir el SNC.

12ª recomendación. Cirugía ambulatoria

La creciente tendencia hacia la cirugía ambulatoria plantea problemas especiales en el manejo del dolor perioperatorio.

“Una de las principales causas para re- admisión no programada en esta población es el inadecuado control del dolor”.

Las técnicas analgésicas deberán proveer “seguridad” y adecuado alivio del dolor a pacientes que dejarán rápidamente el ambiente hospitalario.

Se preferirán los AINES y bloqueos con anestésicos locales, y la infiltración de heridas a PCA y AE que requieren monitorización y enfermería especializada.

13ª recomendación

Los anestesiólogos que manejan dolor perioperatorio en pacientes sometidos a cirugía ambulatoria deben planificar estrategias terapéuticas apropiadas, concientes de que ellos esperan dejar el hospital en pocas horas.

Puntos claves para mejorar el manejo del dolor agudo:

- Optar por un método simple y seguro.
- Medir y registrar el dolor regularmente. Planificar.
- Elegir intervenciones basadas en la evidencia.
- Individualizar el tratamiento. Permitir el control del paciente.
- Elegir drogas, vías y modo de disponibilidad apropiados.
- Proveer educación para el personal de la planta, los pacientes y su familia.

An Evidence- Based Resource for Pain Relief. Henry McQuay and Andrew Moore. Oxford. 1998.

Guías para el manejo del dolor crónico¹³²

Propósito de las guías:

- Optimizar el control del dolor cuando se sabe que su eliminación total no es posible.
- Minimizar resultados adversos y costos.
- Mejorar el estado psicológico y físico, y la capacidad funcional.
- Mejorar la calidad de vida de pacientes con dolor crónico.

Practice Guidelines for Chronic Pain Management. A Report by the American Society of Anesthesiologists Task

Force on Pain Management, Chronic Pain Section. 1997; 86: 995-1004 Anesthesiology.

1ª recomendación: “Historia clínica y examen físico”

La Task Force identifica 4 objetivos fundamentales que deben guiar una historia clínica y examen físico del paciente con dolor crónico:

- Condición médica general del paciente e importancia de diagnósticos clínicos o quirúrgicos acompañantes.
- Conocimiento de los síndromes de dolor crónico como prerrequisito para realizar su evaluación.
- Conocimiento del diagnóstico y manejo de crisis de dolor.
- Conocimiento del diagnóstico y manejo de emergencias médicas y complicaciones que surgen de la causa subyacente o del tratamiento.

2ª recomendación: “Evaluación diagnóstica”

La Task Force identifica 5 partes esenciales de un plan efectivo de evaluación y tratamiento.

- Historia clínica general y del dolor.
- Examen físico.
- Evaluación psicosocial.
- Impresión y diagnóstico diferencial.
- Plan de tratamiento.

Conocimiento cabal de la utilidad e interpretación de las evaluaciones diagnósticas incluyendo bloqueos nerviosos diagnósticos, modalidades de imágenes, farmacodiagnóstico, electrodiagnóstico y estudios de laboratorio. El bloqueo somático o autónomo puede ser utilizado para determinar el sitio y etiología de la lesión.

3ª recomendación: “Consulta y coordinación”

- Consulta y coordinación de cuidados.
- El anestesiólogo puede proveer apropiado asesoramiento al paciente respecto de diagnósticos, opciones terapéuticas, rehabilitación y pautas del seguimiento.
- El anestesiólogo debe coordinar cuidados con otros profesionales de la salud, rehabilitadores, agentes de voluntariado y entidades sociales y legales.
- Se debe realizar una medición longitudinal de resultados.

4ª recomendación: “Medición”

- Debe realizarse un completo y correcto registro de las terapias del dolor.
- El informe del dolor hecho por el paciente debe ser la fuente primaria de medición del dolor y debe repetirse periódicamente. El monitoreo periódico puede incluir (sin limitarse a):
- Informe verbal del paciente sobre la eficacia del tratamiento.

- Registro diario del dolor.
- Registro de otros síntomas (sedación, constipación, prurito, náuseas, etc.).

5ª recomendación: "Programas multidisciplinarios"

- La literatura sostiene la eficacia de programas multidisciplinarios en proveer analgesia y mejorar el status de salud del paciente.
- El anesthesiólogo ofrece una contribución única en el contexto del manejo multidisciplinario del dolor crónico, que debe estar involucrado en la:
 - evaluación
 - realización e interpretación de procedimientos diagnósticos
 - farmacología clínica
 - realización de procedimientos para la disponibilidad de drogas por vías alternativas
 - realización de bloqueos temporarios o para largo término
 - realización de procedimientos de neuromodulación

6ª recomendación: "Terapia multimodal"

Para estas Guidelines, la terapia multimodal es definida como el uso concomitante de intervenciones terapéuticas separadas dentro de un programa para obtener beneficios aditivos o una reducción de efectos adversos.

Ejemplos incluyen el uso concomitante de (sin limitarse a):

- Medicación oral de diferentes categorías.
- Bloqueos nerviosos.
- Terapias físicas.
- Terapias psíquicas.

El panel de consultores de la Task Force sostiene que la terapia multimodal es eficaz para el manejo del dolor crónico.

7ª recomendación: "Uso de adyuvantes analgésicos"

Los ATT son medicamentos utilizados para reducir el dolor y mejorar el sueño.

El fármaco específico y la dosis deben ser especiales para cada paciente.

El beneficio y los efectos adversos deben ser monitorizados.

Los AINES y los estabilizantes de membrana pueden ser usados para reducir el dolor.

8ª recomendación: "Bloqueo simpático"

La literatura sugiere que el bloqueo simpático regional es efectivo para proveer analgesia y confuso respecto a proveer otros beneficios y efectos adversos.

9ª recomendación: "Corticoides"

La inyección "local" de corticosteroides por el anesthesiólogo debe ser administrada dentro del plan general de tratamiento.

Debe realizarse seguimiento para detectar efectos adversos locales, analgesia, función y eje hipotálamo-hipofisario-adrenal.

Existe confusión sobre los efectos sistémicos.

10ª recomendación: "Neuroestimulación"

La literatura sostiene a la TENS y la SCS como técnicas que proveen analgesia y sugiere la obtención de un beneficio analgésico a través de la estimulación de nervios periféricos (PNS).

La Task Force sostuvo un lugar para la terapia de estimulación nerviosa.

- TENS: debe considerarse como una opción para el manejo temprano debido a su baja complejidad y bajo riesgo. Puede además ser considerado como terapia complementaria.
- PNS: debe reservarse para pacientes con una mono-neuropatía que han respondido a bloqueos nerviosos y a un test de estimulación con TENS.
- SCS: No debe considerarse un tratamiento de primera línea.
- Debe suceder al fracaso de otras terapias.
- Puede ser efectiva en el manejo de pacientes con dolor neuropático periférico o con dolor a partir de lesiones medulares: aracnoiditis, siringomielia, esclerosis múltiple, etc.
- Siempre debe ser precedida por un test con catéter electrodos percutáneo.

11ª recomendación: "Opioides"

La literatura sostiene la eficacia analgésica de los opioides sistémicos y muestra que su uso puede asociarse a baja tolerancia, dependencia, prurito, náuseas, constipación y depresión respiratoria.

La literatura sugiere que el uso neuroaxial de opioides se asocia a analgesia efectiva y no es concluyente respecto de los efectos adversos.

- La administración de opioides debe ser realizada cuando fracasa la analgesia con otros fármacos.
- Los opioides sistémicos o en el neuroeje deben ser administrados en base a la necesidad del paciente.
- La provisión de opioides debe someterse a las regulaciones locales o federales.
- Debe ser acompañada de un seguimiento que incluya la evaluación del alivio y los efectos adversos potenciales.

12ª recomendación: "Técnicas neuroablativas"

La literatura sugiere que las técnicas utilizadas para lesionar tejidos con sustancias químicas (alcohol, fenol) o lesio-

nes térmicas (radiofrecuencia o crioneurolisis) pueden proveer algún control del dolor crónico y de la hiperactividad simpática regional.

Efectos adversos severos desde el tratamiento son posibles, pero raramente informados.

Existe insuficiente evidencia respecto del valor pronóstico de los bloqueos nerviosos periféricos previos a los procedimientos neuroablativos.

La Task Force sostiene como eficaces los bloqueos neurolíticos en el manejo de síntomas.

13ª recomendación

- El procedimiento neuroablativo debe realizarse con anestesia local, imágenes, contraste y técnicas de estimulación eléctrica.
- El bloqueo exitoso temporario no garantiza el éxito del procedimiento neuroablativo posterior.
- Si bien la incidencia de efectos adversos informada es muy baja, el efecto sobre el paciente puede ser catastrófico.
- Los efectos adversos informados incluyen: pérdida del control esfinteriano, impotencia, parálisis, dolor de desaherentación.
- Debe ser parte de un plan general de tratamiento y un último recurso.
- Deben realizarse mediciones periódicas del grado de alivio y de otros efectos sobre la salud.

*Procedimientos para el tratamiento del dolor:
(Ver Tabla V)*

Conclusiones

- En muchos casos en los que un paciente padece dolor crónico, la medicina no ha conseguido demostrar de forma inequívoca que un determinado tratamiento realizado por un médico de una especialidad es mejor, o es curativo o resolverá el problema por un tiempo mayor que el efectuado por un médico de otra especialidad. La medicina ha demostrado que es beneficioso tratar el dolor. Y cuando se ha iniciado un tratamiento específico de una entidad que causa dolor sin lograr su alivio, se lo debe tratar directamente.
- Desde la perspectiva bioética, es una acción altamente reprochable no resolver el problema de dolor de un paciente, ya que está demostrado que muchas entidades nosológicas provocan dolores de consecuencias devastadoras para el paciente y su familia:
 - Existen dolores difíciles de aliviar, identificados en las búsquedas bibliográficas como dolor refractario o dolor intratable;
 - existen dolores que son motivo de suicidios;
 - generan pérdida de oportunidades;
 - aislamiento;

- depresión y nuevos intentos de suicidio;
 - deterioro o destrucción del tejido social y estructura familiar;
 - dolores post-quirúrgicos resultado de cirugías de débil o indeterminada evidencia, de muy complejo tratamiento.
 - No considerar las numerosas evidencias que demuestran que es antieconómico no tratar el dolor agudo y crónico es un buen indicador de ignorancia y de mala administración hospitalaria.
 - Según el informe de la JCHCA, la legislación francesa y la creciente jurisprudencia, tratar el dolor es una obligación.
 - Aliviar es una de las obligaciones del médico cuando no puede prevenir o curar.
 - Las guías se establecen para ordenar la evidencia cuando ésta es suficiente. Ellas destacan los términos fundamentales de la modalidad de las técnicas de diagnóstico o de tratamiento. La literatura médica exhibe guías para el manejo de opioides; del dolor agudo, crónico y por cáncer; para medir la discapacidad, la calidad de vida, la depresión, y para la prevención de abuso de fármacos, entre otras.
 - Los estudios de medicina basados en la mejor evidencia están orientados a confirmar, en base a la evaluación de resultados, si la técnica es consistente para su indicación. Estos estudios deben ser los metodológicamente menos cuestionables, especialmente los ECCAs y en humanos, revisiones sistemáticas y meta-análisis.
- La mayoría de las técnicas utilizadas para tratar el dolor en nuestros días cuenta con un creciente grado de evidencia y muchas son sostenidas, como se expuso anteriormente, por una evidencia fuerte o nivel 2, o, en el peor de los casos, evidencia moderada o nivel 3, ambas opciones superiores a la mayoría de las posibilidades de tratamiento exhibidas en la literatura médica para calmar los dolores de las mismas entidades nosológicas.
- En Argentina es indispensable que los sistemas de salud se orienten a facilitar rápidamente la aplicación de estas técnicas para el tratamiento del dolor agudo y crónico; así se podrá aumentar el acceso de la población a la paliación de problemas tan críticos que asfixian sus propias arcas y generan grave sufrimiento en los postoperatorios: días de internación, tromboembolismo, íleo prolongado, aumento de infecciones hospitalarias, elevados costos hospitalarios y, cuando el aislamiento es crónico, discapacidad, depresión y hasta suicidios (como está extensamente demostrado), además de elevados costos para el financiador.

Al margen de las guías o normas publicadas en Argentina, existen muchas otras reconocidas mundialmente, citadas en toda la literatura y exigidas en muchos lugares. El estado actual del conocimiento no se basa solamente en los hábitos y costumbres de un determinado lugar de la Tierra. En un determinado lugar pueden existir hábitos que no se

relacionen con el mismo, y esto puede ser por ignorancia. El tratamiento del dolor se transforma en una herramienta extraordinaria para economizar recursos, lo que debe permitir que muchos más pacientes puedan ser aliviados.

Los derechos de las personas deben ser considerados no porque exista una ley –por ejemplo la francesa, que demuestra un elevado respeto por la vida humana–, sino porque dentro de las cosas que la medicina no puede evitar, sino “prevenir”, están la discapacidad, la depresión y la muerte; la bibliografía ha demostrado de un modo imposible de disimular que éstas son el resultado de la no utilización o la no autorización de técnicas de alivio por parte de los miopes organismos financiadores.

El espíritu de las distintas guías y estándares se puede resumir en los siguientes ítems:

- Respetar el derecho del paciente a vivir sin dolor;
- Medir el dolor en todos los escenarios de la medicina; actualizar la historia clínica incorporando el quinto signo vital;
- Medir las consecuencias del dolor no controlado:
 - En dolor agudo perioperatorio resulta en un incremento de los costos de cirugía y de internación en general; prolongación de la internación; aumento de infecciones hospitalarias; mayor estadía en área crítica; íleo prolongado; complicaciones respiratorias; complicaciones tromboembólicas; etc.
 - En dolor crónico puede causar depresión; suicidios; pérdida de inserción laboral; retardo en el regreso al trabajo; incremento de los costos de la medicina en general; repercusión en la calidad de vida del paciente; etc.
- Cuando esté indicado, se debe planear conjuntamente con el tratamiento del dolor en las enfermedades crónicas un plan de rehabilitación que considere un cambio en el estilo de vida para prevenir recaídas tempranas;
- Tratar el dolor en base al análisis de su mecanismo;
- Evaluar la evidencia no solo con los resultados intermedios, sino, especialmente, con los resultados finales que consideren el impacto del tratamiento u otras alternativas sobre aspectos trascendentes para la vida del paciente;
- Llevar un registro y educar en base a él, divulgar y educar al paciente, a la familia y colaboradores del equipo de salud;
- Utilizar las técnicas para tratar el dolor de un modo ortodoxo, empleando imágenes de calidad, contrastes adecuados y materiales específicos para las mismas;
- Utilizar las técnicas intervencionistas bajo imágenes protegiéndose y protegiendo al personal de apoyo de la exposición a las radiaciones;
- Considerar la intensidad del dolor y su repercusión psicológica y sobre las funciones que el mismo compromete;
- En el manejo del dolor agudo, organizar el cuidado continuo especializado del paciente para prevenir consecuencias inesperadas que afecten los beneficios.

TABLA V
Modificado del listado de procedimientos del Boletín Oficial presentado ante el Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica (PGCAM- Decreto 1424) por un trabajo de consenso realizado por la Fundación Dolor, la FAAAAR, la AAED y la AAARBA.

“Listado de procedimientos para el tratamiento del dolor”

Consultas

- Consulta en consultorio
- Consulta en domicilio (o internado)
- Consultas de seguimiento en consultorio o domicilio semanal y/o mensual
- Cuidados post-anestésicos para el tratamiento del dolor perioperatorio

Bloqueos diagnósticos, pronósticos y analgésicos

- Bloqueo del nervio occipital mayor.
- Bloqueo diagnóstico o analgésico interescalénico.
- Bloqueo axilar diagnóstico o analgésico.
- Bloqueo de Bier con vasodilatadores (por ej., bretilio o guanetidina).
- Bloqueo interescalénico regional continuo c/24 horas.
- Bloqueo paravertebral cervical.
- Bloqueo paravertebral torácico.
- Bloqueo paravertebral lumbar.
- Bloqueo radicular diagnóstico o terapéutico por fluoroscopia.
- Bloqueo selectivo de raíces cervicales con fluoroscopia.
- Bloqueo selectivo de raíces torácicas o lumbares con fluoroscopia.
- Bloqueo de raíces con catéter de Racz.
- Bloqueo diagnóstico o analgésico del ganglio estrellado.
- Bloqueo del simpático dorsal.
- Bloqueo del simpático lumbar
- Bloqueo de ganglio de raíz dorsal cervical
- Bloqueo de ganglio de raíz dorsal torácico
- Bloqueo de ganglio de raíz dorsal lumbar
- Bloqueo del ganglio de Whalter. Diagnóstico.
- Bloqueo del ganglio de Whalter. Neurolítico.
- Bloqueo del nervio supraescapular
- Bloqueos facetarios lumbares unilateral
- Bloqueos facetarios lumbares bilateral
- Bloqueos facetarios cervical o dorsal unilateral
- Bloqueos facetarios cervical o dorsal bilateral
- Bloqueo subdural o epidural diagnóstico
- Corticoterapia epidural
- Bloqueo raquídeo diagnóstico y/o analgésico con opioides.
- Bloqueo raquídeo diagnóstico y/o analgésico con baclofén.
- Bloqueo del plexo cervical.
- Bloqueo del plexo braquial.
- Bloqueo esplácnico mayor.
- Bloqueo diagnóstico y/o analgésico del plexo celiaco.(uni o bilateral)
- Bloqueo del plexo hipogástrico superior.
- Bloqueo diagnóstico y/o analgésico del ganglio de Gasser o trigémino.
- Bloqueo del ciático en el espacio del psoas.
- Bloqueo del nervio ciático y/o sus ramas.
- Bloqueo maxilar.
- Bloqueo mandibular.
- Bloqueo de nervio periférico único.
- Bloqueo diagnóstico de nervios periféricos con neurolocalizador.
- Bloqueo de nervios periféricos múltiple
- Epidurograma.
- Discografía. Con o sin TAC post-procedimiento.
- Bloqueo de articulación sacroilíaca unilateral
- Bloqueo de articulación sacroilíaca bilateral
- Test de opioide intratecal, baclofén, otros.
- Blood atch epidural.
- Administración regional de fármacos (plexual; perineural; paravertebral).

TABLA V
(Continuación)

Infiltraciones selectivas, inyecciones Intraarticulares y vertebrales

Infiltración de puntos gatillos (hasta 3) /toxina botulínica. Otros fármacos.

Infiltración de puntos gatillos (más de 3) /toxina botulínica. Otros fármacos.

Bolsas serosas y tendones en forma selectiva

Infiltración del músculo piriforme

Proloterapia de articulación sacroilíaca (unilateral)

Proloterapia de articulación sacroilíaca (bilateral)

Visco- suplementación intraarticular rodilla o cadera

Infiltración articulación rodilla (unilateral)

Infiltración articulación rodilla (bilateral)

Infiltración articulación cadera (unilateral)

Infiltración articulación cadera (bilateral)

Infiltración articulación hombro (unilateral)

Infiltración articulación hombro (bilateral)

Vertebroplastia percutánea convencional u otras técnicas de relleno

Procedimientos neurolíticos

Neurolisis por radiofrecuencia de los nervios facetarios lumbares

Neurolisis por radiofrecuencia de los nervios facetarios dorsales

Neurolisis por radiofrecuencia de los nervios facetarios cervicales

Radiculolisis epidural por técnica de Racz.

Radiculolisis epidural por técnica de Racz (días subsiguientes, hasta 2 días)

Radiculolisis cervical

Radiculosis dorsal, lumbar o sacra

Bloqueo neurolítico peridural cervical.

Bloqueo neurolítico peridural torácico.

Bloqueo neurolítico peridural lumbar.

Bloqueo neurolítico intercostal

Adhesiolisis epidural con técnica de Racz

Bloqueo neurolítico subdural.

Crioneurolisis de nervios facetarios.

Crioneurolisis de neuromas posquirúrgicos.

Crioneurolisis de neuroma de amputación.

Crioneurolisis de articulación sacroilíaca.

Lesion por radiofrecuencia del ganglio de Gasser.

Lesion por radiofrecuencia del ganglio esfenopalatino.

Lesion por radiofrecuencia de nervio glossofaríngeo.

Lesion por radiofrecuencia de nervio supraescapular.

Lesion por radiofrecuencia de nervios occipitales

Radiofrecuencia de articulación sacroilíaca (unilateral).

Radiofrecuencia de articulación sacroilíaca (bilateral).

Radiofrecuencia del ganglio estrellado.

Procedimientos intradiscales. Radiofrecuencia del disco intervertebral.

Nucleoplastia.

Lesion por radiofrecuencia de nervios discales

Neurolisis de nervios periféricos con neurolocalizador.

Termolesión por radiofrecuencia de nervios periféricos

Termolesión por radiofrecuencia de nervios centrales

Termolesión por radiofrecuencia de nervios craneanos

Termolesión por radiofrecuencia del simpático dorsal.

Termolesión por radiofrecuencia del simpático lumbar

Termolesión por radiofrecuencia de ganglio de raíz dorsal cervical

Termolesión por radiofrecuencia de ganglio de raíz dorsal torácico

Termolesión por radiofrecuencia de ganglio de raíz dorsal lumbar

Termolesión por radiofrecuencia del ganglio de Whaller

Bloqueo neurolítico del ganglio de Walter

Bloqueo del neurolítico de nervios pudendos

Termolesión por radiofrecuencia de nervios pudendos

Bloqueo neurolítico esplácnico mayor

Bloqueo neurolítico del plexo celiaco (uni o bilateral)

Bloqueo neurolítico del plexo hipogástrico superior

TABLA V
(Continuación)

Dispositivos implantables o semi-implantables

Implante de estimulador medular transitorio diagnóstico.

Implante de estimulador medular definitivo.

Implante de estimulador periférico transitorio.

Implante de estimulador periférico definitivo.

Procedimiento diagnóstico para Implante de bomba de infusión intratecal.

Implante de bomba de infusión intratecal definitiva

Bomba totalmente implantable. Controles y recarga.

Neuroestimulación transcutánea analgésica. TENS. Por sesión (hasta máximo de 10 sesiones).

Colocación de bomba elastomérica epidural. Instalación y primer día de tratamiento.

Bomba elastomérica epidural. Controles y recarga periódica.

Analgesia continua para dolor agudo controlada por el paciente (PCA) y/o preventiva (PA)

Analgesia endovenosa continua con o sin PCA. Instalación y primer día de tratamiento.

Analgesia endovenosa continua con o sin PCA. Control y recarga diaria.

Analgesia epidural continua con o sin PCA. Instalación y primer día de tratamiento.

Analgesia epidural continua con o sin PCA. Controles.

Referencias bibliográficas

- Smith KW, Avis NE, Assmann SF. Qual Life Res. Distinguishing between quality of life and health status in quality of life research: a meta-analysis. 1998 Jan;7(1):57-65.
- Schlenk EA, Erlen JA, Dunbar-Jacob J, McDowell J, Engberg S, Sereika SM, Rohay JM, Bernier MJ. Qual Health-related quality of life in chronic disorders: a comparison across studies using the MOS SF-36. Life Res. 1999 Aug;8(5):447-59.
- Derby R, Lettice JJ, Kula TA, Lee SH, Seo KS, Kim BJ. Single-level lumbar fusion in chronic discogenic low-back pain: psychological and emotional status as a predictor of outcome measured using the 36-item Short Form. J Neurosurg Spine. 2005, Oct 3, (4):255-61.
- Schultz IZ, Crook J, Berkowitz J, Milner R, Meloche GR. Predicting return to work after low back injury using the Psychosocial Risk for Occupational Disability Instrument: a validation study. J Occup Rehabil. 2005, Sep15(3):365-76.
- Fairbank J, Frost H, Wilson-MacDonald J, Yu LM, Barker K, Collins R; Spine Randomised controlled trial to compare surgical stabilisation of the lumbar spine with an intensive rehabilitation programme for patients with chronic low back pain: the MRC spine stabilisation trial. Stabilisation Trial Group. BMJ. 2005 May 28; 330(7502):1233.
- Randomized trial of radiofrequency lumbar facet denervation for chronic low back pain. van Kleef M, Barendse GA, Kessels A, Voets HM, Weber WE, de Lange S. Spine. 1999 Sep 15; 24(18):1937-42.
- Gibson JN, Waddell G. Surgery for degenerative lumbar spondylosis. Cochrane Database Syst Rev. 2005 Apr 18;(2): CD001352.
- Jacobs WC, Anderson PG, Limbeek J, Willems PC, Pavlov P Sin-

- gle or double-level anterior interbody fusion techniques for cervical degenerative disc disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004 Oct 18;(4):CD004958.
9. Gibson JN, Grant IC, Waddell G. The Cochrane review of surgery for lumbar disc prolapse and degenerative lumbar spondylosis. *Spine*. 1999 Sep 1;24(17):1820-32.
 10. Niggemeyer O, Strauss JM, Schulitz KP. Eur Comparison of surgical procedures for degenerative lumbar spinal stenosis: a meta-analysis of the literature from 1975 to 1995. *Spine J*. 1997;6(6):423-9.
 11. Fouyas IP, Statham PF, Sandercock PA. Cochrane review on the role of surgery in cervical spondylotic radiculomyelopathy. *Spine*. 2002 Apr 1;27(7):736-47.
 12. Malter AD, McNeney B, Loeser JD, Deyo RA. 5-year reoperation rates after different types of lumbar spine surgery. *Spine*. 1998 Apr 1; 23(7):814-20.
 13. Katz JN, Lipson SJ, Lew RA, Grobler LJ, Weinstein JN, Brick GW, Fossel AH, Liang MH. Lumbar laminectomy alone or with instrumented or noninstrumented arthrodesis in degenerative lumbar spinal stenosis. Patient selection, costs, and surgical outcomes. *Spine*. 1997 May 15;22(10):1123-31.
 14. Gronblad M, Hupli M, Wennersstrand P, Jarvinen E, Lukinmaa A, Kouri JP, Karaharju EO. Interrelation and test-retest reliability of the Pain Disability Index (PDI) and the Oswestry Disability Questionnaire (ODQ) and their correlation with pain intensity in low back pain patients. *Clin J Pain*. 1993 Sep 9(3):189-95.
 15. Bedder M D. Spinal Cord Stimulation and intractable Pain: Pain Selection. en *Interventional Pain Management* Waldman Winnie. Ed Saunders. Chapter 40; pág 412-418. 1996.
 16. *N Engl J Med*. 1990 Jul 26;323(4):266-70. The outcomes movement will it get us where we want to go? Epstein AM.
 17. *Clin J Pain*. 2006 Feb;22(2):137-46. Using opioids with persisting noncancer pain: a biopsychosocial perspective. Nicholas MK, Molloy AR, Brooker C.
 18. *Pa Med*. 1994 May;97(5):18-20. Cancer pain guidelines designed to change attitudes. Agency for Health Care Policy and Research, Bethesda, Maryland. Clinton JJ.
 19. *J Pain Symptom Manage*. 2006 Jan 31(1):58-69. A Comparison of Symptom Prevalence in Far Advanced Cancer, AIDS, Heart Disease, Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Renal Disease. Solano JP, Gomes B, Higginson IJ.
 20. *J Urol*. 2006 Mar;175(3):963-7. Predictors of symptom severity in patients with chronic prostatitis and interstitial cystitis. Clemens JQ, Brown SO, Kozloff L, Calhoun EA.
 21. *Arq Neuropsiquiatr*. 2005 Jun, 63(2A):217-20. Depression in chronic migraine: severity and clinical features. Mercante JP, Peres MF, Guendler V, Zukerman E, Bernik MA.
 22. *Psychol Med*. 2006 Jan 18; 1-12. Suicidality in chronic pain: a review of the prevalence, risk factors and psychological links. Tang NK, Crane C.
 23. *Univ Cincinnati Law Rev*. 2001 Autumn; 70(1):217-49. The Pain Relief Promotion Act: Congress's misguided intervention into end-of-life care. Buzzee SE.
 24. *J Pain Palliat Care Pharmacother*. 2003;17(3-4):1-9. Freedom from pain - a mirage or a possibility? Experience in attempts to change laws and practices in India. Ghooi RB, Ghooi SR.
 25. *Rev Panam Salud Pública*. 1997 Aug;2(2):142-5. [Use of opioid analgesics to alleviate pain in cancer] De Lima L.
 26. *Seishin Shinkeigaku Zasshi*. 2005;107(10):1099-109. [Prevention of suicide in the elderly] Kurita M.
 27. *Gen Hosp Psychiatry*. 1992 Jul 14(4):265-72. The epidemiology and treatment of depression when it coexists with somatoform disorders, somatization, or pain. Smith GR.
 28. *Tenn Med*. 1999 Feb, 92(2):45-7. BME recognizes pain control as good medicine. Tennessee Board of Medical Examiners. Washington A, Hunt T.
 29. *Pain*. 1995 May 61(2):261-70. What does the Beck Depression Inventory measure in chronic pain?: a reappraisal. Novy DM, Nelson DV, Berry LA, Averill PM.
 30. *Clin J Pain*. 1998 Mar 14(1):17-28. Continuous infusion of opioid and bupivacaine by externalized intrathecal catheters in long-term treatment of "refractory" nonmalignant pain. Nitescu P, Dahm P, Appelgren L, Curelaru I.
 31. *J Pain Symptom Manage*. 1990 Jun 5(3):163-8. The role of spinal opioids in the management of cancer pain. Waldman SD.
 32. *Semin Surg Oncol*. 1990;6(3):173-6. Intraspinal narcotics for treatment of cancer pain. Lubenow TR, Ivankovich AD.
 33. *N Engl J Med*. 2003 Mar 27; 348(13):1279-81. Opioids and chronic neuropathic pain. Foley KM.
 34. *N Engl J Med*. 2000 Apr 15; 35(4):101-8, 111-2. Controlling cancer pain. Foley KM.
 35. Gronblad M, Jarvinen E, Hurri H, Hupli M, Karaharju EO. Relationship of the Pain Disability Index (PDI) and the Oswestry Disability Questionnaire (ODQ) with three dynamic physical tests in a group of patients with chronic low-back and leg pain. *Clin J Pain*. 1994 Sep 10(3):197-203.
 36. Chou Roger. Special Section: evidence-based Medicine in low back pain- Part 1. Evidence- Based Medicine and the Challenge of Low Back Pain. Where Are We Now ? *Pain Practice*, 2005; Volume 5, Issue 3: 153-178.
 37. Guyatt GH. Evidence-Based Medicine. *ACP J Club*. 1991; 114(suppl 2): A-16.
 38. Oxman AD, Guyatt GH, Singer J, Goldsmith CH, Hutchison BG, Milner RA, Streiner DL. Agreement among reviewers of review articles. *J Clin Epidemiol*. 1991; 44(1):91-8.
 39. *Anesth Analg*. 2001 Mar, 92(3):787-94. Evidence-based medicine in anesthesiology. Pronovost PJ, Berenholtz SM, Dorman T, Merritt WT, Martinez EA, Guyatt GH.
 40. *Mayo Clin Proc*. 2000 Dec 75(12):1284-8. Publication bias: a brief review for clinicians. Montori VM, Smieja M, Guyatt GH.
 41. *Psychol Med*. 2006 Jan 18, 1-12. Suicidality in chronic pain: a review of the prevalence, risk factors and psychological links. Tang NK, Crane C.
 42. Manchikanti L, Staats PS, Singh V, Schultz DM, Vilims BD, Jasper JF, Kloth DS, Trescot AM, Hansen HC, Falasca TD, Racz GB, Deer T, Burton AW, Helm S, Lou L, Bakhit CE, Dunbar EE, Atluri SL, Calodney AK, Hassenbusch S, Feler CA. Evidence-based practice guidelines for interventional techniques in the management of chronic spinal pain. *Pain Physician* 2003; 6:3-80.
 43. Laxmaiah Manchikanti, MD, Salahadin Abdi, MD, PhD, and Linda F. Lucas, MD Evidence Synthesis and Development of Guidelines in Interventional Pain management 2005 *Pain Physician*. 2005;8:73-86.
 44. Browman GP, Levine MN, Mohide EA, Hayward RS, Pritchard KI, Gafni A, Laupacis A. The practice guidelines development cycle: a conceptual tool for practice guidelines development and implementation. *J Clin Oncol*. 1995 Feb 13(2):502-12.
 45. Block BM, Liu SS, Rowlingson AJ, Cowan AR, Cowan JA Jr, Wu CL. Efficacy of postoperative epidural analgesia: a meta-analysis. *JAMA*. 2003 Nov 12; 290(18):2455-63.
 46. Choi PT, Bhandari M, Scott J, Douketis J. Epidural analgesia

- for pain relief following hip or knee replacement. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(3):CD003071.
47. *J Clin Anesth.* 2005 Aug;17(5):382-91. Does the evidence support the use of spinal and epidural anesthesia for surgery? Ballantyne JC, Kupelnick B, McPeck B, Lau J.
 48. Dolin SJ, Cashman JN, Bland JM. Effectiveness of acute postoperative pain Management: I. Evidence from published data. *Br J Anaesth.* 2002 Sep 89(3):409-23.
 49. Beattie WS, Badner NH, Choi P. Epidural analgesia reduces postoperative myocardial infarction: a meta-analysis. *Anesth Analg.* 2001 Oct; 93(4):853-8.
 50. Walder B, Schafer M, Henzi I, Tramer MR. Efficacy and safety of patient-controlled opioid analgesia for acute postoperative pain. A quantitative systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2001 Aug; 45(7):795-804.
 51. Ready LB, Loper KA, Nessly M: Postoperative epidural morphine is safe on surgical wards. *Anesthesiology.* 75:452, 1991.
 52. Bates DW y col. Incidente de adverse drug events and potencial adverse drug events *JAMA* 1995; 274: 29-34.
 53. Ballantyne JC y col. The comparative effects of postoperative analgesic therapies on pulmonary outcome: cumulative meta-analyses of randomized, controlled trials. *Anesth Analg* 1998; 86: 598-612.
 54. Rigg JRA y col. Outcome after general or regional anesthesia in high risk patients *Curr Opin Anaesthesiol* 1998; 11: 327-31.
 55. Liu y col. Effects of perioperative analgesic techniques on rate of recovery after colon surgery. *Anesthesiology.* 1995; 83: 757-65.
 56. Beattie y col. Cardiac outcomes after regional or general anesthesia: do we know the question? *Anesthesiology* 1996; 85: 1207-9.
 57. Mcquay HJ. Acute Pain in: 4 chapter. Evidence-based resource in anaesthesia and analgesia. 2nd Ed Martin R tramèr. *BMJ*; pág 39-56. 2003.
 58. Steen M, Jorgen B D. Peripheral treatment of postoperative pain in: 5 chapter. Evidence-based resource in anaesthesia and analgesia. 2nd Ed Martin R. *BMJ*; pág 57-76. 2003.
 59. Rodgers y col. Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview of randomized trials. *BMJ* 2000; 321: 1493-7.
 60. Jorgensen H, Wetterslev J, Moyniche S, Dahl JB. Epidural local anaesthetics versus opioid-based analgesic regimens on postoperative gastrointestinal paralysis, PONV and pain after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(4): CD001893. Review.
 61. Holte K, Kehlet H. Effect of postoperative epidural analgesia on surgical outcome. *Minerva Anesthesiol.* 2002 Apr; 68(4):157-61.
 62. Holte K, Kehlet H. Prevention of postoperative ileus. *Minerva Anesthesiol.* 2002 Apr; 68(4):152-6.
 63. Moraca RJ, Sheldon DG, Thirlby RC. The role of epidural anesthesia and analgesia in surgical practice. *Ann Surg.* 2003 Nov; 238(5):663-73.
 64. Tanaka K, Watanabe R, Harada T, Dan K. Extensive application of epidural anesthesia and analgesia in a university hospital: incidence of complications related to technique. *Reg Anesth.* 1993 Jan-Feb 18(1):34-8.
 65. Keller SM, Carp NZ, Levy MN, Rosen SM. Conic post thoracotomy pain. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 1994 Dec 35(6 Suppl 1):161-4.
 66. Macrae W A ; Oakley Davies H. Chronic Postsurgical Pain. *Epidemiology of Pain.* T.IASP Press 1999.
 67. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1998 Sep 42(8):910-20. epidural fentanyl, adrenaline and clonidine as adjuvants to local anaesthetics for surgical analgesia: meta-analyses of analgesia and side-effects. Curatolo M, Petersen-Felix S, Scaramozzino P, Zbinden AM.
 68. Katz J, Jackson M, Kavanagh BP, Sandler AN. Acute pain after thoracic surgery predicts long-term post-thoracotomy pain. *Clin J Pain.* 1996 Mar 12(1):50-5.
 69. Holte K, Kehlet H. in chapter 14: Postoperative epidural analgesia and outcome –a research agenda–. Evidence-based resource in anaesthesia and analgesia. 2nd Ed Martin R tramèr. *BMJ*; pág 175-183. 2003.
 70. Flisberg P, Rudin A, Linner R, Lundberg CJ. Pain relief and safety after major surgery. A prospective study of epidural and intravenous analgesia in 2696 patients. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2003 Apr; 47(4):457-65.
 71. Horlocker TT, Wedel DJ, Benzon H, Brown DL, Enneking FK, Heit JA, Mulroy MF, Rosenquist RW, Rowlingson J, Tryba M, Yuan CS. Regional anesthesia in the anticoagulated patient: defining the risks (the second ASRA Consensus Conference on Neuraxial Anesthesia and Anticoagulation). *Reg Anesth Pain Med.* 2003 May-Jun 28(3):172-97.
 72. O'Rourke MR, Rosenquist RW. Applying the ASRA guidelines to the use of low-molecular-weight heparin thromboprophylaxis in major orthopedic surgery. *J Arthroplasty.* 2004 Oct; 19(7):919-22.
 73. Vandermeulen E. Guidelines on anticoagulants and the use of locoregional anesthesia. *Minerva Anesthesiol.* 2003 May, 69(5):407-11.
 74. Vandermeulen EP, Van Aken H, Vermylen J. Anticoagulants and spinal-epidural anesthesia. *Anesth Analg.* 1994 Dec, 79(6):1165-77. Review.
 75. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2004 Oct; 48(9):1130-6. Protective premedication: an option with gabapentin and related drugs? A review of gabapentin and pregabalin in the treatment of post-operative pain. Dahl JB, Mathiesen O, Moyniche S.
 76. *Anesth Analg.* 2004 Aug;99(2):482-95, table of contents. Ketamine as adjuvant analgesic to opioids: a quantitative and qualitative systematic review. Subramaniam K, Subramaniam B, Steinbrook RA.
 77. *Anaesthesiology.* 2005 Dec 60(12):1189-202. A procedure-specific systematic review and consensus recommendations for analgesia after total hip replacement. Fischer HB, Simanski CJ.
 78. *Anesthesiology.* 2005 Dec 103(6):1296-304. Does multimodal analgesia with acetaminophen, nonsteroidal antiinflammatory drugs, or selective cyclooxygenase-2 inhibitors and patient-controlled analgesia morphine offer advantages over morphine alone? Meta-analyses of randomized trials. Elia N, Lysakowski C, Tramer MR.
 79. *Anesthesiology.* 2005 Nov;103(5):1079-88; quiz 1109-10. Efficacy of postoperative patient-controlled and continuous infusion epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia with opioids: a meta-analysis. Wu CL, Cohen SR, Richman JM, Rowlingson AJ, Courpas GE, Cheung K, Lin EE, Liu SS.
 80. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2005 Nov; 49(10):1405-28. Perioperative ketamine for acute post-operative pain: a quantitative and qualitative systematic review (Cochrane review). Bell RF, Dahl JB, Moore RA, Kalso E.
 81. *Anesthesiology.* 2005 Jun 102(6):1249-60. Effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs on patient-controlled analge-

- sia morphine side effects: meta-analysis of randomized controlled trials. *Marret E, Kurdi O, Zufferey P, Bonnet F.*
82. *Br J Anaesth.* 2005 Apr;94(4):505-13. Epub 2005 Jan 28. Effects of acetaminophen on morphine side-effects and consumption after major surgery: meta-analysis of randomized controlled trials. *Remy C, Marret E, Bonnet F.*
 83. *J Clin Anesth.* 1993 May-Jun 5(3):182-93. Postoperative patient-controlled analgesia: meta-analyses of initial randomized control trials. *Ballantyne JC, Carr DB, Chalmers TC, Dear KB, Angelillo IF, Mosteller F.*
 84. *Boswell MV y col.* Interventional techniques in the management of chronic spinal pain: evidence-based practice guidelines. *Pain Physicians* 2005; 8:1-47.
 85. *Spine.* 2005 Dec 15;30(24):2817-23. Incidence and course of low back pain episodes in the general population. *Cassidy JD, Cote P, Carroll LJ, Kristman V.*
 86. *Spine.* 2005 Jul 1;30(13):1541-8; discussion 1549. Three-year incidence of low back pain in an initially asymptomatic cohort: clinical and imaging risk factors. *Jarvik JG, Hollingworth W, Heagerty PJ, Haynor DR, Boyko EJ, Deyo RA.*
 87. *Spine.* 2000 Aug 15; 25(16):2085-90. A prospective follow-up study of low back pain in the community. *Waxman R, Tennant A, Helliwell P.*
 88. *Pain.* 2004 Dec 112(3):267-73. The annual incidence and course of neck pain in the general population: a population-based cohort study. *Cote P, Cassidy JD, Carroll LJ, Kristman V.*
 89. *Neurocirugia (Astur).* 2005 Dec 16(6):507-17. [Related factors with the failed surgery of herniated lumbar disc.] *Rodriguez-Garcia J, Sanchez-Gastaldo A, Ibanez-Campos T, Vazquez-Sousa C, Cantador-Hornero M, Exposito-Tirado JA, Cayuela-Dominguez A, Echevarria-Ruiz de Vargas C.*
 90. *Viesca CO, Raczy GB, Day MR.* Special techniques in pain management: lysis of adhesions. *Anesthesiol Clin North America.* 2003 Dec 21(4):745-66.
 91. *Reg Anesth Pain Med.* 1999 May-Jun 24(3):202-7. Percutaneous epidural neuroplasty: prospective evaluation of 0.9% NaCl versus 10% NaCl with or without hyaluronidase. *Heavner JE, Raczy GB, Raj P.*
 92. *Heavner JE, Raczy GB, Raj P.* Percutaneous epidural neuroplasty: prospective evaluation of 0.9% NaCl versus 10% NaCl with or without hyaluronidase. *Reg Anesth Pain Med.* 1999 May-Jun 24(3):202-7.
 93. *Manchikanti L, Boswell MV, Singh V, Pampati V, Damron KS, Beyer CD.* Prevalence of facet joint pain in chronic spinal pain of cervical, thoracic, and lumbar regions. *BMC Musculoskelet Disord.* 2004 May 28; 5:15.
 94. *Schmidt R, Richter M, Puhl W, Kahir B [Vertebroplasty-basic science, indications and technique] Zentralbl Chir.* 2005 Oct;130(5):476-84.
 95. *Levine SA, Perin LA, Hayes D, Hayes WS.* An evidence-based evaluation of percutaneous vertebroplasty. *Manag Care.* 2000 Mar 9(3):56-60, 63.
 96. *Curr Pain Headache Rep.* 2001 Apr; 5(2):130-7. Stimulation methods for neuropathic pain control. *Stojanovic MP.*
 97. *Clin J Pain.* 2004 May-Jun 20(3):143-6. Long-term peripheral nerve stimulation for painful nerve injuries. *Eisenberg E, Waisbrod H, Gerbershagen HU.*
 98. *Neurourol Urodyn.* 2005; 24(7):643-7. Sacral versus pudendal nerve stimulation for voiding dysfunction: a prospective, single-blinded, randomized, crossover trial. *Peters KM, Feber KM, Bennett RC.*
 99. *J Neurosurg.* 1996 Mar 84(3):415-23. Long-term results of peripheral nerve stimulation for reflex sympathetic dystrophy. *Hassenbusch SJ, Stanton-Hicks M, Schoppa D, Walsh JG, Covington EC.*
 100. *J Clin Neurophysiol.* 1997 Jan 14(1):46-62. Stimulation of the central and peripheral nervous system for the control of pain. *Stanton-Hicks M, Salamon J.*
 101. *Neurosurgery.* 2006 Jan 58(1):112-9; discussion 112-9. Peripheral neurostimulation for treatment of intractable occipital neuralgia. *Slavin KV, Nersesyan H, Wess C.*
 102. *Van Buyten JP, Van Zundert J, Vueghs P, Vanduffel L.* Eur Efficacy of spinal cord stimulation: 10 years of experience in a pain centre in Belgium. *J Pain.* 2001;5(3):299-307.
 103. *Ubbink DT, Vermeulen H, Spincemaille GH, Gersbach PA, Berg P, Amann W.* Systematic review and meta-analysis of controlled trials assessing spinal cord stimulation for inoperable critical leg ischaemia. *Br J Surg.* 2004 Aug; 91(8):948-55.
 104. *Spine.* 2002 Mar 15;27(6):596-603. *Brosseau L, Milne S, Robinson V, Marchand S, Shea B, Wells G, Tugwell P.* Efficacy of the transcutaneous electrical nerve stimulation for the treatment of chronic low back pain: a meta-analysis.
 105. *Anesth Analg.* 2006 Feb 102(2):499-503. The incidence of complex regional pain syndrome after fasciectomy for Dupuytren's contracture: a prospective observational study of four anesthetic techniques. *Reuben SS, Pristas R, Dixon D, Faruqi S, Madabhushi L, Wenner S.*
 106. *Arch Surg.* 2003 Nov; 138(11):1226-31. Causalgia: a meta-analysis of the literature. *Hassantash SA, Afrakhteh M, Maier RV.*
 107. *Am J Surg.* 1996 Apr; 171(4):423-6. Lumbar sympathectomy for causalgia secondary to lumbar laminectomy. *AbuRahma AF, Thaxton L, Robinson PA.*
 108. *Eisenberg E, Carr DB, Chalmers TC.* Neurolytic celiac plexus block for treatment of cancer pain: a meta-analysis. *Anesth Analg.* 1995 Feb 80(2):290-5.
 109. *Kitoh T, Tanaka S, Ono K, Ohfusa Y, Ina H, Otagiri T.* Combined neurolytic block of celiac, inferior mesenteric, and superior hypogastric plexuses for incapacitating abdominal and/or pelvic cancer pain. *J Anesth.* 2005; 19(4):328-32.
 110. *Plancarte R, de Leon-Casasola OA, El-Helaly M, Allende S, Lema MJ.* Neurolytic superior hypogastric plexus block for chronic pelvic pain associated with cancer. *Reg Anesth.* 1997 Nov-Dec 22(6):562-8.
 111. *de Oliveira R, dos Reis MP, Prado WA.* The effects of early or late neurolytic sympathetic plexus block on the management of abdominal or pelvic cancer pain. *Pain.* 2004 Jul 110(1-2):400-8.
 112. *Vranken JH, Zuurmond WW, de Lange JJ.* Increasing the efficacy of a celiac plexus block in patients with severe pancreatic cancer pain. *J Pain Symptom Manage.* 2001 Nov; 22(5):966-77.
 113. *Plancarte R, Amescua C, Patt RB, Aldrete JA.* Superior hypogastric plexus block for pelvic cancer pain. *Anesthesiology.* 1990 Aug; 73(2):236-9.
 114. *Turker G, Basagan-Mogol E, Gurbet A, Ozturk C, Uckunkaya N, Sahin S.* A new technique for superior hypogastric plexus block: the posteromedian transdiscal approach. *Tohoku J Exp Med.* 2005 Jul 206(3):277-81.
 115. *Van Kleef M, Barendse GA, Dingemans WA, Wingen C, Lousberg R, de Lange S, Sluiter ME.* Effects of producing a radiofrequency lesion adjacent to the dorsal root ganglion in patients with thoracic segmental pain. *Clin J Pain.* 1995 Dec 11(4):325-32.

116. Slappendel R, Crul BJ, Braak GJ, Geurts JW, Booij LH, Voerman VF, de Boo T. The efficacy of radiofrequency lesioning of the cervical spinal dorsal root ganglion in a double blinded randomized study: no difference between 40 degrees C and 67 degrees C treatments. *Pain*. 1997 Nov; 73(2):159-63.
117. Raj PP. Botulinum toxin therapy in pain management. *Anesthesiol Clin North America*. 2003 Dec 21(4):715-31.
118. France Journaux Officiels J.O n° 54 du 5 mars 2002 page 4118.
119. www.jhcao.org
120. JAMA. 1999 May 26; 281(20):1900-5. Are guidelines following guidelines? The methodological quality of clinical practice guidelines in the peer-reviewed medical literature. Shaneyfelt TM, Mayo-Smith MF, Rothwangl J.
121. JAMA. 1995 Dec 20; 274(23):1874-80. Quality improvement guidelines for the treatment of acute pain and cancer pain. American Pain Society Quality of Care Committee.
122. J Am Coll Cardiol. 1999 Nov 15; 34(6):1689-95. Clinical practice guidelines in unstable angina improve clinical outcomes by assuring early intensive medical treatment. Iliadis EA, Klein LW, Vandenberg BJ, Spokas D, Hursey T, Parrillo JE, Calvin JE.
123. Pa Med. 1994 May 97(5):18-20. Cancer pain guidelines designed to change attitudes. Agency for Health Care Policy and Research, Bethesda, Maryland. Clinton JJ.
124. Clin J Pain. 1998 Jun 14(2):155-66. Complex Regional Pain Syndromes: guidelines for therapy. Stanton-Hicks M, Baron R, Boas R, Gordh T, Harden N, Hendler N, Koltzenburg M, Raj P, Wilder R.
125. Nash TP. Percutaneous radiofrequency lesioning of dorsal root ganglia for intractable pain. *Pain*. 1986 Jan 24(1):67-73.
126. Cardoso E, Rodrigues B, Lucena R, Oliveira IR, Pedreira G, Melo A. Botulinum toxin type A for the treatment of the upper limb spasticity after stroke: a meta-analysis. *Arq Neuropsiquiatr*. 2005 Mar 63(1):30-3. Epub 2005 Apr 13.
127. Costa J, Espirito-Santo C, Borges A, Ferreira JJ, Coelho M, Moore P, Sampaio C. Botulinum toxin type A therapy for cervical dystonia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Jan 25;(1):CD003633.
128. Naumann M, Jankovic J. Safety of botulinum toxin type A: a systematic review and meta-analysis. *Curr Med Res Opin*. 2004 Jul 20(7):981-90.
129. *Adv Ther*. 1998 Jul-Aug; 15(4):241-51. Groves L, Shellenberger MK, Davis CS. Tizanidine treatment of spasticity: a meta-analysis of controlled, double-blind, comparative studies with baclofen and diazepam.
130. Raj PP. Botulinum toxin therapy in pain management. *Anesthesiol Clin North America*. 2003 Dec 21(4):715-31.
131. A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Pain Management, Acute Pain Section. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting. *Anesthesiology*. 1995 Apr; 82(4):1071-81.
132. A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Pain Management, Chronic Pain Section. Practice guidelines for chronic pain management. *Anesthesiology*. 1997 Apr; 86(4):995-1004.

Dirección postal: Dr. Juan Carlos Flores
E-mail: jcarlosflores@fibertel.com.ar