

DIFERENTES TECNICAS O PROCEDIMIENTOS OFERTADOS POR NUESTRA UNIDAD DE DOLOR.

Se puede definir la cartera de servicios de la unidad según las modalidades asistenciales que ofrece y por su cartera de procedimientos.

La tabla siguiente recoge los procedimientos incluidos en la cartera de servicios de nuestra Unidad para el tratamiento de los diversos procesos patológicos.

Cartera de procedimientos de la UNIDAD DE DOLOR.

Estimulación eléctrica transcutánea (TEN)
Estimulación eléctrica percutánea (PEN o PNT)
Iontoforesis
Programación / cambio de dosis de bomba implantable de flujo variable
Recarga de bomba implantable de flujo variable
Técnica de infusión espinal: preparación de la medicación, programación y relleno de bomba por telemetría
Técnica de infusión espinal: relleno de bomba de flujo fijo
Técnica de infusión espinal: preparación de la medicación y programación de bomba electrónica de infusión ambulatoria externa (PCA)
Técnica de infusión sistémica: incluye la infusión subcutánea y endovenosa y programación de bomba electrónica de infusión ambulatoria externa (PCA)
Programación de neuroestimulador implantado simple
Programación de neuroestimulador implantado de doble canal
Administración espinal de anestésicos locales a través de sistemas externos o parcialmente implantados
Revisión de sistemas espinales externos o parcialmente implantados
Bloqueo regional intravenoso: manguito de isquemia
Test y tratamiento intravenoso sistémico
Preparación quirúrgica de los pacientes que van a ser intervenidos en la UTD
Infiltración de tendones superficiales con anestésicos locales o corticoides.
Infiltración de bursa con anestésicos locales o corticoides
Infiltración periférica de puntos gatillo con anestesia local o toxina botulinica
Infiltración articular con corticoides o ácido hialurónico
Bloqueo de nervios periféricos dosis única: diagnóstico o terapéutico
Bloqueo nervioso de plexos
Bloqueo nervioso troncular
Bloqueo de nervios craneales superficiales

Bloqueo nervioso continuo: colocación de sistema de infusión continua
Radiofrecuencia de nervios periféricos
Bloqueo espinal diferencial
Bloqueo espinal utilizando dosis única de anestésicos locales o corticoides
Implantes de electrodos subcutáneos, periféricos y radiculares
Implante de electrodo quirúrgico epidural
Bloqueo de ganglio esfenopalatino
Bloqueo simpático cérvico-torácico diagnóstico o terapéutico (ganglio estrellado)
Bloqueo neurolísis paravertebral simpático
Bloqueo neurolítico, epidural o subaracnoideo
Bloqueo sacroiliaco
Bloqueo coxofemoral
Técnicas de punción muscular profunda con control radiológico: toxina botulínica de psoas/cuadrado lumbar/piriforme
Bloqueo/neurolísis del plexo celíaco
Bloqueo/neurolísis del plexo hipogástrico superior
Bloqueo facetario/ramo medial posterior vertebral: cervical/dorsal/lumbar
Discografía
Tratamiento intradiscal electrotérmico (IDET)
Catéter espinal tunelizado con / sin bomba de infusión externa
Cordotomía cervical percutánea
Epidurolisis / Adhesiolisis por adherencias
Epiduroscopia
Radiofrecuencia de articulaciones vertebrales posteriores (ramo medial)
Radiofrecuencia de nervios periféricos
Radiofrecuencia de cadena simpática cervical, torácica, lumbar
Radiofrecuencia de ganglio dorsal: cervical, dorsal o lumbar
Radiofrecuencia de raíces posteriores vía epidural
Radiofrecuencia del disco intervertebral
Radiofrecuencia y otras intervenciones terapéuticas sobre el Ganglio de Gasser
Implante, primer tiempo, de un electrodo de estimulación medular
Recolocación/sustitución o retirada de un electrodo de estimulación medular
Implante de generador interno y extensión a electrodos (2.º tiempo) de un sistema de estimulación medular
Sustitución de generador interno
Implante de bomba de infusión interna
Implante de reservorio intratecal lumbar, dorsal o cervical
Implante, y/o revisión, y/o recambio, y/o explante de catéter espinal y reservorio subcutáneo
Implante, y/o revisión, y/o recambio, y/o explante de catéter espinal y bomba interna

Vertebroplastia
Cifoplastia
Bloqueo Ganglio Walter
Ozonoterapia: infiltración y discólisis
Bloqueo de nervios esplácnicos
Bloqueo radicular selectivo de raíces espinales (inyección transforaminal dorsal, lumbar y sacra)
Radiofrecuencia de nervios esplácnicos
Radiofrecuencia de articulación sacroilíaca
Radiofrecuencia de ganglio impar de Walter
Radiofrecuencia intraarticular coxofemoral y de rodilla
Procedimientos psicoterapéuticos
Tratamiento cognitivo-conductual
Hipnosis
<i>Biofeedback</i>

En el posterior desarrollo se indica en cuales de estas técnicas se oferta la utilización de fluoroscopia para su realización, a bien la aplicación de los ultrasonidos en los bloqueos ecoguiados.

Bloqueos analgésicos.

Fundamentos clínicos.

El objetivo al realizar un bloqueo nervioso es denervar áreas dolorosas y/o interrumpir las vías dolorosas del sistema nervioso central que conducen las aferencias nociceptivas al cerebro. Así se consigue eliminar un foco de irritación nociceptiva e interrumpir la percepción del dolor. Por otro lado también puede interrumpir el componente aferente de los mecanismos reflejos anormales, eliminando las respuestas reflejas, así como interrumpir la conducción de los impulsos simpáticos eferentes.

Indicaciones de los bloqueos nerviosos.

Los bloqueos nerviosos pueden realizarse con fines diagnósticos, pronósticos y terapéuticos, o una combinación de ellos.

A) Bloqueos diagnósticos. Son útiles para conseguir información acerca de los mecanismos del dolor. Sirven para identificar el origen anatómico del dolor, identificar las vías nociceptivas, diferenciar entre el dolor local y el referido y precisar la contribución del sistema nervioso simpático en el cuadro doloroso.

Son de ayuda a la hora de realizar el diagnóstico diferencial en cuadros de sintomatología confusa, distinguiendo entre dolor somático o visceral, o entre dolor periférico o central.

B) Bloqueos pronósticos. Ayudan a predecir el efecto de una intervención neuroquirúrgica o un bloqueo neurolítico. Proporcionan al paciente la oportunidad de experimentar los efectos posibles de una operación o un bloqueo neurolítico, como son la analgesia que puede obtener, las sensaciones anormales que puede presentar (parestias, disestesias, anestesia) y otros efectos que puedan suceder. Se facilita así la decisión del paciente y una mejor selección de los casos.

C) Bloqueos terapéuticos. Se pueden realizar bloqueos temporales con anestésicos locales o bloqueos prolongados con agentes neurolíticos. Con los bloqueos temporales se puede conseguir alivio completo del dolor por un periodo de tiempo limitado, interrumpir los reflejos anormales rompiendo el círculo vicioso del dolor, así como la sintomatología simpática, facilitándose el empleo de otras terapéuticas (como la rehabilitación). Los bloqueos con agentes neurolíticos (alcohol, fenol) están limitados principalmente para el tratamiento del dolor de origen oncológico en la fase avanzada de la enfermedad. El objetivo de este bloqueo es destruir la fibra nerviosa y producir así un bloqueo prolongado y a la vez permanente similar al que se produciría con una sección quirúrgica.

Tipos de bloqueos nerviosos.

Según el nivel al que se realice el bloqueo se pueden clasificar en primer lugar los que actúan sobre el sistema nervioso periférico, en segundo lugar sobre el sistema nervioso autónomo y en tercer lugar sobre el neuroeje.

A) Bloqueos nerviosos periféricos. Es bien sabido que cualquier nervio periférico tanto craneal como espinal, puede ser abordado con una aguja interrumpiendo su función. El bloqueo con agentes neurolíticos (alcohol, fenol) de los nervios periféricos puede ser eficaz como analgesia coadyuvante al tratamiento oral; no obstante son técnicas cada vez más

restringidas. Los bloqueos periféricos más comunes y su utilidad en diversas patologías dolorosas se reflejan en las [Tablas I y II](#).

Tabla I. Bloqueos nerviosos espinales

Bloqueo	Indicación
A.Cervicales	
1. Occipital	Neuralgia.
2. Plexo cervical.	Dolor.
3. Frénico.	Dolor diafragmático,
4. Plexo braquial.	Dolor
5. Supraescapular.	Periartritis
B.Torácicos.	
1. Paravertebral.	Herpes zoster/Neuralgia.
2. Intercostal.	Cicatriz Dolorosa postoreacotomía
C.Lumbares y sacros.	
1.Paravertebral.	Neuralgia.
2.Transacro	Diagnóstico/terapéutico
3.Ilio-inguinal	Dolor en ingle
4.Femorocutaneo	Meralgia parestésica
5. Obturador	Previo a neurectomía
6.Femoral y ciatico	Neuralgia

Tabla II. Bloqueos de pares craneales.

Bloqueo	Indicación
Trigemino	Tic doloroso, neuralgia.

Facial	Dolor facial
Glosofaríngeo	Dolor a la deglución, tic doloroso
Vago	Dolor autonómico

B) Bloqueos sobre el sistema nervioso autónomo: bloqueos simpáticos. El sistema nervioso autónomo es en gran parte responsable de la nocicepción visceral. Un bloqueo diagnóstico con anestésico local sobre el sistema simpático o plexo correspondiente establece la relativa contribución del dolor visceral y el sistema autónomo y reproduce el efecto que se podría conseguir con un bloqueo neurolítico. En la [Tabla III](#) se presentan los diferentes tipos de bloqueos simpáticos y su aplicación en cuadros de dolor.

Tabla III. Bloqueos simpáticos.

Bloqueo	Indicación
Ganglio esfenopalatino	Dolor en cabeza y cara
Ganglio estrellado	Dolor en cara y brazo
Ganglio de Gasser	Neuralgia del trigémino y dolor facial
Interpelural (torácico)	Dolor torácico, pleural o abdomen superior
Plexo celiaco	Pancreatitis, dolor visceral abdominal
Simpático lumbar	Miembro fantasma doloroso
Plexo hipogástrico	Perianal, pélvico, miembro fantasma doloroso
Ganglio sacrocoxigeo o de Walther	Dolor rectal

C) De especial mención por su aplicación en dolor oncológico es el bloqueo del plexo celíaco, también denominado plexo solar o esplácnico. Es el más largo de los tres grandes plexos del sistema nervioso simpático en el tórax y

abdomen; el plexo cardiaco inerva las estructuras torácicas, el plexo celíaco los órganos abdominales y el plexo hipogástrico los órganos pélvicos. El plexo celíaco inerva la mayor parte de las vísceras abdominales incluyendo estómago, hígado, suprarrenales, epiplon, intestino delgado y grueso hasta ángulo esplénico. Se utiliza fundamentalmente para tratar el dolor producido a nivel abdominal por el cáncer de páncreas. Se sitúa en la región anterolateral ala aorta a nivel de las vértebras T12-L2. El bloqueo del ganglio celíaco con alcohol alivia el dolor con una eficacia superior al 80% en el dolor de origen visceral intraabdominal.

D) Bloqueos raquídeos (neuroeje). Con el objeto de conseguir alivio duradero, la destrucción del impulso nervioso debe realizarse a nivel preganglionar, lo cual se consigue por medio de la inyección intratecal de fármacos neurolíticos. Se puede realizar a nivel intra- o extradural. La inyección del agente neurolítico, alcohol o fenol, debe realizarse donde los nervios salen del canal raquídeo a través del agujero intervertebral. El paciente puede experimentar sensaciones de dolor urente o parestesias desagradables durante los primeros segundos y luego aparece analgesia completa. Estos bloqueos se han dejado de utilizar por el alivio temporal, resultados poco satisfactorios, importantes efectos secundarios (trastorno de esfínteres, mielitis transversa) desde la aparición de nuevos fármacos y nuevas vías de administración que minimizan los efectos secundarios.

Requisitos para obtener óptimos resultados con los bloqueos nerviosos. Los requisitos para obtener óptimos resultados con los bloqueos nerviosos son:

- Tener interés en los problemas dolorosos y un conocimiento completo de los síntomas y posibles mecanismos de producción.
- Actuar como médico y no como técnico, realizando una historia clínica completa, confirmando o rechazando el diagnóstico y dedicando el tiempo y esfuerzo necesario.

- Tener habilidad y maestría con las diferentes técnicas de bloqueos, para lo cual se debe tener un conocimiento de la anatomía, farmacología y de las posibles complicaciones y su tratamiento. Es necesario mantener la habilidad técnica con enfermos quirúrgicos.
- Es muy importante sentar la indicación correcta del bloqueo.

Radiofrecuencia

En el caso del dolor neuropático, la radiofrecuencia consigue beneficios a largo plazo entre el 35-70% de los pacientes.

La radiofrecuencia es una técnica en la que se aplica ondas de radiofrecuencia a través de una aguja en la zona nerviosa responsable del dolor. Estas ondas de radiofrecuencia forman calor y crean un campo eléctrico que destruye los tejidos nerviosos implicados, suprime la transmisión del impulso nervioso y, como consecuencia, alivia el dolor, preservando la función motora. Las indicaciones más frecuentes de la radiofrecuencia son:

- Neuralgia del trigémino
- Cefalea en racimos
- Dolor facial atípico
- Dolor por patología lumbar (síndrome facetario)
- Síndrome cervical
- Dolor crónico del hombro
- Neuralgia intercostal
- Dolor maligno intratable
- Hiperhidrosis

El tratamiento se realiza en quirófano ambulatorio, requiere la utilización de un equipo de control radiológico para que el especialista localice adecuadamente la zona a tratar, tiene una duración aproximada de una hora, es ambulatorio y sólo requiere leve sedación y anestesia local.

