

Aspectos biopsicosociales del dolor

* Jorge A. Fernández Vásquez

Introducción

El dolor -físico, mental y/o espiritual- es el síntoma más común de enfermedad, y, por tanto, el motivo de consulta más frecuente ⁽¹⁾. Se estima que más del 50% de los pacientes que visitan al médico, tienen una afección que provoca algún tipo de dolor ⁽²⁾.

Es un síntoma con componentes sensoriales, cognoscitivos, afectivos y motivacionales, por lo que su comprensión requiere la integración de diferentes disciplinas, un desafío permanente para el médico y otros profesionales de la salud o de campos afines.

En sí es un mecanismo de defensa, de sobrevivencia, tanto por aparecer antes de que ocurra una lesión grave, como por el aprendizaje que deja para evitarla, impone inactividad y reposo como elementos esenciales para la recuperación natural del organismo enfermo.

Sin embargo, hay dolor físico que no tiene función útil, tal es el caso del **dolor del miembro fantasma** del paciente amputado, que se vuelve crónico y lo acompaña durante el resto de su vida, el dolor persistente (neuropático) del desgarramiento de un plexo nervioso, o del dolor psíquico, terrible, que induce al suicidio.

En la sociedad occidental de la actualidad, la persona que recurre al suicidio lo hace para ponerle fin al sufrimiento que considera insostenible, para evadir la responsabilidad ante un error inmenso, sea por evasión al castigo social y/o sustitución por el autocastigo; por un fracaso laboral o sentimental, por creer que su existencia no tiene sentido (baja autoestima), o por cualquier otro desorden mental que le impide ver claramente su propia realidad, llevándole al castigo extremo de la muerte.

La ausencia de sensibilidad dolorosa, fisiopatológica, **anestesia**, una condición neurológica poco frecuente en la práctica clínica, es un factor limitante de supervivencia, que puede poner en riesgo la vida, al no percatarse el sujeto de la dimensión de lesiones graves. La anestesia, como manipulación terapéutica, es un quehacer cotidiano de gran trascendencia en la práctica médica. La ausencia de sensibilidad dolorosa, social, sigue siendo la explicación a los problemas urgentes de la convivencia humana.

Ubicado en la racionalidad del proceso de la vida, el dolor tiene una connotación amplia, asociado a las desviaciones, deficiencias o aberraciones, que se hilvanan en el concepto del *mal*. Es el sinónimo del mal, la antítesis del bien, del bienestar, del placer, sin tomar el placer como sinónimo de sibaritismo, sino como el estado deseable de salud; es el displacer, la angustia, el tormento, el sufrimiento. Se puede entonces distinguir el dolor colectivo, el de grupo o sociedad, y el dolor individual, tanto físico como mental o espiritual. En cualquiera de esas dimensiones, la expresión máxima de dolor es la muerte. La imposición social aceptada o tolerada de dolor se convierte en pena o castigo.

La tolerabilidad al dolor varía de acuerdo a los continuos cambios del estado físico/mental del individuo, es decir, el umbral del dolor varía de acuerdo al estado de cómo se encuentre el individuo al momento de recibir el estímulo nociceptivo ⁽³⁾. *Per se*, el organismo posee una fuerza repulsiva hacia las fuentes de dolor. La fuente del dolor es en realidad, la fuerza impulsora que hace que el organismo repela la espina que lastima la mano, al evocar el dolor potencial de la misma. O sea, que ocurre un primer momento de exposición a la fuente álgica, la noxa, que genera la sensación, la

experiencia, la conciencia, de la condición desagradable, que amenaza con desgastar o destruir, y, un subsiguiente que se evoca ante el riesgo inminente de re-exposición.

De otra parte y en forma sincrónica, el organismo tiene en acción una fuerza- quizás mayor que la que repele el dolor –que lo atrae a las fuentes del placer.

*El **placer** visto en la sencillez de lo natural, en su perfección divina, en el desarrollo armónico, aunque dialéctico de los procesos propios de la vida tanto biológica como social, sin los extremos hedonistas o de otra denominación.*

Pero, la perversión o aberración del placer, puede llevar a un efecto de dolor y repulsión, de ahí la necesidad de la regulación social de los extremos en el poder y el sexo. La necesidad combinada de prevenir o suprimir el dolor y de promover el placer, lleva a la aparición de los impulsos que mueven los hilos de la vida. El dolor impulsa; la necesidad y el dolor, el dolor y la necesidad. Pero la necesidad del placer puede ser tal que para obtenerlo pueda soportarse una cantidad importante de dolor. La recompensa a la actividad de supervivencia es el placer; la pena mayor y extrema de la actividad destructiva (apoptosis o necrosis celular o social), es la muerte, o, la no-supervivencia total, y, esto es dolor ⁽⁴⁾.

Filósofos del siglo XVI describieron el estado de reposo o inacción, como indolencia o inconveniencia que puede generar desarreglos corporales o enajenamientos mentales, que a su vez refuerzan el desarrollo de alguna actividad, como requisito absoluto para pasar la vida con alguna satisfacción tolerable. “*Por su naturaleza, la inacción hace sufrir todas las partes del cuerpo llevándolas a un estado de relajación, indisponiéndolas para realizar sus funciones, y, por fin, atrofiándolas; aleja el tono vigoroso de la fibra como requisito para producir las secreciones naturales, los nervios están más expuestos a horribles convulsiones. La melancolía, el rechazo, la desesperanza*

y hasta el suicidio, son consecuencias de ese estado relajado del cuerpo. El mejor remedio para estos males es el trabajo, el ejercicio, la actividad; es la manera de sobrepasar tales dificultades, se preservan así los órganos y sus funciones, con el apoyo de la imaginación y los poderes mentales” ⁽⁵⁾.

La otra percepción social de dolor está en la dirección de las **inequidades y desigualdades sociales**, que generan una gran cantidad de patologías asociadas al comportamiento individual y colectivo. En este abanico incluimos las consecuencias de la pobreza social, económica y mental, que en nuestro medio provocan altas cuotas de dolor, es el caso de los derivados de la violencia como traumatismos y muerte, drogadicción, hambre, desnutrición, coexistiendo con infecciones agudas y crónicas, enfermedades de transmisión sexual, enfermedades degenerativas, conflictos psicoafectivos y desenfreno de pasiones, entre otros ⁽⁶⁾.

Veamos la asociación entre el **dolor social** y una de las enfermedades estigmatizantes como la tuberculosis, descrita en nuestro medio, “*El diagnóstico se hacía frecuentemente en forma tardía. Para entonces, más de un miembro del grupo familiar estaba contaminado. Tanto la familia como la sociedad, temerosa de ser contagiada, rechazaban al enfermo y su entorno, provocándole abandono, dolor moral y resentimiento, por la falta de identificación de sus semejantes ante circunstancias desfavorables”* ⁽⁷⁾.

“He dicho que me duele el dolor de mi pueblo, me lastima su lástima ignorada y me insulta la insulsa respuesta...Pero cuando pintan una Honduras diferente a la que conozco, la que es mía de raíces no putativas, que me enerva por su silente quejido de abandono y que defiendo con indeclinable convicción, me duelen las fibras de la dignidad...La Honduras que me duele es la de siempre, que tristemente estamos heredando. La otra pintarrajeada no la conozco” ⁽⁸⁾.

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, www.iasp-pain.org), define el dolor como **“una experiencia desagradable sensorial y emocional relacionada con lesión en tejidos, ya presente o posible (real, actual o potencial), o descrita por el paciente como si hubiera lesión”** ⁽⁹⁾. No siempre es evidencia de daño o lesión tisular, puede ser producto de una anomalía funcional del sistema nervioso. Todo dolor, sea moderado o intenso, se acompaña de ansiedad y del deseo imperioso de eludir o suprimir tal sensación. La poderosa influencia que tienen los factores psicológicos y la misma expectativa del dolor sobre la intensidad con que se perciben las sensaciones dolorosas indica claramente que existen circuitos cerebrales capaces de modular la actividad de las vías transmisoras del dolor.

Existen **dolores fugaces o transitorios** que carecen de importancia clínica: dolor punzante en una sien, el tórax o el oído, de aparición repentina, que dura algunos segundos y desaparece tan rápido como vino; o, un dolor más persistente en el dorso o en alguna articulación, que desaparece en el curso de algunas horas o de pocos días. Así que adquiere importancia clínica a partir de su intensidad, persistencia o recurrencia. Su presencia no es necesariamente proporcional a la gravedad de las enfermedades; afecciones benignas pueden ser muy dolorosas, por ejemplo una odontalgia; por el contrario, afecciones graves y aun mortales pueden cursar relativamente sin dolor o con escasa manifestación del mismo, e.g., un cáncer. Sin embargo, su presencia es sinónimo de preocupación clínica desde los tiempos del padre de la medicina- Hipócrates, quien proclamaba: “sedare dolorem opus divinum est” (calmar el dolor es obra divina), para expresar la quintaesencia del quehacer médico ⁽¹⁰⁾.

En general, el dolor se conceptúa como una sensación desagradable que ocurre en grados variables de severidad, como consecuencia de un daño (una noxa, un estímulo nociceptivo), enfermedad o desórdenes emocionales. Es sinónimo de trauma, sufrimiento, distrés, espasmo o tormento. El dolor físico es una

sensación molesta, dañina, que lastima, resultante de la estimulación de las terminaciones nerviosas. Como expresión de daño tisular, tiene un valor de protección, sirviendo como señal de peligro y con frecuencia facilitando el diagnóstico. Distinto a otras experiencias sensoriales, e.g., las respuestas al tacto o frío, el dolor físico puede ser modificado por sedantes, antiinflamatorios no esteroideos y en caso severos por narcóticos opioides, en tanto que el dolor emocional es manejado con psicofármacos y diversas técnicas psicológicas específicas originales o sincréticas.

A pesar de que el dolor no es inmanente a la condición humana, pues también lo sufren otros seres vivientes, ha estado casi siempre ligado al quehacer médico, aunque en algunos momentos ha sido utilizado como un arma de poder del hombre sobre el hombre; sin embargo, en el ámbito clínico-terapéutico es donde más intensamente se convive con esta condición, que puede llevar al ser humano al despertar de bajas pasiones o la muerte misma. Las portadas de noticias están llenas a diario de escenas de homicidios pasionales, impregnados tóxicamente por alcohol, y de suicidios.

“Miedo, temor mitificado, rencor acumulado, intolerancia, exacerbación de las diferencias, es lo que conduce a que una población se atrinchere en espera de una agresión sólo imaginada... lo que los pueblos violentos viven refritando entre ellos es un agudo problema cultural... Quien odia a su hermano es un asesino proclama la Biblia (Juan III, 15), significando por hermano a todos los seres, no solo a los de la misma sangre, concepto este de amistad, solidaridad y (redundancia permitida) fraternidad, extraviado por la civilización moderna, ya que actualmente el mundo es adiestrado para sospechar y desconfiar; para marcar sus distancias en vez de acortarlas y para reaccionar con violencia como primera respuesta. No hacemos preguntas: inculpamos. No indagamos: acusamos. No aceptamos explicaciones si no hay humillación en el

otro... Padecemos miedo obsesivo de ser atacados, nuestra estima repta por los suelos”⁽¹¹⁾.

SEMIOGRAFÍA DEL DOLOR

Atendiendo a la ortodoxia clínica^(12,14), el síntoma “**dolor**”- que se puede ubicar en cualquiera de las etapas de la historia natural de la enfermedad y destacar en su horizonte clínico- se puede presentar como parte del cortejo prodrómico de varias enfermedades, aunque más frecuentemente forma parte capital de la historia de la enfermedad actual, o aparecer al final de la misma. La anamnesis resulta crucial, pues es el fundamento para diseccionar el síntoma, de forma que los parámetros cualitativos y semi-cuantitativos de valoración y de acuerdo a su pertinencia, deberán aplicarse sistemáticamente. Existen escalas semi-cuantitativas para valorar intensidad e impacto.

La primera aproximación ocurre al hacer la asociación clínico-anatómica, hablamos así de dolor de cabeza (cefalalgia o cefalea), dolor torácico, dolor cardíaco (angor pectoris), dolor óseo, mialgias (incluyendo tortícolis y lumbalgias), artralgias, mono o polineuritis y neuralgias (de trigémino, facial, cervicobraquial, intercostal, lumbago, ciática), y otras denominaciones menos frecuentes.

Localización: Se refiere al sitio donde se siente el dolor. Es útil pedir al paciente que señale con precisión el área dolorosa. Puede ser que lo haga con el puño cerrado justo en el precordio, expresando el carácter gravativo u opresivo del síndrome coronario isquémico, o con el dedo índice sobre el punto de dolor del apéndice o vesicular, los puntos de McBurney y de Murphy en la exploración física de cada entidad.

Iniciación o modo de comienzo: El inicio puede ser brusco o súbito, con motivo de un hecho especial, actitud, comida, defecación, tos, emociones, exposición al frío, humedad, sol, calor, u otro factor que “*gatille*” su

comienzo. Pero puede ser gradual, insidioso, de comienzo vago, como un malestar que progresa en intensidad hasta alcanzar el máximo en cuestión de minutos u horas. Por ejemplo, en el dolor ulceroso el cólico puede ser de comienzo brusco, agudo, con picos máximos en segundos o minutos después del inicio. El dolor del infarto cardíaco es súbito, instantáneo, de intensidad máxima desde el momento de aparición, suele ser brutal, de gran intensidad y persistencia. De igual dimensión son el dolor por perforación de víscera abdominal o la cefalea por aneurisma.

Evolución: Es la sucesión cronológica del cuadro álgico y sus repercusiones. El estudio debe hacerse en relación a las 24 horas del día- el ritmo, relacionándolo con las actividades básicas cotidianas, la ingesta de alimentos, quehaceres habituales, rutinas, pero también en su presentación durante períodos de tiempo a lo largo del año-el período. El dolor puede ser continuoo cíclico e intensificarse paulatinamente; puede ser rítmico en relación al ciclo diario de acontecimientos (**ritmicidad**), o presentarse en brotes periódicos a lo largo de la historia de la enfermedad, alternados con remisiones asintomáticas (**periodicidad**), que se investigan durante el año, variaciones estacionales u otros factores ambientales. Por ejemplo, el dolor del síndrome péptico (epigastralgia urente), se relaciona con la alimentación diaria- ritmicidad, pero tiene períodos de presentación a lo largo del año- periodicidad. El tiempo que permanece instalado el dolor y su desarrollo ulterior resultan de importancia para definir el progreso de una condición a más grave, tal el caso en *angor pectoris* que después de la media hora de instalación continua (sin intermitencia), se interpreta como dolor de infarto de miocardio.

Atendiendo a la **cronología** de su presentación, correlacionando la fisiopatología y la clínica, identificamos los siguientes tipos de dolor:

- a) **Dolor rápido o inmediato**, se presenta en centésimas de segundo después de aplicado el estímulo doloroso, persiste segundos o minutos y luego desaparece, e.g., el dolor que provoca una cortadura o pinchazo o las

“agujetas” musculares; también se conoce como dolor transitorio

- b) **Dolor lento o retardado**, comienza después de un segundo o más después de aplicado el estímulo, se asocia generalmente a daño o destrucción tisular, es el clásico dolor somático profundo, e.g., un esguince.

Esta clasificación no es de aplicación clínica útil, por lo que hablamos más de dolor agudo o crónico. El **dolor agudo** ⁽¹⁵⁾, es una mezcla de lesión tisular, dolorimiento y angustia, requiere cierto tiempo entre el máximo dolor y la recuperación, ocurre en episodios de duración corta, aunque variable, en el contexto de condiciones o enfermedades cuya historia natural no rebasa lapsos de tiempo de 8 a 12 semanas en su período de estado, y, en el que las manifestaciones de dolor pueden ir desde el repentino (brusco, súbito), leve o severo, intermitente, paroxístico, al persistente.

El dolor agudo cuando afecta tejidos músculo-esqueléticos suele estar provocado por procesos inflamatorios agudos diversos, daño tisular por lesión, enfermedad o cirugía reciente y, por lo general, se acompaña de tumefacción (edema), calor, rubor y afectación funcional (dolor inflamatorio). En tanto que el **dolor crónico** ⁽¹⁶⁾, es el que se presenta más frecuentemente en lapsos prolongados de tiempo (semanas, meses, años), con o sin períodos de exacerbaciones y remisiones. Es más un dolor persistente, que generalmente no guarda relación con la lesión inicial, de difícil tratamiento que responde mal incluso a narcóticos. Puede afectar a las personas de tal manera que las llega a incapacitar, pierden el apetito, se sienten extenuadas, debilitadas. Producto de una enfermedad o accidente inicial que el paciente ya ha superado, como una lesión neurológica, o de una causa continua, actual, activa, como un cáncer o una artritis, puede ser continuo o recurrente.

Carácter o calidad: Es la expresión (clase, naturaleza) de la percepción dolorosa, esto depende del tejido u órgano afectado y

del estímulo nociceptivo. Una misma zona anatómica puede ser asiento de diferentes clases de dolor, algunas denominaciones descriptivas son las siguientes ⁽¹⁷⁾:

1. **Quemante o urente**, sensación de calor intenso, e.g., epigastralgia del síndrome péptico, o el dolor neuropático con sus diferentes expresiones
2. **Punzante, lancinante, pungitivo o en pinchazo**, cuando se parece a la sensación provocada por un objeto cortopunzante, e.g., el dolor en punta de costado de la pleuritis, o el dolor en golpe de lanza de la neuritis
3. **Pulsátil**, en forma de latido, palpitación, pulsación o golpeteo, dilatación/contracción, frecuente en la inflamación aguda, es el caso del dolor pulsátil del flemón o absceso
4. **Cólico**, dolor abdominal de tipo ondulante que comienza lentamente para aumentar progresivamente en intensidad hasta alcanzar un máximo y decrecer paulatinamente hasta desaparecer, para luego reaparecer en segundos o minutos; se acompaña de sensación de torsión, retortijón, de deseo de expulsar algo, por lo general es intermitente, propio de las vísceras huecas abdominales; retorcimiento de conducto biliar, intestinal, genital o urinario
5. **Constrictivo u opresivo**, da sensación de apretamiento, presión o sobrecarga, tal el caso del dolor del síndrome isquémico coronario
6. **Gravativo**, origina sensación de peso, como algunas cefaleas, derrames en pleura o pericardio, o la angina de pecho
7. **Sordo**, continuo o en episodios, impreciso, errático, mal definido, ya sea autóctono o referido, no muy intenso, por ejemplo, el dolor del colon referido a la región lumbar
8. **Fulgurante**, de corta duración y gran intensidad, recuerda una descarga eléctrica, es propio del dolor

neuropático

9. **Terebrante**, da la sensación de “rayar o taladrar” el tejido, como en la neuralgia dental.

Intensidad: El umbral del dolor es variable en cada persona, según los cambios del estado físico y mental. Desde el estoicismo que muestran los individuos con escaso desarrollo intelectual, hasta el bajo umbral de sensibilidad de los cultos y letrados, se define un amplio abanico de percepciones que el médico debe valorar minuciosamente de cara al manejo terapéutico, considerando factores étnicos, físicos, psíquicos, religiosos, u otros que rodean al cuadro de dolor. Es un parámetro muy subjetivo. Se acepta la gradación de: **leve, moderado, intenso o severo**, que no es rígida y es apenas un indicador grueso, pero que puede dar idea del sufrimiento del paciente. Describir la personalidad del paciente es un elemento útil para valorar la intensidad del dolor. La detección de manifestaciones físicas y psíquicas puede ayudar, v. gr., taquicardia, taquipnea, agitación mental o motora, inquietud, palidez, sudoración, ansiedad o depresión, rabia o llanto.

Factores desencadenantes o agravantes: Generalmente se vinculan a la función del órgano, aparato o sistema afectado; así por ejemplo, si se trata de cefalea se investigan factores dietéticos, medicamentos, tóxicos, metabólicos, vasculares, visuales, auditivos, emocionales, tensionales y ejercicio. En caso de dolor cervical se busca relación al movimiento del cuello. Si el dolor es torácico se investiga su relación con la respiración, tos y movimientos torácicos; si es retroesternal, con la deglución, ejecución de esfuerzos y posición del individuo. Si es epigástrico, con la ingesta de alimentos; si es de bajo vientre, con la defecación, micción, o ciclo menstrual. Al ocurrir en piernas o articulaciones, con el ejercicio y la carga, y así sucesivamente. Otros factores a considerar son frío, calor, humedad, cambios de temperatura, emociones, comidas copiosas o traumas.

Factores atenuantes o de alivio: De igual manera, los factores que disminuyen el dolor se

relacionan a la estructura y función del tejido u órgano afectado; de esta forma, se debe investigar sobre elementos que yugulan su intensidad y frecuencia de presentación, por ejemplo, alimentos, medicamentos, estímulos físicos como frío, calor, humedad, electricidad, ultrasonido, emocionales; y, sobre todo, valorar las *posiciones antálgicas*, que pueden orientar sobre algunas patologías, solo mencionemos la posición de plegaria mahometana en los pacientes con pericarditis o la quietud física y lamento doloroso en el cólico renal. El reposo es el elemento clave en la definición del dolor anginoso, en tanto que el ulceroso se calma con la ingestión de alimentos, incluso agua y con antiácidos. Los analgésicos y antiespasmódicos alivian el dolor según su causa.

Síntomas concomitantes: El dolor intenso o no, provoca afectación física y mental, independiente de su origen y localización, con manifestaciones que van desde generales, como palidez, rubicundez, sudoración, náuseas / vómitos, mareos, taquicardia, taquipnea, midriasis, y algunos otros vinculados a la función neurovegetativa, hasta específicos como disuria, polaquiuria y hematuria coincidiendo con el cólico nefrítico, las dispepsias de los cuadros hepatobiliares, gástricos o pancreáticos, o la disfagia que acompaña a la odinofagia, por mencionar algunos ejemplos. Los concomitantes neuro-psíquicos, implican comportamientos diversos con estados de indiferencia, irritabilidad, angustia, temor, miedo; a veces se puede perder la noción del tiempo, de modo que el enfermo puede creer que el dolor de minutos le duró horas. También pueden presentarse auras, sinestesias o sinalgesias, más frecuentemente en relación con la visión.

SEMOGÉNESIS Y DIAGNÓSTICO DEL DOLOR

En general, el dolor puede ser explicado en términos de una lesión que compromete los centros o vías sensitivas (**dolor orgánico**), pero hay situaciones de dolor intenso, persistente, en las que no se demuestra lesión alguna (**dolor**

funcional). El dolor cutáneo y de tejidos superficiales (**dolor superficial**), se origina de estímulos que actúan en la superficie corporal, tales como trauma, calor o frío intensos, cáusticos, tóxicos y venenos, es de intensidad variable, localización precisa y calidad propia a cada estímulo; tiene connotaciones distintas al dolor originado en vísceras y estructuras músculo-esqueléticas profundas (**dolor profundo, dolor visceral**)^(18,19).

DOLOR SUPERFICIAL	DOLOR PROFUNDO
Bien localizado	Mal localizado
Carácter punzante o quemante	Carácter vago, difuso, desagradable
Límites precisos	Límites imprecisos
Ubicado <i>in situ</i> del estímulo	Ubicado <i>in situ</i> y/o a distancia del estímulo
No referido	Referido al dermatoma correspondiente. Síntomas constitucionales acompañantes: Sudoración, cambios de presión arterial, pulso y respiración, náuseas, malestar, fatiga.

El diagnóstico de dolor cae dentro de una de las siguientes categorías:

- 1) Dolor nociceptivo o somático, por ejemplo: isquemia, destrucción tisular, artritis, cáncer, aracnoiditis
 - 2) Dolor neuropático, por ejemplo: ciática, síndrome de túnel del carpo, neuralgia del trigémino o post-herpética, dolor de miembro fantasma
 - 3) Dolor mixto, nociceptivo y neuropático
 - 4) Dolor simulado
- 1) **Dolor somático**, el que es ocasionado por daño tisular desde la superficie de la piel hasta la profundidad del sistema músculo-esquelético; es un dolor de localización específica frente a un estímulo nociceptivo evidente, el paciente lo describe con bastante precisión y suele responder a AINES (analgésicos antiinflamatorios no esteroideos) y narcóticos, se le denomina

también **dolor epicrítico**.

El dolor visceral, que incluye órganos y sistemas de las cavidades torácica y abdominal, tiene características diferentes, puede ser desencadenado por distensión, tracción, inflamación, isquemia y contracción espasmódica; es vago, el paciente no puede señalar con precisión los límites del área dolorosa y su ubicación no corresponde al sitio donde actúa el estímulo, **dolor protopático**; la calidad del dolor varía según la víscera afectada, por ejemplo, el dolor del miocardio se describe como constricción u opresión, en pleura como punzada, el espasmo (retortijón), de vísceras huecas abdominales o el dolor sordo de las vísceras sólidas; su localización se percibe en las regiones correspondientes a la proyección embrionaria del órgano, así el dolor cardíaco es retroesternal y el de intestino delgado, periumbilical. Se habla de **dolor referido** cuando se proyecta a distancia siguiendo la distribución metamérica, debido a la convergencia de vías neuronales aferentes cutáneas y profundas en un mismo segmento metamérico, a veces difícil de definir, por ejemplo el dolor por isquemia cardíaca que básicamente es retroesternal bajo y precordial, que se refleja a la cara interna del brazo y antebrazo, alcanzando la cara medial del dedo meñique (dermatómeros C8-T1)^(20,21).

- 2) **Dolor neuropático**⁽²²⁾, de pobre localización, se inicia por daño a la vía nerviosa sensorial, pero puede persistir sin el estímulo nociceptivo demostrable (funcional, evocado, crónico); cede más fácilmente con analgésicos narcóticos. El **dolor irradiado**, superficial y profundo, se debe a irritación directa de una raíz nerviosa sensitiva o mixta, percibido en el territorio innervado por la raíz estimulada. A menudo es la expresión de síntomas sensoriales diversos, expresados como:

- **Neuralgia**, es el típico dolor por trauma o irritación del nervio periférico, confinado al área que inerva, con

disfunción nerviosa como anestesia o debilidad muscular del área y grupo inervado

- **Disestesia**, sensación de escozor o quemazón espontánea, junto al dolor agudo de la región afectada
- **Hiperalgnesia**, respuesta exagerada al estímulo nociceptivo por disminución del umbral fisiológico del dolor
- **Alodinia**, es el dolor que aparece por estímulo que en condiciones normales no causa dolor (dolor por estímulo no nociceptivo)
- **Causalgia**, síndrome doloroso tipo quemadura (escozor), producido por lesión traumática al nervio, acompañado de disfunción vasomotora, sudomotora y alteraciones tróficas. Ahora se conoce como síndrome de dolor regional complejo tipo II
- **Hiperestesia**, incremento de la sensibilidad cutánea a los estímulos táctiles, dolorosos o de temperatura
- **Hiperpatía**, síndrome doloroso con reacción excesiva y retardada después de un estímulo sensorial repetitivo. Se puede acompañar de hiperestesia, disestesia o hipoestesia
- **Hipoalgnesia (hipoestesia)**, sensibilidad disminuida a los estímulos nociceptivos
- **Parestesia**, sensación anormal, desagradable, espontánea o inducida, disestesia

- 3) **Dolor mixto, somático/neuropático**, una combinación frecuente, sobre todo en el dolor crónico, particularmente cuando se torna incoercible.

*Se entiende por **dolor incoercible** ⁽²³⁾, al que ocurre con evolución generalmente crónica, pone al paciente en estados de angustia, desesperación o depresión y se hace difícil de aliviar con tratamiento analgésico convencional.*

Existen varios tipos de dolor incoercible, en los que el fenómeno álgico puede evolucionar

durante horas, días o meses, con modificación de la respuesta del sistema nervioso. El 95% de los pacientes con dolor incoercible tienen alguna de las afectaciones siguientes:

- Lesión de tejidos profundos, como es el caso de artritis, cistitis, etc.
- Lesión de los nervios debida a infecciones, neoplasia, traumatismos o amputaciones
- Lesiones y/o aracnoiditis que afectan las raíces aferentes (dorsales) de la médula espinal.

Un buen ejemplo lo constituyen los síndromes dolorosos neuropáticos, como la neuralgia post-herpética, el dolor por trauma medular, desgarrar-generalmente postraumático- de los plexos braquial o lumbar, dolor de miembro fantasma, los síndromes dolorosos regionales complejos (causalgia o distrofia simpática refleja); otro, es el complejo síndrome doloroso del cáncer o dolor maligno.

El problema tiene dos componentes. Uno deriva directamente de la zona de tejido lesionada, el otro es la existencia de sensibilidad en zonas distantes causada por alteraciones secundarias de la médula espinal. Muchos pacientes pueden encontrar posiciones antálgicas, cómodas, lo que prueba que hay dolor permanente, que con frecuencia se expresa como alodinia o hiperalgnesia. Con la lesión tisular inicial (compresión, calor, químicos, infección, alergia, etc.), hay estimulación directa de las terminaciones nerviosas, que despierta dolor agudo, de corta duración, no incoercible. Son mucho más importantes las alteraciones secundarias. Con la descomposición tisular ulterior, se liberan sustancias celulares responsables de la irritación nerviosa. En el proceso inflamatorio intervienen también los nervios rezumando péptidos como la sustancia P, activando el reflejo axónico y potenciando la vasodilatación y tumefacción características. Esta acción de los nervios en el proceso inflamatorio difiere de la lesión nerviosa, que a su vez perturba la parte neurógena del proceso inflamatorio. El sistema simpático desempeña también

cierto papel en la inflamación y el dolor. En el tejido normal los nervios simpáticos carecen de función sensitiva especial, sin embargo, en el tejido lesionado hay una acción directa sobre los aferentes sensitivos, al tiempo que contribuyen liberando compuestos bioactivos, aparte de la norepinefrina, que promueven el proceso inflamatorio. Esta combinación es la responsable del **síndrome de dolor regional complejo (SDRC)**, que abarca condiciones dolorosas que generalmente afectan las partes distales de extremidades superiores o inferiores, asociadas con fenómenos clínicos característicos. El término se introdujo para reemplazar el de “distrofia simpática refleja”, que conlleva la asunción de que el sistema nervioso simpático condiciona la fisiopatología del dolor, la cual no se conoce con certeza. Hay dos subtipos, SDRC Tipo I, conocido previamente como distrofia simpática refleja, y SDRC Tipo II, conocido comúnmente como causalgia; que no son descriptores de su fisiopatología, sino de fenómenos clínicos similares, cuya diferencia central está en que el Subtipo II ocurre posterior a lesión conocida del nervio periférico, en tanto que en el subtipo I hay ausencia de cualquier lesión conocida. En realidad son cuadros poco frecuentes, la mayoría de pacientes con dolor extendido en una extremidad no tiene SDRC, así que se debe evitar este diagnóstico solo porque el dolor no tenga un patrón anatómico evidente, es preferible usar el término de dolor regional de origen indeterminado, para tales casos. Para hacer el diagnóstico de SDRC se requiere la presencia de cuatro de los siguientes hallazgos al examen físico: cambios de temperatura/color, edema, anormalidades tróficas de piel, pelo o crecimiento de las uñas, función motora alterada, hiperpatía/alodinia y cambios sudomotores. Algunos clínicos creen que el SDRC puede ser interpretado mejor como un “patrón de reacción” al daño o injuria, o a restricciones excesivas de la actividad (incluyendo la inmovilización) seguidas a la lesión; desde esta perspectiva, el SDRC puede ser la complicación de una lesión o ser inducido iatrogenicamente, pero no es un proceso independiente de enfermedad ⁽²⁴⁾.

Cuatro mecanismos locales están implicados en el **dolor inflamatorio crónico**: la acción directa primaria sobre las fibras nerviosas sensitivas, los productos secundarios de degradación, el componente nervioso y el componente simpático. Consideremos un ejemplo de menor complejidad como un esguince de tobillo. Lo que se siente al momento de la torcedura es un dolor extremadamente agudo que aumenta en cuestión de segundos y se desvanece con rapidez para ser sustituido por un tipo de dolor muy diferente, no especialmente agudo, profundo, mal localizado, difuso y de larga duración (días, semanas). Este segundo dolor ofrece la ventaja biológica asociada con la “inmovilización” de la parte dañada, que envía una salva de impulsos nerviosos a la médula espinal que con gran rapidez genera este dolorimiento difuso. Las neuronas centrales se han tornado más excitables por el hecho de que las fibras nerviosas especiales han liberado péptidos estimuladores. Similar a este dolorimiento sordo, profundo e invalidante, es el producido por ejemplo por la artritis reumatoidea o la cistitis ⁽²⁵⁾.

Bastante se ha debatido sobre la “*memoria del dolor*”⁽²⁶⁾, que normalmente se interpreta como algo que sucede en las regiones superiores del cerebro, pero también hay que pensar en términos de una “*memoria dolorosa*” radicada en parte en los tejidos y en parte en la médula espinal; adicionalmente, como mencionamos arriba, hay una acción directa del simpático sobre las fibras nerviosas aferentes sensitivas, que pueden adicionar una condición más compleja al “acostumbramiento” de los tejidos lesionados al entorno doloroso. Los pacientes afectados de lesiones nerviosas periféricas, como los diabéticos, tienen una respuesta inflamatoria deficiente; por una parte el tejido total o parcialmente denervado es relativamente insensible al dolor, por otra, su respuesta inflamatoria está menoscabada. De ahí lo difícil que curen las lesiones periféricas pequeñas en los diabéticos.

Cuando un nervio periférico ha sido dañado o invadido, se produce un dolor muy intenso que se inicia en el sitio primario de la lesión. El nervio

dañado procura regenerarse produciendo tejido nervioso anormal, que se distingue de las fibras nerviosas maduras normales en tres sentidos, i.e., se tornan mecánicamente sensibles, como lo revela el signo de Tinel: percutiendo un nervio lesionado se provoca una sensación aberrante; adquieren actividad espontánea, y, se hacen sensibles a la actividad del simpático. Como sustrato de estos intentos locales de reparar la lesión encontramos lentas modificaciones centrales progresivas que tardan días, semanas o meses en desarrollarse. En efecto, la médula espinal reacciona a manera de compensar la situación, aumentando su receptividad de percepción dolorosa, lo que puede someter a los nervios a descargas continuas o brotes súbitos de las mismas. De cierta manera, el proceso patológico se ha trasladado de la periferia al centro. En estos casos tiene vital importancia no dar por supuesto que si el dolor no es explicable en términos de un proceso periférico, tiene que tratarse de un proceso mental. Lo que estamos observando es que la patología afecta primero al nervio periférico y luego a la médula espinal, para ascender más tarde a niveles superiores. Es evidente que esto provoca reacciones mentales, con tendencia a la depresión y la frustración.

Las raíces nerviosas pueden ser lesionadas por neoplasia, infecciones, intoxicaciones, intervenciones quirúrgicas o traumatismos, tal el caso de la aracnoiditis. Existen asimismo algunas enfermedades, por ejemplo, el herpes zoster seguido de neuralgia post-herpética, en las que el proceso patológico se centra en las células ganglionares de las raíces dorsales de la médula. Esto lleva consigo la destrucción de las fibras tanto en el nervio periférico como en la raíz dorsal, lo que supone una lesión mixta periférica y central. Como las fibras aferentes están muertas el dolor tiene que ser de origen central, por aumento de la excitabilidad de las neuronas medulares. El dolor del desgarramiento del plexo braquial, con arrancamiento de las raíces de la médula, es continuo, extremo, que no cede con narcóticos, acompañado de parálisis y anestesia del miembro afectado.

Cuando los impulsos nerviosos llegan en el

dolor agudo a la médula espinal, las primeras células alcanzadas están sujetas a mecanismos inhibidores de dos órdenes. Una de estas inhibiciones proviene de las vías aferentes de bajo umbral que parten de la periferia. De ahí que el dolor se alivie con la fricción, el masaje, el enfriamiento y los estímulos nerviosos transcutáneos. El segundo tipo de inhibición tiene su origen en el cerebro, que envía impulsos inhibidores a lo largo de la médula espinal para determinar si los impulsos dolorosos deben o no penetrar en el sistema nervioso central. En otros términos, el que un impulso nociceptivo que llega a la médula sea percibido o no como dolor depende de lo que está sucediendo en la periferia, por un parte, y en el cerebro, por otra.

En la neuralgia del trigémino⁽²⁷⁾ ocurren crisis muy breves de dolor lancinante en el área de distribución de la porción sensitiva del nervio en un lado de la cara. Los episodios pueden ser de carácter aislado o en brotes. Es típico que las crisis sean desencadenadas por un contacto o por el afeitado, una corriente de aire frío o el mero hecho de hablar o masticar. Clínicamente es difícil encontrar la causa en pacientes ancianos, pero en sujetos jóvenes y maduros, tiene particular importancia buscarla en el tronco cerebral o cerca del origen del nervio en la protuberancia. Entre los factores etiológicos se cuentan las dilataciones o asas vasculares de arterias o venas, las placas de esclerosis múltiple, los tumores y las anomalías óseas. El dolor agudo o crónico postherpético⁽²⁸⁾, ocurre en la región de la erupción cutánea, que interesa exactamente el curso de la raíz nerviosa afectada, por tanto si es intercostal no cruza la línea media corporal anterior ni posteriormente. Es un dolor fulgurante (escuece), con descargas de pinchazos, que cursa con alteraciones de la sensibilidad táctil.

El dolor por traumatismo medular es sordo, continuo, con paroxismos angustiosos, correspondiendo a la región anestesiada, puede acompañarse de contracturas espasmódicas de los músculos interesados por debajo de la lesión. El dolor por desgarramiento del plexo braquial

y menos frecuentemente del plexo lumbar, es similar al del traumatismo medular y al dolor del miembro fantasma (amputación total o parcial).

Habitualmente, en caso de dolor superficial, la causa es obvia y no suele ofrecer dudas diagnósticas, una herida de tejido cutáneo o músculo- esquelético, una odontalgia, etcétera. Para valorar un dolor profundo o visceral, el clínico se basa en un conjunto de características semiológicas del dolor (vide supra), si el grupo de atributos está presente el diagnóstico se facilita; el problema surge cuando faltan en parte o son atípicos. La agrupación sindrómica ha sido de gran utilidad en la práctica clínica, así como en la valoración anatómico- funcional del dolor. Hay muchos aspectos semiológicos sutiles que solo se adquieren con la experiencia, resultado de la observación cuidadosa de muchos enfermos ⁽²⁹⁾. El examen físico y los exámenes complementarios resultan útiles para determinar su origen, pero el análisis semiológico del síntoma es el elemento

diagnóstico más importante. Se han ideado una amplia variedad de escalas numéricas o cualitativas de valoración del dolor para niños y adultos, que facilitan el seguimiento del paciente y su involucramiento en el manejo, tratamiento y prevención, mezcla de fármacos tópicos o sistémicos, procedimientos como bloqueos axiales o regionales, terapias adyuvantes como acupuntura, homeopatía, hipnosis, digito o masaje- terapia, medicina física y rehabilitación, psicoterapia y educación preventiva con estrategias para el manejo del dolor, los medicamentos y procedimientos.

Dolor Agudo: El dolor agudo no es un diagnóstico, sino un síntoma. Su causa con frecuencia es obvia, e.g., postquirúrgico o postrauma. Algunas veces, sin embargo, la etiología exacta subyacente no está clara y se hace necesario establecer un plan diagnóstico. Todo comienza con una buena entrevista y examen clínico minucioso, cubriendo la historia de la enfermedad actual, medicamentos usados, alergias a fármacos, antecedentes

Herramienta de Asistencia para Determinar el Tipo de Dolor ⁽³⁰⁾

	Tipo de Dolor		
	Somático Superficial	Visceral	Neuropático
Localización Descripción	Localizado Pinchazo o punzada	Generalizado Sordo, presión, o punzazo	Radiado o específico Quemante, o agujonante, escalofrío, o centellante, o como descarga eléctrica, o lancinante
Mecanismo del dolor	Actividad Fibra A-delta. Localizada en la periferia*	Actividad Fibra C. Involucrada inervación profunda*	Actividad dermatomérica *** (periférica), o no-dermatomérica (central)
Ejemplos clínicos	Laceración o quemadura superficial. Inyecciones. Otitis media. Estomatitis. Abrasión extensa	Periostio, articulaciones, músculos. Cólico, espasmo muscular**. Anemia falciforme. Apendicitis. Nefrolitiasis	Neuralgia trigeminal. Neuralgia (avulsión, post-traumática). Neuropatía periférica (diabetes, VIH/SIDA). Amputación de miembro. Neuralgia herpética
Tratamientos de mejor respuesta	Frío local, estímulo táctil, acetaminofén, AINES, opioides, anestesia local (tópica o infiltración)	AINES, opioides, agentes anestésicos locales via intraespinal	Anticonvulsivantes, antidepresivos tricíclicos, bloqueo neural

*La mayoría de pacientes post- operados experimentan dolor de fibras A-delta y C y responden mejor a narcóticos por cualquier ruta y AINES. **Los cólicos y los espasmos musculares pueden responder menos a los opioides. Responden mejor a antiespasmódicos, AINES, benzodiazepinas. ***La distribución segmentaria sigue un patrón por dermatomas, esto traza la vía de sensación a la respectiva raíz nerviosa.

médicos e historia social; la historia de dolor debe especificar su forma de inicio, duración, calidad, carácter, factores que lo provocan o lo mejoran y si es posible, una valoración por el mismo paciente. En el examen físico se debe evaluar la respuesta al dolor (en pacientes con función cognitiva o pre-verbal alterada, estupor o coma), al provocar dolor por presión en algún área en particular y observar su expresión facial. La evaluación del dolor se basa en la asunción de que el autoreporte del paciente es el “indicador más confiable de la existencia e intensidad del dolor”, por ello es que se han diseñado escalas que buscan “cuali/cuantificar” tal atributo semiológico y su evolución en el tiempo. Adicionalmente, las herramientas deben ser aplicables a cualquier persona, independientemente de su edad, etnia, estatus socioeconómico y antecedentes psicológicos o emocionales. Existen escalas dimensionales simples, basadas en el autoreporte, que miden solo la intensidad del dolor; en tanto que las multidimensionales miden, además de la intensidad, la naturaleza y localización y en algunos casos el impacto que el dolor tiene en la actividad y el estado de ánimo. Luego se trata de determinar el mecanismo del dolor (superficial, visceral o neuropático) y se prepara un plan diagnóstico y terapéutico. Identificando el tipo de dolor se puede seleccionar las intervenciones más adecuadas. El clínico debe tener en cuenta que el paciente puede experimentar una combinación de tipos de dolor, una situación muy frecuente en los padecimientos crónicos.

Bibliografía

1. Kasper D.L., Braunwald E., Fauci A.S., Hauser S.L., Longo D.L., Jameson J.L., and Isselbacher K.J., Eds.: *Harrison's Principles of Internal Medicine: Cardinal Manifestations and Presentation of Diseases*. Section 1. chapter 11: Pain: Pathophysiology and Management. 16th Edition, 2005. [consultado 21 de diciembre de 2006]. Disponible en: <http://books.mcgraw-hill.com/medical/harrisons/index.html>.
2. The Merck Manual of Diagnosis and Therapy. Pain, introduction. Eighteenth Edition, 2006. [consultado 21 de mayo de 2006]. Disponible en: <http://www.merckbooks.com/mmanual/index.html>.
3. Bickley L.S., Hoekelman R.A.: *Bates Propedéutica Médica*. Capítulo 2: Abordaje de los Síntomas. 7a Ed. México, McGraw-Hill Interamericana, 2000.
4. Le Breton D.: *Antropología del Dolor*. Buenos Aires, Seix Barral, 2006.
5. Burke E.: *A Philosophical Inquire into the Origen of our Ideas of the Sublime and Beautiful with Several Other Additions*. 1909. The Harvard Classics, section xviii, 2005, 24:231. [consultado 4 de abril de 2005]. Disponible en: <http://www.bartleby.com/100/276.4.html>.
6. Villarroel J.: *Sistema Neural de Alarma, Dolor Físico, Dolor por Abandono*. Clínica Psiquiátrica Universitaria, Universidad de Chile. [consultado 28 de junio de 2006]. Disponible en: <http://www.medwave.cl/perspectivas/Actaspsiquiatria/mayo2005/1.act>.
7. Castellanos P.: *Buscando raíces a través de la Historia de la Medicina*. Tegucigalpa, Litografía López, 2002.
8. Vallecillo G.: *La Honduras que me duele*. Diario El Heraldo, Tegucigalpa, 17 de febrero de 2004.
9. Livingsgton W.K.: *Pain and Suffering: The Interpretative Background for a Concept of Pain*. 1998. [accesado 15 de mayo de 2006]. Disponible en: <http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm>.
10. F. T. Vertosick, Jr., *Why We Hurt: The Natural History of Pain (2000)*. The Columbia Encyclopedia, Sixth Ed. [accesado 10 de abril de 2006]. Disponible en: <http://www.bartleby.com/65/pa/pain.html>
11. Escoto J.: *Patria y civilización*. Diario El Heraldo, Tegucigalpa, 20 de enero de 2004.

12. Pacheco R., J.A.: Clínica Semiológica. El Nuevo Enfoque con Elementos de Medicina Basada en Evidencia. I Tomo. Tegucigalpa, Alin Editora, 2004.
13. Surós B., J. y Surós B., A.: Semiología Médica y Técnica Exploratoria. 7a. Ed. Barcelona, Salvat Editores, 1987.
14. Judge R.D. y Zuidema G.D.: Examen Clínico. Bases de la Semiología. 3a. Ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1980.
15. Assessment and management of acute pain. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Assessment and management of acute pain. Bloomington (MN): ICSI; 2004 Mar. 66 p. [Consultado 8 de septiembre de 2005]. Disponible en: <http://www.clinicalguide.gov>
16. Dolor crónico. Trastornos de la Columna Vertebral, el Hombro y la Pelvis. University of Virginia, Health Systems. [Consultado 8 de septiembre de 2005]. Disponible en: <http://www.healthsystem.virginia.edu/UVAHealth/>
17. Bilbeny N. Medición del dolor en clínica. En Paeile C, Saavedra A (Eds). El Dolor. Aspectos Básicos y Clínicos. Santiago: Mediterráneo, 1990: 87-101.
18. Características del dolor. [Consultado 8 de septiembre de 2005]. Disponible en: <http://www.zonamedica.com.ar/categorias/medicinailustrada/inflamacionydolor.htm>
19. Medicina y Prevención: Nociones Generales sobre el Dolor. [Consultado 8 de septiembre de 2005]. Disponible en: <http://www.medicinayprevencion.com/dolor/dolor.htm>
20. Gibbons RJ, Abrams J, Chatterjee K, et al.: ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with chronic stable angina--summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines (Committee on the Management of Patients With Chronic Stable Angina). *J Am Coll Cardiol.* 2003; 41(1): 159-68.
21. Angina estable. Enciclopedia Médica en Español. [Consultado 8 de septiembre de 2005]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000198.htm>
22. Internacional Coalition for Neuropathic Pain/ Federación Latinoamericana de Asociaciones para el Dolor: Dolor Neuropático. [Consultado 28 de abril de 2006]. Disponible en: <http://www.dolorneuropatico.com/index.asp?fuseaction=home.main>
23. Ceraso O.: El anestesiólogo ante la problemática del paciente con dolor incoercible. *Rev Col Anest.* 1979, 7(4):8-12
24. Institut Ferrán de Reumatología: Síndrome de Dolor Regional Complejo (SDRC), Distrofia Simpático Refleja. [accesado 30 de abril de 2006]. Disponible en: <http://www.institutferran.org/dsr.htm>
25. Britt R.R.: Chronic Pain Shrinks People's Brain. *Livescience.* [accesado 22 de julio de 2006]. Disponible en: <http://www.livescience.com/humanbiology.htm>
26. Laboratorio de Neurobiología: memoria del dolor. *Bioplanet*, 2003. [accesado 22 de junio de 2006]. Disponible en: http://www.bioplanet.net/magazine/bio_julago_2003/genetica1.htm
27. Sales Llopis, J. y Botella A., C.: Neuralgia del Trigémino. [accesado 12 de julio de 2006]. Disponible en: <http://www.neurocirugia.com/diagnostico/neuralgiatrigemino.htm>
28. Silva V, S. y Salomone B., C.: Herpes zoster y Neuralgia Postherpética. *Rev Chilena Dermatol* 2003; 2(1):38-46 (versión electrónica). [accesado 02 de mayo de 2006]. Disponible en: http://www.sochiderm.cl/admin/upload/files/1162005211_38.pdf
29. Moynihan T.: Cancer Pain: Relief is possible. Mayo Foundation for Medical Education and Research. Oct. 30, 2006. [accesado 10 de agosto de 2006]. Disponible en: <http://www.Mayoclinic.com>
30. Web del Dolor de Oxford: Clasificación del dolor. [accesado 05 de julio de 2006]. Disponible en: <http://www.infodoctor.org/dolor/>