

Empathie et douleur : la perception de la douleur d'autrui

Dr Nicolas Danziger

Neurologue, département de neurophysiologie clinique et consultation de la douleur,
groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris

La pratique médicale moderne, centrée sur l'investigation à visée diagnostique et sur le traitement étiologique, a longtemps appréhendé la douleur uniquement comme un indice susceptible de guider le clinicien dans sa recherche des causes de la maladie. Dans ce contexte, l'évaluation précise de l'intensité de la douleur et l'optimisation du traitement antalgique étaient loin de constituer une priorité. Si de nos jours la douleur des patients semble globalement mieux prise en compte, en particulier du fait de la généralisation progressive d'échelles d'évaluation (telles que l'échelle visuelle analogique), son estimation par le médecin ou le personnel soignant reste soumise à de nombreux biais qui nuisent souvent à la qualité de la prise en charge antalgique.

Une tendance générale à la sous-estimation de la douleur des patients

De nombreuses études cliniques ont montré que les soignants – médecins et infirmières principalement – avaient généralement tendance à sous-estimer la douleur de leurs patients. Par exemple, dans une étude portant sur l'estimation de l'intensité de la douleur ressentie par des patients admis aux urgences, le score de douleur rapporté par les patients eux-mêmes s'élevait à $7,7 \pm 2,2$ sur une échelle numérique de 0 à 10, tandis que l'évaluation faite par les infirmières devant les prendre en charge était seulement de $4,2 \pm 2,3$ [1]. Cette tendance à sous-estimer la douleur des patients ne se limite pas au contexte clinique des urgences et concerne aussi bien la douleur aiguë que la douleur chronique. Ainsi, une étude portant sur 738 patients consultant leur médecin généraliste en raison d'une douleur a mis en évidence une très faible concordance entre la douleur rapportée par le patient et l'estimation faite par le médecin, et ce indépendamment du type de douleur : dans 37 % des cas l'évaluation par le médecin – effectuée à l'aide d'une échelle visuelle analogique de 100 mm – était inférieure de plus de 20 mm à celle du patient et cet écart atteignait même 40 mm dans 20 % des cas [2].

Une telle sous-estimation systématique de la douleur d'autrui a également été observée dans le cadre d'études expérimentales portant sur l'évaluation de la douleur à partir de l'expression faciale des patients. Dans ce contexte, la sous-estimation de la douleur d'autrui semble liée au fait que certains indices d'intensité de la douleur, pourtant présents sur le visage de celui qui souffre, ne sont pas correctement décodés par l'observateur [3].

Principaux biais de jugement dans l'estimation de la douleur d'autrui

Biais de jugement liés au sexe, à l'origine ethnique et à l'âge du patient

Pour tenter d'expliquer cette tendance générale à la sous-estimation de la douleur d'autrui, plusieurs études ont cherché à identifier des facteurs susceptibles d'influencer le jugement de l'observateur. Les résultats de ces études suggèrent que le sexe, l'âge, l'origine ethnique et même l'apparence physique d'un patient peuvent interférer avec l'estimation que le médecin fait de sa douleur et influencer le choix du traitement antalgique.

Les biais de jugement liés à l'origine ethnique du patient apparaissent par exemple clairement dans une étude israélienne portant sur l'évaluation de la douleur de parturientes juives ou bédouines lors de leur accouchement. En effet, dans cette étude les médecins et les sages-femmes juifs sous-estimaient de façon très significative la douleur des patientes bédouines par rapport à celle des patientes juives, alors que l'intensité de la douleur rapportée par les patientes elles-mêmes était tout à fait similaire dans les deux groupes [4]. Cette observation corrobore les résultats de plusieurs études faites au États-Unis montrant que les patients appartenant à une minorité ethnique (noirs et hispaniques) bénéficient en moyenne d'un traitement antalgique significativement moindre par rapport aux patients blancs se trouvant dans des situations douloureuses similaires [5].

Les enfants, en particulier les tout-petits, subissent également souvent les conséquences d'une sous-estimation de leur douleur par les soignants. La reconnaissance de la douleur du nouveau-né et le développement d'outils d'évaluation spécifiquement destinés à l'évaluation de la douleur de l'enfant en fonction de son âge constituent des étapes relativement récentes dans l'histoire de la pédiatrie [6]. Certains pré-supposés ont longtemps conduit à considérer les cris et l'expression faciale de douleur des nouveau-nés comme des réactions automatiques non liées à une expérience consciente, justifiant ainsi la réalisation d'interventions chirurgicales sans anesthésie. Des données récentes suggèrent que la douleur de l'enfant continue d'être largement ignorée dans la pratique médicale courante. À titre d'exemple, une analyse comparative des modalités de traitement antalgique d'enfants et d'adultes admis aux urgences dans un contexte de douleur aiguë liée à une fracture, à une brûlure du 2^e ou du 3^e degré ou à une crise drépanocytaire a montré une sous-prescription d'antalgiques nettement plus prononcée chez les enfants, *a fortiori* chez ceux dont l'âge était inférieur à 2 ans [7]. Les handicapés et les sujets âgés, surtout s'ils présentent des troubles cognitifs, sont souvent victimes du même genre de stéréotypes, en dépit du fait que plusieurs études aient souligné la fiabilité de l'expression faciale comme indice de l'intensité douloureuse dans ce type de situations où la communication verbale peut s'avérer déficiente [8].

Biais de jugement liés à l'intensité de la douleur et à l'absence de preuve étiologique

L'intensité de la douleur alléguée par le patient et le degré de certitude quant à son étiologie sont également susceptibles d'influencer le jugement du médecin : ce dernier a en effet d'autant plus tendance à sous-estimer la douleur du patient que l'intensité de celle-ci est élevée et qu'aucune étiologie n'a été clairement identifiée. L'existence de ces biais de jugement a été bien démontrée à la fois dans le contexte de la consultation chez le médecin généraliste [2], dans celui des urgences (fig. 1) [9], et dans un paradigme expérimental utilisant des cas cliniques fictifs. Dans cette dernière étude, des médecins internistes devaient évaluer l'intensité d'une douleur de

lomboscatique à partir des récits écrits de cas différant entre eux quant à l'intensité de la douleur rapportée par le patient et quant à la présence ou à l'absence d'une hernie discale visible sur l'imagerie lombaire. L'écart entre l'intensité de la douleur rapportée par le patient et l'estimation faite par le médecin était nettement plus marqué en cas de douleur élevée et en l'absence de hernie discale visible [10], et ce alors même que le médecin avait connaissance de l'évaluation quantitative faite par le patient lui-même. Ces données suggèrent donc que ce sont les patients qui ont le plus besoin de voir leur douleur estimée à sa juste valeur (du fait de sa forte intensité) qui risquent le plus de ne pas être crus et de ne pas recevoir un traitement antalgique approprié. Elles montrent par ailleurs que le médecin, lorsqu'il évalue la douleur d'autrui, demeure souvent prisonnier d'un mode de pensée anatomoclinique classique qui peine à intégrer l'absence de corrélation entre l'intensité douloureuse et l'importance des lésions anatomiques visibles qui constitue pourtant un fait clinique largement démontré, en particulier dans le contexte de la douleur chronique.

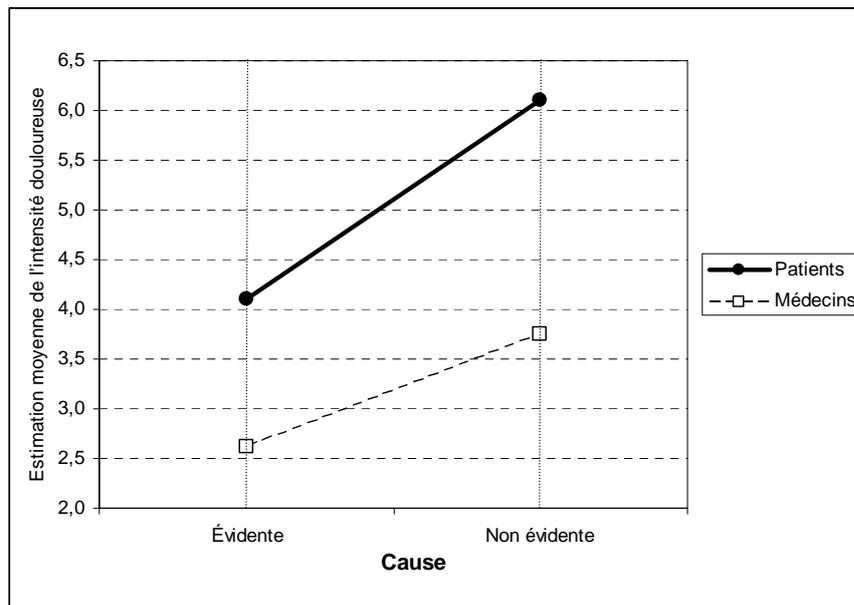


Fig. 1. Estimation de l'intensité douloureuse de patients admis aux urgences par les patients eux-mêmes (ronds) et par les médecins (carrés), selon que la cause de la douleur paraissait évidente ou non, d'après [9]. On notera que la sous-estimation de la douleur par les médecins est d'autant plus marquée que l'intensité rapportée par les patients est élevée et que la cause de la douleur n'est pas évidente.

Dans la pratique clinique, les conséquences de ces biais de jugement sont majeures, comme en témoignent la grande fréquence de la sous-estimation de la douleur des patients et le recours souvent abusif à un schéma explicatif de type psychosomatique dans des situations où les examens complémentaires s'avèrent normaux, telles que par exemple les névralgies cervicobrachiales chroniques secondaires à un coup du lapin, la fibromyalgie ou les polyneuropathies douloureuses touchant exclusivement les fibres sensibles de fin calibre. Ce déni de la douleur d'autrui se trouve malheureusement aggravé par le climat de suspicion qui pèse parfois sur le patient, en particulier dans le contexte de l'expertise médicale, quant aux éventuels bénéfices secondaires qu'il pourrait tirer de sa douleur. Plusieurs études expérimentales ont d'ailleurs bien montré que le simple fait de suggérer à un observateur que certains patients pourraient simuler la douleur (par exemple en vue d'obtenir des narcotiques) conduit à une sous-estimation plus prononcée de la douleur d'autrui à partir de l'expression faciale [11, 12].

Autres biais de jugement potentiels

L'expérience préalable de l'observateur peut aussi influencer son estimation de la douleur d'autrui, et ce de façon très différente selon la position qu'il occupe vis-à-vis du sujet douloureux. Ainsi, par

Ainsi, par rapport à un groupe témoin, les proches d'un patient douloureux chronique sont-ils plus à même d'estimer correctement l'intensité de la douleur d'autrui à partir de l'expression faciale, tandis que des kinésithérapeutes ayant l'habitude de prendre en charge des patients douloureux chroniques, et donc censés avoir un jugement particulièrement sûr dans ce domaine, ont au contraire tendance à nettement sous-estimer la douleur exprimée sur le visage des patients [13].

Nous avons par ailleurs montré récemment que les patients dépourvus de sensation douloureuse depuis leur naissance (par absence ou défaut de fonctionnement des fibres nerveuses périphériques de fin calibre) avaient globalement tendance à sous-estimer la douleur d'autrui lors de scènes de blessure ou d'accident dépourvues d'indices émotionnels de douleur tels que l'expression faciale ou la vocalisation [14]. De façon intéressante, l'estimation par ces patients de l'intensité de la douleur d'autrui était étroitement corrélée à leur capacité d'empathie, mesurée à l'aide d'un questionnaire : les patients peu empathiques avaient tendance à nettement sous-estimer la douleur d'autrui, tandis que les patients dotés de capacités d'empathie élevées parvenaient à l'estimer correctement. Chez les sujets sains, en revanche, aucune corrélation n'était observée entre l'estimation de la douleur d'autrui et le degré d'empathie.

Mécanismes cérébraux impliqués dans la perception de la douleur d'autrui

Résonance émotionnelle et résonance somatomotrice avec la douleur d'autrui

Ces dernières années, plusieurs études utilisant les techniques neurophysiologiques et d'imagerie cérébrale fonctionnelle ont cherché à mieux définir les mécanismes cérébraux de la perception de la douleur d'autrui. Les expériences d'IRMf ont fait appel à différents paradigmes pour explorer l'activation cérébrale induite par la douleur d'autrui, tels que l'observation d'images représentant des situations douloureuses [15], de visages exprimant une mimique de douleur [16] ou d'un signal visuel indiquant que le conjoint du sujet testé est en train de recevoir une stimulation électrique douloureuse [17]. Toutes ces études aboutissent à une conclusion similaire, à savoir qu'il existe un certain degré de recouvrement entre les régions cérébrales activées lors de la sensation douloureuse éprouvée à la première personne et celles activées à la vue ou lors de l'évocation de la douleur d'autrui. Ce recouvrement concerne en particulier des structures limbiques connues pour leur rôle dans la dimension affective de l'expérience douloureuse (cortex cingulaire antérieur et partie antérieure de l'insula, fig. 2). Le rôle de cette activation limbique dans la perception de la douleur d'autrui est suggéré par le fait que le niveau d'activation de ces régions se trouve parfois corrélé au degré de douleur estimée. Certains auteurs ont suggéré qu'une telle activation pourrait constituer la base neurophysiologique d'un processus de « résonance émotionnelle » immédiate et automatique avec la douleur d'autrui, étendant ainsi au domaine des émotions la notion de « neurones miroirs » développée à la fin des années 1980 sur la base d'expériences montrant que des neurones situés dans la région frontale inférieure pouvaient être activés à la fois lors de la réalisation effective de certains mouvements et lors de la perception de ces mêmes mouvements chez autrui. Selon cette théorie, l'observateur activerait automatiquement et sélectivement ses propres représentations d'une émotion donnée à la vue de cette émotion chez autrui, et cette « simulation incarnée » (*embodied simulation*) permettrait une compréhension implicite de l'état émotionnel d'autrui à la base de l'empathie [18].

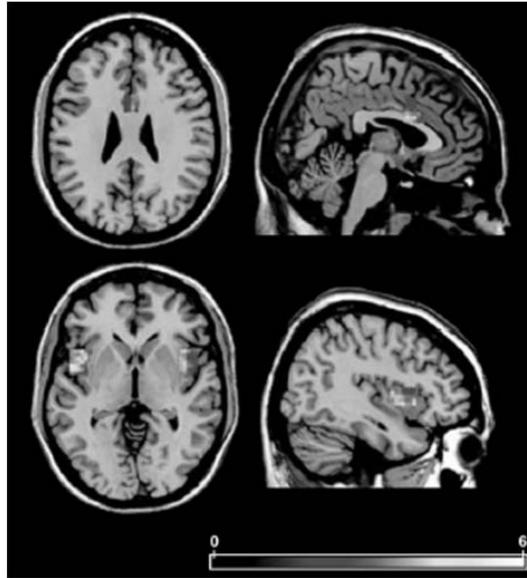


Fig. 2. Activation du cortex cingulaire antérieur (haut) et de l'insula antérieure de façon bilatérale (bas) à la vue de la douleur d'autrui, d'après [19].

Certaines données neurophysiologiques récentes ont permis de souligner que l'expérience douloureuse d'autrui peut également être « incarnée » par l'observateur sur un mode non seulement affectif mais aussi somatomoteur. Des expériences de stimulation magnétique transcrânienne ont en effet montré que l'excitabilité de la commande motrice d'un muscle de la main diminue significativement lorsque l'on observe chez autrui ce même muscle pénétré par une aiguille, le degré de cette inhibition motrice étant étroitement corrélé au degré de douleur supposé ressenti par la personne subissant cette piqûre (fig. 3) [20]. En revanche, aucune inhibition de la commande motrice d'un muscle A n'était observée lorsque l'observateur voyait chez autrui un muscle B de la main pénétré par l'aiguille, ce qui attestait de la spécificité somatotopique de cette incarnation corporelle de la douleur d'autrui. Dans un tel contexte, il semble donc qu'une correspondance « point par point » s'établisse entre le corps de l'observateur et le corps de celui qui subit une stimulation douloureuse. Plus l'observateur a la capacité d'adopter le point de vue d'autrui ou de se mettre à sa place, plus l'inhibition motrice à la vue de la douleur d'autrui est importante [21]. À l'inverse, les patients atteints du syndrome d'Asperger qui, par comparaison avec des sujets sains, ont une plus grande difficulté à adopter la perspective d'autrui et ont moins tendance à adopter un comportement consolateur vis-à-vis d'un individu en détresse [22], ne présentent pas ce phénomène de résonance somatomotrice avec la douleur d'autrui [23].

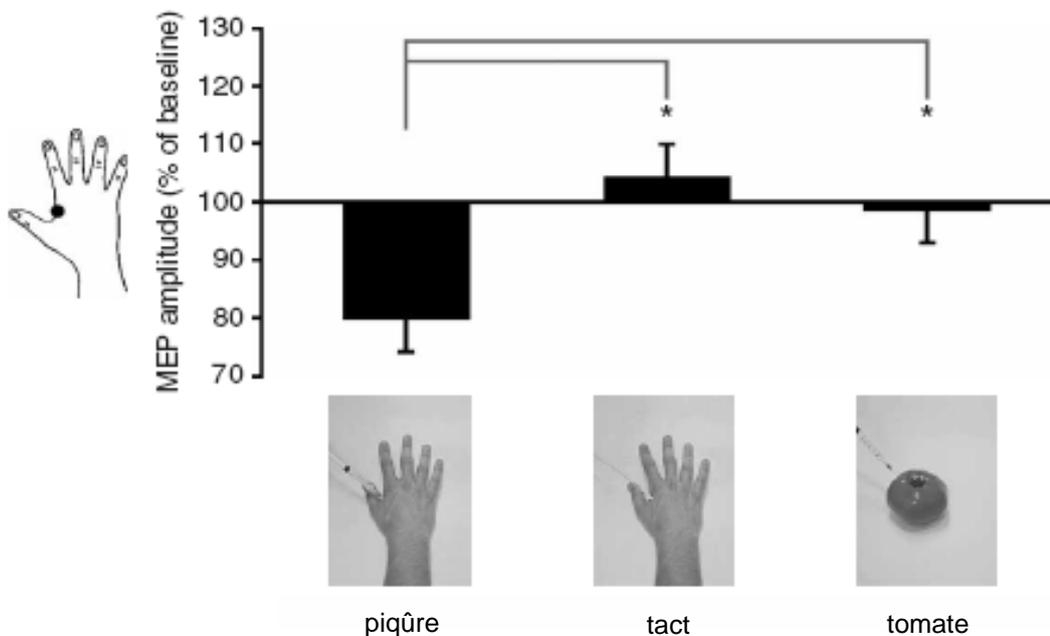


Fig. 3. Variation de l'excitabilité de la commande motrice du muscle premier interosseux dorsal lorsqu'un sujet observe chez autrui ce même muscle pénétré par une aiguille, d'après [20]. On note que l'excitabilité de la commande motrice diminue significativement à la vue de l'aiguille pénétrant le muscle, mais pas lors d'une stimulation tactile ni lorsque c'est une tomate qui est pénétrée par l'aiguille.

Modulation du phénomène de résonance émotionnelle avec la douleur d'autrui

L'hypothèse d'une résonance affective « en miroir » mise en jeu de façon purement automatique a dû être nuancée au vu des résultats d'études récentes. D'une part, les régions limbiques activées à la vue de la douleur d'autrui ne sont pas spécifiques de l'affect douloureux puisqu'elles peuvent être également activées par une grande variété de stimuli émotionnels sans lien avec la douleur corporelle. En outre, l'analyse plus précise de la localisation des zones mises en jeu et l'étude de leur connectivité avec d'autres structures cérébrales ont permis de montrer qu'il existait des différences systématiques entre les activations cingulaires et insulaires antérieures évoquées par l'expérience douloureuse à la première personne et celles évoquées par l'observation de la douleur d'autrui [24, 25]. D'autre part, il a été montré que l'activation des régions cingulaire antérieure et insulaire antérieure dans ce type de tâche pouvait être fortement modulée par des facteurs explicites ou implicites, tels que le niveau d'attention de l'observateur [26], son degré d'expertise [27] ou la valence du lien social existant entre l'observateur et le sujet qui souffre [28]. Ainsi, dans une tâche consistant à observer un patient en train d'être piqué par une aiguille d'acupuncture, l'activation limbique se trouve-t-elle nettement réduite lorsque l'observateur est lui-même acupuncteur, par comparaison avec des médecins qui n'ont pas cette pratique de l'acupuncture, parallèlement à la mise en jeu de zones du cortex préfrontal impliquées dans les processus de modulation émotionnelle [27]. Par ailleurs, l'activation limbique déclenchée par la douleur d'autrui est moindre chez un observateur de sexe masculin si l'individu qui subit la douleur s'est montré au préalable égoïste vis-à-vis de lui [28]. Dans ce cas, la douleur d'autrui déclenche plutôt une activation des systèmes de récompense (noyau accumbens) corrélée au désir de revanche de l'observateur.

La perception de la douleur d'autrui, entre reconnaissance et déni

L'ensemble de ces données montre bien que si la vue de la douleur d'autrui est à même de provoquer des réactions émotionnelles immédiates, celles-ci peuvent être fortement modulées par des facteurs affectifs ou cognitifs dont l'observateur n'est pas forcément conscient. Contrairement à ce que l'hypothèse d'une « simulation incarnée » laisserait penser, l'expérience clinique suggère que la compréhension de la douleur d'autrui est un processus élaboratif complexe qui nécessite un travail d'inférence émotionnelle allant bien au-delà de la contagion émotionnelle immédiate. C'est grâce à un tel travail de représentation que l'observateur peut accéder à un certain degré d'empathie et atténuer dans une certaine mesure les effets des biais de jugement contribuant à la sous-estimation de la douleur d'autrui.

Nous avons souligné plus haut que les patients congénitalement insensibles à la douleur ne pouvaient estimer la douleur d'autrui à sa juste mesure qu'à la condition d'être doués de suffisamment d'empathie [14]. Chez ces patients privés de la capacité d'incarner directement la douleur d'autrui, l'empathie semble intervenir comme moteur des processus d'inférence émotionnelle liés à la mise en jeu de structures cérébrales médianes (cortex cingulaire postérieur et cortex préfrontal ventromédian) (fig. 4) [29].

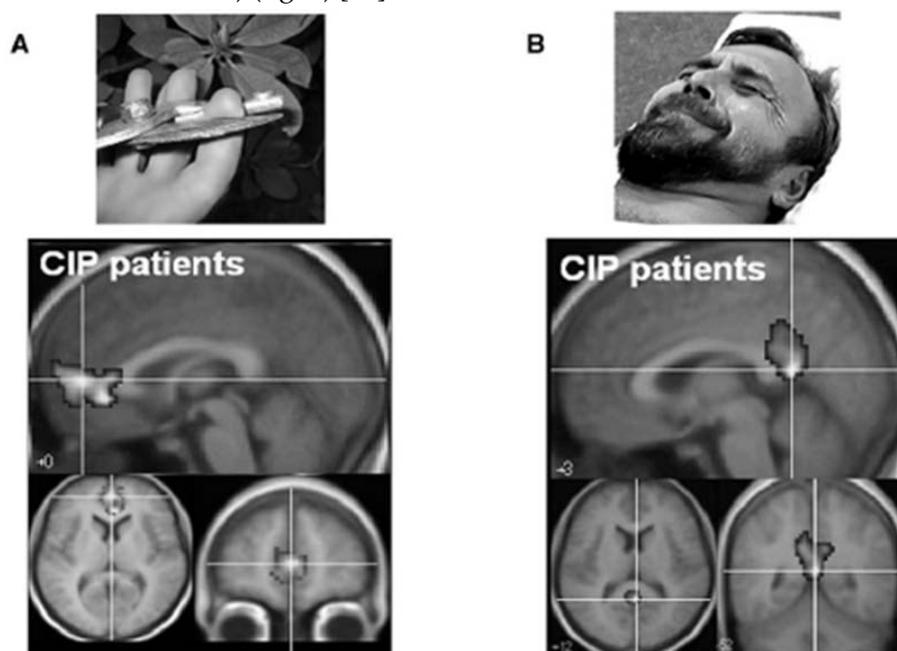


Fig. 4. Corrélation entre l'activité cérébrale évoquée par la douleur d'autrui et le score d'empathie chez les patients congénitalement insensibles à la douleur, d'après [29].

A. À la vue d'une représentation somatosensorielle de la douleur d'autrui (situation douloureuse), l'activité du cortex préfrontal ventromédian est spécifiquement corrélée au score d'empathie.

B. À la vue d'une représentation émotionnelle de la douleur d'autrui (expression faciale), l'activité du cortex cingulaire postérieur est spécifiquement corrélée au score d'empathie.

Aucune corrélation entre l'activité cérébrale évoquée par la douleur d'autrui et le score d'empathie n'était observée chez les sujets témoins.

Analogiquement, on pourrait se demander si les soignants n'auraient pas tendance, dans leur souci d'objectivité et de neutralité, à se comporter systématiquement comme des « insensibles professionnels » à la douleur d'autrui. Quels remèdes envisager alors contre l'indifférence et le déni qui nous guettent lorsque nous sommes confrontés à ceux qui souffrent ? L'empathie, c'est-à-dire :

- la capacité à s'identifier partiellement au patient reconnu comme *alter ego* ;

- le désir de s'investir dans un travail de représentation de la plainte qui nous est adressée ;
- et peut-être aussi – et c'est l'enjeu principal du champ de recherche abordé ici – une meilleure connaissance des multiples facteurs qui sont susceptibles d'influencer notre jugement sur la douleur d'autrui.

Références

- [1] Puntillo K, Neighbor M, O'Neil N, *et al.* Accuracy of emergency nurses in assessment of patients' pain. *Pain Manag Nurs* 2003 ; 4 : 171-5.
- [2] Mäntyselkä P, Kumpusalo E, Ahonen R, *et al.* Pain as a reason to visit the doctor : a study in Finnish primary health care. *Pain* 2001 ; 89 : 175-80.
- [3] Prkachin KM, Berzins S, Mercer SR. Encoding and decoding of pain expressions : a judgement study. *Pain* 1994 ; 58 : 253-259.
- [4] Sheiner EK, Sheiner E, Shoham-Vardi I, *et al.* Ethnic differences influence care giver's estimates of pain during labour. *Pain* 1999 ; 81 : 299-305.
- [5] Todd KH, Samaroo N, Hoffman JR. Ethnicity as a risk factor for inadequate emergency department analgesia. *JAMA* 1993 ; 269 : 1537-9.
- [6] Gauvain-Piquard A, Meignier M. La douleur de l'enfant. Paris : Calmann-Lévy ; 1994.
- [7] Selbst SM, Clark M. Analgesic use in the emergency department. *Ann Emerg Med* 1990 ; 19 : 1010-3.
- [8] Kunz M, Scharmann S, Hemmeter U, *et al.* The facial expression of pain in patients with dementia. *Pain* 2007 ; 133 : 221-8.
- [9] Marquié L, Raufaste E, Lauque D, *et al.* Pain rating by patients and physicians : evidence of systematic pain miscalibration. *Pain* 2003 ; 102 : 289-96.
- [10] Tait RC, Chibnall JT. Physician judgments of chronic pain patients. *Soc Sci Med* 1997 ; 45 : 1199-205.
- [11] Poole GD, Craig KD. Judgments of genuine, suppressed, and faked facial expressions of pain. *J Pers Soc Psychol* 1992 ; 63 : 797-805.
- [12] Kappesser J, Williams AC, Prkachin KM. Testing two accounts of pain underestimation. *Pain* 2006 ; 124 : 109-16.
- [13] Prkachin KM, Solomon P, Hwang T, *et al.* Does experience influence judgments of pain behaviour ? Evidence from relatives of pain patients and therapists. *Pain Res Manag* 2001 ; 6 : 105-12.
- [14] Danziger N, Prkachin KM, Willer JC. Is pain the price of empathy ? The perception of others' pain in patients with congenital insensitivity to pain. *Brain* 2006 ; 129 : 2494-507.
- [15] Jackson PL, Meltzoff AN, Decety J. How do we perceive the pain of others ? A window into the neural processes involved in empathy. *Neuroimage* 2005 ; 24 : 771-9.
- [16] Saarela MV, Hlushchuk Y, Williams AC, *et al.* The compassionate brain : humans detect intensity of pain from another's face. *Cereb Cortex* 2007 ; 17 : 230-7.
- [17] Singer T, Seymour B, O'Doherty J, *et al.* Empathy for pain involves the affective but not sensory components of pain. *Science* 2004 ; 303 : 1157-62.
- [18] Gallese V. Before and below 'theory of mind': embodied simulation and the neural correlates of social cognition. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2007 ; 362 : 659-69.
- [19] Botvinick M, Jha AP, Bylsma LM, *et al.* Viewing facial expressions of pain engages cortical areas involved in the direct experience of pain. *Neuroimage* 2005 ; 25 (1) : 312-9.
- [20] Avenanti A, Buetti D, Galati G, *et al.* Transcranial magnetic stimulation highlights the sensorimotor side of empathy for pain. *Nat Neurosci* 2005 ; 8 : 955-960.
- [21] Avenanti A, Minio-Paluello I, Bufalari I, *et al.* The pain of a model in the personality of an onlooker : influence of state-reactivity and personality traits on embodied empathy for pain. *Neuroimage* 2009 ; 44 : 275-83.
- [22] Bacon AL, Fein D, Morris R, *et al.* The responses of autistic children to the distress of others. *J Autism Dev Disord* 1998 ; 28 : 129-42.
- [23] Minio-Paluello I, Baron-Cohen S, Avenanti A, *et al.* Absence of embodied empathy during pain observation in Asperger syndrome. *Biol Psychiatry* 2009 ; 65 : 55-62.
- [24] Morrison I, Downing PE. Organization of felt and seen pain responses in anterior cingulate cortex. *Neuroimage* 2007 ; 37 : 642-51.
- [25] Zaki J, Ochsner KN, Hanelin J, *et al.* Different circuits for different pain : patterns of functional connectivity reveal distinct networks for processing pain in self and others. *Soc Neurosci* 2007 ; 2 : 276-91.
- [26] Gu X, Han S (2007) Attention and reality constraints on the neural processes of empathy for pain. *Neuroimage* 36 : 256-267.

- [27] Cheng Y, Lin CP, Liu HL, *et al.* Expertise modulates the perception of pain in others. *Curr Biol* 2007 ; 17 : 1708-13.
- [28] Singer T, Seymour B, O'Doherty JP, *et al.* Empathic neural responses are modulated by the perceived fairness of others. *Nature* 2006 ; 439 : 466-9.
- [29] Danziger N, Faillenot I, Peyron R. Can we share a pain we never felt? Neural correlates of empathy in patients with congenital insensitivity to pain. *Neuron* 2009 ; 61 : 203-12.