V. Piguet C. Cedraschi A.-F. Allaz J. A. Desmeules P. Dayer

Mémoire de l'intensité de la douleur

Les cliniciens et les chercheurs s'appuient sur la mémoire des patients pour évaluer une douleur et l'efficacité des traitements. Les connaissances des mécanismes de la mémoire de l'intensité d'une douleur tant aiguë que chronique et de l'influence des diverses composantes de la douleur sont encore très parcellaires.

Le thérapeute doit garder en mémoire que, lorsqu'il évalue l'intensité d'une douleur ressentie pendant une période donnée, le souvenir du patient sera modulé par divers facteurs pouvant coexister ou apparaître selon les périodes de vie du patient.

L'intensité de la douleur traduite en chiffre ou en mot est, en apparence, un moyen simple de communication entre le patient et le thérapeute, mais ce simple chiffre ou mot peut être chargé de nombreux messages sousiacents qu'il convient de décoder.

Mots-clés:

- douleur aiguë
- douleur chronique
- intensité
- mémoire

Introduction

ans la relation entre un patient souffrant de douleurs chroniques et son thérapeute se place un élément important dont le rôle n'est pas à négliger, à savoir la mémoire, autant celle du patient que celle du thérapeute. C'est plus particulièrement du rôle de la mémoire du patient dans l'évaluation de l'intensité de la douleur et de l'efficacité des traitements dont il va être question dans cet article.

La description que fait le patient de sa douleur, présente et passée, constitue un point d'appui dans l'anamnèse d'autant plus important que les signes physiques objectifs manquent. C'est alors la douleur – et la mémoire qu'en a le patient – qui vont être la pierre angulaire non seulement pour suggérer un diagnostic et orienter les éventuels examens pour l'étayer, mais aussi pour évaluer l'efficacité des traitements proposés.

Au cours de l'anamnèse, les patients sont amenés à décrire l'histoire de leur douleur en ayant recours à leur mémoire autobiographique. Cette dernière représente un ensemble d'informations et de souvenirs qu'un individu a accumulés au cours de son existence. Elle permet à l'individu de se construire un sentiment d'identité et de continuité.1 C'est en puisant dans leur mémoire autobiographique, que les patients tentent de reconstruire l'histoire de leur douleur et d'en identifier l'origine. Ainsi cette femme, qui souffrait d'une douleur à l'oreille pour laquelle les différents examens effectués ne pouvaient mettre en évidence d'étiologie précise: «à l'âge de 19 ans j'ai fait un abcès dentaire qui a atteint l'os et on a dû m'enlever la dent. Il y a quatre ans, j'ai eu un choc sur l'oreille en étant projetée contre la barre métallique d'un bus qui a freiné brusquement. Il y a trois ans j'ai perdu ma mère». Tout ce passe comme si cette patiente posait les briques d'un modèle selon lequel une première douleur imprimée dans le système nerveux central peut se réactiver à la faveur d'un choc somatique ou psychologique.

Ainsi le souvenir des expériences douloureuses vécues va jouer un rôle important dans la manière dont les patients vont comprendre l'épisode actuel, le transmettre aux thérapeutes et accepter les traitements proposés.

Mémoire de la douleur

orley décrit trois types de mémoire de la douleur.² Une *mémoire somato-sensorielle* qui est une «réviviscence» de la douleur et dont la douleur fantôme est un paradigme. Une *mémoire de l'expérience douloureuse* où le patient se remémore, sans les revivre, les diverses particularités de la douleur telles que l'intensité et les caractéristiques sensorielles et émotionnelles. «Après l'opération», se souvient un homme, «la douleur était comme des coupures, maintenant elle est comme une morsure de chien... ça me rappelle la douleur de la morsure d'un chien de guerre quand j'étais au service militaire».

Enfin, une mémoire de l'événement douloureux où les circonstances dans lesquelles la douleur a été vécue sont évoquées. Une femme nous explique «quand j'entends les oiseaux au début du printemps, ça me rappelle l'opération et je revois toutes ces douleurs. Quand les oiseaux chantaient je savais que je devais encore attendre une heure ou deux avant que l'infirmière vienne dans ma chambre. Maintenant ça m'angoisse de voir le printemps arriver». Il est intéressant de noter que dans la mémoire de cette patiente souffrant de lombalgies chroniques, les douleurs matinales et l'angoisse apparaissent comme plus présentes que le soulagement apporté par les infirmières, pourtant très attendu.

Mémoire de l'intensité de la douleur

'emploi d'échelles d'évaluation de l'intensité de la douleur, qu'elles soient numériques (EN), verbales (EV) ou visuelles analogiques (EVA) est fortement recommandé et, dans de nombreux services hospitaliers, leur usage devient aussi régulier que celui du thermomètre. Elles sont également un outil familier

Memory of pain intensity

Clinicians and researchers rely on the patients' memory to evaluate pain and treatment efficacy. Knowledge of the mechanisms of the memory of pain intensity be it acute or chronic as well as knowledge of the influence of pain characteristics on memory are still unclear. Clinicians have to keep in mind that the patient's recall of pain intensity is modulated by several factors which can coexist or emerge according to different life periods. Pain intensity translated to a number or a word is a convenient way of communication between patients and clinicians, but this number or word may conceal

Med Hyg 2003; 61: 1364-9

have to be interpreted.

numerous messages which

en pratique ambulatoire et en recherche clinique. Si leur pertinence dans l'évaluation de l'intensité d'une douleur présente n'est plus à démontrer, leur emploi dans une évaluation rétrospective soulève des questions quant à l'influence de biais liés à la réminiscence.

Il est difficile de comparer les résultats des études évaluant la mémoire de l'intensité de la douleur du fait d'importantes différences tant au niveau de la population étudiée que des méthodes utilisées. Ces études incluent en effet aussi bien des patients souffrant de douleurs aiguës que chroniques, voire de douleurs expérimentales chez des sujets sains. Les méthodes d'évaluation utilisent diverses échelles et ces études diffèrent également en termes de présence ou non de douleurs au moment du rappel mnésique et de délai entre la douleur ressentie et le rappel qui varie de quelques heures à plusieurs mois.

Douleur aiguë

Si la durée de la douleur aiguë ne semble pas être un facteur contributif dans le souvenir de l'intensité, le délai de rappel joue par contre un rôle: la mémoire à court terme reflète plus exactement l'intensité de la douleur ressentie que la mémoire à long terme.^{3,4} De plus la mémoire à court terme ne reproduit pas forcément une moyenne d'intensité de la douleur ressentie. En effet, l'évaluation de l'intensité de la douleur lors d'un rappel mnésique effectué juste après ou une heure après la fin d'une colonoscopie ou d'une lithotripsie reflète soit l'intensité la plus élevée rapportée en cours de l'examen soit l'intensité ressentie à la fin de l'intervention.⁵

Les résultats de diverses études montrent par ailleurs que les patients éprouvant une douleur aiguë intense au moment du rappel surévaluent l'intensité de la douleur aiguë passée.^{3,4,6}

Douleurs chroniques

Dans le domaine de la douleur chronique, il est difficile d'évaluer l'influence sur les processus mnésiques de facteurs tels que les caractéristiques des douleurs, les répercussions de ces douleurs, ou encore les attentes de l'individu. Bien que les résultats de diverses études effectuées chez des patients souffrant de douleurs chroniques mettent en évidence des biais mnésiques liés aux mêmes facteurs que ceux observés lors de douleurs aiguës, on ne peut extrapoler les résultats observés lors de douleurs aiguës aux douleurs chroniques. En effet, chez des patients souffrant d'une polyarthrite rhumatoïde le rappel mnésique de l'intensité de la douleur ressentie avant une opération était moins bon que celui de volontaires sains lors d'une douleur expérimentale induite par un tourniquet. Ce résultat va dans le sens d'une influence probable de facteurs émotionnels associés à l'expérience de la maladie et de la douleur chroniques.⁷

Plusieurs études soulignent que les patients souffrant de douleurs chroniques tendent à surestimer l'intensité des douleurs ressenties.3,4,8 Une étude a montré que chez des patients souffrant de céphalées chroniques non migraineuses, la tendance à sur- ou sous-estimer l'intensité de la douleur passée est également dépendante de l'intensité actuelle de la douleur: plus l'intensité de la douleur au moment du rappel est élevée, plus le patient surestime l'intensité de la douleur passée et vice versa.⁶ De même, chez des patients souffrant d'une polyarthrite rhumatoïde, l'évaluation de l'intensité globale de la douleur ressentie pendant les sept jours précédant une consultation médicale était fortement influencée par l'intensité maximale ressentie pendant la semaine ou par la dernière intensité consignée sur un carnet journalier.9

Dans une étude incluant des patients souffrant de lombalgies chroniques ne présentant pas de fluctuations diurnes importantes, le souvenir d'une intensité «moyenne» ou «habituelle» représentait une estimation correcte de l'intensité notée quatre fois par jour pendant une semaine. ¹⁰ Le délai du rappel était court puisque les patients étaient interrogés le lendemain de la fin de la période du relevé quotidien, condition qui reflète ce qui se passe fréquemment dans la pratique clinique. Ces résultats n'ont pas été reproduits par d'autres études qui incluaient des patients dont l'intensité des douleurs variait au cours de la journée.

Mémoire et composante émotionnelle

a douleur – aussi bien aiguë que chronique – comporte une composante sensitive et une composante émotionnelle désagréables. Ainsi, tant la composante sensitive inhérente à la douleur que l'état émotionnel du sujet et le contexte lors de l'expérience douloureuse mais aussi lors du rappel peuvent moduler le souvenir de l'intensité.

En provoquant une douleur expérimentale chez des volontaires sains, Seltzer et coll. ont montré une inhibition de l'encodage de mots à connotation positive et une augmentation du rappel de mots à connotation négative précédemment mémorisés.¹¹ Ils nomment ces deux phénomènes: non-congruence émotionnelle lors de l'encodage et effet émotionnel discriminatif lors du rappel. Ce dernier pourrait être l'un des facteurs expliquant la surévaluation de l'intensité d'une douleur passée par les patients éprouvant une douleur au moment du rappel.

L'influence de l'anxiété sur la mémoire de l'intensité d'une douleur aiguë a été mise en évidence chez des patients présentant un niveau élevé d'anxiété avant une intervention dentaire. Interrogés trois mois après, ils faisaient état d'une intensité douloureuse plus élevée que celle men-

Bibliographie

- Piolino P, Desgranges B, Eustache F. La mémoire autobiographique: théorie et pratique. Collection neuropsychologie. Marseille: Editions Solal. 2000.
- 2 Morley S. Vivid memory for «every-day» pains. Pain 1993; 55: 55-62.
- 3 Erskine A, Morley S, Pearce S. Memory for pain: A review. Pain 1990; 41: 255-65.
- 4 Gedney JJ, Logan H, Baron RS. Predictors of short-term and longterm memory of sensory and affective

770 patients EVA moyen 6,8 cm (±2)	EVA actuelle ≤7 cm (48%)	EVA actuelle > 7 et ≤ 9,9 cm (36%)	EVA actuelle =10 cm (16%)	р
EVA minimum dans le mois écoulé (cm)	3,4 (± 2)	6 (±2)	9,5 (±1)	< 0,000
EVA maximum dans le mois écoulé	8 (± 2)	9 (± 1)	9,9 (±0,4)	< 0,000
Evaluation de l'état dépressif par l'inventaire de dépression de Beck				
Score moyen	14	18	20	< 0,000

Tableau 1. Evaluation de l'intensité de la douleur sur une échelle visuelle analogique.

- dimensions of pain. J Pain 2003; 4: 47-55.
- 5 Redelmeier D, Kahneman D. Patient's memories of pain medical treatments: Real-time and retrospective evaluations of two minimally invasive procedures. Pain 1996; 66: 3-8.
- 6 Eich E, Reeves JL, Jaeger B, Graff-Radford SB. Memory for pain: Relation between past and present pain intensity. Pain 1985; 23: 375-9.
- 7 Roche PA, Gijsbers K. A comparison of memory for induced ischaemic pain and chronic rheumatoid pain. Pain 1986; 25: 337-43.
- 8 Linton SJ, Melin L. The accuracy of remembering chronic pain. Pain 1982; 13: 281-5.
- 9 Stone AA, Broderik JE, Kaell AT, DelesPaul PAEG, Porter LE. Does the peak-end phenomenon observed in laboratory pain studies apply to real-world pain in rheumatoid arthritics. J Pain 2000; 1: 212-7.
- 10 Bolton JE. Accuracy of recall of usual pain intensity in back pain patients. Pain 1999; 83: 533-9.
- 11 Seltzer S, Yarczower M. Selective encoding and retrieval of affective words during exposure to aversive stimulation. Pain 1991; 47: 47-51.
- 12 Kent G. Memory of dental pain. Pain 1985; 21: 187-94.
- 13 Jamison RN, Sbrocco T, Parris WCV. The influence of physical and psychological factors on accuracy of memory for pain in chronic pain patients. Pain 1989; 37: 289-94.
- 14 Bouvard M, Cottraux J. Protocoles et échelles d'évaluation en psychiatrie et en psychologie. In Médecine et psychothérapie. Paris: Editions Masson, 1996.
- 15 Allaz AF, Cedraschi C, Piguet V, Desmeules J, Perneger TV, Dayer P. Extreme pain intensity scores in chronic refractory pain: A message of distress? Presented at the 9th World Congress on Pain, Vienna, Austria, August 1999. Abstract 313: 221-2.
- 16 Feine JS, Lavigne GJ, Thuan Dao TT, Morin C, Lund JP. Memories of chronic pain and perceptions of relief. Pain 1998; 77: 137-41.

Adresse des auteurs:

Drs Valérie Piguet, Jules Alexandre Desmeules, Pr Pierre Dayer et Mme Christine Cedraschi Centre multidisciplinaire d'évaluation et de traitement de la douleur tionnée sur une EVA en fin d'intervention.12

Une étude récente a montré que le meilleur prédicteur du souvenir de l'intensité de la douleur mesurée une semaine après un traitement de racine dentaire était l'intensité douloureuse ressentie lors de l'intervention. Par contre, le souvenir à dix-huit mois était lié à l'état émotionnel lors de l'intervention, et en particulier au niveau d'anxiété.4 Il faut relever que contrairement aux patients souffrant de douleurs chroniques, les patients dans ces deux études ne ressentaient aucune douleur au moment du rappel. De façon générale il ressort des études sur la douleur aiguë que le souvenir à un mois est comparable à l'intensité rapportée au moment de la douleur, alors qu'au-delà de ce délai, la précision du rappel diminue, et les facteurs émotionnels semblent jouer un rôle croissant.

Chez les patients souffrant de douleurs chroniques, une relation a été observée entre la surestimation de l'intensité d'une douleur évaluée pendant la semaine précédant le rappel et un état de détresse émotionnelle.¹³

Evaluation de l'intensité de la douleur chez les patients référés à un centre spécialisé

es patients souffrant de douleurs chroniques rebelles référés au Centre multidisciplinaire d'évaluation et de traitement de la douleur de Genève évaluent à l'aide d'une échelle visuelle analogique l'intensité de leur douleur au moment présent, ainsi que l'intensité dans les meilleurs et les pires moments durant le mois écoulé. L'intensité moyenne de la douleur au moment de l'évaluation dans un collectif de 770 patients était de 6,8 cm (écart-type 2,4). Nous avons constitué trois groupes, sur la base de cette intensité: dans le premier groupe (48% des patients) l'évaluation de l'intensité de la douleur était inférieure ou égale à la moyenne, dans le deuxième groupe (36%), l'intensité était supérieure à 7 mais inférieure à 10 et dans le

troisième groupe (16%), les patients évaluaient l'intensité actuelle comme la pire imaginable, soit 10 voire plus (tableau 1).

S'il n'est pas possible d'évaluer l'exactitude du souvenir de l'intensité passée, dans les meilleurs et les pires moments, il apparaît par contre que le souvenir des variations de l'intensité au cours du mois écoulé sont significativement plus faibles lorsque l'intensité est élevée, soit au-dessus de l'intensité moyenne et, pour les patients qui évaluent l'intensité à 10 au moment de l'entretien, elle devient pour ainsi dire nulle. La composante émotionnelle paraît jouer un rôle ici aussi puisque chez ces patients le score de dépression (Beck)14 est également significativement plus élevé. Chez ces patients, il faut probablement entendre autre chose qu'une seule intensité évaluée à 10.15 C'est peut-être ce que nous dit cette jeune patiente de 26 ans en commentant l'intensité de ses douleurs musculaires diffuses: «c'est horrible, c'est plus qu'horrible, c'est pas normal».

Mémoire de l'effet des traitements

ans la pratique quotidienne, les thérapeutes s'appuient sur les variations de la douleur, passée et présente, telles que les patients les racontent, pour évaluer l'efficacité des traitements. Les patients font une comparaison entre le souvenir des caractéristiques de la douleur, dont l'intensité, avant le traitement et ce qu'ils ressentent après le traitement, c'està-dire le plus souvent au moment où le thérapeute leur pose la question.

La validité du processus de comparaison dépend en grande partie de l'exactitude du souvenir de la douleur. Ainsi tous les biais décrits plus haut sont également potentiellement présents dans ce processus, biais auxquels viennent s'ajouter d'autres facteurs susceptibles de modifier les souvenirs, comme par exemple les attentes des patients vis-à-vis du traitement et/ou du thérapeute.

La perception d'un soulagement de la douleur n'est pas toujours corrélée à une diminution de l'intensité de la douleur évaluée sur une EVA. En effet, des patients souffrant de douleur temporo-mandibulaire d'origine musculaire se disaient soulagés par le port d'une gouttière alors que l'intensité évaluée sur l'EVA ne s'était pas modifiée voire même pour certains avait augmenté.¹⁶

Conclusion

es connaissances des mécanismes de la mémoire de l'intensité d'une douleur tant aiguë que chronique et de l'influence des diverses composantes de la douleur – son intensi-

Division de pharmacologie et toxicologie cliniques

Dr Anne-Françoise Allaz Clinique de médecine interne de réhabilitation et unité de psychiatrie de liaison Hôpital cantonal universitaire 1211 Genève 14 té, son caractère continu ou discontinu, ses composantes sensorielle et émotionnelle, les cognitions et les comportements qui y sont associés – sont encore très parcellaires.

Le thérapeute doit garder en mémoire que lorsqu'il évalue l'intensité d'une douleur ressentie pendant une période donnée, le souvenir du patient sera modulé par divers facteurs pouvant coexister ou apparaître selon les périodes de vie du patient.

L'intensité traduite en chiffres ou en mots est, en apparence, un moyen simple de communication entre le patient et le thérapeute, mais ce simple chiffre ou ce mot peut être chargé de nombreux messages sous-jacents qu'il convient de décoder.

Avancée thérapeutique

Comment parler de la dépendance ? (5)

En matière de dépendance une tendance nouvelle semble, depuis peu, se dégager en France, caractérisée par la prise de parole de certaines personnalités du spectacle (on disait hier encore «des arts et du spectacle») non seulement de leur dépendance à telle ou telle substance mais des entreprises individuelles menées pour briser un lien dont elles souffrent. Nous nous souvenons tous du temps pas si lointain où des célébrités anglosaxonnes du disque et de la chanson revendiquaient haut et fort leur droit à consommer des produits illicites; des consommations qui prolongeaient notamment les expériences menées, à des fins artistiques, durant la deuxième partie du XIXe siècle (Baudelaire, Rimbaud, Nerval), suivies par celles des surréalistes et par celles d'auteurs comme Kerouac, Burroughs ou Ginsberg.¹

Beaucoup des «idoles» des «sixties» sont mortes des conséquences d'une toxicomanie qui faisait alors immanguablement partie d'une entreprise qualifiée de libératrice. D'autres ont survécu à ces pratiques qui, à échéances plus ou moins régulières, accordent des entretiens aux gazettes dans lesquelles ils ne font pas mystère des difficultés personnelles, des souffrances endurées pour réussir leurs entreprises de sevrage. Il n'y a là nulle complaisance, aucun orgueil mais une forme de triste constat du temps qui passe. En moins d'un demi-siècle, on est passé de la consommation de produits psychotropes qualifiée de libératrice à la reconnaissance de la dépendance à laquelle cette même consommation conduit ainsi qu'à la nécessité, pour survivre, de parvenir à briser ce lien. Le paradoxe veut que ceux qui en parlent aujourd'hui soient toujours dans une dynamique de création artistique mais que le rapprochement n'est jamais fait, ou presque, entre la période créatrice sous psychotrope et la création obtenue sans une altération de la conscience induite par voie chimique.

"En moins d'un demi-siècle, on est passé de la consommation de produits psychotropes qualifiée de libératrice à la reconnaissance de la dépendance à laquelle cette même consommation conduit"

Dans un registre voisin, on a pu, ces derniers temps en France, assister à deux prises de paroles marquantes. La première fut celle de ce grand acteur - aujourd'hui décédé - que fut Daniel Gélin. La seconde émane du chanteur Renaud qui réussit le tour de force d'être une «idole» pour une large fraction des adolescents mais aussi de leurs parents qui, dans leur jeunesse, habitèrent ce château-auberge espagnol que furent les «idées de 1968». Renaud, donc, qui parle ouvertement de ses souffrances. de ses séparations d'avec la femme qu'il aimait, de sa «descente aux enfers», des journées parisiennes de prostration alcoolisée à la Closerie des Lilas, de la fin programmée ou presque de toute forme d'expression artistique, de ses tentatives récurrentes pour «en sortir». Certains trouveront là une forme de complaisance, un manque de retenue, un laisser-aller coupable. Des spécialistes de l'analyse à tout va concluront que le patient Renaud puise dans les médias et la confession publique une énergie décuplée pour réussir son sevrage. D'autres, les mêmes, diront le contraire. Certains observeront que Guy Debord et ses alcools ne demandèrent, n'y n'obtinrent un tel traitement médiatique.

Reste, bien loin des coteries et

des élégances germanopratines, l'essentiel: ces prises de parole qui, bouleversant la donne, ne pourront pas ne pas bouleverser la prise en charge thérapeutique. Pour ce qui concerne l'alcool, cette prise en charge ne

put, durant des décennies, se faire que dans le secret de la relation médicale ou dans celui du travail de cette formidable entreprise développée dans l'ombre de la prohibition et qui se nomma les «alcooliques anonymes.» Du secret dans lequel le monde catholique entend enfermer le péché pour mieux l'absoudre, nous passons à son évocation protestante sur la place publique de la thérapeutique. Jusqu'où irons-nous et comment le médecin peut-il au mieux se situer dans cette dynamique?

L'affaire, sans doute, n'est pas simple qui voit ce phénomène se développer parallèlement à une autre revendication que l'on pourrait juger pour le moins contradictoire, celle de la dépénalisation des «drogues» dites «douces»; une famille qui, à dire vrai, se résume au végétal haschisch. C'est ainsi: la réflexion sur les possibles et futures avancées thérapeutiques n'est pas toujours une discipline de tout repos. Qui, d'ailleurs, oserait soutenir qu'il s'agit d'une discipline? A trop rester sur les chemins escarpés de l'expression sur la dépendance - c'est-à-dire sur les plaisirs et les souffrances qui en résultent - nous perdrions, les uns et les autres, vite pied. Pourquoi ne pas tenter de trouver les chemins de la rencontre, organiser la rencontre de Renaud, d'alcooliques anonymes et d'adolescents? Pourquoi ne pas amplifier la diffusion du témoignage de Daniel Gélin auprès des foules qui succombèrent à son charme? Pourquoi ne pas tenter de mieux saisir, tous ensemble, le pourquoi et le comment d'une équation universelle qui - via l'argent, la police, la religion et la médecine - ne cesse de réclamer des solutions; en urgence.

(A suivre)

J.-Y. Nau

¹ A lire sur ce thème: «Le haschich, de Rabelais à Jarry». Anthologie, Collection Librio (96 pages).

RÉSUMÉS DES ARTICLES

RÉSUMÉS DES ARTICLES

Mise au point

Mémoire de l'intensité de la douleur

V. Piguet, C. Cedraschi, A.-F. Allaz, J. A. Desmeules et P. Dayer Med Hyg 2003; 61: 1364-9

Les cliniciens et les chercheurs s'appuient sur la mémoire des patients pour évaluer une douleur et l'efficacité des traitements. Les connaissances des mécanismes de la mémoire de l'intensité d'une douleur tant aiguë que chronique et de l'influence des diverses composantes de la douleur sont encore très parcellaires.

Le thérapeute doit garder en mémoire que, lorsqu'il évalue l'intensité d'une douleur ressentie pendant une période donnée, le souvenir du patient sera modulé par divers facteurs pouvant coexister ou apparaître selon les périodes de vie du patient.

L'intensité de la douleur traduite en chiffre ou en mot est, en apparence, un moyen simple de communication entre le patient et le thérapeute, mais ce simple chiffre ou mot peut être chargé de nombreux messages sousjacents qu'il convient de décoder.