

Perception de la temporalité en chirurgie : comment harmoniser le temps biologique nécessaire avec l'immédiateté de la culture numérique ?

Perception of temporality in surgery: how to harmonize the necessary biological time with the immediaty offered by the digital age?

Patrick Houvet¹

¹ Institut Français de Chirurgie de la Main. Académie Nationale de Chirurgie. Paris

RÉSUMÉ. Le texte montre le décalage entre le temps numérique, instantané (IA, recherches en ligne), et le temps biologique, lent et incompressible, de la chirurgie (cicatrisation, consolidation, rééducation). Cette discordance crée des attentes irréalistes chez les patients. En s'appuyant sur René Leriche et les humanités médicales (Cerceo, Charon, Kleinman), l'auteur rappelle que la chirurgie est d'abord une relation humaine, faite d'écoute et de discernement du "bon moment". L'IA améliore les étapes rapides (diagnostic, planification), mais ne peut pas accélérer la guérison : elle doit servir à expliquer, pas à promettre l'impossible.

ABSTRACT. The text highlights the gap between digital, instant time (AI, online answers) and the slow, non-compressible biological time of surgery (healing, bone union, rehab). This mismatch fuels unrealistic patient expectations. Drawing on René Leriche and medical humanities, the author insists that surgery is a human encounter requiring listening and timing. AI can optimize fast steps (diagnosis, planning) but cannot speed up healing; it should clarify, not create false promises.

MOTS-CLÉS. Clinique chirurgicale, IA, Perception du temps, Temps, Temps biologique.

KEYWORDS. IA, Biologic timing, Surgical procedure, Time, Time perception.

Introduction

L'ère numérique a profondément modifié notre rapport au temps. L'obtention de réponses immédiates, délivrées par les moteurs de recherche en ligne, et désormais par les intelligences artificielles (IA) conversationnelles comme ChatGPT, Gemini, Claude, etc., a instauré une culture de l'instantanéité : « tout, partout et tout le temps ». En médecine, et tout particulièrement en chirurgie, le patient n'échappe pas à la règle, sans forcément prendre le temps nécessaire à la compréhension et à l'établissement d'une connaissance raisonnée ; il veut légitimement comprendre son problème et obtenir une solution parfaite et pérenne, immédiatement. Mais dans une forme assumée de contraction du temps, il s'attend à un traitement rapide, et les suites opératoires sont plus vécues comme un détail contraignant que comme le long processus nécessaire à la guérison. Or cette attente de brièveté se heurte à l'horloge biologique et aux contraintes temporelles de la reconstruction naturelle du corps : la consolidation osseuse et la cicatrisation tissulaire nécessitent des semaines, des mois, voire des années. À la différence du temps des réponses numériques, le temps de ces processus biologiques demeurent, à ce jour, immuables.

La chirurgie, art du temps biologique

La chirurgie ne se limite pas au temps de l'acte, et la récupération par le patient comme son suivi par le praticien en font un art du temps long. La fermeture d'une incision ne marque pas la fin mais le début du processus de cicatrisation, en route vers la guérison.

Le temps biologique est ainsi incompressible : la consolidation osseuse se déploie en phases inflammatoire, réparatrice et de remodelage. Tout cela nécessite plusieurs mois et réclame la patience tout au long de ce temps biologique. La cicatrisation tissulaire et la récupération fonctionnelle suivent également des étapes incontournables, qui s'étalent parfois sur des années. Les complications comme la pseudarthrose, le retard de consolidation ou l'infection rappellent que l'aléa vient souvent perturber la chronologie des événements, rallongeant encore les délais.

La culture de l'immédiateté numérique

Paradoxalement, face à ce contexte du temps long, les patients évoluent aujourd'hui dans un écosystème de l'immédiateté. Les commandes sont livrées du jour au lendemain, les repas dans l'heure voire les minutes, les réponses aux questions simples sont instantanées, la communication par la voix et de plus en plus par l'image se fait en temps réel. Ces nouvelles habitudes façonnent implicitement l'attente en matière de santé. Ainsi, un sportif opéré du ligament croisé antérieur du genou peut penser que l'IA et la robotique lui permettront une reprise très rapide de sa pratique. La réalité biologique impose pourtant des mois et des mois de cicatrisation et de rééducation postopératoire. Cela engendre toujours de l'impatience, souvent de la frustration, et parfois de la défiance, voire une non-adhésion aux soins postopératoires qui peut même être parfois délétère . [Cas 82]

L'IA générative conversationnelle illustre ce choc des temporalités. Les patients peuvent interroger ce type de ressource numérique sur leurs traitements, sur leurs douleurs postopératoires, sur une rougeur cicatricielle, et sur des délais de récupération qu'ils jugent bien longs. Si l'IA fournit des informations générales, elle ne remplace pas le jugement médical personnalisé. Elle peut surtout nourrir, et nous le constatons dans notre pratique, des attentes irréalistes et accentuer l'anxiété par une recherche compulsive de réponses, parfois discordantes. La désillusion qui s'ensuit revêt alors plusieurs aspects.

- Une forme de frustration face à la lenteur : le patient peut avoir l'impression d'une double atteinte, celle de son corps qui « trahit » ses attentes numériques, et celle d'une technologie qui n'est finalement pas aussi « toute puissante » qu'il l'espérait [LED 90].
- L'anxiété liée aux délais : l'attente est probablement le début de la confrontation au temps de la nature. Elle génère de l'anxiété, de l'impatience, et souvent un sentiment de désespoir, une forme de dépression réactionnelle face aux contraintes postopératoires.
- La compulsion dans la recherche d'informations en ligne : face à la lenteur ressentie, nombre de patients se tournent vers la connaissance numérique, interrogent les IA, consultent les bases de données, les forums, les avis publiés par tel ou tel autre patient, tel autre praticien, tel argument commercial non contrôlé... La recherche des « solutions » ou même des « astuces » pour accélérer les processus rencontre alors un double double : tomber sur des informations inadaptées à leur cas, voire erronées ou dangereuses, et remettre perpétuellement en cause l'avis de compétence et la confiance au clinicien ou au système de soin dans lequel il s'insère.
- La difficulté à adhérer au protocole : outre les conséquences précédentes, lorsque le patient comprend mal, ne comprend pas ou n'accepte pas les contraintes de temps imposées par la biologie (par exemple, l'interdiction de poser le pied pendant plusieurs semaines après une fracture, l'obligation de garder une orthèse pendant une rééducation, celle de maintenir une stricte hygiène de vie pendant un traitement...), le risque de non adhésion au protocole de suivi postopératoire et de réadaptation compromet le résultat final et augmentant le risque de complications.

Le patient impatient

L'expérience clinique récente semble confirmer qu'une transformation s'est opérée dans le rapport du patient au temps. Ce n'est pas tant la personnalité individuelle qui a changé que la perception collective du temps elle-même : le patient est devenu impatient. L'impatience n'est plus seulement un

trait de caractère : elle devient un effet culturel. Dans une société où tout s'obtient immédiatement, le délai médical apparaît comme une anomalie. L'œil du praticien, plus attentif à cette mutation, perçoit désormais un décalage nouveau entre temporalité biologique et temporalité perçue.

On peut distinguer plusieurs formes d'impatience. L'impatience « situationnelle » concerne les contraintes organisationnelles : délais de rendez-vous, attentes administratives, hospitalisation prolongée. L'impatience « interpersonnelle » s'adresse aux soignants, perçus comme lents, distraits ou insuffisamment centrés sur le cas singulier. Elle se manifeste par une irritabilité croissante, des réactions d'agressivité verbale ou un refus des consignes postopératoires [VAC 25].

À ces deux dimensions s'ajoute une troisième, plus insidieuse : l'impatience existentielle, celle qui interroge la cause et donc parfois sa justice « pourquoi moi ? », du désir d'en finir, d'effacer la maladie, de retrouver « sa vie d'avant » sans accepter le temps long de la guérison. Elle s'alimente de la comparaison numérique : vidéos, témoignages en ligne, promesses publicitaires ou algorithmiques qui banalisent la rapidité de la réparation.

Cette culture de l'instantanéité infiltre désormais la perception du corps. Le patient, tout en sachant implicitement que la biologie a ses rythmes, est immergé dans un univers où le temps peut être arrêté, accéléré ou répété voire réinitialisé (*reset*) : jeux sur smartphone, flux de contenus, intelligence artificielle conversationnelle disponible en continu. Cette plasticité numérique du temps reconfigure inconsciemment son rapport à la durée réelle. Quand la guérison ne suit pas la cadence espérée, surgissent frustration, colère ou désespoir. La biologie devient alors perçue non comme une loi, mais comme une résistance.

Ces attitudes ne relèvent pas seulement du caprice : elles traduisent une souffrance. Certains patients développent des comportements compensatoires - agitation motrice, tension psychique, repli dépressif ou agressivité et violences - qui épuisent à la fois le malade et l'équipe soignante. Le chirurgien ne peut y rester indifférent : il doit reconnaître, dans cette impatience, une forme contemporaine d'angoisse face au temps. Son rôle ne se réduit plus à opérer, mais à accompagner ; il devient médiateur entre la biologie et la culture, gardien d'un temps juste, capable de transformer l'attente en compréhension partagée. Être chirurgien, aujourd'hui, c'est aussi garder le temps.

De l'impatience aux perspectives des humanités médicales

Face à cette impatience nouvelle, le chirurgien se trouve confronté à un double défi : rétablir la confiance dans le temps biologique et redonner sens à l'attente. Le soin ne consiste plus seulement à réparer, mais à enseigner la durée, à faire comprendre qu'il existe un temps du corps que nul algorithme ne peut abolir. C'est dans cette tension entre la vitesse du monde et la lenteur de la vie que réapparaît toute la pertinence de l'héritage et des perspectives humanistes.

René Leriche (1879-1955) affirmait que la chirurgie n'est pas un code technique mais une rencontre humaine. Dans sa « Philosophie de la Chirurgie », il avertissait du danger d'une médecine mécanisée qui effacerait l'intuition, l'empathie et la confiance. Ce chirurgien émérite [Ler 45 ; 49 ; 51] soulignait aussi que l'art chirurgical ne réside pas seulement dans la technique mais dans le discernement du « moment juste » qu'il définissait comme « savoir quand intervenir, quand s'abstenir et quand reconnaître les limites ». Cette temporalité biologique enseigne l'humilité au chirurgien. Ce sens du temps, indissociable des rythmes et délais biologiques, contraste avec l'immédiateté de la culture numérique.

Pour Leriche, l'opéré n'est pas un simple mécanisme physiologique mais un être qui pense, craint et souffre. Sa conception de la chirurgie met au premier plan la responsabilité morale et la présence physique et du dialogue avec le chirurgien.

Dans cette logique, Élisabeth Cerco plaide pour l'intégration des humanités médicales (éthique, philosophie, littérature, arts) afin de développer empathie, résilience et tolérance à l'incertitude [Cer 21].

Ces qualités sont essentielles pour réconcilier attentes numériques et réalités biologiques. L'observation artistique, la lecture et l'écriture favorisent cette compétence d'écoute et de discernement.

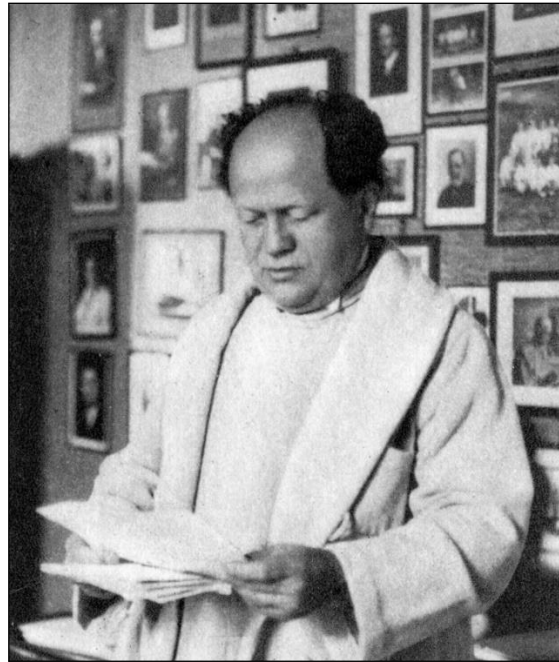


Figure 1. Le professeur René Leriche (1879-1955), chirurgien et physiologiste français, promoteur d'une chirurgie douce, économe en sang, minimisant la douleur et aussi peu traumatisante que possible.
Photo ici en 1939, source anonyme.

Bien d'autres auteurs de sont intéressés aux évidences d'une médecine humaniste. Rita Charon a proposé la médecine narrative comme modèle d'empathie et de confiance, en réhabilitant l'écoute des récits des patients [Cha 01]. Arthur Kleinman distingue la maladie biologique ("disease") de l'expérience vécue ("illness"), soulignant que l'IA capture des données mais pas des significations [Kle 88].

Quoi qu'il en soit, le patient, son mal, le chirurgien, son acte, et l'accompagnement de la longue suite vers la guérison revêtent une dimension humaine du temps long, même la culture numérique et les nouvelles IA pour tous instaurent des attentes ou parfois des certitudes de la rapidité et des temps courts.

Intelligence artificielle et pratique chirurgicale

Au-delà donc du patient, et pour le praticien et les équipes cliniques, l'IA transforme rapidement la pratique chirurgicale. Ainsi, l'analyse des images améliore le diagnostic précoce, la planification préopératoire assistée génère des modèles 3d précis, les modèles prédictifs identifient les patients à risque, autorisant des mesures préventives. La navigation chirurgicale et l'analyse per-opératoire des tissus affinent aussi la précision chirurgicale en particulier dans l'implantation prothétique ou dans la chirurgie carcinologique. Les capteurs portables ("wearables") ou aujourd'hui intégrés aux pansements peuvent surveiller en temps réel des paramètres vitaux clés ou la progression de la cicatrisation. L'IA peut analyser les données d'autres capteurs, de mouvement intégrés aux vêtements, ceux des appareils de rééducation, etc. pour évaluer la progression de la récupération de la mobilité et de la force musculaire. Elle peut analyser les radiographies successives pour évaluer la formation du cal osseux avec une objectivité accrue, fournissant des indications précises sur le moment où l'os est suffisamment solide pour supporter la mise en charge. Et ainsi de suite.

Ces innovations numériques optimisent les « temps rapides » de la chirurgie (diagnostic, décision, surveillance) sans pourtant modifier les « temps longs » de la guérison. Dans ce contexte, comme le rappellent Atul Gawande et Éric Topol [Gaw 09 ; Top 19], la technologie doit libérer du temps médical pour redonner place à la présence et à l'empathie [Led 90].

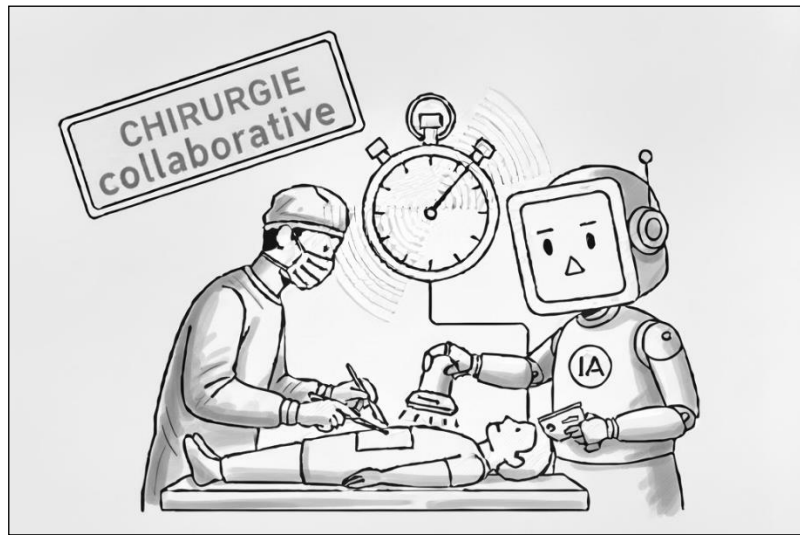


Figure 2. La problématique des temporalités : représentation allégorique de la différence du vécu temporel par le chirurgien et du temps de l'IA. Dessin par l'auteur avec l'aide de l'IA Bard.

Mais comment concilier le vécu des temporalités ? Cette dichotomie entre temps biologique long et temps numérique immédiat met en lumière plusieurs enjeux :

- Éducation du temps : les soignants doivent éduquer les patients au temps biologique, et jouer un rôle pédagogique pour réaligner leurs attentes sur la durée réelle de leur guérison.
- Équilibre technologique : l'IA doit être intégrée comme un médiateur, pas comme une fausse solution de rapidité. Sa valeur repose sur la compréhension, l'accompagnement, la personnalisation et non sur la compression, voire la suppression du temps [TOP 19].
- Effet « antidote » à l'impatience : en visualisant la progression (*via* une IA) ou en détectant tôt les complications, l'équipe médicale aide à réconcilier rapidité de l'information partagée et patience biologique et évite autant que ce peut les biais cognitifs du patient [HOU 25].
- Implications psychosociales : l'émergence de l'illusion technologique (croire que la technologie peut « *hacker* » la biologie) peut détériorer la relation soignant-patient. Une médecine de dialogue, articulée autour de la guérison est essentielle, comme un chemin partagé.
- Formation : les études médicales et les stages de formation doivent donc prendre en compte ces exigences d'explication, d'accompagnement



Figure 3. Illustration de l'expérience du partage de compétences entre humains et avec l'IA. Photo de l'auteur au bloc opératoire (Institut Français de Chirurgie de la Main). Source personnelle.

La conciliation entre immédiateté numérique et temporalité biologique suppose donc la protection des temps longs et de la lenteur (consentement, délibération, cicatrisation), l'optimisation des temps brefs et des processus rapides (surveillance, diagnostic, planification), et la culture intégrée et continue des humanités (empathie, récit, tolérance à l'incertitude et à l'aléa) [Bon 15 ; Gré 14].

Et dans une perspective humaniste, face à un patient impatient, le chirurgien devient non seulement le clinicien du mal du corps mais revêt l'habit du gardien du temps pour qu'il le partage avec celui qui souffre, s'angoisse et veut bien sur que tout se passe vite.

Conclusion : vers une temporalité partagée du soin

La chirurgie reste soumise aux rythmes et aux temps de la biologie, sur lesquels aucun algorithme n'a de quelconque pouvoir. La guérison exige du temps : réparation, remodelage, récupération fonctionnelle, apprentissage de vie dans de nouvelles contraintes, parfois un nouveau corps, une nouvelle conscience du corps, tant pour le patient que pour son environnement.

Si l'IA éclaire et accompagne ces processus, c'est sans pouvoir les raccourcir. Seules la perception du temps et sa représentation sont modifiées. L'IA, et le numérique en général, susceptibles de nourrir illusion de raccourcir le temps biologique, font entrer le praticien dans son rôle d'accompagnement à la réalité du temps, des délais, des durées. En même temps, cette IA et ces outils numériques deviennent des aides précieuses au service de la compréhension, de la performance, de l'efficacité et de l'accompagnement. S'ils sont générateurs d'illusion de brièveté, et de raccourcissement, et d'impatience du patient, il faut prendre garde à ce que le praticien ne se berce pas de telles illusions. Plongé dans une technologie numérique de plus en plus envahissante et performante, il doit rester le gardien des temps longs qu'impose l'objet de sa pratique : la biologie et ses lois immuables d'organisation.

L'avenir de la chirurgie réside donc dans l'intégration lucide de l'accélération numérique à la temporalité immuable du corps. Il s'agit moins d'une opposition que d'une harmonisation : préserver la lenteur du vivant tout en éclairant son parcours par l'intelligence des machines grâce à une pratique définitivement et profondément raisonnable et humaine.

Bibliographie

- [BON 15] BONALDI A., VERNERO S., « Italy's Slow Medicine: a new paradigm in medicine / "Slow Medicine" : un nuovo paradigma in medicina », *Recenti Progressi in Medicina* [article en italien], vol.106, n° 2, pp.85-91, 2015. (DOI : doi.org/10.1701/1790.19492)
- [CAS 82] CASSELL E.J., « The nature of suffering and the goals of medicine », *New England Journal of Medicine*, vol.306, n°11, pp.639-645, 1982 (DOI : doi.org/10.1056/NEJM198203183061104)
- [CER 23] CERCEO E., VASAN N., « Creating Alignment : How the Humanities Can Help Heal Physicians and Patients », *Journal of Medical Education and Curricular Development*, vol.10, 23821205231203487, 2023. (DOI : doi.org/10.1177/23821205231203487)
- [CHA 01] CHARON R. « Narrative medicine: a model for empathy, reflection, profession, and trust », *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, vol.286, n°15, pp.1897-902, 2001. (DOI : doi.org/10.1001/jama.286.15.1897)
- [GAW 09] GAWANDE A., *The Checklist Manifesto*. New York : Metropolitan Books, 2009. (ISBN : 978-0312430009)
- [GRE 14] GREENHALGH T., HOWICK J., MASKREY N., « Evidence based medicine: a movement in crisis? », *British medical journal (BMJ)*. vol.348, g3725, 2014. (DOI : doi.org/10.1136/bmj.g3725)
- [HOU 25] HOUVET P., « Erreur, biais cognitifs, effet tunnel et travail d'équipe en chirurgie : leçons de l'aéronautique pour la sécurité des soins peri-opératoires », *Ingénierie cognitive*, n°1, pp.36-58, 2025. (DOI : doi.org/10.21494/ISTE.OP.2025.1354)
- [KLE 88] KLEINMAN A., *The Illness Narratives: Suffering, Healing, and the Human Condition*, New York: Basic Books, 1988. (ISBN : 978-1541647121)
- [LED 90] LEDER D., *The Absent Body*, Chicago: University of Chicago Press, 1990. (ISBN : 978-0226470009)

- [LER 51] LERICHE R. *La Philosophie de la Chirurgie*. Paris : Flammarion, 1951.
- [LER 49] LERICHE R. *La chirurgie discipline de la connaissance*. Paris : La diane Française, 1949
- [LER 45] LERICHE R. *La chirurgie à l'ordre de la vie*. Paris : La Presse Française et étrangère, Zeluck éditeur, 1945
- [MAN 18] MANGIONE S., CHAKRABORTI C., STALTARI G., HARRISON R., TUNKEL A.R., LIOU K.T., CERCEO E., VOELLER M., BEDWELL W.L., FLETCHER K., KAHN M.J., « Medical students' exposure to the humanities correlates with positive personal qualities and reduced burnout: a multi-institutional, US survey », *jJournal of general internal medicine*, vol.33, n°5, pp.628-634, 2018. (DOI : doi.org/10.1007/s11606-017-4275-8)
- [TOP 19] TOPOL E.J., *Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again*. New York: Basic Books, 2019 (ISBN : 978-1541644632).
- [VAC 25] VACAS F., « Recensement national des incidents par la section EP du Conseil National de l'Ordre des Médecins », *Observatoire de la sécurité des médecine*, Paris : Ordre National des Médecins, 2024. (WEB : www.conseil-national.medecin.fr/publications/communiqués-presse/observatoire-securite-medecins-2024)

Patrick Houvet est chirurgien associé senior à l'Institut Français de Chirurgie de la Main. Il est membre titulaire de l'Académie Nationale de Chirurgie (Paris).

L'auteur ne déclare aucun conflit d'intérêts.