

UNDER REDAKTION AV GÖRAN PETERSSON MARTIN RYDMARK ANDERS THURIN

MEDICINSK INFORMATIK



Medicinsk informatik

Slutnoter och referenser

1.

Medicinsk informatik i vård och kunskapsbildning

- 1 *Vision E-hälsa 2025*. Stockholm: Näringsdepartementet, Socialdepartementet, 2016.
- 2 Petersson, G. & Rydmark, M. *Medicinsk informatik*, 352 s. Stockholm: Liber, 1996.
- 3 Baserat på: Beale, T. The Health Record—why is it so hard? *IMIA Yearbook of Medical Informatics*, 301–304, 2005.
- 4 Rector, A.L., Rogers, J. & Taweel, A. Models and inference methods for clinical systems: a principled approach. *Stud Health Technol Inform.*, 107(Pt 1):79–83, 2004.
- 5 Hripcsak, G., Johnson, S.B. & Clayton, P.D. Desperately seeking data: knowledge base-database links. *Proc Annu Symp Comput Appl Med Care*, 639–643, 1993.
- 6 Nationalencyklopedin. *Algoritm*. Tillgänglig: <https://www.ne.se/s%C3%B6k/?t=uppslagsverk&q=algoritm> [2020-02-17].
- 7 Ericson, L., Hammar, T., Schönström, N. & Petersson, G. Stakeholder consensus on the purpose of clinical evaluation of electronic health records is required. *Health Policy and Technology*. 6: 152–160, 2017.
- 8 Hoffman, F. & Nordgren, H. E-hälsa på läkarprogrammen. *Läkartidningen*, 116:FMA4, 2019.
- 9 Fogelberg, M. & Petersson, G. (red.), *Medicinens språk*. 208 s. Stockholm: Liber, 2006.
- 10 Petersson, G. & Rydmark, M. *Medicinsk informatik*, 352 s. Stockholm: Liber, 1996.
- 11 AMIA. Tillgänglig: <https://www.amia.org/applications-informatics/clinical-informatics> [2020-02-17].
- 12 Huotari, K., & Hamari, J. "Defining Gamification – A Service Marketing Perspective". *Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference 2012, Tampere, Finland, October 3–5, 2012*.
- 13 Broeren, J., Sunnerhagen, K.S. & Rydmark, M. Haptic virtual rehabilitation in stroke: transferring research into clinical practice. *Physical Therapy Reviews*, 14:5, 322–335, 2009. DOI: 10.1179/108331909X12488667117212.
- 14 www.gpcc.gu.se, Centrum för personcentrerad vård, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet (GPCC).
- 15 Magnusson, L., Hanson, E. Partnership working: The key to the AT-technology transfer process of the ACTION service (Assisting Carers using Telematics Interventions to meet Older people's Needs) in Sweden. *Technology and Disability*, Special Issue, 24:219–232, 2012.
- 16 Eldebring, S., Allvin, R., Karlsson, K., Hjelmqvist, H., Hjelm, C. m.fl. *Interprofessionell simulering är engagerande och relevant*. Tillgänglig: <https://lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Temaartikel/2019/05/Interprofessionell-simulering-ar-engagerande-och-relevant/> [2020-02-20].

- 17 Scandurra, I., Liljequist, D., Lövström, R., Petersson, G., Strandberg, E., Wählin, A. & Jakobsson, J. (2013.) *Störande eller stödjande. Om e-hälsosystemens användbarhet 2013*. Själevad: Apri eHealth, 2013. https://www.vardeforbundet.se/siteassets/engagemang-och-paverkan/sa-gor-vi-varden-battre/storande-el-stodjande_aha-slutrapport_rev2.pdf
- 18 SKR. *Internetbaserat stöd och behandling*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Regioner, 2019. Tillgänglig: <https://skr.se/halsasjukvard/ehalsa/internetbaseratstodochbehandling.html> [2020-02-20].
- 19 SKR. *Ordnat införande av digitala tjänster och produkter*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Regioner, 2020. Tillgänglig: <https://skr.se/halsasjukvard/ehalsa/standardiseradinformationsforsorjning/ordnatinforandedigitalatjanster.15226.html> [2020-02-20].
- 20 Socialstyrelsen. *Principer för digitala vårdtjänster ska bidra till säker vård*, 2018. <https://www.socialstyrelsen.se/om-socialstyrelsen/pressrum/press/principer-for-digitala-vardtjanster-ska-bidra-till-saker-varld/>
- 21 SiS. *Standardutveckling SIS/TK 334. Hälsa- och sjukvårdsinformatik*. Tillgänglig: <https://www.sis.se/standardutveckling/tksidor/tk300399/sistk334/> [2020-02-20].
- 22 NHS Apps Library. National Health Service, United Kingdom. Tillgänglig: <https://www.nhs.uk/apps-library/> [2020-02-20].
- 23 Se www.kvalitetsregister.se
- 24 FDA = Food and Drug Administration, USA.
- 25 Wachter, R. *The Digital Doctor – Hope, Hype, and Harm at the Dawn of Medicine’s Computer Age*, s. 330. New York: McGraw-Hill, 2016.
- 26 Martin, L. *Informatik i vården – hälsoinformatik för sjuksköterskor*, 296 s. Lund: Studentlitteratur, 2018.
- 27 Erlingsdottir, G. & Sandberg, H. *På tal om e-hälsa*, 224 s. Lund: Studentlitteratur, 2019.
- 28 Hofflander, M. *Grundbok i eHälsa*. Stockholm: Liber, 2020.

Referenser

- Erlingsdottir, G. & Sandberg, H. (2019). *På tal om e-hälsa*, 224 s. Lund: Studentlitteratur.
- Fogelberg, M. & Petersson, G. (red.) (2006). *Medicinens språk*. 208 s. Stockholm: Liber.
- Gard, G. & Melander Wikman, A. (2012). *E-hälsa – innovationer, metoder, interventioner och perspektiv*, 280 s. Lund: Studentlitteratur.
- Hofflander, M. (2020). *Grundbok i eHälsa*. Stockholm: Liber.
- Hoffman, F. & Nordgren, H. (2019). E-hälsa på läkarprogrammen. *Läkartidningen*, 116:FMA4.
- Martin, L. (2018). *Informatik i vården – hälsoinformatik för sjuksköterskor*, 296 s. Lund: Studentlitteratur.

- Petersson, G. (1998). Modern IT förändrar läkaryrkets utövning. *Läkartidningen*, 1998:1-2,20-24. Tillgänglig: <http://lakartidningen.se/OldPdfFiles/1998/16875.pdf> [2020-02-09].
- Petersson, G. & Rydmark, M. (1996). *Medicinsk informatik*, 352 s. Stockholm: Liber.
- Vision eHälsa 2025*. Tillgänglig: <https://ehalsa2025.se/om-e-halsa-2025/> [2020-02-09].
- Wachter, R. (2016). *The Digital doctor – Hope, Hype, and Harm at the Dawn of Medicine's Computer Age*, s. 330. New York: McGraw-Hill Education.

2.

Medicinska informatikens utveckling – med användarens, organisationens och teknikens perspektiv

- 1 Rosén, N. *Historiis Morborum Rite Consignadis (Rätt dokumentation av sjukdomars förlopp)*. Diss., Universiteit van Harderwijk, Holland, 1730.
- 2 Nilsson, I. *Medicinsk dokumentation genom tiderna; Enheten för medicinens historia*. Lund: Lunds universitet, 2007.
- 3 *Spri grundjournal; Spri råd 4.7*, Stockholm, 1976.
- 4 SOU 1991:18. *Informationsstruktur för hälso- och sjukvården*. Stockholm: Socialdepartementet, 1991.
- 5 Weed, L. Medical Records That Guide and Teach. *N Engl J Med*, 278:593–600, 1968.
- 6 Hall, P. & Selander, H. Problemorienterad journal. *Läkartidningen*, 67(30), 1970.
- 7 SOU 1991:18. *Informationsstruktur för hälso- och sjukvården*, s. 125. Stockholm: Socialdepartementet, 1991.
- 8 Dahlin, B. *Datagrundjournal: datorisering av informationssystem vid Gråbo vårdcentral*. Spri-rapport 282. Stockholm, 1989.
- 9 Ehnfors, M., Ehrenberg, A. & Thorell-Ekstrand, I. *VIPS-boken*. Lund: Studentlitteratur. Stockholm, 2003.
- 10 Socialstyrelsen. *InfoVU – ett projekt för tillförlitlig, användbar och lättillgänglig information om vård och omsorg*. Stockholm: Socialstyrelsen, 2004.
- 11 *SAMBA slutrapport*, 2004. Tillgänglig: http://www.fogare.se/dokument/samba_3_0.pdf [2020-02-20].
- 12 Socialstyrelsen. *Nationell informationsstruktur*. Tillgänglig: <https://informationsstruktur.socialstyrelsen.se/> [2020-02-17].
- 13 *Hälso- och sjukvårdsinformatik – Begreppssystem som stöd för kontinuitet i vården (ContSys)* (ISO 13940:2015). Tillgänglig: www.contsys.org [2020-02-17].
- 14 SnomedCT. Tillgänglig: <http://www.socialstyrelsen.se/nationellhalsa/nationellt-facksprak/snomed-ct> [2020-02-17].
- 15 OpenEHR. Tillgänglig: www.openehr.org [2020-02-17].
- 16 StandIN. Tillgänglig: <https://medtech4health.se/standin> [2020-02-17].
- 17 Svyatoslav, K. The History of Enterprise Architecture: An Evidence-Based Review. *Journal of Enterprise Architecture*, 12(1):29–37, 2016.

- 18 SKR. *Guldgruvan i hälso- och sjukvården. Förslag till gemensam satsning 2011–2015.* Stockholm: SKR, 2010.
- 19 SKR. 2005/06:139. *Nationell IT-strategi för vård och omsorg.* Stockholm: Socialdepartementet, 2006.
- 20 *Nationell e-Hälsost strategi för tillgänglig och säker information inom vård och omsorg. S 2010.020.* Stockholm: Socialdepartementet, 2010.
- 21 *Vision E-hälsa 2025.* Stockholm: Näringsdepartementet, Socialdepartementet, 2016.
- 22 Jerlvall, L. & Pehrsson, T. *SLIT-rapport 2020.* Tillgänglig: <https://www.inera.se/utveckling/avslutade-projekt-och-utredningar/e-halsa-och-it-i-regionerna/> [2020-02-17].
- 23 Ibid.
- 24 Ibid.
- 25 Ibid.
- 26 Ibid.
- 27 Socialstyrelsen. *Nationell informationsstruktur.* Tillgänglig: <https://informationsstruktur.socialstyrelsen.se/> [2020-02-17].

Referenser

- Dahlin, B. (1989). *Datagrundjournal: datorisering av informationssystem vid Gråbo vårdcentral.* Spri-rapport 282. Stockholm.
- Jerlvall, L. & Pehrsson, T. (2020). *SLIT-rapport 2020.* Tillgänglig: <https://www.inera.se/kundservice/dokument-och-lankar/overgripande/ehalsa-i-landstingen/> [2020-02-17].
- Nilsson, I. (2007). *Medicinsk dokumentation genom tiderna; Enheten för medicins historia.* Lund: Lunds universitet.
- Socialstyrelsen. *Nationell informationsstruktur.* Tillgänglig: <https://informationsstruktur.socialstyrelsen.se/> [2020-02-17].
- SOU 1991:18. *Informationsstruktur för hälso- och sjukvården.* Stockholm: Socialdepartementet, 1991.
- Vision E-hälsa 2025.* Stockholm: Näringsdepartementet, Socialdepartementet, 2016.

3.

Terminologi

- 1 I detta avsnitt innefattas i termen ”vård” tillämpliga delar av hälso- och sjukvård jämte omsorg.
- 2 Alla som deltar i dessa aktiviteter eller arbetar med dessa produkter är inte överens om exakt vilka aktiviteter och produkter som innefattas av ordet ”terminologi”. Tvärtom är det så att terminologin inom området terminologi, i vid bemärkelse, paradoxalt är synnerligen ostandardiserad. Man kan i regel inte förutsätta att användare av termer inom detta område menat samma sak! I denna text används ordet terminologi i vid bemärkelse om inte annat särskilt anges. Observera också att ordet ”terminologi” ofta används både för själva arbetet och för resultatet av arbetet.
- 3 Rector, A.L. Clinical terminology: why is it so hard? *Methods of Information in Medicine*, 38(4–5):239–52, 1999.
- 4 Cimino, J.J. Desiderata for controlled medical vocabularies in the twenty-first century. *Methods of Information in Medicine*, 37(04/05):394–403, 1998.
- 5 ISO 1087:2015 – terminologins vokabulär.
- 6 Nuopponen, A. *Terminology*. In *The International Encyclopedia of Linguistics*, Second Edition. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- 7 Guarino, N., Oberle, D. & Staab, S. What is an Ontology? I: S. Staab & R. Studer (red.), *Handbook on Ontologies*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2009.
- 8 <https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/lamna-uppgifter-till-register/cancerregistret/>
- 9 Campbell, J.R., Brear, H., Scichilone, R., White, S., Giannangelo, K., Carlsen, B., Solbrig, H. & Fung, K. W. Semantic interoperation and electronic health records: context sensitive mapping from SNOMED CT to ICD-10. I: *MedInfo*, 1:603–607, 2013.
- 10 ISO 1087:2015 – terminologins vokabulär.
- 11 Ogden, C.K. & Richards, I.A. *The meaning of meaning. A Study of the Influence of Language upon Thought and of the Science of Symbolism*. New York: Mariner Books, 1923.
- 12 ISO 17115:2007 Health informatics — Vocabulary for terminological systems.
- 13 Sixteenth annual report. *London, Registrar General of England and Wales, 1856*, App. S. 73.
- 14 Rector, A.L., Nowlan, W.A. & Kay, S. Unifying Medical Information using an Architecture Based on Descriptions I: R.A. Miller (red.), *Proceedings of the 14th Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*, s. 190–194. SCAMC 90. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, Californien, 1990.
- 15 Cimino, J.J., Clayton, P.D., Hripcsak, G. & Johnson, S.B. Knowledge-based approaches to the maintenance of a large controlled medical terminology. *Journal of American Medical Informatics Association*, 1(1):35–50, 1994.
- 16 de Coronado, S., Haber, M.W., Sioutos, N., Tuttle, M.S. & Wright, L.W. NCI Thesaurus: using science-based terminology to integrate cancer research results. *Studies in Health Technology and Informatics*, 107(Pt 1):33–7, 2004.

- 17 Mejino, J.V. Jr, Agoncillo, A.V., Rickard, K.L. & Rosse, C. Representing complexity in part-whole relationships within the Foundational Model of Anatomy. *AMIA Annu Symp Proc.*, 2003:450–4, 2003.
- 18 The Gene Ontology Consortium. "The Gene Ontology project in 2008". *Nucleic Acids Research*, 36 (Database issue): D440–4, januari 2008.
- 19 <http://www.obofoundry.org/ontology/doid.html>
- 20 <https://unitsofmeasure.org/>
- 21 <https://www.uniprot.org/>
- 22 <https://www.genenames.org/>
- 23 <https://www.orpha.net/>
- 24 Logical Observation Identifiers Names and Codes, är en termdatabas för allmängiltiga identifikationsbeteckningar/koder för laboratoriedata och kliniska provresultat.

Referenser

- Cimino, J.J. (1998). Desiderata for controlled medical vocabularies in the twenty-first century. *Methods of Information in Medicine*, 37(04/05):394–403.
- Svenska Institutet för Standarder (SIS). *Terminologiarbete och terminologilära – Ordlista* (ISO 1087:2019, IDT). Stockholm: SIS.

4.

Algoritmer och mjukvara

- 1 Pandey, R.K. & Tiwari, V. Reliability Issues in Open Source Software. *International Journal of Computer Applications*, 34(1):34–8, 2011.
- 2 Raymond, E.S. *The Cathedral and the Bazaar*. Sebastopol, Kalifornien: O'Reilly, 2008. Se även www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/

Referenser

HL7 International. Arden Syntax. Tillgänglig: https://www.hl7.org/implement/standards/product_brief.cfm?product_id=372

Perl, <https://perldoc.perl.org>

Python, <https://python.org>

R Core Team (2017). *R: a language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Wien, Österrike. Tillgänglig: <https://www.R-project.org/>

Samwald, M., Fehrec, K., de Bruin, J. & Adlassnig, K. The Arden Syntax standard for clinical decision support. *Journal of Biomedical Informatics*, 2012;45(4)711-8.

5. Strukturer, informations- delning och interoperabilitet

- 1 Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). *Gemensamt ramverk av standarder för interoperabilitet*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Regioner, 2019. <https://skr.se/halsasjukvard/ehalsa/standardiseringinformatik/gemensamtramverk>
- 2 Inera. *Nationella tjänsteplattformen och tjänstekontrakt*, 2019. <https://www.inera.se/digitalisering/infrastruktur/nationella-tjansteplattformen-och-tjanstekontrakt/>
- 3 Grieve, G. Good Exchange Specifications: Interoperability vs Intraoperability. *Health Intersections*, 2012. <http://www.healthintersections.com.au/?p=820>.
- 4 Ibland hörs inlägg från beslutsfattare eller opinionsbildare om att telefaxen ska bort ur vården, själva faxen är dock bara ett symptom – grundproblemet är olikheter av typ II och III mellan system alternativt att en integration av ”typ I”-skillnader inte har genomförts/prioriterats. Telefaxmaskiner och uppdaterade tillhörande telefonnummerlistor är dessutom utmärkta flexibla reservsystem att ta till när it-system, nätverk eller deras integrationer går sönder, så de bör inte tas bort alltför lättvindigt.
- 5 Svenskt experiment med gemensamma konfigurationsunderlag: Configuration of Input Forms in EHR Systems Using Spreadsheets, openEHR Archetypes and Templates. <http://dx.doi.org/10.3233/SHTI190645>
- 6 Grieve, G. HL7 needs a fresh look because V3 has failed. *Health Intersections*, 2011. <http://www.healthintersections.com.au/?p=476>
- 7 <http://hl7.org/fhir>
- 8 <http://www.openehr.org/>
- 9 openEHR. *Architecture overview*. https://specifications.openehr.org/releases/BASE/latest/architecture_overview.html
- 10 openEHR. *Clinical Knowledge Manager (CKM)*. <https://ckm.openehr.org/>
- 11 openEHR specifications. *Open industry specifications, models and software for e-health*. <https://specifications.openehr.org/>

Referenser

- Grieve, G. (2011). HL7 needs a fresh look because V3 has failed. *Health Intersections*. <http://www.healthintersections.com.au/?p=476>
- Grieve, G. (2012). Good Exchange Specifications: Interoperability vs Intraoperability. *Health Intersections*. <http://www.healthintersections.com.au/?p=820>
- HL7 FHIR, <http://hl7.org/fhir>
- openEHR, <http://www.openehr.org/>
- Rector, A. L., Rogers, J. & Taweel, A. (2004). Models and inference methods for clinical systems: a principled approach. *Studies of Health Technology Informatics*, 107(Pt 1):79–83. <http://dx.doi.org/10.3233/978-1-60750-949-3-79>
- Sundvall, E., Terner, A., Broberg, H. & Gillespie, C. (2019). Configuration of Input Forms in EHR Systems Using Spreadsheets, openEHR Archetypes and Templates. *Studies of Health Technology Informatics*, 264:1781–1782. <http://dx.doi.org/10.3233/SHTI190645>
- Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). (2019). *Gemensamt ramverk av standarder för interoperabilitet*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Regioner. <http://skr.se/halsasjukvard/ehalsa/standardiseringinformatik/gemensamtramverk>

6.

Visualisering och bildbehandling

- 1 En bildtransformation kallas för affin om (i) alla pixlar som ligger på en linje initialt ligger på en linje även efter transformationen och (ii) förhållanden mellan avstånd mellan pixlar är samma för och efter transformationen.
- 2 www.aimo-fit.com
- 3 Dressler, D., Liapota, P. & W. Löwe. Towards an Automated Assessment of Musculoskeletal Insufficiencies, and Data Driven Human Movement Assessment. *Intelligent Decision Technology*, Vol. 142, 143. Springer, 2019.
- 4 Kerren, A. & Schreiber, F. Why Integrate InfoVis and SciVis? An Example from Systems Biology. *Computer Graphics and Applications*, 34(6):69–73. *IEEE Computer Society Press*, 2014.
- 5 Ward, M. Grinstein, G. & Keim, D.A. *Interactive Data Visualization: Foundations, Techniques, and Application*. Natick, Massachusetts: A.K. Peters, Ltd., 2010.
- 6 Dykes, J., MacEachren, A.M. & Kraak, M.-J. *Exploring Geovisualization*. Oxford: Pergamon, 2005.
- 7 Aigner, W., Miksch, S., Schumann, H. & Tominski, C. *Visualization of Time-Oriented Data*. New York: Springer, 2011.
- 8 Kerren, A., Ebert, A. & Meyer, J. (red). *Human-Centered Visualization Environments*. LNCS Tutorial 4417. New York: Springer, 2007; Ward, M. Grinstein, G. & Keim, D.A. *Interactive Data Visualization: Foundations, Techniques, and Application*. Natick, Massachusetts: A.K. Peters, Ltd., 2010.
- 9 biovis.lnu.se
- 10 Kerren, A., Kucher, K., Li, Y.-F & Schreiber, F. BioVis Explorer: A visual guide for biological data visualization techniques. *PLOS ONE* 12(11): e0187341, 2017.
- 11 textvis.lnu.se; Kucher K. & Kerren, A. Text visualization techniques: Taxonomy, visual survey, and community insights. In *Proceedings of the IEEE Pacific Visualization Symposium (PacificVis '15)*, Hangzhou, 117–121. *IEEE Computer Society Press*, 2015.
- 12 d3js.org
- 13 Kerren, A., Jusufi, I. & Liu, J. Multi-Scale Trend Visualization of Long-Term Temperature Data Sets. In: *Proceedings of the SIGRAD 2014 Conference of the Swedish Eurographics*, s. 91–94. Linköping: Linköping University Electronic Press, 2014.
- 14 Jusufi, I., Klukas, C., Kerren, A. & Schreiber, F. Guiding the interactive exploration of metabolic pathway interconnections. *Information Visualization*, 11(2):136–150. Kalifornien, USA: Sage, 2012.
- 15 Ibid.
- 16 <https://sourceforge.net/projects/ielectrodes>

- 17 Exempelen på 2D-skivor och 3D-framställningar av digitala hjärnbilder från iElectrodes, en open-source-system för elektrodlokalisering inom skallen, <https://sourceforge.net/projects/ielectrodes/>.
- 18 Preim, B. & Botha, C. *Visual Computing for Medicine: Theory, Algorithms, and Applications*. 2nd edition. Burlington, Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2013.
- 19 www.aimo-fit.com
- 20 Ibid.
- 21 Kerren, A. & Schreiber, F. Toward the Role of Interaction in Visual Analytics. I: Proceedings of the 2012 Winter Simulation Conference (WSC '12), 1–13. *IEEE Computer Society Press*, 2012.
- 22 Skeppstedt, M., Kucher, K., Stede, M. & Kerren, A. Topics2Themes: Computer-Assisted Argument Extraction by Visual Analysis of Important Topics. I: Proceedings of the LREC 2018 Workshop on Visualization as Added Value in the Development, Use and Evaluation of Language Resources (VisLR III), 9–16, 2018.
- 23 Ibid.

Referenser

- Aigner, W., Miksch, S., Schumann, H. & Tominski, C. (2011). *Visualization of Time-Oriented Data*. New York: Springer.
- Dressler, D., Liapota, P. & Löwe, W. (2019). Towards an Automated Assessment of Musculoskeletal Insufficiencies, and Data Driven Human Movement Assessment. I: *Intelligent Decision Technology*, Vol. 142, 143. New York: Springer.
- Dykes, J., MacEachren, A. M. & Kraak, M.-J. (2005). *Exploring Geovisualization*. Oxford: Pergamon.
- Jusufi, I., Klukas, C., Kerren, A. & Schreiber, F. (2012). Guiding the interactive exploration of metabolic pathway interconnections. *Information Visualization*, 11(2):136–150. Kalifornien, USA: Sage.
- Kerren, A., Ebert, A. & Meyer, J. (red.) (2007). *Human-Centered Visualization Environments*. LNCS Tutorial 4417. New York: Springer.
- Kerren, A., Kucher, K., Li, Y.-F. & Schreiber, F. (2017). BioVis Explorer: A visual guide for biological data visualization techniques. *PLOS ONE*, 12(11): e0187341.
- Kerren, A. & Schreiber, F. (2014). Why Integrate InfoVis and SciVis? An Example from Systems Biology. *Computer Graphics and Applications*, 34(6):69–73. IEEE Computer Society Press.
- Preim, B. & Botha, C. (2013). *Visual Computing for Medicine: Theory, Algorithms, and Applications*. 2nd edition. Burlington, Massachusetts, USA: Morgan Kaufmann.
- Skeppstedt, M., Kucher, K., Stede, M. & Kerren, A. (2018). Topics2Themes: Computer-Assisted Argument Extraction by Visual Analysis of Important Topics. I:

Proceedings of the LREC 2018 Workshop on Visualization as Added Value in the Development, Use and Evaluation of Language Resources (VisLR III), 9–16.

Ward, M., Grinstein, G. & Keim, D. A. (2010). *Interactive Data Visualization: Foundations, Techniques, and Application*. Natick, Massachusetts, USA: A.K. Peters, Ltd.

7.

Mätningar och signaler

- 1 Joint Committee for Guides in Metrology. *International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM)*. JCGM, 200:2012.
- 2 Joint Committee for Guides in Metrology. *Evaluation of measurement data — Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)*. JCGM, 100:2008.
- 3 Ibid.
- 4 Svenska Institutet för Standarder (SIS). ISO/TS 20914 *Medical laboratories — Practical guidance for the estimation of measurement uncertainty*. International Organization for Standardization, Geneva, 2019.
- 5 Stevens, S. S. On the Theory of Scales of Measurement. *Science*, 2684:677–680, 1946.
- 6 *Förordning (EU) 2017/746 om medicintekniska produkter för in vitro-diagnostik (IVDR)*.
- 7 Svenska Institutet för Standarder (SIS). ISO 17511:2003 *In vitro diagnostic medical devices — Measurement of quantities in biological samples — Metrological traceability of values assigned to calibrators and control materials*.
- 8 Pendrill, L. Man as a Measurement Instrument. *NCSLI Measure*, Vol. 9, nr. 4:24–35, 2014. doi:10.1080/19315775.2014.11721702.; Pendrill, Leslie. Assuring measurement quality in person-centred healthcare. *Measurement Science and Technology*, Vol. 29, nr. 3, 2018. doi: 10.1088/1361-6501/aa9cd2.; Pendrill, Leslie. *Quality Assured Measurement Unification across Social and Physical Sciences*. New York: Springer International Publishing, 2019.
- 9 Rasch, G. *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Education Research, 1960. (Expanded edition with foreword and afterword by B.D. Wright, Chicago: The University of Chicago Press, 1980. Reprinted Chicago: MESA Press, 1993. Available from www.rasch.org/books.htm).
- 10 Pendrill, L. Assuring measurement quality in person-centred healthcare. *Measurement Science and Technology*. Vol. 29, nr. 3, 2018. doi: 10.1088/1361-6501/aa9cd2.
- 11 Rasch, G. *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Education Research, 1960. (Expanded edition with foreword and afterword by B.D. Wright, Chicago: The University of Chicago Press, 1980. Reprinted Chicago: MESA Press, 1993. Available from www.rasch.org/books.htm).

Referenser

- Cano, S. J., Pendrill, L. R., Melin, J., & Fisher, W. P. (2019). Towards consensus measurement standards for patient-centered outcomes. *Measurement*, 141:62–69. doi: <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2019.03.056>
- Europeiska unionen (EU) (2017). *Förordning (EU) 2017/746 om medicintekniska produkter för in vitro-diagnostik (IVDR)*. EU: Bryssel.
- Hobart, J. C., Cano, S. J., Zajicek, J. P., & Thompson, A. J. (2007). Rating scales as outcome measures for clinical trials in neurology: problems, solutions, and

- recommendations. *Lancet Neurology*, 6(12), 1094–1105. doi:10.1016/S1474-4422(07)70290-9.
- Joint Committee for Guides in Metrology (2008). *Evaluation of measurement data — Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)*. JCGM, 100:2008.
- Joint Committee for Guides in Metrology (2012). *International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM)*. JCGM, 200:2012.
- Pendrill, L. (2014). Man as a Measurement Instrument. *NCSLI Measure*, 9(4), 24–35. doi:10.1080/19315775.2014.11721702
- Pendrill, L. (2019). *Quality Assured Measurement, Unification across Social and Physical Sciences*: New York: Springer International Publishing.
- Pendrill, L., & Melin, J. (2019). Measuring counted fractions in healthcare. *TMQ Techniques, Methodologies and Quality, NÚMERO ESPECIAL*, 60–69.
- Rasch, G. *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Education Research, 1960. (Expanded edition with foreword and afterword by B.D. Wright, Chicago: The University of Chicago Press, 1980. Reprinted Chicago: MESA Press, 1993. Available from www.rasch.org/books.htm).
- Standard Guide for Measurement Systems Analysis (MSA)*. (2017). I: ASTM E2782-17. West Conshohocken, PA: ASTM International.
- Stevens, S. S. (1946). On the Theory of Scales of Measurement. *Science*, 103:677–80.
- Svenska Institutet för Standarder (SIS) (2019). *ISO. Medical laboratories — Practical guidance for the estimation of measurement uncertainty. ISO/TS 20914*. <https://www.iso.org/standard/69445.html>

8. Textanalys

- 1 Chapman, W.W., Bridewell, W., Hanbury, P., Cooper, G.F. & Buchanan, B.G. (2001). A Simple Algorithm for Identifying Negated Findings and Diseases in Discharge Summaries. *J Biomed Inform.*,34:301–10.
- 2 Dalianis, H., Hassel, M. & Velupillai, S. (2009). *The Stockholm EPR Corpus – Characteristics and Some Initial Findings*. Proc ISHIMR 2009 Eval Implement E-Health Health Inf Initiat Int Perspect 14th Int Symp Health Inf Manag Res [Internet]. Sweden Kalmar.
- 3 Ehrentraut, C., Ekholm, M., Tanushi, H., Tiedemann, J. & Dalianis, H. (2018). Detecting hospital-acquired infections: A document classification approach using support vector machines and gradient tree boosting. *Health Informatics J.*,24:24–42. Data extraherades av Hideyuki Tanushi.

Referenser

- Dalianis, H. (2018). *Clinical Text Mining: Secondary Use of Electronic Patient Records*. Springer International Publishing, Open Access. Tillgänglig: <https://www.springer.com/gp/book/9783319785028>.
- Friedman, C. & Elhadad, N. (2014). Natural Language Processing in Health Care and Biomedicine. I: E.H. Shortliffe & J.J. Cimino (red.), *Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine*, 255–84. London: Springer London. Tillgänglig: https://doi.org/10.1007/978-1-4471-4474-8_8 [2020-02-06].
- Meystre, S.M., Guergana, K., Savova, G.K., Kipper-Schuler, K.C. & Hurdle, J.F. (2008). Extracting Information from Textual Documents in the Electronic Health Record: A Review of Recent Research.” *Yearbook of Medical Informatics*, 35:128–44.
- Stanfill, M.H., Williams, M., Fenton, S.H., Jenders, R.A. & Hersh, W.R. (2010). A Systematic Literature Review of Automated Clinical Coding and Classification Systems. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 17(6): 646–51.
- Velupillai, S., Suominen, H., Liakata, M., Roberts, A., Shah, A.D., Morley, K., Osborn, D. m.fl. (2018). Using Clinical Natural Language Processing for Health Outcomes Research: Overview and Actionable Suggestions for Future Advances. *Journal of Biomedical Informatics*, 88:11–19. Tillgänglig: <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2018.10.005> [2020-02-119].

9. Omik

- 1 Winkler, H. *Verbreitung und Ursache Der Parthenogenesisim Pflanzen – und Tierreiche*. Jena: G. Fischer, 1920.
- 2 Lederberg, J. & McCray A.T. 'Ome Sweet 'Omics – A Genealogical Treasury of Words Genealogical Treasury of Words. *Scientist*, 15(7):8, 2001.
- 3 Kuska, B. Beer, Bethesda, and biology: How "genomics" came into being. *Journal of the National Cancer Institute*, 90(2):93, 1998.
- 4 Scott, I. *Proteomics Feature: How a word helped a science to take off*, 2002. Hämtad i oktober 2019 från: <https://www.labonline.com.au/content/life-scientist/article/proteomics-feature-how-a-word-helped-a-science-to-take-off-796262379>.
- 5 Yadav, P.S. The Wholeness in Suffix -omics, -omes, and the Word Om. *Journal of Bio-molecular Techniques*, 18(5):277, 2007.
- 6 Hood, L. A Personal Journey of Discovery: Developing Technology and Changing Biology. *Annual Review of Analytical Chemistry*, 1:1, 1–43, 2008.
- 7 Watson, J.D. & Crick. F.H.C. Molecular structure of nucleic acids; a structure for deoxyribonucleic acid. *Nature*, 171(4356):737–8, 1953.
- 8 Roberts, L., Davenport, R. J., Pennisi, E. & Marshall, E. A history of the Human Genome Project. *Science*, 16;291(5507):1195, 2001.
- 9 Ouzounis, C. A. Rise and Demise of Bioinformatics? Promise and Progress. *PLoS Comput. Biol.*, 8(4): e1002487, 2012.
- 10 Hood, L. A Personal Journey of Discovery: Developing Technology and Changing Biology. *Annual Review of Analytical Chemistry*, 1:1, 1–43, 2008.
- 11 Scott, I. *Proteomics Feature: How a word helped a science to take off*, 2002. Hämtad i oktober 2019 från: <https://www.labonline.com.au/content/life-scientist/article/proteomics-feature-how-a-word-helped-a-science-to-take-off-796262379>.
- 12 Kulski, J.K. (2016). Next-Generation Sequencing — An Overview of the History, Tools, and "Omic" Applications. I: *Next Generation Sequencing-Advances, Applications and Challenges*, London: Intech.,s. 3–60.
- 13 Kandpal, R. P., Saviola, B. & Felton, J. The era of 'omics unlimited. *Biotechniques*, 46(5):351–2, 354–5, 2009.
- 14 Dovichi, N.J. & Zhang, J. How Capillary Electrophoresis Sequenced the Human Genome. *Angewandte Chemie International Edition in English*, 15;39(24):4463–4468, 2000.
- 15 Kulski, J.K. (2016). Next-Generation Sequencing — An Overview of the History, Tools, and "Omic" Applications. I: *Next Generation Sequencing-Advances, Applications and Challenges*, London: Intech.,s. 3–60.
- 16 www.ensembl.org
- 17 NCBI Resource Coordinators. Database resources of the National Center for Biotechnology Information. *Nucleic Acids Research*, 46(D1): D8–D13, 2018.

- 18 Kersey, P. J., Allen, J. E., Allot, A., Barba, M., Boddu, S., Bolt, B. J., ... Yates, A. Ensembl Genomes 2018: An integrated omics infrastructure for non-vertebrate species. *Nucleic Acids Research*, 46(D1), D802–D808, 2018.
- 19 Beck, T., Hastings, R. K., Gollapudi, S., Free, R. C. & Brookes, A. J. GWAS Central: A comprehensive resource for the comparison and interrogation of genome-wide association studies. *European Journal of Human Genetics*, 22(7): 949–952, 2014.
- 20 Lappalainen, I., Lopez, J., Skipper, L., Hefferon, T., Spalding, J. D., Garner, J., ... Church, D. M. dbVar and DGVa: Public archives for genomic structural variation. *Nucleic Acids Research*, 41:D936–D941, 2013.
- 21 MacDonald, J. R., Ziman, R., Yuen, R. K. C., Feuk, L. & Scherer, S. W. The Database of Genomic Variants: A curated collection of structural variation in the human genome. *NucleicAcids Research*, 42:D986–D992, 2014.
- 22 Sloan, C. A., Chan, E. T., Davidson, J. M., Malladi, V. S., Strattan, J. S., Hitz, B. C., ... Cherry, J. M. ENCODE data at the ENCODE portal. *Nucleic Acids Research*, 44(D1): D726–732, 2016.
- 23 1000 Genomes Project Consortium, Auton, A., Brooks, L. D., Durbin, R. M., Garrison, E. P., Kang, H. M., ... Abecasis, G. R. A global reference for human genetic variation. *Nature*, 526(7571):68–74., 2015.
- 24 Casamassimi, A., Federico, A., Rienzo, M., Esposito, S. & Ciccodicola, A. Transcriptome Profiling in Human Diseases: New Advances and Perspectives. *International journal of molecular sciences*, 18(8), 2017.
- 25 Ibid.
- 26 Schena, M., Shalon, D., Davis, R.W. & Brown, P.O. Quantitative monitoring of gene expression patterns with a complementary DNA microarray. *Science*, 270(5235):467–70, 1995.
- 27 Casamassimi, A., Federico, A., Rienzo, M., Esposito, S. & Ciccodicola, A. Transcriptome Profiling in Human Diseases: New Advances and Perspectives. *International journal of molecular sciences*, 18(8), 2017.
- 28 Costa, V., Angelini, C., De Feis, I. & Ciccodicola, A. Uncovering the complexity of transcriptomes with RNA-Seq. *Journal of Biomedicine & Biotechnology*, 853916, 2010.
- 29 Hwang, B., Lee, J. H. & Bang, D. Single-cell RNA sequencing technologies and bioinformatics pipelines. *Experimental & Molecular Medicine*, 50(8):96, 2018.
- 30 GTEx consortium. The Genotype-Tissue Expression (GTEx) project. *Nature Genetics*, 45(6):580–5, 2013.
- 31 Yu, N. Y., Hallström, B. M., Fagerberg, L., Pontén, F., Kawaji, H., Carninci, P., ... Daub, C. O. Complementing tissue characterization by integrating transcriptome profiling from the Human Protein Atlas and from the FANTOM5 consortium. *Nucleic Acids Research*, 18;43(14):6787–98, 2015.
- 32 Uhlén, M., Fagerberg, L., Hallström, B. M., Lindskog, C., Oksvold, P., Mardinoglu, A., ... Pontén, F. Tissue-based map of the human proteome. *Science*, 347(6220):1260419, 2015.
- 33 www.humanproteomemap.org/
- 34 Kim, M.-S., Pinto, S. M., Getnet, D., Nirujogi, R. S., Manda, S. S., Chaerkady, R., ... Pandey, A. A draft map of the human proteome. *Nature*, 509(7502):575–581, 2014.
- 35 www.proteomicsdb.org

- 36 Samaras, P., Schmidt, T., Frejno, M., Gessulat, S., Reinecke, M., Jarzab, A., ... Wilhelm, M. Proteomics DB: A multi-omics and multi-organism resource for life science research. *Nucleic Acids Research*, 48(D1): D1153–D1163, 2020.
- 37 Omenn, G. S., Lane, L., Overall, C. M., Corrales, F. J., Schwenk, J. M., Paik, Y. -K., ... Deutsch, E. W. Progress on Identifying and Characterizing the Human Proteome: 2019 Metrics from the HUPO Human Proteome Project. *Journal of Proteome Research*, 18 (12), 4098–4107, 2019.
- 38 Uhlén, M., Fagerberg, L., Hallström, B. M., Lindskog, C., Oksvold, P., Mardinoglu, A., ... Pontén, F. Tissue-based map of the human proteome. *Science*, 347(6220):1260419, 2015.
- 39 Uhlen, M., Zhang, C., Lee, S., Sjöstedt, E., Fagerberg, L., Bidkhori, G., ... Ponten, F. A pathology atlas of the human cancer transcriptome. *Science*, 357(6352), 2017.
- 40 Thul, P. J., Åkesson, L., Wiking, M., Mahdessian, D., Geladaki, A., AitBlal, H., ... Lundberg, E. A subcellular map of the human proteome. *Science*, 356(6340), 2017.
- 41 Uhlen, M., Zhang, C., Lee, S., Sjöstedt, E., Fagerberg, L., Bidkhori, G., ...
- 42 Uhlen, M., Karlsson, M. J., Zhong, W., Tebani, A., Pou, C., Mikes, J., ... Brodin, P. A genome-wide transcriptomic analysis of protein-coding genes in human blood cells. *Science*, 366(6472), 2019.
- 43 Hood, L. A Personal Journey of Discovery: Developing Technology and Changing Biology. *Annual Review of Analytical Chemistry*, 1:1, 1–43, 2008.
- 44 Pinu, F.R., Beale, D.J., Paten, A.M., Kouremenos, K., Swarup, S., Schirra, H.J. & Wishart, D. Systems Biology and Multi-Omics Integration: Viewpoints from the Metabolomics Research Community. *Metabolites*, 18;9(4), 2019.
- 45 Arnold, R. D. & Wade, J. P. A definition of systems thinking: A systems approach. *Procedia Computer Science*, 44:669–678, 2015.
- 46 Hood, L. A Personal Journey of Discovery: Developing Technology and Changing Biology. *Annual Review of Analytical Chemistry*, 1:1, 1–43, 2008.
- 47 Pinu, F.R., Beale, D.J., Paten, A.M., Kouremenos, K., Swarup, S., Schirra, H.J. & Wishart, D. Systems Biology and Multi-Omics Integration: Viewpoints from the Metabolomics Research Community. *Metabolites*, 18;9(4), 2019.
- 48 Hood, L. A Personal Journey of Discovery: Developing Technology and Changing Biology. *Annual Review of Analytical Chemistry*, 1:1, 1–43, 2008.
- 49 Ibid.
- 50 Pinu, F.R., Beale, D.J., Paten, A.M., Kouremenos, K., Swarup, S., Schirra, H.J. & Wishart, D. Systems Biology and Multi-Omics Integration: Viewpoints from the Metabolomics Research Community. *Metabolites*, 18;9(4), 2019.
- 51 Price, N.D., Magis, A.T., Earls, J.C., Glusman, G., Levy, R., Lausted, C., ... Hood, L. A wellness study of 108 individuals using personal, dense, dynamic data clouds. *Nature Biotechnology*, 35(8):747–756, 2017.
- 52 Casamassimi, A., Federico, A., Rienzo, M., Esposito, S. & Ciccodicola, A. Transcriptome Profiling in Human Diseases: New Advances and Perspectives. *International journal of molecular sciences*, 18(8), 2017.
- 53 Price, N.D., Magis, A.T., Earls, J.C., Glusman, G., Levy, R., Lausted, C., ... Hood, L. A wellness study of 108 individuals using personal, dense, dynamic data clouds. *Nature Biotechnology*, 35(8):747–756, 2017.

- 54 Kobayashi, Y. & Mitsudomi, T. Not all epidermal growth factor receptor mutations in lung cancer are created equal: Perspectives for individualized treatment strategy. *Cancer science*, 107(9):1179–1186, 2016.
- 55 Vogelstein, B., Papadopoulos, N., Velculescu, V. E., Zhou, S., Diaz, L. A., Jr & Kinzler, K. W. Cancer genome landscapes. *Science*, 339(6127):1546–1558, 2013.

Referenser

- Casamassimi, A., Federico, A., Rienzo, M., Esposito, S. & Ciccodicola, A. (2017). Transcriptome Profiling in Human Diseases: New Advances and Perspectives. *International journal of molecular sciences*, 18(8).
- Hood, L. (2008). A Personal Journey of Discovery: Developing Technology and Changing Biology. *Annual Review of Analytical Chemistry*, 1:1:1–43.
- Kulski, J.K. (2016). Next-Generation Sequencing — An Overview of the History, Tools, and "Omic" Applications. I: *Next Generation Sequencing-Advances, Applications and Challenges*, London: Intech.,s. 3–60.
- Price, N.D., Magis, A.T., Earls, J.C., Glusman, G., Levy, R., Lausted, C., ... Hood, L. (2017). A wellness study of 108 individuals using personal, dense, dynamic data clouds. *Nature Biotechnology*, 35(8):747–756.
- Uhlén, M., Fagerberg, L., Hallström, B. M., Lindskog, C., Oksvold, P., Mardinoglu, A., ... Pontén, F. (2015). Tissue-based map of the human proteome. *Science*, 347(6220):1260419.

10.

Kunskapskällor – en grund för evidensbaserad medicin

- 1 Nyrén, O., Garwicz, M., Shoshan, M. & Nilsson, K. *Grunderna för ett vetenskapligt förhållningssätt inom medicinen*. Stockholm: Liber, 2018.
- 2 Gastel, B. & Day, R. A. *How to write and publish a scientific paper*. Santa Barbara, Calif.: Greenwood, 2016.
- 3 Nyrén, O., Garwicz, M., Shoshan, M. & Nilsson, K. *Grunderna för ett vetenskapligt förhållningssätt inom medicinen*. Stockholm: Liber, 2018.
- 4 Gastel, B. & Day, R. A. *How to write and publish a scientific paper*. Santa Barbara, Calif.: Greenwood, 2016.
- 5 Bak Andersen, I., Matzen, P. & Vågen, Ö. *Evidensbaserad medicin*. Lund: Studentlitteratur, 2015.
- 6 Greenhalgh, T. *How to read a paper: the basics of evidence-based medicine and healthcare*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Ltd., 2019.
- 7 Booth, A., Sutton, A. & Papaioannou, D. *Systematic approaches to a successful literature review*. Los Angeles: Sage, 2016.
- 8 Bramer, W. M., de Jonge, G. B., Rethlefsen, M. L., Mast, F. & Kleijnen, J. A systematic approach to searching: an efficient and complete method to develop literature searches. *Journal of the Medical Library Association*, 106(4):531–541, 2018.
- 9 Rathbone, J., Carter, M., Hoffmann, T. & Glasziou, P. A comparison of the performance of seven key bibliographic databases in identifying all relevant systematic reviews of interventions for hypertension. *Systematic Review*, 5:27, 2016.
- 10 Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: en handbok*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU), 2014.
- 11 Ibid.
- 12 Bak Andersen, I., Matzen, P. & Vågen, Ö. *Evidensbaserad medicin*. Lund: Studentlitteratur, 2015.
- 13 Ibid.; Greenhalgh, T. *How to read a paper: the basics of evidence-based medicine and healthcare*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Ltd., 2019.
- 14 Bak Andersen, I., Matzen, P. & Vågen, Ö. *Evidensbaserad medicin*. Lund: Studentlitteratur, 2015; Greenhalgh, T. *How to read a paper: the basics of evidence-based medicine and healthcare*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Ltd., 2019; Nyrén, O., Garwicz, M., Shoshan, M. & Nilsson, K. (2018). *Grunderna för ett vetenskapligt förhållningssätt inom medicinen*. Stockholm: Liber.
- 15 Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: en handbok*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU), 2014.

- 16 Lefebvre, C., Glanville, J., Wieland, L. S., Coles, B., & Weightman, A. L. Methodological developments in searching for studies for systematic reviews: past, present and future? *Systematic Review*, 2:78, 2013.
- 17 Ibid.

Referenser

- Bak Andersen, I., Matzen, P. & Vågen, Ö. (2015). *Evidensbaserad medicin*. Lund: Studentlitteratur.
- Booth, A., Sutton, A. & Papaioannou, D. (2016). *Systematic approaches to a successful literature review*. Los Angeles: Sage.
- Bramer, W. M., de Jonge, G. B., Rethlefsen, M. L., Mast, F. & Kleijnen, J. (2018). A systematic approach to searching: an efficient and complete method to develop literature searches. *Journal of the Medical Library Association*, 106(4):531–541.
- Gastel, B. & Day, R. A. (2016). *How to write and publish a scientific paper*. Santa Barbara, Calif.: Greenwood.
- Greenhalgh, T. (2019). *How to read a paper: the basics of evidence-based medicine and healthcare*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Ltd.
- Lefebvre, C., Glanville, J., Wieland, L. S., Coles, B., & Weightman, A. L. (2013). Methodological developments in searching for studies for systematic reviews: past, present and future? *Systematic Review*, 2:78.
- Nyrén, O., Garwicz, M., Shoshan, M. & Nilsson, K. (2018). *Grunderna för ett vetenskapligt förhållningssätt inom medicinen*. Stockholm: Liber.
- PRISMA Statement (2015). *PRISMA Flow Diagram*. [Elektronisk]. www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram
- Rathbone, J., Carter, M., Hoffmann, T. & Glasziou, P. (2016). A comparison of the performance of seven key bibliographic databases in identifying all relevant systematic reviews of interventions for hypertension. *Systematic Review*, 5:27.
- Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) (2014). *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: en handbok*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU).

11.

Beslutsstöd

- 1 Problematiken illustreras åskådligt i Nalin, K. *A distributed decision-making process from a systems perspective: following 33 patients at an emergency department*. Licentiatuppsats. Göteborg: Göteborgs universitet, 2017.
- 2 Se Malmgren, H. *Medicinsk Etik*. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1990. Boken är framför allt inriktad på frågan om vad etik är och hur etiska frågor ska avgöras.
- 3 American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-III*. 3:e utgåvan. Washington DC: American Psychiatric Association, 1980. Denna bok och dess efterföljare har haft ett enormt inflytande i den moderna psykiatrin.
- 4 Lambert, B. *A Student's Guide to Bayesian Statistics*. London: Sage, 2018.
- 5 Malmgren, H. (2007). Inläring och minne i neurala nätverk. Lund: Studentlitteratur.
- 6 C.M. Bishop behandlar frågan ingående ur en bayesiansk synvinkel och är att rekommendera i sammanhanget. Bishop, C.M. *Neural Networks for Pattern Recognition*. Oxford: Oxford University Press, 1996; Bishop, C.M. *Pattern Recognition and Machine Learning*. New York: Springer Science+Business Media, LCC, 2006. Patel och medförfattare skriver om ämnet i samband med djupinlärningsnätverk. Patel, A. m.fl. A probabilistic framework for deep learning. *NIPS'16: Proceedings of the 30th International Conference on Neural Information Processing Systems*, 2558–2566, 2016. Också tillgänglig som <https://papers.nips.cc/paper/6231-a-probabilistic-framework-for-deep-learning.pdf>.
- 7 Werbos, P. *Beyond Regression: New Tools for Prediction and Analysis in the Behavioral Sciences*. Diss. Harvard University. Boston: Harvard University, 1974. Werbos torde ha varit den förste som levererade en fullständig formulering av algoritmen. Den populariserades genom Rumelhart, D. & McClelland, J. (red.). *Parallel Distributed Processing: Explorations in the Microstructure of Cognition, vol. I*. Cambridge, MA: MIT Press, 1986.
- 8 Denna strukturella egenskap hos nätverket ska inte förväxlas med den felkorrigering feedback som förekommer i inlärningsproceduren back propagation of error. För mer information om återkopplade nätverk se Grossberg, S. Recurrent neural networks. *Scholarpedia*, 8(2):1888, 2013.
- 9 Den klassiska källan är Kohonen, T. *Self-Organizing Maps*. 3:e utgåvan. Berlin: Springer, 2000. En blick på den nyare litteraturen antyder att SOM håller ställningarna väl trots att det finns många alternativa metoder för dimensionsreduktion av data. För några aktuella perspektiv se Vellido, A., Gibert, K., Angulo, C. & Guerrero, J.D.M. (utg.). *Advances in Self-Organizing Maps, Learning Vector Quantization Clustering and Data Visualization*. Cham: Springer Nature Switzerland, 2020. – Jämför också det projekt som siktar på att beskriva ämnesstrukturen i mängden av alla medicinska artiklar som finns upptagna i Medline. Se Skupin, A., Biberstine, J. R. & Börner, K. Visualizing the Topical Structure of the Medical Sciences: A Self-Organizing Map Approach. *PLoS ONE* 8(3): e58779, 2013.

- 10 En pedagogisk föreläsning om djupinlärning för bildanalys är Dybowski, R. *Deep learning for Analysis of Medical Images*. Göteborg: Göteborgs universitet, 2016. <https://vimeo.com/201475940>.
- 11 Silver, D. m.fl. A general reinforcement learning algorithm that masters chess, shogi, and Go through self-play. *Science* 362, Issue 6419: 1140–4, 2018.
- 12 För en mer exakt beskrivning av BBN se Dybowski, R. *Bayesian Networks and Big Data*. Göteborg: Göteborgs universitet, 2017. <https://vimeo.com/232254302> [2020-02-14]; för en läsvärd men starkt vinklad historisk och filosofisk exposé Pearl, S. & Mackenzie, D. (2018). *The Book of Why. The New Science of Cause and Effect*. New York: Basic Books.

Referenser

- Aggarwal, C. (2018). *Neural Networks and Deep Learning*. Cham: Springer Nature.
- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-III*. 3:e utgåvan. Washington DC: American Psychiatric Association.
- Grossberg, S. (2013). Recurrent neural networks. *Scholarpedia*, 8(2):1888.
- Kohonen, T. (2000). *Self-Organizing Maps*. 3:e utgåvan. Berlin: Springer.
- Nalin, K. (1977). *A distributed decision-making process from a systems perspective: following 33 patients at an emergency department*. Licentiatuppsats. Göteborg: Göteborgs universitet.
- Malmgren, H. (1990). *Medicinsk Etik*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Malmgren, H. (2007). *Inlärning och minne i neurala nätverk*. Lund: Studentlitteratur.
- Pearl, S. & Mackenzie, D. (2018). *The Book of Why. The New Science of Cause and Effect*. New York: Basic Books.

12.

Tolkning av mätvärden

- 1 Exempelvis: <http://araw.mede.uic.edu/cgi-bin/testcalc.pl>
- 2 Cohen, J. F., Korevaar, D. A., Altman, D. G., Bruns, D. E., Gatsonis, C. A., Hooft, L., ... & Bossuyt, P. M. STARD 2015 guidelines for reporting diagnostic accuracy studies: explanation and elaboration. *BMJ open*, 6(11): e012799, 2016.
- 3 Moons, K. G., Biesheuvel, C. J. & Grobbee, D. E. Test research versus diagnostic research. *Clinical Chemistry*, 50(3): 473–476, 2004.
- 4 Gellerstedt, M., Rawshani, N., Herlitz, J., Bång, A., Gelang, C., Andersson, J. O. ... & Rawshani, A. Could prioritisation by emergency medicine dispatchers be improved by using computer-based decision support? A cohort of patients with chest pain. *International journal of cardiology*, 220: 734–738, 2016.
- 5 Vallo Hult, H., Hansson, A., Svensson, L. & Gellerstedt, M. Flipped healthcare for better or worse. *Health informatics journal*, 1460458219833099, 2019.

Referenser

- Cohen, J. F., Korevaar, D. A., Altman, D. G., Bruns, D. E., Gatsonis, C. A., Hooft, L., ... & Bossuyt, P. M. (2016). STARD 2015 guidelines for reporting diagnostic accuracy studies: explanation and elaboration. *BMJ open*, 6(11), e012799.
- Gellerstedt, M. & Furberg, B. (2007). *D12: Diagnostik – en tolkningsfråga?* Stockholm: Merck Sharp & Dohme AB. ISBN: 978-91-633-1117-8. url: www.mgstat.se
- Gellerstedt, M., Rawshani, N., Herlitz, J., Bång, A., Gelang, C., Andersson, J. O., ... & Rawshani, A. (2016). Could prioritisation by emergency medicine dispatchers be improved by using computer-based decision support? A cohort of patients with chest pain. *International journal of cardiology*, 220, 734–738.
- Moons, K. G., Biesheuvel, C. J., & Grobbee, D. E. (2004). Test research versus diagnostic research. *Clinical Chemistry*, 50(3), 473–476.
- Vallo Hult, H., Hansson, A., Svensson, L., & Gellerstedt, M. (2019). Flipped healthcare for better or worse. *Health informatics journal*, 1460458219833099.

13.

Medicinsk informatik och lärande

- 1 Marton, F., Dahlgren, L., Svensson, L. & Säljö, R. *Inläring och omvärldsuppfattning*. Lund: Studentlitteratur, 1977.
- 2 McLuhan, M. & Fiore, Q. *The medium is the message*. Harmondsworth: Penguin; 1967.
- 3 Hrastinski, S. *Digitalisering av högre utbildning*. Lund: Studentlitteratur AB; 2018.
- 4 Selwyn, N., Henderson, M. & Chao, S-H. 'You need a system': exploring the role of data in the administration of university students and courses. *Journal of Further and Higher Education*, 42(1):46–56, 2018.,
- 5 Brenner, M. *Digital tentamen – är verksamhetsutveckling*. www.slideshare.net, 2018. Tillgänglig: <https://www.slideshare.net/MatsBrenner/presentation-digital-tentamen-r-verksamhetsutveckling-124419289> [2020-02-14].
- 6 Josefsson, P., Hrastinski, S., Pargman, D. & Pargman, T. C. The student, the private and the professional role: Students' social media use. *Education and Information Technologies*, 21(6):1583–1594, 2016.
- 7 Salmon, G. *E-moderating: the key to online teaching and learning*. London: Routledge, 2012.
- 8 Kozan, K. & Caskurlu, S. On the Nth presence for the Community of Inquiry framework. *Computers & Education*, 122:104–118, 2018.
- 9 Rydmark, M., Kling-Petersen, T., Pascher, R. & Philip, F. 3D visualization and stereographic techniques for medical research and education. *Studies in Health Technology and Informatics*, 81:434–439, 2001.
- 10 Wijk, L., Edelbring, S., Svensson, A-K., Karlgren, K., Kristiansson, M. & Fors, U. A pilot for a computer-based simulation system for risk estimation and treatment of mentally disordered offenders. *Informatics for health and social care*, 34(2):106–115, 2009.
- 11 Edelbring, S., Allvin, R., Karlsson, K., Hjelmqvist, H., Hjelm, C., Brandt, J. & Tamás, É. Interprofessional simulation: an engaging and relevant technique for teamwork practice. *Läkartidningen*, 116, 2019.
- 12 Kononowicz, A. A., Woodham, L. A., Edelbring, S., Stathakarou, N., Davies, D., Saxena, N., Car, L. T., Carlstedt-Duke, J., Car, J. & Zary, N. Virtual Patient Simulations in Health Professions Education: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet Research*, 21(7):e14676, 2019.
- 13 Edelbring, S., Parodis, I. & Lundberg, I. E. Increasing Reasoning Awareness: Video Analysis of Students' Two-Party Virtual Patient Interactions. *JMIR medical education*, 4(1):e4. 2018.
- 14 Edelbring, S., Broström, O., Henriksson, P., Vassiliou, D., Spaak, J., Dahlgren, L. O., Fors, U. & Zary, N. Integrating virtual patients into courses: follow-up seminars and perceived benefit. *Medical Education*, 46(4):417–425, 2012.

- 15 Rybing, J., Prytz, E., Hornwall, J., Nilsson, H., Jonson, C-O. & Bang, M. Designing a digital medical management training simulator using distributed cognition theory. *Simulation & Gaming*, 48(1):131–152, 2017.
- 16 Sonesson, L., Boffard, K., Lundberg, L., Rydmark, M. & Karlgren, K. The potential of blended learning in education and training for advanced civilian and military trauma care. *Injury*, 49(1):93–96, 2018.
- 17 Socialstyrelsen. *Totalförsvarets sjukvårdssystem*. Stockholm: Socialstyrelsen, 2017.
- 18 Andersson, S. O., Lundberg, L., Jonsson, A., Tingström, P. & Abrandt Dahlgren, M. Doctors' and nurses' perceptions of military pre-hospital emergency care – When training becomes reality. *International Emergency Nursing*, 32:70–7, 2017.
- 19 Sonesson, L. *Design of Blended Learning for Civilian and Military Trauma Care*. Stockholm: Karolinska Institutet, 2018.
- 20 Ibid.
- 21 De Lorenzo, R. A. How shall we train? *Military Medicine*, 170(10):824–30, 2005.
- 22 Sonesson, L. *Design of Blended Learning for Civilian and Military Trauma Care*. Stockholm: Karolinska Institutet, 2018.
- 23 De Lorenzo, R. A. How shall we train? *Military Medicine*, 170(10):824–30, 2005.
- 24 Sonesson, L. *Design of Blended Learning for Civilian and Military Trauma Care*. Stockholm: Karolinska Institutet, 2018.
- 25 Ibid.
- 26 Ibid.
- 27 Annerstedt, C.G., Huang-De Voss, D., Lindh, J. & Rydmark, M. Research-able through Problem-Based Learning. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(2):107–27, 2010.
- 28 Centrum för Klinisk Utbildning vid KI. *CKU JoBSh – e-learningkurs*. Tillgänglig: <http://www.cku-sthlm.se/cku-verktyglada-for-vfuvil/cku-jobsh/> [2020-03-13].
- 29 Annerstedt, C., Garza, D., Huang-De Voss, C., Lindh, J. & Rydmark, M. Research-able through problem-based learning. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(2):107–127, 2010.
- 30 Lindh, J., Annerstedt, C., Besier, T., Matheson, G. O. & Rydmark, M. Evaluation of parallel authentic research-based courses in human biology on student experiences at Stanford University and the University of Gothenburg. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(5):70–91, 2016.
- 31 Wolf, G. (2016). Quantified self: Reverse engineering. I: D. Nafus (red.), *Quantified: Biosensing Technologies in Everyday Life*. Massachusetts: MIT Press, s. 67–72.
- 32 Riggare, S. E-patients hold key to the future of healthcare. *Bmj*, 360:k846, 2018.

Referenser

- Centrum för Klinisk Utbildning vid KI. *CKU JoBSh – e-learningkurs*. Tillgänglig: <http://www.cku-sthlm.se/cku-verktyglada-for-vfuvil/cku-jobsh/> [2020-03-13].
- Hrastinski, S. (2018). *Digitalisering av högre utbildning*. Lund: Studentlitteratur.

- Kononowicz, A. A., Woodham, L. A., Edelbring, S., Stathakarou, N., Davies, D., Saxena, N., Car, L. T., Carlstedt-Duke, J., Car, J. & Zary, N. (2019). Virtual Patient Simulations in Health Professions Education: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet research*, 21(7):e14676.
- McLuhan, M. & Fiore, Q. (1967). *The medium is the message*. Harmondsworth: Penguin.
- Wijk, L., Edelbring, S., Svensson, A-K., Karlgren, K., Kristiansson, M. & Fors, U. (2009). A pilot for a computer-based simulation system for risk estimation and treatment of mentally disordered offenders. *Informatics for Health and Social Care*, 34(2):106–115.
- Wolf, G. (2016). Quantified self: Reverse engineering. I: D. Nafus (red.), *Quantified: Biosensing Technologies in Everyday Life*. Massachusetts: MIT Press, s. 67–72.

14.

Medicinteknik från ax till limpa

- 1 Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/745 av den 5 april 2017 om medicintekniska produkter.
- 2 Internationella standardorganisationen (ISO), <https://www.iso.org/home.html>.
- 3 Comité Européen de Normalisation (CEN) är en europeisk standardorganisation, <https://www.cen.eu/Pages/default.aspx>.
- 4 S2016/01874/FS. *Vision e-hälsa 2025*. Stockholm: Näringsdepartementet, Socialdepartementet. Artikelnr: S2016.00
- 5 EUR-Lex. Rådets direktiv 90/385/EEG av den 20 juni 1990 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om aktiva medicintekniska produkter för implantation. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l21010a>.
- 6 EUR-Lex. Rådets direktiv 93/42/EEG av den 14 juni 1993 om medicintekniska produkter. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=CELEX:31993L0042&from=EN>.
- 7 Svenska institutet för standarder (SIS). *Medicintekniska produkter – Ledningssystem för kvalitet – Krav för regulatoriska ändamål (ISO 13485:2016)*. <https://www.sis.se/produkter/foretagsorganisation/foretagsorganisation-och-foretagsledning-ledningssystem/ledningssystem/sseniso134852016/>
- 8 Svenska institutet för standarder (SIS). *Medicintekniska produkter – Tillämpning av ett system för riskhantering för medicintekniska produkter (ISO 14971:2019)*. <https://www.sis.se/produkter/halso-och-sjukvard/kvalitetsledningssystem-inom-halso-och-sjukvard/medicintekniska-kvalitetssystem/ss-en-iso-149712020/>
- 9 Svenska institutet för standarder (SIS). *Klinisk prövning av medicintekniska produkter – God klinisk praxis (ISO 14155:2011)*. <https://www.sis.se/produkter/halso-och-sjukvard/laboratoriemedicin/biologisk-vardering-av-medicintekniska-produkter/sseniso141552011/>
- 10 SFS 2016:1145. *Lag (2016:1145) om offentlig upphandling*. Stockholm: Finansdepartementet.

Referenser

- Comité Européen de Normalisation (CEN), <https://www.cen.eu/Pages/default.aspx>.
- EUR-Lex. *Rådets direktiv 90/385/EEG av den 20 juni 1990 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om aktiva medicintekniska produkter för implanta-*

- tion. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l21010a>.
- EUR-Lex. *Rådets direktiv 93/42/EEG av den 14 juni 1993 om medicintekniska produkter*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=CELEX:31993L0042&from=EN>.
- EUR-Lex. *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/745 av den 5 april 2017 om medicintekniska produkter*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sv/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745>.
- Internationella standardorganisationen (ISO), <https://www.iso.org/home.html>. S2016/01874/FS. *Vision e-hälsa 2025*. Stockholm: Näringsdepartementet, Socialdepartementet. Artikelnr: S2016.00.
- Svenska institutet för standarder (SIS). *Klinisk prövning av medicintekniska produkter – God klinisk praxis (ISO 14155:2011)*. <https://www.sis.se/produkter/halso-och-sjukvard/laboratoriemedicin/biologisk-vardering-av-medicintekniska-produkter/sseniso141552011/>
- Svenska institutet för standarder (SIS). *Medicintekniska produkter – Ledningssystem för kvalitet – Krav för regulatoriska ändamål (ISO 13485:2016)*. <https://www.sis.se/produkter/foretagsorganisation/foretagsorganisation-och-foretagsledning-ledningssystem/ledningssystem/sseniso134852016/>
- Svenska institutet för standarder (SIS). *Medicintekniska produkter – Tillämpning av ett system för riskhantering för medicintekniska produkter (ISO 14971:2019)*. <https://www.sis.se/produkter/halso-och-sjukvard/kvalitetsledningssystem-inom-halso-och-sjukvard/medicintekniska-kvalitetssystem/ss-eniso-149712020/>
- SFS 2016:1145. *Lag (2016:1145) om offentlig upphandling*. Stockholm: Finansdepartementet.

15.

Vårdokumentation enligt internationella standarder

- 1 Svenska institutet för standarder (SIS). *SS-EN ISO 13940:2016: Hälso- och sjukvårdsinformatik – Begreppssystem som stöd för kontinuitet i vården*. <https://www.sis.se/produkter/informationsteknik-kontorsutrustning/ittillampningar/halso-och-sjukvardsinformatik/ss-en-iso-139402016/>
- 2 Svenska institutet för standarder (SIS). *SS-EN 15224:2017: Ledningssystem för kvalitet – EN ISO 9001:2015 för hälso- och sjukvården*. <https://www.sis.se/produkter/foretagsorganisation/foretagsorganisation-och-foretagsledning-ledningssystem/ledningssystem/ssen152242017/>
- 3 ISO 13606–3:2019: *Health informatics – Electronic health record communication – Part 3: Reference archetypes and term lists*. <https://www.iso.org/standard/62303.html>
- 4 SFS (2008:355). *Patientdatalag*. Stockholm: Socialdepartementet.
- 5 Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). *Gemensamt ramverk av standarder för interoperabilitet: slutrapport*, 2019. www.skr.se
- 6 ISO 13606–3:2019: *Health informatics – Electronic health record communication – Part 3: Reference archetypes and term lists*. <https://www.iso.org/standard/62303.html>
- 7 Ibid.
- 8 ISO/TS 13972:2015: *Health informatics – Detailed clinical models, characteristics and processes*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:ts:13972:ed-1:v1:en>

Referenser

- ISO 13606–3:2019: *Health informatics – Electronic health record communication – Part 3: Reference archetypes and term lists*. <https://www.iso.org/standard/62303.html>
- ISO/TS 13972:2015: *Health informatics – Detailed clinical models, characteristics and processes*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:ts:13972:ed-1:v1:en>
- Svenska institutet för standarder (SIS). *SS-EN ISO 13940:2016: Hälso- och sjukvårdsinformatik – Begreppssystem som stöd för kontinuitet i vården*. <https://www.sis.se/produkter/informationsteknik-kontorsutrustning/ittillampningar/halso-och-sjukvardsinformatik/ss-en-iso-139402016/>
- Svenska institutet för standarder (SIS). *SS-EN 15224:2017: Ledningssystem för kvalitet – EN ISO 9001:2015 för hälso- och sjukvården*. <https://www.sis.se/pro>

duktioner/foretagsorganisation/foretagsorganisation-och-foretagsledningssystem/ledningssystem/ssen152242017/
Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) (2019). *Gemensamt ramverk av standarder för interoperabilitet: slutrapport*. www.skr.se

16.

Den digitala arbetsmiljön inom hälso- och sjukvården

- 1 Papadakos, P.J., & Bertman, S. *Distracted doctoring: Returning to patient-centered care in the digital age*. Cham: Springer International Publishing, Fagerström, C., Tuvesson, H., Axelsson, L., Nilsson, The role of ICT in nursing practice: An integrative literature review of the Swedish context. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 31(3), 434–448, 2017.
- 2 Sandblad, B., Gulliksen, J., Lantz, A., Walldius, Å., & Åborg, C. *Digitaliseringen och arbetsmiljön*. Lund: Studentlitteratur, 2018.
- 3 ISO 9241-11. *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals*, 1988.
- 4 Gulliksen, J. & Göransson, B. *Användarcentrerad systemdesign*. Lund: Studentlitteratur, 2016.
Holzblatt K. & Beyer, H. *Contextual design, design for life*. San Francisco: Elsevier Science and Technology, 2002.
- 5 Scandurra, I., Liljequist, D., Lövström, R., Petersson, G., Strandberg, E., Wählin, A. & Jakobsson, J. (2013.) *Störande eller stödjande. Om e-hälsosystemens användbarhet 2013*. Själevad: Apri eHealth, 2013. https://www.vardforbundet.se/siteassets/engagemang-och-paverkan/sa-gor-vi-varden-battre/storande-el-stodjande_eha-slutrapport_rev2.pdf
- 6 Wisner, K., Lyndon, A. & Chesla, C.A. The electronic health record's impact on nurses' cognitive work: An integrative review. *International Journal of Nursing Studies*, 94(2019), 74-84, 2019.
- 7 Green, J. K., & Huntington, A. D. Online professional development for digitally differentiated nurses: An action research perspective. *Nurse Education in Practice*, 22, 55-62, 2017.
- 8 Nilsson, L., Eriksén, S., & Borg, C. The influence of social challenges when implementing information systems in a Swedish health-care organization. *Journal of Nursing Management*, (24) 789–797, 2016.
- 9 Sveriges läkarförbund. *IT-rond – ett verktyg för att förbättra den lokala IT-miljön*. <https://slf.se/app/uploads/2018/12/it-rond-4sid-webb.pdf>, 2018

Referenser

Fagerström, C., Tuvesson, H., Axelsson, L., & Nilsson, L. (2017). The role of ICT in nursing practice: An integrative literature review of the Swedish context. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 31(3), 434–448.

- Green, J. K. & Huntington, A. D. (2017). Online professional development for digitally differentiated nurses: An action research perspective. *Nurse Education in Practice*, 22, 55–62.
- Gulliksen, J. & Göransson, B. (2002). *Användarcentrerad systemdesign*. Lund: Studentlitteratur.
- Holzblatt K. & Beyer, H. (2016). *Contextual design, design for life*. San Francisco: Elsevier Science and Technology.
- Nilsson, L., Eriksén, S. & Borg, C. (2016). The influence of social challenges when implementing information systems in a Swedish health-care organization. *Journal of Nursing Management*, 2016(24), 789–797.
- Papadakos, P. J. & Bertman, S. (2017). *Distracted doctoring: Returning to patient-centered care in the digital age*. Cham: Springer International Publishing.
- Sandblad, B., Gulliksen, J., Lantz, A., Walldius, Å. & Åborg, C. (2018). *Digitaliseringen och arbetsmiljön*. Lund: Studentlitteratur.
- Scandurra, I., Liljequist, D., Lövsström, R., Petersson, G., Strandberg, E., Wåhlin, A. & Jakobsson, J. (2013.) *Störande eller stödjande. Om e-hälsosystemens användbarhet 2013*. Själevad: Apri eHealth, 2013. https://www.vardforbundet.se/site-assets/engagemang-och-paverkan/sa-gor-vi-varden-battare/storande-el-stodjande_aha-slutrapport_rev2.pdf
- Sveriges läkarförbund (2018). *IT-rond – ett verktyg för att förbättra den lokala IT-miljön*. <https://slf.se/app/uploads/2018/12/it-rond-4sid-webb.pdf>
- Wisner, K., Lyndon, A. & Chesla, C.A. (2019). The electronic health record's impact on nurses' cognitive work: An integrative review. *International Journal of Nursing Studies*, 94(2919), 74–84.

17.

Läkemedelsinformatik

- 1 Bates, D.W., m.fl. White paper – Reducing the frequency of errors in medicine using information technology. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 8(4):299–308, 2001.
- 2 *Nationell eHälsa – strategin för tillgänglig och säker information inom vård och omsorg*. Stockholm: Socialdepartementet, 2010. <https://www.regeringen.se/rapport-er/2010/06/s2010.020/> [2020-02-25].
- 3 *Vision eHälsa 2025*. Stockholm: Socialdepartementet, Näringsdepartementet. www.regeringen.se/informationsmaterial/2016/04/vision-e-halsa-2025/ [2020-02-25].
- 4 Hammar, T. *eMedication – improving medication management using information technology*. Fakulteten för hälso- och livsvetenskap, Institutionen för medicin och optometri. Kalmar: Linnéuniversitetet, 2014.
- 5 Westerlund, T. m.fl. A retrospective analysis of drug-related problems documented in a national database. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 35(2): 202–9, 2013.
- 6 Al Hamid, A. m.fl. A systematic review of hospitalization resulting from medicine-related problems in adult patients. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 78(2): 202–17, 2014.
- 7 Schmidt-Mende, K. m.fl. Prevalence of renally inappropriate medicines in older people with renal impairment – A cross-sectional register-based study in a large primary care population. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 124(3):256–265, 2019.
- 8 Nydert, P. m.fl. Pediatricians’ Understanding and Experiences of an Electronic Clinical-Decision-Support-System. *Online Journal of Public Health Informatics.*, 9(3):e200, 2017.
- 9 Hammar, T. *eMedication – improving medication management using information technology*. Fakulteten för hälso- och livsvetenskap, Institutionen för medicin och optometri. Kalmar: Linnéuniversitetet, 2014.
- 10 Lindblad, M., Flink, M. & Ekstedt, M. Exploring patient safety in Swedish specialized home healthcare: an interview study with multidisciplinary teams and clinical managers. *BMJ Open*, 8(12):e024068, 2018.
- 11 Meyer-Masseti, C., Meier, C.R. & Guglielmo, B.J. The scope of drug-related problems in the home care setting. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 40(2):325–334, 2018.
- 12 Wallerstedt, S.M. m.fl. Drug treatment in older people before and after the transition to a multi-dose drug dispensing system – a longitudinal analysis. *PLoS One*, 8(6):e67088, 2013.
- 13 Hammar, T. m.fl. Patients satisfied with ePrescribing in Sweden: a survey of a nationwide implementation. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research*, 2(2):97–105, 2011.
- 14 Hammar, T. m.fl. Implementation of information systems at pharmacies – a case study from the re-regulated pharmacy market in Sweden. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 11(2):e85-99, 2015.

- 15 Palmer, M. J. m.fl. Mobile phone-based interventions for improving adherence to medication prescribed for the primary prevention of cardiovascular disease in adults. *Cochrane Database Systems Review*, 22(6):CD012675, 2018. doi: 10.1002/14651858.CD012675.pub2.
- 16 Hammar, T., Ekedahl, A. & Petersson, G. Implementation of a shared medication list: physicians' views on availability, accuracy and confidentiality. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 36(5):933–42, 2014.
- 17 SFS 2018:1212. *Lag om nationell läkemedelslista*. Stockholm: Socialdepartementet. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20181212-om-nationell-lakemedelslista_sfs-2018-1212 [2020-02-25].
- 18 Lövfström R, H.M., Gustafsson, L.L. Kliniska beslutsstöd kan ge hjälp i den komplexa vården. *Läkartidningen*, 111, 2014.
- 19 Eiermann, B. m.fl. Knowledge Bases for Clinical Decision Support in Drug Prescribing – Development, Quality Assurance, Management, Integration, Implementation and Evaluation of Clinical Value. I: C.S. Jao, (red.), *Decision Support Systems*. Kroatien: InTech, 2010. DOI: 10.5772/39458.
- 20 Bottiger, Y. m.fl. SFINX – a drug-drug interaction database designed for clinical decision support systems. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 65(6):627–33, 2009.
- 21 Nörby, U., Källén, K., Eiermann, B., Korkmaz, S., Winbladh, B. & Gustafsson, L.L. Drugs and Birth Defects: a knowledge database providing risk assessments based on national health registers. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 69(4):889–99, 2013.
- 22 Collden, H., Teimori, K. & Asadian, R. Blandbarhet av intravenösa läkemedel behöver uppmärksammas. *Läkartidningen*, 112, 2015.
23. Ibid.
- 24 Bottiger, Y. m.fl. SFINX – a drug-drug interaction database designed for clinical decision support systems. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 65(6):627–33, 2009.
- 25 Karlsson, L.O. m.fl. A clinical decision support tool for improving adherence to guidelines on anticoagulant therapy in patients with atrial fibrillation at risk of stroke: A cluster-randomized trial in a Swedish primary care setting (the CDS-AF study). *PLoS Med.*, 15(3):e1002528, 2018.
- 26 Hammar, T. m.fl. Potential drug related problems detected by electronic expert support system in patients with multi-dose drug dispensing. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 36(5):943–52, 2014.
- 27 Eiermann, B. m.fl. Knowledge Bases for Clinical Decision Support in Drug Prescribing – Development, Quality Assurance, Management, Integration, Implementation and Evaluation of Clinical Value. I: C.S. Jao, (red.), *Decision Support Systems*. Kroatien: InTech, 2010. DOI: 10.5772/39458.
- 28 Tolley, C.L. m.fl. Improving medication-related clinical decision support. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 75(4):239–246, 2018.
- 29 Elseviers, M. *Drug Utilization Research – methods and applications*. New Jersey: John Wiley Sons Inc., 2016.
- 30 WHO collaboration center for drugs statistics methodology. *Guidelines for ATC classification and DDD assignment*, 2019.

- 31 Wallerstedt, S.M., Wettermark, B. & Hoffmann, M. The First Decade with the Swedish Prescribed Drug Register – A Systematic Review of the Output in the Scientific Literature. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 119(5): 464–469, 2016.
- 32 Wettermark B, Tomson, G. & Bergman, U. Kvalitetsindikatorer för läkemedel – läget i Sverige i dag. *Läkartidningen*, 103:3496–72, 2006.
- 33 Elseviers, M. *Drug Utilization Research – methods and applications*. New Jersey: John Wiley Sons Inc., 2016

Referenser

- Andersson, M.L. m.fl. (2013). Impact of the drug-drug interaction database SFINX on prevalence of potentially serious drug-drug interactions in primary health care. *Eur J Clin Pharmacol.*, 69(3):565–71.
- Eiermann, B. m.fl. (2010). Knowledge Bases for Clinical Decision Support in Drug Prescribing – Development, Quality Assurance, Management, Integration, Implementation and Evaluation of Clinical Value. I: C.S. Jao, (red.). *Decision Support Systems*. Kroatien: InTech.
- Ekedahl, A. m.fl. (2012). Mycket vanligt med fel i läkemedels- och receptlistorna. *Läkartidningen*, 109(20–21).
- Elseviers, M. (2016). *Drug Utilization Research – methods and applications*. New Jersey: John Wiley Sons Inc.
- Hammar, T. (2014). *eMedication – improving medication management using information technology*, s. 76. Fakulteten för hälso- och livsvetenskap, Institutionen för medicin och optometri. Kalmar: Linnéuniversitetet.
- Lövström R, Hoffmann, M. & Gustafsson, L.L. (2014). Kliniska beslutsstöd kan ge hjälp i den komplexa vården. *Läkartidningen*, 111, 2014.
- Wallerstedt, S.M., Wettermark, B. & Hoffmann, M. (2016). The First Decade with the Swedish Prescribed Drug Register – A Systematic Review of the Output in the Scientific Literature. *Basic Clin Pharmacol Toxicol.*, 119(5): 464–469.
- Wettermark B, Tomson, G. & Bergman, U. (2006). Kvalitetsindikatorer för läkemedel – läget i Sverige i dag. *Läkartidningen*, 103:3496–72.

18.

Terminologi för beställning och organisation av laboratorieresultat

- 1 Ferard, G., Dybkaer, R. & Fuentes-Arderiu, X. *The IUPAC and IFCC Silver 'book'. Compendium of Terminology and Nomenclature of Properties in Clinical Laboratory Sciences*. Cambridge: The Royal Society of Chemistry, 2017.
- 2 Petersen, U. M., Dybkær, R. & Olesen, H. Properties and units in the clinical laboratory sciences. Part XXIII. The NPU terminology, principles, and implementation: A user's guide (IUPAC Technical Report). *Pure and Applied Chemistry*, 2012;84:137–65.
- 3 Flatman, R. Terminology, units and reporting - how harmonized do we need to be? *Clinical Chemical and Laboratory Medicine*. 2019;57(1):1–11.
- 4 Lee Hansen, YB. Recommendations on measurement units -- why and how. *Electronic Journal of the International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. 2019;30:250–75.
- 5 Bureau International des Poids et Mesures (BIPM). *SI-broschyr. 9:e upplagan*. <https://www.bipm.org/en/publications/si-brochure/>
- 6 Svenska Institutet för Standarder (SIS). *SS-EN 1614:2006 Hälso- och sjukvårdsinformatik – Struktur för nomenklatur, klassifikation samt kodning av storheter och enheter inom klinisk laboratoriemedicin*. <https://www.sis.se/produkter/terminologi-och-dokumentation/ordlistor/informationsteknik-ordlistor/ssen16142006/>
- 7 Equalis. www.equalis.se
- 8 Logical Observation Identifiers, Names and Codes (LOINC). www.loinc.org
- 9 The Unified Code for Units of Measure. www.unitsofmeasure.org
- 10 Health Informatics. Electronic Health Record Communication. <http://www.en13606.org/>
Health Layer Seven International. <https://www.hl7.org/fhir/>
- 11 Inera. *Journalen*. [https://www.inera.se/tjanster/alla-tjanster-a-o/journalen/\[2020-09-24\]](https://www.inera.se/tjanster/alla-tjanster-a-o/journalen/[2020-09-24])
- 12 Inera. *Nationell patientöversikt*. [https://www.inera.se/tjanster/alla-tjanster-a-o/npn---nationell-patientoversikt/\[2020-09-24\]](https://www.inera.se/tjanster/alla-tjanster-a-o/npn---nationell-patientoversikt/[2020-09-24])
- 13 Inera. *Nationella tjänsteplattformen och tjänstekontrakt*. [https://www.inera.se/tjanster/infrastruktur-tjanster/nationella-tjansteplattformen/\[2020-09-24\]](https://www.inera.se/tjanster/infrastruktur-tjanster/nationella-tjansteplattformen/[2020-09-24])
- 14 Inera. *Tjänstekontraktbeskrivning – GetLaboratoryOrderOutcome*. [2020-09-24] http://rivta.se/domains/clinicalprocess_healthcond_actoutcome.html

19.

Informatik i bild- och funktionsmedicin

- 1 Branstetter, B. F., Bartholmai, B. J. & Channin, D. S. Reviews in Radiology Informatics: Establishing a Core Informatics Curriculum. *Journal of Digital Imaging*, 17(4):244–248, 2004.
- 2 Kohli, M., Dreyer, K. J. & Geis, J. R. Rethinking radiology informatics. *American Journal of Roentgenology*, 204(4):716, 2015.
- 3 Topol, E. J. *Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again*. New York, Basic Books, 2019.
- 4 Österberg, M. & Lindsköld, L. (red.). *AI för bättre hälsa. Rapport om nuläget för en konkurrenskraftig svensk AI inom life science-sektorn*. <https://swelife.se/wp-content/uploads/2020/01/ai-for-battre-halsa-swelife-rapport-20204.pdf>, 2020.
- 5 Fridell, K., Edgren, L. Lindsköld, L., Aspelin, P. & Lundberg, N. The Impact of PACS on Radiologists' Work Practice. *Journal of Digital Imaging*, 20(4):411–421, 2007.
- 6 Hjärt-lungfonden. *Scapis – en världsunik studie*. <https://www.hjart-lungfonden.se/Forskning/Vara-forskningsatsningar/scapis/>
- 7 AI Sweden. *National centre for applied AI research and innovation*. <https://www.ai.se/en>
- 8 Centrum för medicinsk bildvetenskap och visualisering (CMIV), Linköpings universitet. <https://liu.se/forskning/centrum-for-medicinsk-bildvetenskap-och-visualisering-cmiv>
- 9 DICOM, <https://www.dicomstandard.org/>
- 10 Bengtsson, A-L. *Virtuell teknik står på tröskeln till att revolutionera patologi*, 2011. <https://www.sjukhuslakaren.se/virtuell-teknik-star-pa-troskeln-att-revolutionera-patologin/>
- 11 IHE International., https://www.ihe.net/About_IHE/
- 12 Einstein, A. & Infeld, L. *Evolution of Physics*, s. 27. New York: Simon and Schuster, 1966.
- 13 veröth, E., Lindvall, J. & Magnusson, J. (red.). *Digitalisering och styrning*. Lund: Studentlitteratur, 2019
- 14 IHE International, <https://www.ihe.net/>
- 15 IHE. *Cross-enterprise Document Sharing for Imaging*. https://wiki.ihe.net/index.php/Cross-enterprise_Document_Sharing_for_Imaging
- 16 Socialstyrelsen, *Klassifikation av radiologiska åtgärder 1991*. https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/klassifikationer-och-koder/2000-77-17_0077017.pdf
- 17 SNOMED RT – SNOMED CT Glossary – SNOMED Confluence. <https://confluence.ihtsdotools.org/display/DOCGLOSS/SNOMED+RT>

- 18 Ibid.
- 19 Wang, A., Barrett, J. W., Bentley, T., Markwell, D., Price, C., Spackman K. & Stearns, M. (2001). Mapping between SNOMED RT and Clinical Terms Version 3: A key component of the SNOMED CT development process. *Journal Of The American Medical Informatics Association*, (sS):741–745.
- 20 Socialstyrelsen. SNOMED CT. <https://www.socialstyrelsen.se/utveckla-verksamhet/e-halsa/snomed-ct/>
- 21 Swelife. *Sweper – ökad nytta av data inom precisionsmedicin*. <https://swelife.se/projekt/sweper/>
- 22 <https://www.registerforskning.se/sv/register-i-sverige/metadataverktyget-rut/>
- 23 Vetenskapsrådet. *Kriterier för FAIR forskningsdata*, 2018. https://www.vr.se/download/18.ad27632166e0b1efab1cdc/1555322024158/Kriterier-FAIR-forskningsdata_VR_2018.pdf
- 24 Von Heijne, A. & Wirell, S. *Röntgenremissen: dialog i flera dimensioner*. Lund: Studentlitteratur, 2012.
- 25 Aspelin, P. & Pettersson, H. *Radiologi*. Lund: Studentlitteratur, 2008.
- 26 Sanghvi, A. B, Allen, E. Z., Callenberg, K. M. & Pantanowitz, L. Performance of an artificial intelligence algorithm for reporting urine cytopathology. *Cancer Cytopathology*, 127(10):658–666, 2019. doi: 10.1002/cncy.22176. Epub 2019 Aug 14.

Referenser

- Branstetter, B. F., Bartholmai, B. J. & Channin, D. S. (2004). Reviews in Radiology Informatics: Establishing a Core Informatics Curriculum. *Journal of Digital Imaging*, 17(4):244–248.
- Fridell, K., Edgren, L. Lindsköld, L., Aspelin, P. & Lundberg, N. (2007). The Impact of PACS on Radiologists' Work Practice. *Journal of Digital Imaging*, 20(4):411–421.
- Kohli, M., Dreyer, K. J. & Geis, J. R. (2015). Rethinking radiology informatics. *American Journal of Roentgenology*, 204(4):716.
- Topol, E. J. (2019). *Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again*. New York, Basic Books.
- Wang, A., Barrett, J. W., Bentley, T., Markwell, D., Price, C., Spackman K. & Stearns, M. (2001). Mapping between SNOMED RT and Clinical Terms Version 3: A key component of the SNOMED CT development process. *Journal Of The American Medical Informatics Association*, (sS):741–745.

20.

Digitalt stöd i vårdmöten på distans – konsultation, samverkan respektive triagering

- 1 clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02713217
- 2 <https://termbank.socialstyrelsen.se>
- 3 <https://vis.nll.se/process/administrativ/Dokument/halsoinformatik/Informerande/V%C3%A5rdkontaktsregistrering%20Distanskontakt.pdf>

Samverkan, expertstöd och videobesök på distans i realtid

- 1 Kane, B. & Groth, K. Multidisciplinary Work Practices: A Comparison of Three Major European Hospitals. I: *Proceedings of IEEE CBMS*, 2014.
- 2 Frykholm, O. & Groth, K. References to Personal Experiences and Scientific Evidence during Medical Multi-Disciplinary Team Meetings. *Journal of Behaviour and Information Technology*, 30(4), special issue on Medical Team Meetings, 2011.
- 3 Pålsson, H.-I., Groth, K., Permert, J., Swahn, F., Löhr, M., Enochsson L., Lundell, L. & Arnelo U. Telemedicine: an important aid to perform high-quality endoscopic retrograde cholangio- pancreatography in low-volume centers. *Journal of Endoscopy*, 45(5): 375–1, 2013.
- 4 Brinne Roos, J., Bergenzaun, P., Growth, K., Lundell, L. & Arnelo, U. Telepresence-teleguidance to facilitate training and quality assurance in ERCP. A health economic modeling approach. *Endoscopy International Open*, 8(3): E326–E337, 2020.
- 5 Sturesson, L. & Growth, K. Effects of the Digital Transformation: Qualitative Study on the Disturbances and Limitations of Using Video Visits in Outpatient Care. *Journal of Medical Internet Research*, 20(6):e221, 2018b. DOI:10.2196/jmir.9866. PMID:29950290. PMCID:6041556.
- 6 Sturesson, L. & Growth, K. Clinicians' Selection Criteria for Video Visits in Outpatient Care: Qualitative Study. *Journal of Medical Internet Research*, 20(11):e288, 2018a. DOI:10.2196/jmir.9851. PMID:30401661. PMCID:6246961
- 7 Willows, T., Dizdar, N., Nyholm, D., Widner, H., Grenholm, P., Schmiauke, U., Urbom, A., Groth, K., Larsson, J., Permert, J. & Kjellander, S. Initiation of levodopa-carbidopa intestinal gel infusion using telemedicine (video communication system) facilitates efficient and safe home titration in patients with advanced Parkinson's disease. *Journal of Parkinson's Disease*, 7(4):719–728, 2017. DOI: 10.3233/JPD-161048.

Referenser

- Brinne Roos, J., Bergenzaun, P., Growth, K., Lundell, L. & Arnelo, U. (2020). Telepresence-teleguidance to facilitate training and quality assurance in ERCP. A health economic modeling approach. *Endoscopy International Open*, 8(3): E326–E337.
- Frykholm, O. & Groth, K. (2011). References to Personal Experiences and Scientific Evidence during Medical Multi-Disciplinary Team Meetings. *Journal of Behaviour and Information Technology*, 30(4), special issue on Medical Team Meetings.
- Kane, B. & Groth, K. (2014). Multidisciplinary Work Practices: A Comparison of Three Major European Hospitals. I: *Proceedings of IEEE CBMS*.
- Påhlsson, H.-I., Groth, K., Permert, J., Swahn, F., Löhr, M., Enochsson, L., Lundell, L. & Arnelo U. (2013). Telemedicine: an important aid to perform high-quality endoscopic retrograde cholangio-pancreatography in low-volume centers. *Journal of Endoscopy*, 45(5): 375–1.
- Sturesson, L. & Growth, K. (2018a). Clinicians' Selection Criteria for Video Visits in Outpatient Care: Qualitative Study. *Journal of Medical Internet Research*, 20(11):e288. DOI:10.2196/jmir.9851. PMID:30401661. PMCID:6246961
- Sturesson, L. & Growth, K. (2018b). Effects of the Digital Transformation: Qualitative Study on the Disturbances and Limitations of Using Video Visits in Outpatient Care. *Journal of Medical Internet Research*, 20(6):e221. DOI: 10.2196/jmir.9866. PMID: 29950290. PMCID: 6041556.
- Willows, T., Dizdar, N., Nyholm, D., Widner, H., Grenholm, P., Schmiauke, U., Urbom, A., Groth, K., Larsson, J., Permert, J. & Kjellander, S. (2017). Initiation of levodopa-carbidopa intestinal gel infusion using telemedicine (video communication system) facilitates efficient and safe home titration in patients with advanced Parkinson's disease. *Journal of Parkinson's Disease*, 7(4):719–728. DOI: 10.3233/JPD-161048.

Vård på långa avstånd

- 1 <https://www.ltu.se/centres/eic/Avslutade-projekt/FIA-Framtidens-Innovativa-Arbetsatt-inom-varld-och-omsorg-i-hemmet-1.90291>
- 2 <https://www.ltu.se/centres/eic/Avslutade-projekt/Renewing-Health-1.90277>
- 3 <http://remoage.eu/>

Digital anamnestagning

- 1 Brodman, K., Erdmann, A. J. Jr., et al. The Cornell medical index; an adjunct to medical interview. *Journal of the American Medical Association*, 140(6):530–4, 1949.
- 2 Brodman, K., Van Woerkom, A. J., Erdmann, A. J. Jr. & Goldstein, L. S. Interpretation of symptoms with a data-processing machine. *American Medical Association, Archives of Internal Medicine*, 103(5):776–82, 1959.
- 3 Slack, W. V., Hicks, G. P., Reed CE, Van Cura LJ. A computer-based medical-history system. *New England Journal Medicine*, 274(4):194–8, 1966.
- 4 Mayne, J. G., Wexsel, W. & Sholtz, P. N. Toward automating the medical history. *Mayo Clinic Proceedings*, 43(1):1–25, 1968.
- 5 Weed, L. L. The computer as a new basis for analytic clinical practice: coupling individual problems with medical knowledge. *Mount Sinai Journal of Medicine*, 52(2):94–8, 1985.
- 6 Zakim, D. Development and significance of automated history-taking software for clinical medicine, clinical research and basic medical science. *Journal of Internal Medicine*, 280(3):287–99, 2016.
- 7 Ibid.
- 8 Ibid.
- 9 Pappas, Y., Anandan, C., Liu, J. Car, J., Sheikh, A. & Majeed, A. Computer-assisted history-taking systems (CAHTS) in health care: benefits, risks and potential for further development. *Informatics in Primary Care*, 19(3):155–60, 2011.
- 10 Zakim, D. Development and significance of automated history-taking software for clinical medicine, clinical research and basic medical science. *Journal of Internal Medicine*, 280(3):287–99, 2016.
- 11 Butler, S. F., Villapiano, A. & Malinow, A. The effect of computer-mediated administration on self-disclosure of problems on the addiction severity index. *Journal of Addiction Medicine*, 3(4):194–203, 2009.
- 12 Pappas, Y., Anandan, C., Liu, J., Car, J., Sheikh, A. & Majeed, A. Computer-assisted history-taking systems (CAHTS) in health care: benefits, risks and potential for further development. *Informatics in Primary Care*, 19(3):155–60, 2011.
- 13 Ibid.
- 14 Wolford, G., Rosenberg, S.D., Rosenberg, H. J., Swartz, M. S., Butterfield, M.I., Swanson, J.W. et al. A clinical trial comparing interviewer and computer-assisted assessment among clients with severe mental illness. *Psychiatric Services*, 59(7):769–75, 2008.
- 15 Zakim, D. Development and significance of automated history-taking software for clinical medicine, clinical research and basic medical science. *Journal of Internal Medicine*, 280(3):287–99, 2016.
- 16 Pappas, Y., Anandan, C., Liu, J., Car, J., Sheikh, A. & Majeed, A. Computer-assisted history-taking systems (CAHTS) in health care: benefits, risks and potential for further development. *Informatics in Primary Care*, 19(3):155–60, 2011.
- 17 Peiris, D. R., Gregor, P. & Alm, N. The effects of simulating human conversational style in a computer-based interview. *Interacting with Computers*, 12(6):635–50, 2000.

- 18 Pappas, Y., Anandan, C., Liu, J., Car, J., Sheikh, A. & Majeed, A. Computer-assisted history-taking systems (CAHTS) in health care: benefits, risks and potential for further development. *Informatics in Primary Care*, 19(3):155–60, 2011.
- 19 Pappas, Y., Vseteckova, J., Poduval, S., Tseng, P. C. & Car, J. Computer-Assisted versus Oral-and-Written History Taking for the Prevention and Management of Cardiovascular Disease: a Systematic Review of the Literature. *Acta Medica (Hradec Kralove)*, 60(3):97–107, 2017.
- 20 Brandberg, H., Kahan, T., Spaak, J., et al. A prospective cohort study of self-reported computerised medical history taking for acute chest pain: protocol of the CLEOS-Chest Pain Danderyd Study (CLEOS-CPDS). *BMJ Open*, 10:e031871, 2020.

Referenser

- Pappas, Y., Vseteckova, J., Poduval, S., Tseng, P. C. & Car, J. (2017). Computer-Assisted versus Oral-and-Written History Taking for the Prevention and Management of Cardiovascular Disease: a Systematic Review of the Literature. *Acta Medica (Hradec Kralove)*, 60(3):97–107.
- Zakim, D. (2016). Development and significance of automated history-taking software for clinical medicine, clinical research and basic medical science. *Journal of Internal Medicine*, 280(3):287–99.

21.

Behandling och stöd på distans

- 1 Andersson, G. Internet interventions: past, present and future. *Internet Interventions*, 12:181–188, 2018.
- 2 Vlaescu, G., Alasjö, A., Miloff, A., Carlbring, P. & Andersson, G. Features and functionality of the Iterapi platform for internet-based psychological treatment. *Internet Interventions*, 6:107–114, 2016.
- 3 Andersson, G., Carlbring, P. & Rozental, A. Response and remission rates in internet-based cognitive behavior therapy: An individual patient data meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 749, 2019.
- 4 Andersson, G., Titov, N., Dear, B. F., Rozental, A. & Carlbring, P. Internet-delivered psychological treatments: from innovation to implementation. *World Psychiatry*, 18:20–28, 2019.
- 5 Ibid.
- 6 Andersson, G., Carlbring, P. & Rozental, A. Response and remission rates in internet-based cognitive behavior therapy: An individual patient data meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 10:749, 2019.
- 7 Carlbring, P., Andersson, G., Cuijpers, P., Riper, H. & Hedman-Lagerlöf, E. Internet-based vs. face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: An updated systematic review and meta-analysis. *Cognitive Behaviour Therapy*, 47:1–18, 2018.
- 8 Andersson, G., Rozental, A., Shafraan, R. & Carlbring, P. Long-term effects of Internet-supported cognitive behavior therapy. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 18:21–28, 2018.
- 9 Vigerland, S., Lenhard, F., Bonnert, M., Lalouni, M., Hedman, E., Ahlen, J., Olén, O., Serlachius, E. & Ljótsson, B. Internet-delivered cognitive behaviour therapy for children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology review*, 50:1–10, 2016.
- 10 Titov, N., Dear, B., Niessen, O., Staples, L., Hadjistavropoulos, H., Nugent, M., Adlam, K., Nordgreen, T., Hogstad Bruvik, K., Hovland, A., Repål, A., Mathiasen, K., Kraepelien, M., Blom, K., Svanborg, C., Lindefors, N. & Kaldø, V. ICBT in routine care: A descriptive analysis of successful clinics in five countries. *Internet Interventions*, 13:108–115, 2018.
- 11 Inera, https://www.inera.se/tjanster/stod_behandling/
- 12 Modifierad utifrån Kaldø, V., Buhrman, M., Vernmark, K. & Österberg, J. *Implementering av internetbaserad KBT i hälso- och sjukvården*. Sveriges kommuner och länningar, 2013.
- 13 SKR, <https://skr.se/halsasjukvard/ehalsa/internetbaseratstodochbehandling/nationellkompetensgrupp.5095.html>
- 14 Ibid.
- 15 Inera, https://www.inera.se/tjanster/stod_behandling/

- 16 Forsell, E., Jernelöv, S., Blom, K., Kraepelien, M., Svanborg, C., Andersson, G. et al. Proof of concept for an adaptive treatment strategy to prevent failures in Internet-delivered CBT: a single-blind randomized clinical trial with insomnia patients. *American Journal of Psychiatry*, 176(4):315–323, 2019.
- 17 Boman, M., Abdesslem, F.B., Forsell, E., Gillblad, D., Görnerup, O., Isacsson, N. & Kaldo, V. Learning machines in Internet-delivered psychological treatment. *Progress in Artificial Intelligence*, 1–11, 2019.
- 18 Richards, D. & Richardson, T. Computer-based psychological treatments for depression: a systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*, 32(4):329–342, 2012.
- 19 Robinson, E., Titov, N., Andrews, G., McIntyre, K., Schwencke, G. & Solley, K. Internet treatment for generalized anxiety disorder: a randomized controlled trial comparing clinician vs. technician assistance. *PloS one*, 5(6):e1094, 2010.

Referenser

- Andersson, G. (2018). Internet interventions: past, present and future. *Internet Interventions*, 12:181–188.
- Andersson, G., Carlbring, P. & Rozental, A. (2019). Response and remission rates in internet-based cognitive behavior therapy: An individual patient data meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 10:749.
- Andersson, G., Rozental, A., Shafraan, R. & Carlbring, P. (2018). Long-term effects of Internet-supported cognitive behavior therapy. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 18:21–28.
- Boman, M., Abdesslem, F.B., Forsell, E., Gillblad, D., Görnerup, O., Isacsson, N. & Kaldo, V. (2019). Learning machines in Internet-delivered psychological treatment. *Progress in Artificial Intelligence*, 1–11.
- Carlbring, P., Andersson, G., Cuijpers, P., Riper, H. & Hedman-Lagerlöf, E. (2018). Internet-based vs. face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: An updated systematic review and meta-analysis. *Cognitive Behaviour Therapy*, 47:1–18.
- Forsell, E., Jernelöv, S., Blom, K., Kraepelien, M., Svanborg, C., Andersson, G. et al. (2019). Proof of concept for an adaptive treatment strategy to prevent failures in Internet-delivered CBT: a single-blind randomized clinical trial with insomnia patients. *American Journal of Psychiatry*, 176(4): 315–323.
- Inera, www.inera.se/tjanster/stod_behandling/
- Titov, N., Dear, B., Nielssen, O., Staples, L., Hadjistavropoulos, H., Nugent, M., Adlam, K., Nordgreen, T., Hogstad Bruvik, K., Hovland, A., Repål, A., Mathiasen, K., Kraepelien, M., Blom, K., Svanborg, C., Lindefors, N. & Kaldo, V. (2018). ICBT in routine care: A descriptive analysis of successful clinics in five countries. *Internet Interventions*, 13:108–115.

Vigerland, S., Lenhard, F., Bonnert, M., Lalouni, M., Hedman, E., Ahlen, J., Olén, O., Serlachius, E. & Ljótsson, B. (2016). Internet-delivererad cognitive behaviour therapy for children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology review*, 50:1–10.

22. Hälsoappar

- 1 IQVIA. *The Growing Value of Digital Health*. www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports/the-growing-value-of-digital-health
- 2 <https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports/the-growing-value-of-digital-health>
- 3 Wikipedia. *Itunes Store*. https://sv.wikipedia.org/wiki/Itunes_Store#App_Store
- 4 *Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2017/745 av den 5 april 2017 om medicintekniska produkter*. www.eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R0745&from=EN
- 5 *Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2017/746 av den 5 april 2017 om medicintekniska produkter för in vitro-diagnostik*. www.eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R0746&from=EN
- 6 Ibid.
- 7 *Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2016/679 av den 27 april 2016 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG (allmän dataskyddsförordning)*. www.eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN
- 8 Svenska Institutet för Standarder (SIS). *SS-EN 62304 Elektrisk utrustning för medicinskt bruk – Livscykelprocesser för programvara*. <https://www.sis.se/produkter/halso-och-sjukvard/medicinsk-utrustning/allmant/ssen62304/>
- 9 Svenska Institutet för Standarder (SIS). *SS-EN ISO 13485 Medicintekniska produkter - Ledningssystem för kvalitet – Krav för regulatoriska ändamål*. www.sis.se/produkter/foretagsorganisation/foretagsorganisation-och-foretagsledning-ledningssystem/ledningssystem/sseniso134852016/
- 10 Svenska Institutet för Standarder (SIS). *SS-EN 82304 Programvara för hälsoapplikationer – Del 1: Allmänna fordringar beträffande produktsäkerhet*. www.sis.se/produkter/informationsteknik-kontorsutrustning/ittillampningar/halso-och-sjukvardsinformatik/ss-en-82304-1/
- 11 Svenska Institutet för Standarder (SIS). *SS-EN 62304 Elektrisk utrustning för medicinskt bruk - Livscykelprocesser för programvara*. <https://www.sis.se/produkter/halso-och-sjukvard/medicinsk-utrustning/allmant/ssen62304/>
- 12 Svenska Institutet för Standarder (SIS). *SS-EN 62366 Medicintekniska produkter – Del 1: Tillämpning av metoder för att säkerställa medicintekniska produkters användbarhet*. www.sis.se/produkter/halso-och-sjukvard/medicinsk-utrustning/allmant/ssen62366a1/
- 13 Svenska Institutet för Standarder (SIS) (under utg.). *Working draft (WD) Health informatics – Quality and reliability criteria for health and wellness apps (Kommer senare att bli SS-EN ISO/IEC 82304 – Del 2)*.
- 14 <https://digital.nhs.uk/services/nhs-apps-library/guidance-for-health-app-developers-commissioners-and-assessors>

Referenser

- EU (2016). *Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2016/679 av den 27 april 2016 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG (allmän dataskyddsförordning)*. www.eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN
- EU (2017a). *Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2017/745 av den 5 april 2017 om medicintekniska produkter*. www.eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R0745&from=EN
- EU (2017b). *Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2017/746 av den 5 april 2017 om medicintekniska produkter för in vitro-diagnostik*. www.eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R0746&from=EN
- Europeiska kommissionen. *Den inre marknaden, industri, entreprenörskap samt små och medelstora företag. Medical Devices. New regulation*. www.ec.europa.eu/growth/sectors/medical-devices/new-regulations/guidance_en
- Svenska Institutet för Standarder (SIS). *SS-EN ISO 13485 Medicintekniska produkter - Ledningssystem för kvalitet - Krav för regulatoriska ändamål*. www.sis.se/produkter/foretagsorganisation/foretagsorganisation-och-foretagsledning-ledningssystem/ledningssystem/sseniso134852016/
- Svenska Institutet för Standarder (SIS). *SS-EN 62304 Elektrisk utrustning för medicinskt bruk - Livscykelprocesser för programvara*. <https://www.sis.se/produkter/halso-och-sjukvard/medicinsk-utrustning/allmant/ssen62304/>
- Svenska Institutet för Standarder (SIS). *SS-EN 62366 Medicintekniska produkter - Del 1: Tillämpning av metoder för att säkerställa medicintekniska produkters användarvänlighet*. www.sis.se/produkter/halso-och-sjukvard/medicinsk-utrustning/allmant/ssen62366a1/
- Svenska Institutet för Standarder (SIS). *SS-EN 82304 Programvara för hälsoapplikationer - Del 1: Allmänna fordringar beträffande produktsäkerhet*. www.sis.se/produkter/informationsteknik-kontorsutrustning/ittillampningar/halso-och-sjukvardsinformatik/ss-en-82304-1/
- Svenska Institutet för Standarder (SIS). *Working draft (WD) Health informatics - Quality and reliability criteria for health and wellness apps* (Under utarbetande. Kommer senare att bli SS-EN ISO/IEC 82304 - Del 2).

23.

Prehospital sjukvård – beslutsstöd, diagnos, behandling, samverkan och dokumentation

Länkar

<https://sv.wikipedia.org/wiki/E-Call>

<https://www.detecht.se/>

<https://picta.lindholmen.se/nyheter/nytt-projekt-mojliggor-okad-trafiksakerhet>

<https://support.apple.com/sv-se/HT208944>

<https://www.sjofartsverket.se/sv/Sjofart/Sjo--och-flygraddning/Uppdrag-och-verksamhet/Sjo--och-flygraddningscentralen/>

<http://www.sjofartsverket.se/samsar>

<https://www.sosalarm.se/vara-tjanster/tjanstekatalog2/vardprioritering/>

<https://www.akademiska.se/for-vardgivare/verksamhetsomraden/ambulanssjukvard/larmcentral/>

<https://corti.ai/>

<https://www.prehospitalresursoptimering.se/om-oss/>

<https://www.msb.se/rakel>

<https://skl.se/samhallsplaneringinfrastruktur/trygghetsakerhet/rakel.327.html>

<http://ucpr.se/projects/emdai/>

<https://www.prehospitalresursoptimering.se/>

<https://www.csamhealth.com/solutions/emergency-acute/csam-paratus/>

www.dxc.com

www.pedicare.se

www.rettsonline.com

<https://pedicare.se/produkter/retts-plus/>

<http://rcsyd.se/>

<http://picta.lindholmen.se/projekt-1>

<https://picta.lindholmen.se/projekt-1/presise-prehospitalt-beslutsstod-identifiering-av-sepsisrisk>

<http://picta.lindholmen.se/projekt-1/viphs-videostod-i-den-prehospitala-strokekedjan>

<http://picta.lindholmen.se/prehospit>
<http://www.medfielddiagnostics.com/>
www.sou.gov.se/godochnaravard/
<https://www.ortivus.com/sv/hem/>
<https://www.aweria.com/>

- 1 Söderholm, H. M., Andersson, H., Hagiwara, M. A., Backlund, P., Bergman, J., Lundberg, L., & Sjöqvist, B. A. Research challenges in prehospital care: the need for a simulation-based prehospital research laboratory. *Advances in Simulation*, 4(1):3, 2019.
- 2 SOU 2020:19 *God och nära vård En reform för ett hållbart hälso- och sjukvårdssystem*. <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2020/04/sou-202019/>
- 3 ICT = Information and Communication Technology
- 4 Wikipedia. *E-call*. <https://sv.wikipedia.org/wiki/E-Call>
- 5 Bergen, G., Stevens, M. R., Burns, E. R. *Falls and Fall Injuries Among Adults Aged ≥65 Years – United States, 2014*. Morbidity and Mortality Weekly Report, 65(37):993–998, 2016. doi: 10.15585/mmwr.mm6537a2.
- 6 RAKEL är Sveriges nationella kommunikationssystem för samverkan och ledning. Det är speciellt framtaget för myndigheter och organisationer av särskild betydelse för samhällets krisledning. www.celab.se/produktsegment/rakel?gclid=EAIAIQobCh-MIvd6sv8zB6AIVBaoYCh1x1QvnEAAAYASABEgLVU_D_BwE
- 7 Hagiwara, M. *Development and Evaluation of a Computerised Decision Support System for use in pre-hospital care*. Högskolan i Jönköping, Hälsohögskolan, HHJ: School of Health Sciences, 2014.
- 8 Maurin Söderholm, H. *Emergency visualized: exploring visual technology for paramedic-physician collaboration in emergency care*. Borås:Högskolan i Borås, Institutionen Biblioteks- och informationsvetenskap/Bibliotekshögskolan. 2013.
- 9 *Samordnad utveckling för god och nära vård (S 2017:01) samt slutbetänkande SOU 2020:19 God och nära vård En reform för ett hållbart hälso- och sjukvårdssystem*. Länk <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2020/04/sou-202019/>
- 10 Hagiwara, M. A., Lundberg, L., Sjöqvist, B. A. & Söderholm, H. M. The Effects of Integrated IT Support on the Prehospital Stroke Process: Results from a Realistic Experiment. *Journal of Healthcare Informatics Research*, 1–29, 2019.

Referenser

- Backlund, P., Maurin Söderholm, H., Engström, H., Andersson Hagiwara, M. & Lebram, M. (2018). Breaking out of the bubble: putting simulation into context to increase immersion and performance. *Simulation & Gaming*, 49(6):642–660.
- Engström, H., Hagiwara, M. A., Backlund, P., Lebram, M., Lundberg, L., Johanneson, M., ... & Söderholm, H. M. (2016). The impact of contextualization on immersion in healthcare simulation. *Advances in Simulation*, 1(1), 8.

- Hagiwara, M. (2014). *Development and Evaluation of a Computerised Decision Support System for use in pre-hospital care*. Jönköping: Högskolan i Jönköping, Hälsohögskolan.
- Hagiwara, M. A., Lundberg, L., Sjöqvist, B. A. & Söderholm, H. M. (2019). The Effects of Integrated IT Support on the Prehospital Stroke Process: Results from a Realistic Experiment. *Journal of Healthcare Informatics Research*, 1–29.
- Maurin Söderholm, H. (2013). Emergency visualized: exploring visual technology for paramedic-physician collaboration in emergency care. Borås: Högskolan i Borås, Institutionen Biblioteks- och informationsvetenskap / Bibliotekshögskolan.
- Maurin Söderholm, H., Candefjord, S., Andersson Hagiwara, M., Karlsson, J. E., Rosengren, L., Sjöqvist, B. A. (2018) Video Support In The Prehospital Stroke Chain. *European Stroke Journal*, European Stroke Organisation Conference: Abstracts, 3(1).
- Söderholm, H. M., Andersson, H., Hagiwara, M. A., Backlund, P., Bergman, J., Lundberg, L. & Sjöqvist, B. A. (2019). Research challenges in prehospital care: the need for a simulation-based prehospital research laboratory. *Advances in Simulation*, 4(1):3.

24. Personcentrering med journalåtkomst och andra e-hälsotjänster

- 1 Britten, N., Moore, L., Lydahl, D., Naldemirci, O., Elam, M. & Wolf, A. Elaboration of the Gothenburg model of person-centred care. *Health Expectations*, 20(3): 407–418, 2017.
- 2 Aktiviteter i Dagliga Livet-förmåga.
- 3 Britten, N., Ekman, I., Naldemirci, Ö., Javinger, M., Hedman, H., Wolf, A. Learning from Gothenburg model of person centred healthcare. *BMJ* 2020;370:m2738
- 4 Myndigheten för vård- och omsorgsanalys. *Lag utan genomslag Utvärdering av patientlagen 2014–2017. Rapport 2017:2*. <https://www.vardanalys.se/wp-content/uploads/2017/03/2017-2-Lag-utan-genomslag-webb.pdf>
- 5 Inera utvecklar och förvaltar nationella tjänster inom ehälsa och digitalisering på uppdrag av regioner och kommuner. www.inera.se
- 6 Bärkås, A., Scandurra, I. & Hägglund, M. Analysis of Voluntary User Feedback of the Swedish National PAEHR Service. *Studies in Health Technology Informatics*, 264:1126–1130. doi: 10.3233/SHTI190401. 2019.
- 7 Scandurra, I., Pettersson, M., Eklund, B. & Lyttkens, L. Analysis of the Updated Swedish Regulatory Framework of the Patient Accessible Electronic Health Record in Relation to Usage Experience, *Studies in Health Technology Informatics*, 245:798–802, 2017.
- 8 Grünloh, C., Cajander, Å., & Myreteg, G. “The Record is Our Work Tool!”—physicians’ framing of a patient portal in Sweden. *Journal of Medical Internet Research*, 18(6): e167, 2016.
- 9 Petersson, L. & Erlingsdóttir, G. Open notes in Swedish psychiatric care (part 1): survey among psychiatric care professionals. *JMIR Mental Health*, 5(1): e11, 2018.
- 10 Moll, J. & Cajander, Å. Oncology health-care professionals’ perceived effects of patient accessible electronic health records 6 years after launch: A survey study at a major university hospital in Sweden. *Health Informatics Journal*, 1 juni;26(2):1392–1403, 2020.
- 11 Petersson, L., & Erlingsdóttir, G. Open notes in swedish psychiatric care (part 1): survey among psychiatric care professionals. *JMIR Mental Health*, 5(1), e11. 2018.
- 12 Moll, J., & Cajander, Å. Oncology health-care professionals’ perceived effects of patient accessible electronic health records 6 years after launch: A survey study at a major university hospital in Sweden. *Health Informatics Journal*, 1460458219881007. juni;26(2):1392–1403, 2020.
- 13 Moll, J., & Cajander, Å. (2019). Oncology health-care professionals’ perceived effects of patient accessible electronic health records 6 years after launch: A survey study

- at a major university hospital in Sweden. *Health Informatics Journal*, juni;26(2):1392–1403, 2020.
- 14 Moll, J., Rexhepi, H., Cajander, Å., Grünloh, C., Huvila, I., Häggglund, M. ... & Åhlfeldt, R. M. Patients' experiences of accessing their electronic health records: national patient survey in Sweden. *Journal of Medical Internet Research*, 20(11): e278, 2018.
 - 15 För den senaste användarstatistiken, var god se Ineras webbplats. <https://www.inera.se/aktuellt/statistik/journalen/oversikt/>
 - 16 Scandurra, I., Pettersson, M. & Häggglund, M. When do people read their health record?: analysis of usage data of a national eHealth service giving patients access to their electronic health record. *Informatics for Health 2017*, Manchester, UK, april 24–26, 2017.
 - 17 Huvila, I., Moll, J., Enwald, H., Hirvonen, N., Åhlfeldt, R. M. & Cajander, Å. *Age-related differences in seeking clarification to understand medical record information*. I: Proceedings of ISIC, The Information Behaviour Conference, Krakow, Polen, 9–11 oktober: Part 2. *Information Research*, 24(1), paper isic1834, 2019.
 - 18 Olsson, T., Samuelsson, U., & Viscovi, D. At risk of exclusion? Degrees of ICT access and literacy among senior citizens. *Information, Communication & Society*, 22(1): 55–72, 2019.
 - 19 Walker, J., Leveille, S., Bell, S., Chimowitz, H., Dong, Z., Elmore, J. G. ... & Harcourt, K. OpenNotes After 7 Years: Patient Experiences With Ongoing Access to Their Clinicians' Outpatient Visit Notes. *Journal of Medical Internet Research*, 21(5): e13876, 2019.
 - 20 Mafi, J. N., Gerard, M., Chimowitz, H., Anselmo, M., Delbanco, T. & Walker, J. Patients contributing to their doctors' notes: insights from expert interviews. *Annals of Internal Medicine*, 168(4): 302–305, 2018.
 - 21 Den årliga statistiken kring våra internetvanor. <https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/>
 - 22 Mafi, J. N., Gerard, M., Chimowitz, H., Anselmo, M., Delbanco, T. & Walker, J. Patients contributing to their doctors' notes: insights from expert interviews. *Annals of Internal Medicine*, 168(4): 302–305, 2018.
 - 23 Wildevuur, S. E. & Simonse, L. W. Information and communication technology-enabled person-centered care for the "big five" chronic conditions: scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 17(3): e77, 2015.
 - 24 Wolf, A., Fors, A., Ulin, K., Thorn, J., Swedberg, K. & Ekman, I. An eHealth diary and symptom-tracking tool combined with person-centered care for improving self-efficacy after a diagnosis of acute coronary syndrome: a substudy of a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 18(2): e40, 2016.

Referenser

- Britten, N., Moore, L., Lydahl, D., Naldemirci, O., Elam, M. & Wolf, A. (2017). Elaboration of the Gothenburg model of person centred care. *Health Expectations*, 20(3):407–418.

- Grünloh, C., Cajander, Å. & Myreteg, G. (2016). "The Record is Our Work Tool!"—physicians' framing of a patient portal in Sweden. *Journal of Medical Internet Research*, 18(6):e167.
- Huвила, I., Moll, J., Enwald, H., Hirvonen, N., Åhlfeldt, R. M. & Cajander, Å. (2019). Age-related differences in seeking clarification to understand medical record information. I: Proceedings of ISIC, The Information Behaviour Conference, Krakow, Polen, 9–11 oktober: Part 2. *Information Research*, 24(1), paper isic1834.
- Mafi, J. N., Gerard, M., Chimowitz, H., Anselmo, M., Delbanco, T. & Walker, J. (2018). Patients contributing to their doctors' notes: insights from expert interviews. *Annals of Internal Medicine*, 168(4):302–305.
- Moll, J., Rexhepi, H., Cajander, Å., Grünloh, C., Huвила, I., Hägglund, M., Myreteg, G., Scandurra, I. & Åhlfeldt, R. M. (2018). Patients' experiences of accessing their electronic health records: national patient survey in Sweden. *Journal of Medical Internet Research*, 20(11):e278.
- Olsson, T., Samuelsson, U. & Viscovi, D. (2019). At risk of exclusion? Degrees of ICT access and literacy among senior citizens. *Information, Communication & Society*, 22(1):55–72.
- Scandurra, I., Pettersson, M., Eklund, B. & Lyttkens, L. (2017). Analysis of the Updated Swedish Regulatory Framework of the Patient Accessible Electronic Health Record in Relation to Usage Experience. *Studies in Health Technology and Informatics*, 245:798–802.
- Walker, J., Leveille, S., Bell, S., Chimowitz, H., Dong, Z., Elmore, J. G. ... & Harcourt, K. (2019). OpenNotes After 7 Years: Patient Experiences With Ongoing Access to Their Clinicians' Outpatient Visit Notes. *Journal of Medical Internet Research*, 21(5):e13876.
- Wildevuur, S. E. & Simonse, L. W. (2015). Information and communication technology-enabled person-centered care for the "big five" chronic conditions: scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 17(3):e77.
- Wolf, A., Fors, A., Ulin, K., Thorn, J., Swedberg, K. & Ekman, I. (2016). An eHealth diary and symptom-tracking tool combined with person-centered care for improving self-efficacy after a diagnosis of acute coronary syndrome: a sub-study of a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 18(2):e40.

25.

Folkhälsoinformatik

– epidemiologi och andra eHälsotjänster

- 1 Timpka, T. Proactive health computing. *Artificial Intelligence in Medicine*, 23(1):13–24, 2001.
- 2 Von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gotsche, P. C. m.fl. (2008). The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Journal of Clinical Epidemiology*, 61(4): 344–349.
- 3 Gennari, J. H., Musen, M. A., Ferguson, R. W., Grosso, W. E., Crubezy, M. m.fl. (2003) The evolution of Protégé: An environment for knowledge-based systems development. *International Journal of Human-Computer Studies*, 58(1): 89–123.
- 4 Holm, E., Holme, K., Mäkilä, K., Mattsson-Kauppi, M. & Mörtvik, G. The SVERIGE Spatial Microsimulation Model: Content, Validation, and Example Applications. *GERUM 4*, 2002.
- 5 Holm, E. & Timpka, T. A discrete time-space geography for epidemiology: from mixing groups to pockets of local order in pandemic simulations. *Studies in health technology and informatics*, 129:464–468, 2007.
- 6 Wirehn, A.B., Karlsson, H.M. & Carstensen, J.M. Estimating disease prevalence using a population-based administrative healthcare database. *Scandinavian Journal of Public Health*, 35(4):424–431, 2007.
- 7 Naditz, A. Telenursing: front-line applications of telehealthcare delivery. *Telemedicine & E-Health*, 15(9):825–9, 2009.
- 8 Ernesäter, A., Holmström, I. & Engström, M. Telenurses' experiences of working with computerized decision support: supporting, inhibiting and quality improving. *Journal of Advanced Nursing*, 65(5):1074–83, 2009.
- 9 Wahlin, K. & Grimvall, A. Uncertainty in water quality data and its implications for trend detection: lessons from Swedish environmental data. *Environmental Science Policy*, 11:115–124, 2008.
- 10 <http://www.ggobi.org>
- 11 Davidoff, F., Batalden, P., Stevens, D., Ogrinc, G. & Mooney, S. Publication guidelines for quality improvement in health care: evolution of the SQUIRE project. *Quality & safety in health care*, 17 Suppl. 1:i3–9, 2008.
- 12 Eriksson, H., Morin, M., Jenvald, J., Gursky, E., Holm, E. m.fl. Ontology based modeling of pandemic simulation scenarios. *Studies in Health Technology and Informatics*, 129:755–759, 2007.

- 13 Carrat, F., Vergu, E., Ferguson, N.M., Lemaître, M., Cauchemez, S. m.fl. Timelines of infection and disease in human influenza: a review of volunteer challenge studies. *American Journal of Epidemiology*, 167(7):775–785, 2008.
- 14 Eriksson, H., Morin, M., Ekberg, J., Jenvald, J. & Timpka, T. Assumptions Management in Simulation of Infectious Disease Outbreaks. *AMIA Annual Symposium Proceedings*, 173–7, 2009.
- 15 Ekberg, J., Timpka, T., Morin, M., Jenvald, J., Gursky, E. m.fl. Transparency and documentation in simulations of infectious disease outbreaks: Towards evidence-based public health decisions and communications. I: Akan, O., Bellavista, P., Cao, J., Dressler, F., Ferrari, D., Gerla, M. m.fl. *Electronic Healthcare*, 28–34. Berlin: Springer, 2009.
- 16 Davidoff, F., Batalden, P., Stevens, D., Ogrinc, G. & Mooney, S. Publication guidelines for quality improvement in health care: evolution of the SQUIRE project. *Quality & safety in health care*, 17 Suppl. 1:i3–9, 2008.
- 17 Wirehn, A.B., Karlsson, H.M. & Carstensen, J.M. Estimating disease prevalence using a population-based administrative healthcare database. *Scandinavian Journal of Public Health*, 35(4):424–431, 2007.
- 18 Hutwagner, L., Thompson, W., Seeman, G.M. & Treadwell, T. The bioterrorism preparedness and response Early Aberration Reporting System (EARS). *Journal of Urban Health*, 80(2 Suppl 1.):i89–96, 2003.
- 19 Kulldorff, M., Heffernan, R., Hartman, J., Assuncao, R. & Mostashari, F. A space-time permutation scan statistic for disease outbreak detection. *PLoS Medicine*, 2(3):e59, 2005.
- 20 Spreco, A., Eriksson, O., Dahlström, Ö., Cowling, B. J. & Timpka, T. Integrated Detection and Prediction of Influenza Activity for Real-Time Surveillance: Algorithm Design. *Journal of Medical Internet Research*, 19(6):e211, 2017. doi: 10.2196/jmir.7101.
- 21 Spreco, A., Eriksson, O., Dahlström, Ö., Cowling, B. J & Timpka, T. Evaluation of Nowcasting for Detecting and Predicting Local Influenza Epidemics, Sweden, 2009–2014. *Emerging Infectious Diseases*, 24(10):1868–1873, 2018.
- 22 Alessa, A. & Faezipour, M. A review of influenza detection and prediction through social networking sites. *Theoretical Biology Medical Modelling*, 1;15(1):2, 2018. doi: 10.1186/s12976-017-0074-5.
- 23 Timpka, T., Spreco, A., Eriksson, O., Dahlström, Ö., Gursky, E.A., Strömberg, M., Holm, E., Ekberg, J., Hinkula, J., Nyce, J.M. & Eriksson, H. Predictive performance of tele-nursing complaints in influenza surveillance: a prospective cohort study in Sweden. *European Surveillance*, 19(46), 2014.
- 24 Alberti, P.M., Bonham, A.C. & Kirch, D.G. Making equity a value in value-based health care. *Academic Medicine*, 88(11):1619–23, 2013.
- 25 Massoudi, B.L., Marcial, L.H., Tant, E., Adler-Milstein, J. & West, S.L. Using health information exchanges to calculate clinical quality measures: A study of barriers and facilitators. *Healthcare (Amst)*, 4(2):104–8, 2016.
- 26 Chin, M.H., Clarke, A.R., Nocon, R.S. m.fl. A roadmap and best practices for organizations to reduce racial and ethnic disparities in health care. *Journal of General Internal Medicine*, 27(8):992–1000, 2012.
- 27 Wu, J.T., Leung, K. & Leung, G.M. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a

- modelling study. *Lancet*, 31 jan. 2020. pii: S0140-6736(20)30260-9. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30260-9.
- 28 Zhu, N., Zhang, D., Wang, W. m.fl.. China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*, 24 jan. 2020. doi: 10.1056/NEJMoa2001017.
- 29 Uitdewilligen, S. & Waller, M.J. Information sharing and decision-making in multidisciplinary crisis management teams. *Journal of Organizational Behavior*, 39 (6):731–748, 2018.
- 30 Timpka, T., Eriksson, H., Gursky, E.A. m.fl. Requirements and design of the PROSPER protocol for implementation of information infrastructures supporting pandemic response: a Nominal Group study. *PLoS One*; 6(3):e17941, 2011.
- 31 Sveriges kommuner och landsting. *Ingen på sjukhus i onödan. No one in hospital unnecessarily* [in Swedish]. Stockholm: Sveriges kommuner och landsting; 2016.
- 32 Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, 386(9995):743–800, 2015. doi:10.1016/S0140-6736(15)60692-4.

Referenser

- Spreco, A., Eriksson, O., Dahlström, Ö., Cowling, B. J. & Timpka, T. (2017). Integrated Detection and Prediction of Influenza Activity for Real-Time Surveillance: Algorithm Design. *Journal of Medical Internet Research*, 19(6):e211. doi: 10.2196/jmir.7101.
- Spreco, A., Eriksson, O., Dahlström, Ö., Cowling, B. J & Timpka, T. (2018). Evaluation of Nowcasting for Detecting and Predicting Local Influenza Epidemics, Sweden, 2009-2014. *Emerging Infectious Diseases*, 24(10):1868–1873.
- Timpka, T. (2001). Proactive health computing. *Artificial Intelligence in Medicine*, 23(1):13–24.
- Wirehn, A. B., Karlsson, H. M. & Carstensen, J. M. (2007) Estimating disease prevalence using a population-based administrative healthcare database. *Scandinavian Journal of Public Health*, 35(4): 424–431.
- Timpka, T., Spreco, A., Eriksson, H., Onelöv, E., Dahlström, Ö., Ekberg, J. et al. (2020). Tillförlitlig information grunden för åtgärder under pandemi. *Läkartidningen*, <https://lakartidningen.se/opinion/debatt/2020/04/tillforlitlig-information-grunden-for-atgarder-under-pandemi/>

26.

Kvalitetsregister, kunskapsstyrning och digitala vårdinformationssystem

- 1 Jacobsson-Ekman, G., Lindahl, B. & Nordin, A. (2014). *Nationella kvalitetsregister i hälso-och sjukvården*. Stockholm: Karolinska Institutet University Press.
- 2 Rosén, M. (2010). *Guldgruvan i hälso-och sjukvården. Översyn av de nationella kvalitetsregistren. Förslag till gemensam satsning 2011–2015*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- 3 Nationella Kvalitetsregister. *Nulägesrapport våren 2019 nationella kvalitetsregister*. http://kvalitetsregister.se/download/18.20654f9716d082621c094e01/1568122188878/NKR_Nulagesrapport_2019_webbpdf.pdf
- 4 www.kvalitetsregister.se
- 5 Jacobsson-Ekman, G., Lindahl, B. & Nordin, A. (2014). *Nationella kvalitetsregister i hälso-och sjukvården*. Stockholm: Karolinska Institutet University Press.
- 6 Sveriges kommuner och regioner. *Vården i siffror*. www.vardenisiffror.se
- 7 Fröbert, O., Lagerqvist, B., Olivecrona, G. K., Omerovic, E., Gudnasson, T., Maeng, M., et al. (2013). Thrombus Aspiration during ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *New England Journal of Medicin*, 369:1587–1597.
- 8 *Lapptäcke med otillräcklig täckning*. Vårdanalys rapport 2017:4.
- 9 Taube, A. (2008). Registerstudie endast ett steg i en vetenskaplig process. Genererar hypoteser snarare än prövar dem. *Läkartidningen*, 105:534–537.
- 10 <https://skr.se/halsasjukvard/kunskapsstodvardochbehandling/systemforkunskapsstyrning.14031.html>
- 11 Till exempel Banner Health, Phoenix och Intermountain Health Care, Salt Lake City.

Referenser

- Fröbert, O., Lagerqvist, B., Olivecrona, G. K., Omerovic, E., Gudnasson, T., Maeng, M., et al. (2013). Thrombus Aspiration during ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *New England Journal of Medicin*, 369:1587–1597.
- Jacobsson-Ekman, G., Lindahl, B. & Nordin, A. (2014). *Nationella kvalitetsregister i hälso- och sjukvården*. Stockholm: Karolinska Institutet University Press.

- Nationella Kvalitetsregister (2019). *Nulägesrapport våren 2019. Nationella Kvalitetsregister*. http://kvalitetsregister.se/download/18.20654f9716d082621c094e01/1568122188878/NKR_Nulagesrapport_2019_webbpdf.pdf
- Rosén, M. (2010). *Guldgruvan i hälso-och sjukvården. Översyn av de nationella kvalitetsregistren. Förslag till gemensam satsning 2011–2015*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). *Vården i siffror*. www.vardenisiffror.se
- Taube A. (2008). Registerstudie endast ett steg i en vetenskaplig process Genererar hypoteser snarare än prövar dem. *Läkartidningen*,105:534–537.

27.

Praktisk forskning

- 1 Chalmers, I. & Glasziou, P. Avoidable waste in the production and reporting of research evidence. *Lancet*, 374:86–9, 2009.
- 2 Moher, D., Glasziou, P., Chalmers, I., Nasser, M., Bossuyt, P. M., Korevaar, D. A. et al. Increasing value and reducing waste in biomedical research: who's listening? *Lancet*, 387:1573–86, 2016.
- 3 Chalmers, I. & Glasziou, P. Avoidable waste in the production and reporting of research evidence. *Lancet*, 374:86–9, 2009.
- 4 Heneghan, C., Goldacre, B. & Mahtani, K. R. Why clinical trial outcomes fail to translate into benefits for patients. *Trials*;18:122, 2017.
- 5 Ioannidis, J. P. Why Most Clinical Research Is Not Useful. *PLoS Med.*, 13:e1002049, 2016.
- 6 Yordanov, Y., Dechartres, A., Porcher, R., Boutron, I., Altman, D. G. & Ravaud, P. Avoidable waste of research related to inadequate methods in clinical trials. *BMJ*, 350:h809, 2015.
- 7 Institute of Medicine (US). Committee on the Health Professions Education Summit. I: A. C. Greiner & E. Knebel (red.), *Health Professions Education: A Bridge to Quality*. Washington (DC): National Academies Press, 2003.
- 8 Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). *Behov av praktisk forskning och vetenskaplig utvärdering. En analys av vetenskapliga kunskapsluckor år 2017 inom hälso- och sjukvård, socialtjänst och LSS. Rapport 263/2017*. Stockholm: SBU, 2017. www.sbu.se/263.
- 9 Balas, E. A. & Boren, S. A. Managing Clinical Knowledge for Health Care Improvement. *IMIA Yearbook 2000*:65–70.
- 10 Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). *Behov av praktisk forskning och vetenskaplig utvärdering. En analys av vetenskapliga kunskapsluckor år 2017 inom hälso- och sjukvård, socialtjänst och LSS. Rapport 263/2017*. Stockholm: SBU, 2017. www.sbu.se/263.
- 11 Fergusson, D., Glass, K. C., Hutton, B & Shapiro, S. Randomized controlled trials of aprotinin in cardiac surgery: could clinical equipoise have stopped the bleeding? *Clinical Trials*, 2:218–29, discussion 229–32, 2005.
- 12 James Lind Alliance. *The James Lind Alliance Guidebook*. www.jla.nihr.ac.uk/jla-guidebook/
- 13 Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). *Behandlingsmetoder vid ADHD-de tio viktigaste kunskapsluckorna. SBU Prioritering av vetenskapliga kunskapsluckor nr 217*. Stockholm: SBU, 2014.
- 14 FORTE & Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). *Prioriteringar för forskning om socialtjänsten – Perspektiv från brukare, policy och praktik*, 2019.

- 15 Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). *Prioriterade forskningsområden inom prevention, diagnostik och behandling av förlossningsskador. SBU Prioritering av vetenskapliga kunskapsluckor nr 291*. Stockholm: SBU, 2018.
- 16 Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). *Fördjupad prioritering av forskningsfrågor om förlossningsskador hos kvinnan. SBU-rapport nr 300*. Stockholm: SBU, 2019.
- 17 Patient-Centered Outcomes Research Institute (PCORI). www.pcori.org/
- 18 Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). *Endometrios – Diagnostik, behandling och bemötande: en systematisk översikt och utvärdering av medicinska, hälsoekonomiska, sociala och etiska aspekter SBU-rapport nr 277*. Stockholm: SBU, 2018.
- 19 COMET. www.comet-initiative.org/Studies
- 20 Williamson, P. R., Altman, D. G., Bagley, H., Barnes, K. L., Blazeby, J. M., Brookes, S. T. et al. The COMET Handbook: version 1.0. *Trials*, 18:280, 2017.
- 21 ICHOM. www.ichom.org/
- 22 Fröbert, O., Lagerqvist, B., Olivecrona, G. K., Omerovic, E., Gudnason, T., Maeng, M. et al. Thrombus Aspiration during ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *New England Journal of Medicine*, 369:1587–1597, 2013.
- 23 Hofmann, R., James, S. K., Jernberg, T., Lindahl, B., Erlinge, D., Witt, N. et al. Oxygen Therapy in Suspected Acute Myocardial Infarction. *New England Journal of Medicine*, 377:1240–1249, 2017.
- 24 Lauer, M. S. & D'Agostino, R. B. The Randomized Registry Trial – The Next Disruptive Technology in Clinical Research? *New England Journal of Medicine*, 369:1579–1581, 2013.
- 25 Nationella Kvalitetsregister. www.kvalitetsregister.se/
- 26 Nationella Kvalitetsregister. *Certifieringsnivåer*: <http://kvalitetsregister.se/hittaregister/certifieringsnivaer.1957.html>
- 27 Patient-Centered Outcomes Research Institute (PCORI). *PCORnet: The National Patient-Centered Clinical Research Network*. www.pcornet.org/
- 28 Forska!Sverige. www.forskasverige.se/
- 29 Institute of Medicine (US). Committee on the Health Professions Education Summit. I: A. C. Greiner & E. Knebel (red.), *Health Professions Education: A Bridge to Quality*. Washington (DC): National Academies Press, 2003.
- 30 Balas, E. A. & Boren, S. A. Managing Clinical Knowledge for Health Care Improvement. *IMIA Yearbook*, 2000:65–70.
- 31 Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). *Patienter behöver forskning för att få bästa möjliga vård – inte bara idag utan även imorgon*. Stockholm: SKR, 2016.
- 32 SOU 2008:7. *Världsklass! – Åtgärdsplan för den kliniska forskningen*. Stockholm: Utbildningsdepartementet, 2008.
- 33 SOU 2009:43. *Klinisk forskning – Ett lyft för sjukvården*. Stockholm: Utbildningsdepartementet, 2009.
- 34 SOU 2013:87. *Starka tillsammans*. Stockholm: Utbildningsdepartementet, 2013.
- 35 Kliniska Studier Sverige. <https://www.kliniskastudier.se>

Referenser

- Chalmers, I. & Glasziou, P. (2009). Avoidable waste in the production and reporting of research evidence. *Lancet*, 374:86–9.
- Ioannidis, J. P. (2016). Why Most Clinical Research Is Not Useful. *PLoS Med.*, 13:e1002049.
- Moher, D., Glasziou, P., Chalmers, I., Nasser, M., Bossuyt, P. M., Korevaar, D. A. et al. (2016). Increasing value and reducing waste in biomedical research: who's listening? *Lancet*, 387:1573–86.
- Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) (2017). *Behov av praktisk forskning och vetenskaplig utvärdering. En analys av vetenskapliga kunskapsluckor år 2017 inom hälso- och sjukvård, socialtjänst och LSS. Rapport 263/2017*. Stockholm: SBU. www.sbu.se/263.

28.

Regelverk – lagar, förordningar, föreskrifter

Referenser

- Landelius, Ann-Charlotte. 2010. *Sekretess inom hälso- och sjukvården. En introduktion*. Lund: Studentlitteratur.
- Mattsson, T. (2019). Lagen som motor och bromskloss. I: Erlingsdóttir, G. & Sandberg, H. (red.), *På tal om e-hälsa*. Lund: Studentlitteratur, s. 45–63.
- Nymark, M. (2016). *Patientdatalagen: en kommentar*. Stockholm: Wolters Kluwer. Prop. 2007/08:126. *Patientdatalag m.m.* Stocholm: Regeringen.
- Sandén, U. (2012). *Sekretess och tystnadsplikt inom offentlig och privat hälso- och sjukvård: ett skydd för patientens personliga integritet*. Uppsala: Lustus Förlag.
- Wendel, L. (2019). *Dokumentation, profession och hälso- och sjukvård: rättsliga perspektiv*. Avhandling. Fakulteten för hälsa och samhälle. Malmö: Malmö universitet.

29.

Informationssäkerhet – standarder och praktik

- 1 På engelska används följande termer för dessa tre aspekter: Confidentiality, Integrity och Availability – CIA.
- 2 Svenska institutet för standarder (SIS). *Informationsteknik – Säkerhetstekniker – Riktlinjer för informationssäkerhetsåtgärder (ISO/IEC 27002:2013 med Cor 1:2014 and Cor 2:2015)*. <https://www.sis.se/produkter/terminologi-och-dokumentation/informationsvetenskap-publicering/dokument-for-administration-handel-och-industri/ssenisoiec270022017/>
- 3 Svenska institutet för standarder (SIS). *Hälso- och sjukvårdsinformatik - Ledningssystem för informationssäkerhet i hälso- och sjukvården baserat på ISO/IEC 27002 (ISO 27799:2016)*. <https://www.sis.se/produkter/informationsteknik-kontorsutrustning/ittillampningar/halso-och-sjukvardsinformatik/sseniso277992016/>
- 4 RSA - uppkallad efter forskarna Rivest, Shamir och Adleman som beskrev denna på 1970-talet.
- 5 PIN – Personal Identification Number (ett lösenord som bara består av siffror).
- 6 Leveson, N.G. & Turner, C.S. An Investigation of the Therac-25 Accidents (PDF). *IEEE Computer*, 26(7):18–41, 1993. doi:10.1109/MC.1993.274940.

Referenser

- Svenska institutet för standarder (SIS). *SS-EN ISO/IEC 27002: Informationsteknik – Säkerhetstekniker – Riktlinjer för informationssäkerhetsåtgärder*. Stockholm: SIS.
- Svenska institutet för standarder (SIS). *SS-EN ISO/IEC 27799: Hälsa- och sjukvårdsinformatik – Ledningssystem för informationssäkerhet i hälso- och sjukvården baserat på ISO/IEC 27002*. Stockholm: SIS.
- Svenska institutet för standarder (SIS). EN ISO/IEC 17090: *Health informatics—Public key infrastructure:*
- *Part 1: Overview of digital certificate services*
 - *Part 2: Certificate profile*
 - *Part 3: Policy management of certification authority*
 - *Part 4: Digital signature services for healthcare documents*
 - *Part 5: Authentication using PKI credentials*. Stockholm: SIS.
- Svenska institutet för standarder (SIS). *SS 614331: 2011: Identifieringskort – Elektroniskt ID-certifikat*. Stockholm: SIS.

Svenska institutet för standarder (SIS). *SS 614332: 2011: Identifieringskort – Elektroniskt ID-kort – Svensk profil*. Stockholm: SIS.

Europeiska unionen (EU) (2014). *eIDAS – EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) nr 910/2014 av den 23 juli 2014 om elektronisk identifiering och betrodda tjänster för elektroniska transaktioner på den inre marknaden och om upphävande av direktiv 1999/93/EG*. Bryssel: EU. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0910&from=SV>

30.

Etik och e-hälsa

- 1 *Vision e-hälsa 2025*. Stockholm: Näringsdepartementet, Socialdepartementet. <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2016/04/vision-e-halsa-2025/>. S. 9–10.
- 2 Ögren, K. *Psychosurgery in Sweden 1944–1958, the practice, the professional and media discourse*. Akad. avh. Umeå: Umeå universitet, 2007.
- 3 Garback, K. *Framtidens digitaliserade vård, hur påverkar det attityder och känslor till svensk sjukvård?* Blogg 2018-09-19. <https://www.kantarsifo.se/blogg/framtidens-digitaliserade-varld>, 2018. Se även: Internetstiftelsen. *Svenskarna och internet 2018*. Stockholm: Internetstiftelsen. www.svenskarnaochinternet.se
- 4 Beauchamp, T. L. & Childress, J.F. *Principles of Biomedical Ethics*. 6:e uppl. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- 5 Adams, J. R. & Drake, R. E. Shared decision-making and evidence-based practice. *Community Mental Health Journal*, 42(1):87–105, 2006.
- 6 SOU 1995:5. *Vårdens svåra val. Slutbetänkande av Prioriteringsutredningen*. Stockholm: Socialdepartementet, 1995.
- 7 Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). *Workshop om appar i vården*. Rapport, 2018. <https://skr.se/halsasjukvard/ehalsa/nyhetsarkivehalsa/arkivehalsa/workshopomapp-riparivarden.24595.html> [2020-04-27].
- 8 Kruger, J. & Dunning, D. "Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments". *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6): 1121–1134, 1999.
- 9 Larsen, B. Sundhetsplattformen er den største skandale. pov.INTERNATIONAL, 2017. <https://pov.international/sundhedsplattformen-er-den-storste-skandale/>
- 10 Statsrevisorerne Rigsrevisionen. *Rigsrevisionens beretning om Sundhedsplattformen afgivet til Folketinget med Statsrevisorernes bemærkninger*. København: Statsrevisorerne. 2017. <https://www.rigsrevisionen.dk/media/2104845/sr1717.pdf>
- 11 Öberg, F. IT-projekt i vården har blivit miljardcirkus. *Svenska Dagbladet*, 2019-12-19. <https://www.svd.se/it-projekt-i-varlden-har-blivit-miljardcirkus>
- 12 Lamanna, C. & Byrne, L. Should Artificial Intelligence Augment Medical Decision Making? The Case for an Autonomy Algorithm. *AMA Journal of Medicine*, 2019. <https://journalofethics.ama-assn.org/article/should-artificial-intelligence-augment-medical-decision-making-case-autonomy-algorithm/2018-09>

31.

Hållbar digitalisering inom vården

- 1 Falk, J. & Gaffney, O. Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. *Exponential Roadmap*, 2019. www.exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf
- 2 Francart, N. & Höjer, M. *Digitaliseringen och miljömålen*. Rapport 6868. Stockholm: Naturvårdsverket, 2019. <https://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6800/978-91-620-6868-4/>
- 3 Hellberg, A. *Kom igång med hållbar IT. Internetguide #47*. Stockholm: Internetstiftelsen, 2017.
- 4 Act now and avert a climate crisis. Editorial. *Nature*, sept 19, 2019 www.nature.com/articles/d41586-019-02734-x eller <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-019-02734-x/d41586-019-02734-x.pdf>
- 5 Kelly, K. *The inevitable. Understanding the 12 technological forces that will shape our future*, 328 s, New York, Viking, 2016
- 6 International Energy Agency (IEA). *Digitalization and Energy*, 2017. www.iea.org/reports/digitalisation-and-energy and <https://webstore.iea.org/download/direct/269>
- 7 Falk, J. & Gaffney, O. *Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. Exponential Roadmap*, 2019. www.exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf
- 8 Francart, N. & Höjer, M. *Digitaliseringen och miljömålen*. Rapport 6868. Stockholm: Naturvårdsverket, 2019. www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6800/978-91-620-6868-4/
- 9 Division for Sustainable Goals, FN. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. www.sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld
- 10 Energi och klimatrådgivningen. *Miljöpåverkan från el*, 2020. www.energiradgivningen.se/klimat/miljopaverkan-fran-el
- 11 Regeringen. *Agenda 2030 och globala målen*. Stockholm: Utrikesdepartementet och Miljödepartementet. www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/
- 12 Globala Målen. www.globalamalen.se/
- 13 Malmödin, J. Opublicerade data, 2020.
- 14 Malmödin, J. & Lundén, D. The Energy and Carbon Footprint of the Global ICT and E&M Sectors 2010–2015. *Sustainability*, 10:3027, 2018. doi.org/10.3390/su10093027
- 15 Currington E. Is digital media really as green as we think? *Epicpresence*, nov. 12, 2019. www.epicpresence.com/is-digital-media-green/

- 16 Malmodin, J. & Lundén, D. The Energy and Carbon Footprint of the Global ICT and E&M Sectors 2010–2015. *Sustainability*, 10:3027, 2018. doi.org/10.3390/su10093027
- 17 Sedaghat, S. Cluster Scheduling and Management for Large-Scale Compute Clouds. Avhandling Faculty of Science and Technology, Department of Computing Science. Umeå: *Umeå universitet*, 2015. www.etn.se/index.php/61786
- 18 Ko, S. How to make computers faster and climate friendly. *Phys.org*, 26, 2018, www.phys.org/news/2018-09-faster-climate-friendly.html
- 19 Bawden, T. Global warming: Data centres to consume three times as much energy in next decade, experts warn. *Independent*, 23 jan. 2016. www.independent.co.uk/environment/global-warming-data-centres-to-consume-three-times-as-much-energy-in-next-decade-experts-warn-a6830086.html
- 20 Jones, N. How to stop data centres from gobbling up the world's electricity. *Nature*, 561:163–166, 2018. doi: 10.1038/d41586-018-06610-y; www.nature.com/articles/d41586-018-06610-y
- 21 Donovan, L. Chill your Netflix habit. *Phys.org*, okt 28, 2019. www.phys.org/news/2019-10-chill-netflix-habit-climate-experts.html
- 22 Malmodin, J. & Lundén, D. The Energy and Carbon Footprint of the Global ICT and E&M Sectors 2010–2015. *Sustainability*, 10:3027, 2018. doi.org/10.3390/su10093027
- 23 Luttrupp, C. m.fl. *Drivkrafter bakom uppkomsten av elavfall – Ett produkt- och konsumtionsperspektiv*. Rapport 6575. Stockholm: Naturvårdsverket, 2013. www.cesc.kth.se/news/driving-forces-behind-the-emergence-of-electronic-waste-1.430241; www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6575-1.pdf?pid=8513
- 24 *LCA, 73rd (Life cycle assessment) Forum – Digital Transformation*. Forum for sustainability through life cycle innovation. Zurich: Zurich University of Applied Sciences, 2019 www.video.ethz.ch/events/lca/2019/autumn/73rd.html
- 25 Life-Cycle Assessment of Consumer Electronics: A review of methodological approaches. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 5(1), jan. 2016. https://ieeexplore.ieee.org/document/7353286
- 26 Andrae, A.S.G. Hypotheses for primary energy use, electricity use and CO2 emissions of global computing and its shares of the total between 2020 and 2030. *WSEAS TRANSACTIONS on POWER SYSTEMS*, 2020. doi: 10.37394/232016.2020.15.6; http://www.wseas.org/multimedia/journals/power/2020/a125116-083.pdf
- 27 Falk, J. & Gaffney, O. Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. *Exponential Roadmap*, 2019. www.exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf
- 28 Francart, N. & Höjer, M. *Digitaliseringen och miljömålen*. Rapport 6868. Stockholm: Naturvårdsverket, 2019. www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6800/978-91-620-6868-4/
- 29 Springer, N. & Gallo, K. The Internet Shouldn't Run on Dirty Energy. *Harvard Business Review*, 17 december, 2015. www.hbr.org/2015/12/the-internet-shouldnt-run-on-dirty-energy
- 30 Cook, G. m.fl. *Clicking Clean. Who is winning the race to build a green internet?* Amsterdam, Nederländerna: Greenpeace, 2017. https://www.greenpeace.org/usa/global-warming/click-clean/

- 31 Andrae, A. & Edler, T. On Global Electricity Usage of Communication Technology: Trends to 2030. *Challenges*, 6:117–157, 2015. www.mdpi.com/2078-1547/6/1/117; doi:10.3390/challe6010117
- 32 Andrae, A.S.G. (2019a). Prediction studies of the electricity use of global computing in 2030. *International Journal of Sci Eng Investigations*, 8(86):27–33. www.ijsei.com/papers/ijsei-88619-04.pdf
- 33 Masanet, E. m.fl. Recalibrating global data center energy-use estimate. *Science*, 367: 984–986, 28 feb 2020. doi: 10.1126/science.aba3758; www.science.sciencemag.org/content/367/6481/984/tab-pdf
- 34 Malmodin, J. Opublicerade data, 2020.
- 35 Malmodin, J. & Lundén, D. The Energy and Carbon Footprint of the Global ICT and E&M Sectors 2010–2015. *Sustainability*, 10:3027, 2018. doi.org/10.3390/su10093027
- 36 Malmodin, J. Opublicerade data, 2020.
- 37 Francart, N. & Höjer, M. Digitaliseringen och miljömålen. Rapport 6868. Stockholm: Naturvårdsverket, 2019. www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6800/978-91-620-6868-4/
- 38 Falk, J. & Gaffney, O. Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. *Exponential Roadmap*, 2019. www.exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf
- 39 Cook, G. m.fl. Clicking Clean. Who is winning the race to build a green internet? Amsterdam, Nederländerna: *Greenpeace*, 2017. www.greenpeace.org/usa/global-warming/click-clean/
- 40 Falk, J. & Gaffney, O. Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. *Exponential Roadmap*, 2019. www.exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf
- 41 Francart, N. & Höjer, M. Digitaliseringen och miljömålen. Rapport 6868. Stockholm: Naturvårdsverket, 2019. www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6800/978-91-620-6868-4/
- 42 Malmodin, J. Opublicerade data, 2020. Översatt till svenska med tillstånd av författaren J. Malmodin.
- 43 Naturvårdsverket. Territoriella utsläpp och upptag av växthusgaser. Stockholm: *Naturvårdsverket*. 12 dec 2019. www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-territoriella-utslapp-och-upptag/, och *Beräkningar*, 2018. www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/bidrag-och-ersattning/bidrag/klimatklivet/berakna-utslappsminskning-vagledning-klimatklivet-2018-09-04.pdf
- 44 Muntean, M. m.fl. Fossil CO2 emissions of all world countries. *Joint Research Centre (European Commission)*. Report 2018. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/41811494-f131-11e8-9982-01aa75ed71a1/language-en>
- 45 Falk, J. & Gaffney, O. Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. *Exponential Roadmap*, 2019. www.exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf
- 45 Telecommunication Union (ITU). *Guidance for ICT-companies setting science based targets*, 2020. International <https://www.itu.int/en/action/environment-and-climate-change/Documents/20200227-Guidance-ICT-companies-report.PDF>; <https://www.itu.int/en/action/environment-and-climate-change/Pages/energy-efficiency.aspx>.

- 46 Ibid
- 48 Tsukayama, H. How bad is email for the environment? *Washington Post*, jan. 25, 2017. www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2017/01/25/how-bad-is-email-for-the-environment/
- 49 Harris, J. Our phones and gadgets are now endangering the planet. *The Guardian*, 17 juli 2018. www.theguardian.com/commentisfree/2018/jul/17/internet-climate-carbon-footprint-data-centres
- 50 Ahlström, K. Så påverkar ditt strömmande klimatet. *Dagens Nyheter*, 30 jan. 2019. www.dn.se/kultur-noje/sa-paverkar-ditt-strommande-klimatet/
- 51 Berners-Lee M. *How Bad Are Bananas? The Carbon Footprint of Everything*. London: Profile Books, 2010.
- 52 Malmödin, J. Personligt meddelande. 2020.
- 53 Berners-Lee M. *How Bad Are Bananas? The Carbon Footprint of Everything*. London: Profile Books, 2010. www.amazon.co.uk/How-Bad-Are-Bananas-everything/dp/1846688914#reader_1846688914
- 54 Rotman, D. We're not prepared for the end of Moore's Law. *MIT Technology Review*, 2020. <https://www.technologyreview.com/s/615226/were-not-prepared-for-the-end-of-moores-law/>
- 55 Gohd, C. Why your smartphone is contributing to climate change. *World Economic Forum*, 2017. www.weforum.org/agenda/2017/12/why-your-smartphone-is-contributing-to-climate-change
- 56 Elforge, P. Will the Rise of IT Help or Hurt the Planet? *GreenBiz*, 28 juli 2010. www.greenbiz.com/blog/2010/07/28/will-rise-it-help-hurt-planet
- 57 Andrae, A.S.G. Hypotheses for primary energy use, electricity use and CO2 emissions of global computing and its shares of the total between 2020 and 2030. *WSEAS TRANSACTIONS on POWER SYSTEMS*, 2020. doi: 10.37394/232016.2020.15.6; <http://www.wseas.org/multimedia/journals/power/2020/a125116-083.pdf>
- 58 Henriksson, M. m.fl. *Köpa mat online? Effekter av ökad e-handel för person- och godstransporter i ett växande e-handelssamhälle*. VTI-rapport 977, Linköping: Statens väg och transportforskningsinstitut, 2018. www.vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1220039/FULLTEXT01.pdf
- 59 Vries, A. Bitcoin's Growing Energy Problem. *Joule*, 2:801–805, 2018. doi: [10.1016/j.joule.2018.04.016](https://doi.org/10.1016/j.joule.2018.04.016) eller www.cell.com/action/showPdf?pii=S2542-4351%2818%2930177-6
- 60 Falk, J. & Gaffney, O. Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. *Exponential Roadmap*, 2019. www.exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf
- 61 Francart, N. & Höjer, M. *Digitaliseringen och miljömålen. Rapport 6868*. Stockholm: Naturvårdsverket, 2019. www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6800/978-91-620-6868-4/
- 62 Malmödin, J. Personligt meddelande. 2020.
- 63 Från sidan 153 i slutnot 1: *Exponential Roadmap*, med tillstånd av Johan Falk, som granskat översättningen.
- 64 Falk, J. & Gaffney, O. Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. *Exponential Roadmap*, 2019. www.exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf

- 65 Karlner, J. m.fl. Health Care's Climate Footprint. How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action. Health Care Without Harm. Climate-smart health care series. *Green Paper Number One*, 2019. https://no-harm-global.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint_092319.pdf
- 66 Hake, C-M. Engångsartiklar stor utmaning i vården. *Dagens Medicin*, 12 juni 2019. www.dagensmedicin.se/artiklar/2019/06/12/engangsartiklar-stor-utmaning-i-var-den/
- 67 Falk, J. & Gaffney, O. Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. *Exponential Roadmap*, 2019. www.exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf
- 68 Francart, N. & Höjer, M. *Digitaliseringen och miljömålen*. Rapport 6868. Stockholm: Naturvårdsverket, 2019. www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6800/978-91-620-6868-4/
- 69 Andersson, B., Forsling, N., Hadnagy, J. & Berggren, S. H. Vård och omsorg på distans. *24 praktiska exempel på vård på distans*. Nordens välfärdscenter. *Nordiska ministerrådet*. 2019. www.norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1352727/FULLTEXT01.pdf
- 70 Elforge, P. Will the Rise of IT Help or Hurt the Planet? *GreenBiz*, 28 juli 2010. www.greenbiz.com/blog/2010/07/28/will-rise-it-help-hurt-planet
- 71 Bailey m.fl. The Impact of Vivid Messages on Reducing Energy Consumption Related to Hot Water Use. *Environment and behavior*, 47(5):570–592, 2015. www.vhil.stanford.edu/mm/2015/bailey-eb-vivid-messages.pdf
- 72 International Energy Agency (IEA). *Digitalization and Energy*, 2017. <https://www.iea.org/reports/digitalisation-and-energy> och <https://webstore.iea.org/download/direct/269>
- 73 Falk, J. & Gaffney, O. Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. *Exponential Roadmap*, 2019. www.exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf
- 74 Hedlund, J. & Fredlund, T. Användning av mobiltelefon i rapporterade vägtrafikolyckor. *Vägtrafikverket rapport SV 2017–1389*. Borlänge: *Vägverket*, 2017. www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/publikationer/vag/strada/anvandning-av-mobiltelefon-i-vagtrafikolyckor-tsv2017-1389.pdf
- 75 Hellberg, A. Kom igång med hållbar IT. Internetguide #47. Stockholm: *Internetstiftelsen*, 2017. www.internetstiftelsen.se/docs/IIS-hallbar-it-internetguide.pdf
- 76 *Distracted driving*. Insurance Institute for Highway Safety (IIHS) and Highway Loss Data Institute (HLDI), februari 2020. www.iihs.org/topics/distracted-driving#cell-phone-use-and-crash-risk
- 77 Klingberg, T. *The Overflowing Brain: Information Overload and the Limits of Working Memory*. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- 78 Hansen, A. *Skärnhjärnan: hur en hjärna i osynk med sin tid kan göra oss stressade, deprimerade och ångestfyllda*. Stockholm: Bonnier fakta, 2019.
- 79 Clement, J. Spam: share of global email traffic 2014–2019. *Statista*, dec 4, 2019. www.skeptics.stackexchange.com/questions/2175/what-percentage-of-total-internet-traffic-is-spam
- 80 Argaw, S.T., Bempong, N.-E., Eshaya-Chauvin, B. & Flahault, A. The state of research on cyberattacks against hospitals and available best practice recommendations:

- a scoping review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 19:10, 2019. doi. org/10.1186/s12911-018-0724-5
- 81 Rao, J.M. & Reiley, D.H. The Economics of Spam. *Journal of Economic Perspectives*, 26(3):87–110, 2012. https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.26.3.87?mod=article_inline&
- 82 Ahlström, K. Här är apparna som minskar ditt mobilberoende. *Dagens Nyheter*; 17 januari 2019. www.dn.se/kultur-noje/har-ar-apparna-som-minskar-ditt-mobilberoende/
- 83 *Energianvändning. Miljöledningssystem för Danderyds sjukhus AB*. Stockholm: Danderyds sjukhus, 2015. <https://www.locum.se/globalassets/global/4.-om-locum/specialomraden/miljosidorna/energi-for-dig-som-ar-hyresgast/energirutin-ett-gott-exempel-ifran-danderyd.pdf>
- 84 Bornemark, J. *Det omätbaras renässans: En uppgörelse med pedanternas världsherravälde*. Stockholm: Volante, 2018.
- 85 Sveriges Läkarförbund. *Klimat och hälsa – Policy*. Stockholm: Sveriges Läkarförbund, 2015. <https://slf.se/app/uploads/2019/11/policy-klimat-o-halsa.pdf>
- 86 Olsson, K. Det som är bra för klimatet är också bra för hälsan. *Läkartidningen*, 112:DSUU, 2015. www.lakartidningen.se/Aktuellt/Nyheter/2015/11/Det-som-ar-bra-for-klimatet-ar-ocksa-bra-for-halsan/
- 87 Fagerberg, B. En sjukvård för framtiden och klimatet. *Läkartidningen*. Temanummer, 116:FEP6, 2019. www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Temainledning/2019/02/En-sjukvard-for-framtiden-och-klimatet/
- 88 *Health Care Without Harm*. <https://noharm-europe.org/contact-hcwh>
- 89 *Green Doctor. Guide to implementing environmental friendly practices*. Ferney-Voltaire: France: World Medical Association, 2020. www.wma.net/what-we-do/education/green-doctor/; www.mygreendoctor.org/
- 90 Green Nurse Network. www.networks.sustainablehealthcare.org.uk/network/green-nurse-network
- 91 Eidelman, L. *Why doctors need to join the fight against climate change*. Ferney-Voltaire: France: World Medical Association, 2018. www.wma.net/news-post/why-doctors-need-to-join-the-fight-against-climate-change/
- 92 *Läkare för miljön*. Stockholm: Svenska Läkaresällskapet. www.lakareformiljon.org/
- 93 Sveriges läkarförbund. *Sjukhusläkarnas Klimatgrupp*. www.slf.se/sjukhuslakarna/vart-arbete/sjukhuslakarnas-klimatgrupp/; *Läkarförbundets arbetsgrupp för klimat och hälsa 2015–2017*. <https://slf.se/sjukhuslakarna/app/uploads/2018/06/slutrapport-klimatgruppen.pdf>
- 94 Roschnik, S., Lomax, R. & Tension, I. En nationell, miljömässigt hållbar hälso- och sjukvård i sikte. *Läkartidningen*, 116:FFPY, 2019. www.lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/artiklar-1/temaartikel/2019/02/en-nationell-miljomassigt-hallbar-halso-och-sjukvard-i-sikte/
- 95 Roschnik, S., Sanchez Martinez, G., Yglesias Gonzalez, M. m.fl. Transitioning to environmentally sustainable health systems: the example of the NHS in England. *Public Health Panorama*, 3:22936, 2017. www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/341539/6_PolicyPract
- 96 Stockholm Resilience Center. www.stockholmresilience.org/

- 97 Falk, J. & Gaffney, O. Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. *Exponential Roadmap*, 2019. www.exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf
- 98 Francart, N. & Höjer, M. *Digitaliseringen och miljömålen*. Rapport 6868. Stockholm: Naturvårdsverket, 2019. www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6800/978-91-620-6868-4/
- 99 Naturvårdsverket. *Territoriella utsläpp och upptag av växthusgaser*. Stockholm: Naturvårdsverket. 12 dec 2019. www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-territoriella-utslapp-och-upptag/, och *Beräkningar*, 2018. www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/bidrag-och-ersattning/bidrag/klimatklivet/berakna-utslappsminskning-vagledning-klimatklivet-2018-09-04.pdf
- 100 Klimatpolitiska rådet. www.klimatpolitiskaradet.se/
- 101 Nordic Center for Sustainable Healthcare. www.nordicshc.org/
- 102 Verksamhetsplan hållbarhet 2020–2022. *Region Kalmar Län*. https://www.regionkalmar.se/globalassets/dokument/detta-gor-region-kalmar-lan/regional-utveckling/miljo-och-hallbarhet/verksamhetsplan-2020-2022_beslutad.pdf
- 103 *A quick guide to your digital carbon footprint – Deconstructing Information and Communication Technology’s carbon emissions*. 2020. Podcast. Hämtad 24 april 2020. Stockholm: Ericsson AB. www.ericsson.com/en/news/2020/1/digital-carbon-footprint
- 104 Cisco annual report 2018–2023. White Paper. Cisco. Hämtad 16 april 2020. <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/executive-perspectives/annual-internet-report/white-paper-c11-741490.html>.

Referenser

- Andersson, B., Forsling, N., Hadnagy J. & Berggren, S.H. (2019). *Vård och omsorg på distans. 24 praktiska exempel på vård på distans*. Köpenhamn: Nordens välfärdscenter, Nordiska ministerrådet. <https://www.norden.org/sv/publication/vard-och-omsorg-pa-distans>
- Andrae, A. & Edler, T. (2015). On Global Electricity Usage of Communication Technology: Trends to 2030. *Challenges*, 6:117–157. <https://www.mdpi.com/2078-1547/6/1/117>. doi:10.3390/challe6010117.
- Berners-Lee M. (2010). *How Bad Are Bananas? The Carbon Footprint of Everything*. London: Profile Books.
- Cook, G. m.fl. (2017). *Clicking Clean*. Who is winning the race to build a green internet? Amsterdam, Nederländerna: Greenpeace. <https://www.greenpeace.org/usa/global-warming/click-clean/>
- Falk, J. & Gaffney, O. (2019). Exponential Roadmap – scaling 36 solutions to halve emissions by 2030. *Exponential Roadmap*, 2019. https://exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2019/09/ExponentialRoadmap_1.5_20190919_Single-Pages.pdf

- Francart, N. & Höjer, M. (2019). *Digitaliseringen och miljömålen*. Rapport 6868. Stockholm: Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6800/978-91-620-6868-4/>
- Hellberg, A. (2017). *Kom igång med hållbar IT. Internetguide #47*. Stockholm: Internetstiftelsen. <https://internetstiftelsen.se/docs/IIS-hallbar-it-internetguide.pdf>
- Karliner, J. m.fl. (2019). *Health Care's Climate Footprint. How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action*. Health Care Without Harm. Climate-smart health care series. Green Paper Number One. https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/5961/Health-CaresClimateFootprint_092319.pdf
- Malmodin, J. & Lundén, D. (2018). The Energy and Carbon Footprint of the Global ICT and E&M Sectors 2010–2015. *Sustainability* 10: 3027. doi.org/10.3390/su10093027
- Masanet, E. m.fl. (2020). Recalibrating global data center energy-use estimate. *Science*, 367:984–986, 28 feb. 2020. [doi: 10.1126/science.aba3758](https://doi.org/10.1126/science.aba3758); <https://science.sciencemag.org/content/367/6481/984/tab-pdf>

Extraläsning

- Andrae, A.S.G. *LCA methodology challenges and opportunities for ICT products*. Nov 21, 2019. LCA-forum, Zürich. http://www.lcaforum.ch/portals/0/df73/DF73-15_Andrae.pdf
- Andrae, A.S.G. Comparison of Several Simplistic High-Level Approaches for Estimating the Global Energy and Electricity Use of ICT Networks and Data Centers. *International Journal of Green Technology*, 5(1):50–63, 2019b; www.ijgtech.com/ijgtv5a6/, www.ijgtech.com/wp-content/uploads/2019/10/IJGT-V5A6-Andrae-1.pdf
- Do we need to curb our internet use in the name of sustainability? *Data center review magazine*, 2019 <https://datacentrereview.com/opinion/508-do-we-need-to-curb-our-internet-use-in-the-name-of-sustainability>
- Malmodin, J., Lundén, D., Moberg, Å., Andersson, G. & Nilsson, M. (2014). Life cycle assessment of ICT – carbon footprint and operational electricity use from the operator, national and subscriber perspective in Sweden. *Journal of Industrial Ecology*. [dx.doi.org/10.1111/jiec.12145](https://doi.org/10.1111/jiec.12145)
- Malmodin, J. (2019). *LCA industrial perspective of multifunctional devices, networks and digital services – an industry perspective*. 21 nov. 2019. LCA-forum, Zürich. http://www.lcaforum.ch/portals/0/df73/DF73-16_Malmodin.pdf
- Think Before You Thank: If every Brit sent one less thank you email a day, we would save 16,433 tonnes of carbon a year – the same as 81,152 flights to Madrid. *Ovonergy*, nov 2019. <https://www.ovonergy.com/ovo-newsroom/>

press-releases/2019/november/think-before-you-thank-if-every-brit-sent-one-less-thank-you-email-a-day-we-would-save-16433-tonnes-of-carbon-a-year-the-same-as-81152-flights-to-madrid.html

Tsunami of data could consume one fifth of global electricity by 2025. *The Guardian*, 2017. <https://www.theguardian.com/environment/2017/dec/11/tsunami-of-data-could-consume-fifth-global-electricity-by-2025>

Vidal, J. (2017). Tsunami of data' could consume one fifth of global electricity by 2025. *Climate Home News*, 12 nov. 2017. <https://www.climatechangenews.com/2017/12/11/tsunami-data-consume-one-fifth-global-electricity-2025/>

Walsh, B. (2014). Your Data Is Dirty: The Carbon Price of Cloud Computing. *Time*, 2 april 2014. <https://time.com/46777/your-data-is-dirty-the-carbon-price-of-cloud-computing/>

Westman Svenselius, M. (2016). Även appar och spel är energibovar. Linköping: *Linköpings universitet*. <https://liu.se/artikel/aven-appar-och-spel-ar-energi-bovar>

Statistical Review of World Energy. BP (British Petroleum) juni 2019. <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>