

Veileder

for Norsk laboratoriekodeverk (NLK)



Tittel:

Veileder for Norsk laboratoriekodeverk (NLK)

Rapport nr.:

HITR 1238:2022

Normeringsnivå:

Veileder

Utgave:

3. utgave

Utgitt:

03/2022

Utgitt av:

Direktoratet for e-helse

Kontakt:

lab@ehelse.no

Publikasjonen kan lastes ned fra Direktoratets for e-helse sin hjemmeside:

www.ehelse.no

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Formål	4
1.2	Beskrivelse og bruksområder	4
1.3	NPU-terminologien	5
1.4	Ansvar og forvaltning	5
1.5	Om veilederen	5
2	Beskrivelse av NLK	5
2.1	Kodedefinisjon	5
2.2	Kode	6
2.3	System	7
2.4	Komponent	7
2.5	Egenskapsart	7
2.6	Enhet	10
2.7	Norske bruksnavn	11
2.8	Primært og sekundært fagområde	11
2.9	Feltene i Norsk Laboratoriekodeverk	11
2.10	Molekylærgenetiske analyser (humane)	12
3	Bruk av NLK	15
3.1	Bruk av NLK til rekvirering og svarformidling	15
3.2	Analysepakker, listekoder og paneler	15
3.3	Lokale koder	16
3.4	Metode	16
3.5	Ugyldige koder i NLK	17
4	Samarbeid og forvaltning	17
4.1	Nasjonalt senter for NPU-terminologien (NRC)	17
4.2	Faglige referansegrupper	18
4.3	Tilbakemeldinger og brukerhjelp	18
5	Fagområder	19
5.1	Medisinsk biokjemi	19
5.2	Medisinsk mikrobiologi	19
5.3	Klinisk farmakologi	21
5.4	Immunologi og transfusjonsmedisin	23
5.5	Medisinsk genetikk	23
5.6	Patologi	24
6	Referanser	25

1 Innledning

1.1 Formål

Norsk laboratoriekodeverk (NLK) er et klinisk og administrativt verktøy som skal sikre en standardisert rekvirering og svar av laboratorieundersøkelser. I tillegg skal kodeverket bidra til økt datakvalitet, og har siden 2018 vært obligatorisk i refusjonskrav for polikliniske laboratorieanalyser [1].

1.2 Beskrivelse og bruksområder

NLK er et monoaksialt kodeverk, der hver analyse/undersøkelse har en unik kode. Koden er definert med system, komponent, egenskapsart og enhet. Disse elementene sammenstilles i en kodedefinisjon, som er unik for hver kode ¹. I tillegg får hver kode et norsk bruksnavn (se kapittel 2.7).

Eksempel:

Kode	Norsk bruksnavn	System	Komponent	Egenskapsart	Enhet
NPU03958	U-Protein	Urin	Protein	massekonsentrasjon	g/L
Kodedefinisjon: U—Protein; mass c. = ? g/L					

NLK inneholder norske NOR-koder og internasjonale NPU-koder. Kodeverket brukes ved elektronisk kommunikasjon i forbindelse med rekvirering og svar av medisinske analyser/undersøkelser som tilhører fagspesialitetene:

- Medisinsk biokjemi
- Medisinsk mikrobiologi
- Klinisk farmakologi
- Immunologi og transfusjonsmedisin
- Medisinsk genetikk
- Patologi²

I NLK får hver kode tildelt fagområde, som tilsvarer fagspesialiteten med det primære fagansvaret for koden i NLK (se kapittel 2.8), men laboratorier kan benytte kodene på tvers av fagområder ved elektronisk kommunikasjon. Koder oppført med fagområdene immunologi og transfusjonsmedisin, medisinsk biokjemi, medisinsk mikrobiologi, klinisk farmakologi og medisinsk genetikk, benyttes også i behandlerkravmelding (BKM) for å søke refusjon fra Helfo. Det vises til Helfos regelverk og takster [2] for informasjon og regler i forbindelse med refusjonskrav.

¹Kapitel 2 i dette dokumentet beskriver og definerer de ulike elementene i koden.

²NLK inneholder noen få NOR-koder med fagområde patologi. Disse benyttes i hovedsak ved rekvirering av undersøkelser.

1.3 NPU-terminologien

NLK er basert på den internasjonale NPU-terminologien (NPU: Nomenclature for Properties and Units) som omfatter koder og terminologi for laboratorieundersøkelser i helsesektoren [3]. NPU-terminologien er patientorientert og uttrykker det som blir målt. NPU-terminologien formidler ikke all informasjon knyttet til utført analyse/undersøkelse, og informasjon som f.eks. metode, må formidles på å en annen måte. En kode som skal defineres i NPU-terminologien, skal alltid kunne beskrives på denne generiske formen:

NPUxxxx System(spesifikasjon)—Komponent(spesifikasjon); egenskapsart(spesifikasjon) = ? enhet

NPU-terminologien eies av organisasjonene [IFCC](#) (International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine) og [IUPAC](#) (International Union of Pure and Applied Chemistry). Den ivaretas og utvikles av NPU-terminologiens styringskomité. Det internasjonale NPU-sekretariatet (International Release Center, IRC), under Sundhedsdatastyrelsen i Danmark, forvalter de internasjonale kodene i henhold til styringskomiteens krav, og publiserer NPU-databasen på www.labterm.dk.

Pasientopplysninger i EPJ bør på sikt kunne utveksles også over landegrensene. Internasjonalt er NPU én av de tre mest brukte terminologiene for laboratorieinformasjon (i tillegg til LOINC [4] og SNOMED CT [5]).

1.4 Ansvar og forvaltning

Direktoratet for e-helse (E-helse) forvalter NLK [6], og er nasjonalt senter (National Release Center, NRC) for den norske utvidelsen av NPU-terminologien. NLK forvaltes etter regler og retningslinjer gitt av det internasjonale kodeverket. Publikasjoner av NLK skjer den 23. (eller nærmeste virkedag) i månedene januar, mars, mai, september og november.

1.5 Om veilederen

Denne versjonen av veilederen er en oppdatering av versjon 2 som ble publisert i 2015. Innholdet er utarbeidet på bakgrunn av IUPACs «Green book, ed.3, Quantities, Units and Symbols in Physical Chemistry» [7], oversettelser av den danske NPU-manualen v. 3.0 [8] og i samarbeid med fagpersonell fra de ulike laboratoriespesialitetene.

2 Beskrivelse av NLK

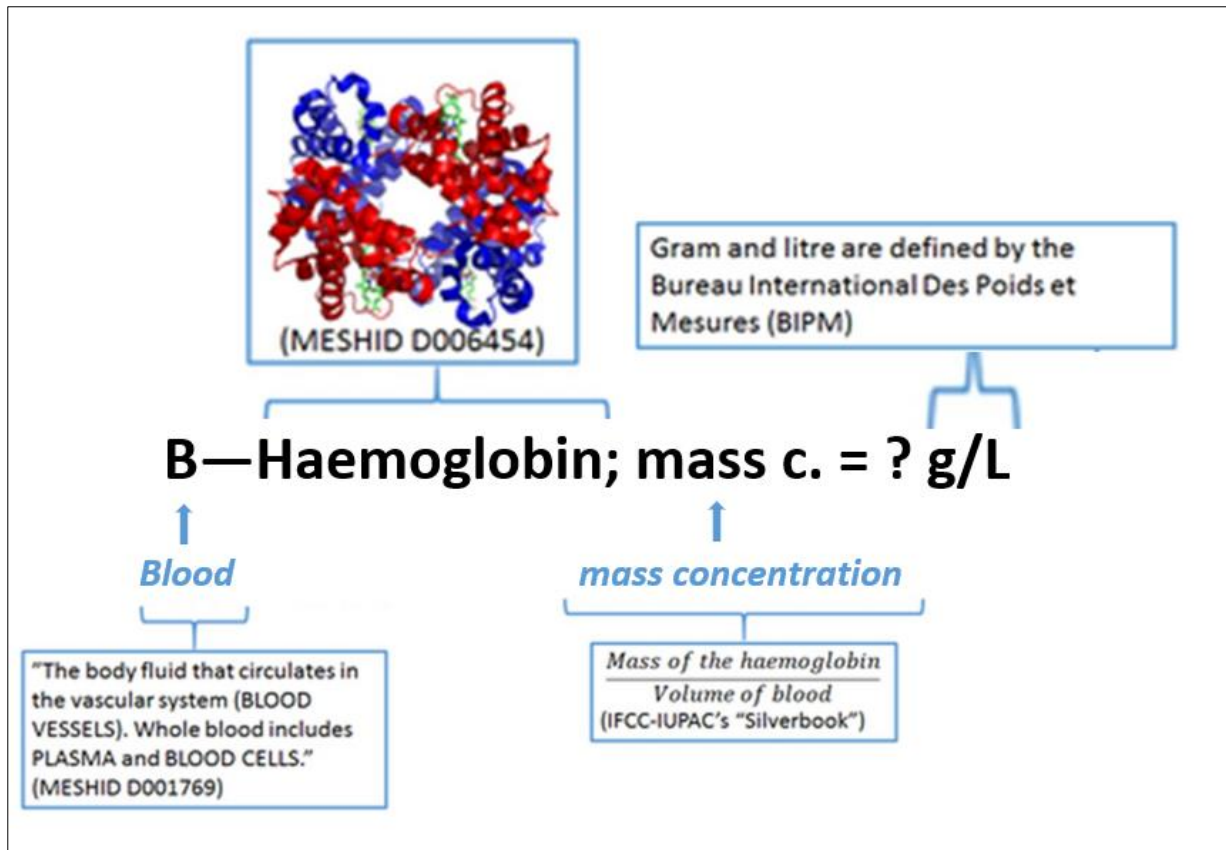
2.1 Kodedefinisjon

En kode i NLK består av en unik kodeverdi (se kapittel 2.2), i tillegg til elementer som beskriver koden: system, komponent, egenskapsart og enhet (se kapittel 2.3-2.6). Kodedefinisjonen sammenstiller alle disse elementene og er derfor den unike beskrivelsen av undersøkelsen³:

System(spesifikasjon)—Komponent(spesifikasjon); egenskapsart(spesifikasjon) = ? enhet

³ Merk at hvert element i kodedefinisjonen kan spesifiseres ytterligere ved behov, angitt med «(spesifikasjon)».

Kodedefinisjonen er avgjørende for betydningen av koden. Hvert element har en bestemt termreferanse. NPU-terminologien har strenge føringer på hva som er en valid termreferanse⁴. Dette er nødvendig for en unison forståelse av kodeverket og sikrer at terminologien består over tid. Bilde under viser eksempel på kodedefinisjon med tilhørende termreferanser. En NLK-kode defineres av sammenstillingen av følgende termelementer i følgende rekkefølge.



2.2 Kode

Kodeverdien er bygget opp av prefikset «NPU» eller «NOR», etterfulgt av fem sifre.

NPU-prefikset viser til at dette er en internasjonal kode, fundert på NPU-kodeverket som vedlikeholdes av NPU-sekretariatet. Dette betyr at koden, og alle attributtverdier tilknyttet koden, er internasjonalt fastlagt og ikke kan endres, bare oversettes til eget språk. NPU-kodene i NLK er et nasjonalt utvalg av NPU-kodeverket. De er direkte oversettelser av de tilsvarende engelske kodene. Kodene gis et egnet norsk bruksnavn (se kapitel 2.7).

NPU-kodeverket tillater også nasjonale utvidelser. Kodeverdier i området 05000-05999, 15000-15999, 25000-25999 osv. er avsatt til nasjonale formål. Norske koder i dette området vil bare ha betydning i Norge, og har prefikset «NOR». NOR-koder brukes i tilfeller der det er nasjonale behov for koder som ikke kan etableres i det internasjonale NPU-kodeverket, for eksempel når nasjonale standarder, tradisjoner eller kultur bryter med prinsippene for NPU-terminologien.

⁴ Eksempler på valide termreferanser som brukes i NPU-terminologien kan finnes på www.npu-terminology.org.

2.3 System

NPU-terminologien gir ikke informasjon om prøvemateriale eller forhold ved prøvetakningen. Systemet angir den del av pasienten som undersøkes på et gitt tidspunkt (plasma, spinalvæske, nyrer osv.) eller pasienten som helhet. Dette prinsippet er sentralt i NPU-terminologien og betyr at det ikke finnes NPU-koder for «serum-undersøkelser». Serum er en væske som fremstilles ved etterbehandling av en blodprøve, og er ikke en naturlig del av pasienten. Formålet med å fremstille og undersøke serum, er som regel å få opplysninger om tilstanden i pasientens plasma på prøvetagningstidspunktet. Resultatene kodes derfor som plasmaundersøkelser.

Det finnes koder som har «System (spesifikasjon)» som system. Disse kodene skal benyttes til sjeldne systemer, der det ikke finnes en NLK-kode med ønsket, spesifisert system. Prøvematerialet og lokalisasjon bør angis som tilleggsopplysning, se tabellene «Prøvemateriale» (ID=8351) og «Anatomisk lokalisasjon» (ID=8352) [9]. Det anbefales å benytte NLK-koder med spesifisert system, så langt det er mulig. Systemangivelse er en integrert del av NPU-terminologien og gjør resultater bedre egnet til gjenbruk og statistikk.

2.3.1 System spesifikasjon

Noen ganger er det behov for å spesifisere systemet nærmere. Et eksempel på dette er når plasma stammer fra arterieblod. Da kan dette angis som «Plasma (arterielt blod)», i forkortet versjon: «P(aB)». I dette eksemplet angir «P» systemet og «(aB)» er systemspesifikasjonen.

Koder i NLK kan ha systemspesifikasjonen «spec.». Dette innebærer at systemet må spesifiseres ytterligere. Et eksempel på dette er «Hud(spec.)». Her indikerer «(spec.)» at man skal spesifisere hvor på huden prøven er tatt. Til dette formålet kan man benytte tabellen «Anatomisk lokalisasjon» (OID=8352) [9].

2.4 Komponent

Komponent angir eksakt hvilken analytt som analyseres, uavhengig av hvilket system den tilhører eller er tatt fra. For å være en gyldig komponent, må den finnes med en internasjonal termreferanse, som beskrevet i kapittel 2.1. Komponenten i NLK er lik komponenten i kodedefinisjonen, men med norsk ordlyd.

2.4.1 Komponent spesifikasjon

I noen tilfeller blir komponenten spesifisert ytterligere og denne informasjonen står da i parentes rett etter komponenten.

Eksempel:

Thrombocytes antibody(IgG); arb.c.(proc.) = ?

Eksempelet viser spesifisering av isotype (IgG) for komponenten trombocytantistoff.

2.5 Egenskapsart

Egenskapsart (på engelsk: kind-of-property) viser til hvilken type egenskap ved system og komponent resultatet beskriver. For eksempel vil egenskapsarten «farge» kunne brukes for å angi fargen «gul».

Tabellen under viser noen eksempler på egenskapsarter, for fullstendig oversikt og beskrivelse av egenskapsarter, se [Dynamic NPU Manual](#) [20].

Egenskapsart	Forklaring	Måleenhet eksempler
Arbitrær konsentrasjon	Konsentrasjonen av komponenten i det gitte systemet, sammenlignet med konsentrasjonen av komponenten i referansesystemet. En omtrentlig angivelse som påvist, ikke påvist.	Ingen enhet
Arbitrær stoffkonsentrasjon	Arbitrær stoffkonsentrasjon av komponenten i det gitte systemet. Etterfølges gjerne av henvisning til en prosedyre eller referanse-organisasjon (f.eks. WHO). <u>Eksempler:</u> arb.subst.c.(proc.) arb.subst.c.(IRP 66/304)	Annet enn SI-enheter p.d.e. 10E-3 IU/L
Entitisk antall	Angir antall per enhet. <u>Eksempel:</u> entitic num.(0 1 2) Svaralternativene (0 1 2) indikerer for eksempel at varianten spesifisert i komponent er til stede i hhv. ett allel (heterozygot), begge allel (homozygot) eller ingen allel.	
Katalytisk konsentrasjon	Brukes ved bestemmelse av enzymeres katalytiske konsentrasjon, enten ved en bestemt temperatur, eller ved henvisning til en spesifikk referansem metode. <u>Eksempler:</u> cat.c.(25 °C) cat.c.(IFCC2002)	μkat/L U/L
Kategori	Angir en klasse/gruppe/type innen anerkjente standarder, uten relasjon til størrelse. Nominal beskrivelse av resultat. <u>Eksempel:</u> category(ABO; proc.) Standard: blodtypesystemet ABO, definert av "International Society of Blood Transfusion (ISBT)".	

Egenskapsart	Forklaring	Måleenhet eksempler
Massehastighet	Vektmengde av stoff som utskilles i løpet av en tidsenhet.	µg/min mg/d
Massekonsentrasjon	Vekt av stoffet oppløst i en liter.	Avledede SI-enheter gram (g/L) milligram (mg/L) mikrogram (µg/L) osv.
Stoffhastighet	Angir hvor hurtig et stoff utskilles fra kroppen.	SI-enheter nmol/d
Stoffkonsentrasjon	Molar konsentrasjon, molekylvekten av stoffet oppløst i en liter.	SI-enheter mol/L
Takson	Brukes der svarutfallet tilhører en taksonomi, dvs. en systematisk klassifisering av begreper innenfor levende organismer. <u>Eksempel:</u> Funn av mikrobe, angitt med taksonomisk skrivemåte. Kan også unntaksvis benyttes ved analysesvar som «Vanlig flora», «Ingen vekst», «Anaerobe bakterier ikke påvist».	
Terskel massekonsentrasjon	Massekonsentrasjonen som må overstiges for at en viss reaksjon, fenomen, resultat eller forhold kan skje. Massekonsentrasjon er massen til en komponent "X", delt på volumet av systemet.	mg/L
Terskel stoffkonsentrasjon	Stoffkonsentrasjonen som må overstiges for at en viss reaksjon, fenomen, resultat eller forhold kan skje. Stoffkonsentrasjon er mengden av en komponent "X", delt på volumet av systemet.	nmol/L

2.5.1 Egenskapsart spesifikasjon

Overordnet kan spesifikasjoner til egenskapsart ses på som angivelse av prosedyren. Dette kan f.eks. være referanser, resultatskala- eller skalatype, ulike tidsangivelser osv. I enkelte koder henvises det til

internasjonale referansestandarder, og i slike tilfeller har resultatet enhet International units (IU) (se kapittel 2.6).

Eksempel:

P—Immunoglobulin E; arb.subst.c.(IRP 75/502; proc.) = ? × 10³ IU/L

2.6 Enhet

Enhet viser til hvilken måleenhet resultatet av analysen eller undersøkelsen uttrykkes i.

I NLK brukes primært SI-enheter, der grunnenhetene er sekunder, meter, kilogram osv. Avledede SI-enheter dannes som et produkt av grunnenheter, eventuelt i form av en positiv eller negativ potens. Som eksempel: Volum angis som m³, stoffmengdekonsentrasjonen mol/m³ (i praksis brukes mol/L), massekonsentrasjon kg/m³ (i praksis brukes g/L). Utover disse brukes også «SI-aksepterte» enheter som ikke inngår i selve SI-systemet, eksempelvis liter, minutt og time.

I de tilfeller der enheten ikke uttrykkes som SI-enhet, aksepterte- eller avledede SI-enheter, angis dette med «arbitrær» foran den aktuelle egenskapsarten. Eksempelvis vil enheten International Units (IU) være definerende enhet ved bruk av en rekke internasjonale referansestandarder. Enheten i svaret for slike analyser vil kunne være for eksempel IU/L. Faktorsymbolene som for eksempel milli (m), mikro (μ) og pico (p), er forbeholdt SI-enhetene, derfor uttrykkes potenser av enheten IU som potenser av 10.

Eksempler:

P—Chorionic Gonadotropin; arb.subst.c.(IS 75/537; proc.) = ? IU/L

P—Immunoglobulin E; arb.subst.c.(IS 11/234; proc.) = ? × 10³ IU/L

For noen undersøkelser kan variasjonen av måleområdet være så stort at det må benyttes flere måleenheter, f.eks. μmol og mol, mL og L. Dette innebærer at kodeverket har koder som fremstår svært like, men som har ulik enhet. Eksponenter angis i henhold til SI-systemet som x10E<tall>, f.eks. 10⁹ eller 10⁻⁹ oppgis som x 10E9 eller x 10E-9. I den engelske kodedefinisjonen i NLK filen oppgis eksponenter i enhet på følgende måte: 10⁹.

For å unngå risiko for feiltolkninger av svar, tillater NPU-terminologien at koder som har likt system, komponent og egenskapsart, kun kan ha enheter som kan skilles med en faktor på 1000.

Eksempler:

Asc—Leukocytes; num.c. = ? × 10⁹/L

Asc—Leukocytes; num.c. = ? × 10⁶/L

Der NLK-koden ikke presiserer benevnning, f.eks. ved resultatangivelse « = ? (p.d.e.) », er det prosedyren som avgjør hvilken enhet som benyttes.

2.7 Norske bruksnavn

Norske bruksnavn bygges som hovedregel opp av et prefiks som er en forkortelse av systemet, etterfulgt av bindestrek og en norsk angivelse av komponenten i kodedefinisjonen. Se «[Retningslinjer for norsk bruksnavn i NLK](#)» [10] for mer informasjon og regler for utforming.

Norsk bruksnavn skal ikke erstatte kodeverdien som identifikasjon av et resultat. Kodeverdien er den unike identifikator, mens norske bruksnavn i NLK kan være like for ulike koder.

2.8 Primært og sekundært fagområde

Laboratorier i Norge er organisert ulik, og det kan være ulike oppfatninger når det gjelder hvilket fagområde en NLK-kode bør tilhøre. For å håndtere administrasjon og sortering, er det innført primært og sekundært fagområdet i NLK.

Under «Fagområde NLK» angis den fagspesialiteten som i Norge har det faglige hovedansvaret for koden i NLK, og som blant annet deltar i utarbeidelse av norsk bruksnavn. Under «Sekundært fagområde» angis fagspesialiteten (eventuelt fagområde) som kan ha et sekundært faglig ansvar for koden. Disse faglige eierskapene er veiledende da grensene mellom de ulike laboratoriefagene kan være ulike og i endring.

2.9 Feltene i Norsk Laboratoriekodeverk

Felt	Forklaring
Kode	Kodeverdi som er unik identifikator i kodeverket. NORxxxxx for nasjonale koder, NPUxxxxx for internasjonale koder.
Ugyldig i NLK fra	Dato for når en kode er ugyldig. Kode uten dato i dette feltet, er gyldige koder.
Dato ny	Dato for når koden ble gyldig i NLK.
Erstattes av	Kode som erstatter den ugyldige koden.
Sist endret dato	Dato for sist endring av koden i NLK .
Hva er endret	Angivelse av siste endringer for koden i NLK.
Norsk bruksnavn	Betegnelse på undersøkelsen, til bruk ved rekvirering og svarrapportering samt visning i laboratoriesystemene eller i rekvirerende systemer. Flere koder kan ha samme norske bruksnavn, men det finnes ikke like kodeverdier eller kodedefinisjoner i NLK.
Komponent	Navn på analytten, det vil si hva man analyserer/undersøker. Spesifikasjon til komponent angis i parentes etter komponent.
System	En bestemt del av pasienten (f.eks. plasma, urin, spinalvæske) eller en del av pasientens omgivelser (f.eks. «drikkevann» eller «luft»). Systemet kan også

	være selve pasienten. Spesifikasjon til system angis i parentes.
Enhet	Måleenhet som resultatet angis i, f.eks. mg/L, U/L osv. Ikke alle koder har en enhet, det gjelder særlig koder der svaret utgis narrativt.
Egenskapsart	Hvilken type egenskap ved system/komponent resultatet beskriver, f.eks. massekonsentrasjon, antall, volum.
Spesifisert komponent	Ytterligere spesifikasjon av komponenten (brukes per d.d. i liten grad). Spesifikasjon av komponent angis per d.d. med parentes etter komponenten.
Kodedefinisjon	Kodedefinisjonen er unik for hver kode, og er bygget opp av følgende termelementer i denne rekkefølgen: <i>System(spesifikasjon)—Komponent(spesifikasjon); egenskapsart(spesifikasjon) = ? enhet</i> Hvert element i kodedefinisjonen har en internasjonal termreferanse.
Spesialitet_NPU	Angir med forkortelse fagspesialiteten koden har i NPU-terminologien
Sekundært fag-område	Angir hvilket fagområde som har et sekundært faglig ansvar for koden i NLK.
Fagområde_NLK	Angir det fagområdet i Norge som har hovedansvaret for analysen/koden i NLK.

2.10 Molekylærgenetiske analyser (humane)

Molekylærgenetikk omfatter primært undersøkelser av humane gener og kromosomer, men også f.eks. undersøkelser relatert til bestemte genetiske stoffskiftedefekter. I motsetning til NOR-kodene med fagområde medisinsk genetikk (se kapittel 5.5), kan de molekylærgenetiske kodene benyttes på tvers av de andre fagfeltene som også analyserer humant DNA.

Alle gener navngis ifølge nomenklaturen til Human Genome Organisation (HUGO) Gene Nomenclature Committee (HGNC) [11]. HGNC-nomenklaturen for et gen består av et gennavn og et kort unikt gensymbol. Siden gennavnene som regel er svært lange, anvendes gensymbolet i NPU-terminologien. For ikke å forveksle det unike gensymbolet med forkortelser av annen betydning, tilføyes «-gen» etter gensymbolet i både komponent og norsk bruksnavn. Genvarianter eller strukturelle endringer navngis etter anbefalingene til Human Genome Variation Society (HGVS) [12]. I tillegg er nomenklaturen og navnsettingen av disse DNA-analysene basert på IUPACs tekniske rapport [13], som bygger på HGNC og HGVS sine anbefalinger. Denne innebærer bl.a. at alle genvarianter bør beskrives med LRG-sekvenser (Locus Reference Genomic sequence) der dette er tilgjengelig. I tilfeller hvor en LRG-sekvens ikke finnes for et gitt gen, anbefales bruk av NG-referansesekvens. Alle referansesekvenser må alltid oppgis sammen med versjonsnummer.

2.10.1 Molekylærgenetiske egenskapsarter

I NLK benyttes hovedsakelig følgende typer egenskapsarter for molekylærgenetiske analyser, der alle resultater skal angis etter HGVS sine anbefalinger:

2.10.1.1 Sekvensvariasjon (seq.var.)

«Sekvensvariasjon» brukes som egenskapsart når komponenten (sekvensen/varianten) som er oppgitt i NPU-koden er blitt fullt ut analysert. Det vil si at man vet alle de fire mulighetene for nukleotider i begge alleler i den oppgitte komponent, enten det gjelder hele genet eller en avgrenset sekvens/variant. Dette gjelder også selv om kun klinisk relevante avvik rapporteres. Svaret beskrives narrativt.

Eksempel:

DNA(Marrow)—ASXL1 gene(LRG_630t1:c.1720_4626); seq.var. = LRG_630t1:c.1934[dupG]

Indikerer at det spesifiserte området i komponenten er fullt ut analysert, og relevant sekvensavvik er oppgitt i svaret.

2.10.1.2 Variasjon (variation)

«Variasjon» er den mest uspesifiserte egenskapsarten innenfor molekylærgenetiske analyser. Denne egenskapsarten benyttes når den spesifiserte komponenten i kodedefinisjonen er blitt analysert, men ikke nødvendigvis på et slikt nivå at man kjenner alle de fire mulige nukleotid-alternativene. I tillegg kreves det ikke at begge alleler er undersøkt. Dette er i motsetning til egenskapsarten «sekvensvariasjon», hvor det kreves at komponenten er fullt ut kjent. I tilfeller der et helt gen er listet med egenskapsarten "variasjon", innebærer det at det overlates til laboratoriet å beskrive hva som er analysert, og med hvilken metode. For eksempel at laboratoriet har gjort en undersøkelse av de mest kjente variantene som er forbundet med sykdom. Svaret beskrives narrativt.

Eksempel:

DNA(spec.)—FSHR gene(LRG_536:g.5046); variation(proc.) = LRG_536:g.5046[G>A];[?]

Indikerer at oppgitt sekvens av FSHR-genet er analysert. Svaret viser den spesifiserte sekvensvarianten for ett allel, mens det andre allelet ikke er undersøkt/kjent. Undersøkelsen er utført i henhold til prosedyre definert av laboratoriet.

2.10.1.3 Kopitallsvariasjon (cnv)

Egenskapsarten «kopitallsvariasjon», eller «copy number variation» (cnv), brukes til å beskrive strukturelle variasjoner i form av antall kopier av et gen eller en sekvens, sammenliknet med en referansesekvens. Denne egenskapsarten er ment for DNA-sekvenser større enn ca 1 kb, og ikke for kortere sekvenser som for eksempel tandem repeterte sekvenser (tandem repeats). Kopitallsendringer beskrives narrativt i svaret.

Eksempel:

DNA(P)—EGFR gene; cnv(proc.) = ?

Innebærer at EGFR-genet er blitt analysert for kopitallsendringer. Undersøkelsen er utført i henhold til prosedyre definert av laboratoriet.

2.10.1.4 Strukturvariasjon (struc.var.)

Egenskapsarten «strukturvariasjon» brukes til å beskrive strukturelle endringer (inversjoner, translokasjoner, insersjoner og delesjoner) av DNA-områder større enn ca. 1 kb i en eller flere deler av den oppgitte sekvensen, sammenliknet med referansesekvensen. Strukturendringer besvares narrativt.

Eksempel:

DNA(spec.)—CYP2D6 gene(NG_008376.3:g.1_8953del); struc.var.(proc.) = ?

Innebærer at det spesifiserte området i komponenten er blitt analysert for delesjoner, undersøkelsen er utført i henhold til prosedyre definert av laboratoriet.

2.10.1.5 Kategori (category)

Dersom resultatet er en klassifisering med et begrenset og kjent verdsett, brukes egenskapsarten «kategori».

Eksempel:

DNA(spec.)—HLA-DQB1 gene; category(proc.) = ?

Innebærer at laboratoriet angir hvilke undergrupper av HLA-DQB1-genet det undersøkes for.

2.10.1.6 Entitisk antall (entitic num.)

Egenskapsarten entitisk antall indikerer at den spesifiserte sekvensen/varianten i komponenten har blitt analysert med tanke på å bestemme zygositet (homozygot/heterozygot). Et slikt kvantitativt mål indikerer antall per enhet (av pasientens DNA), og resultatet kan være «0» (den aktuelle sekvensen/varianten i komponenten finnes ikke), «1» (ett eksemplar, heterozygot for den aktuelle sekvensen/varianten) eller «2» (to eksemplarer, homozygot for den aktuelle sekvensen/varianten)

Eksempel:

DNA(spec.)—APOB gene(NG_011793.1:g.42786G>A); entitic num.(0 1 2) = 2

Innebærer at den spesifiserte sekvensen i komponenten er undersøkt, og er funnet å være homozygot.

Dersom man kun analyserer hvorvidt en spesifikk sekvens/variant er til stede, så benyttes egenskapsarten «arbitrært entitisk antall». Mulige resultater for denne egenskapsarten vil være «0» (den aktuelle sekvens/variant det analyseres for er ikke til stede) og «1» (den aktuelle sekvens/variant det analyseres for er til stede i minst ett allel).

Eksempel:

DNA(spec.)—HLA-B gene(B27); arb.entitic num.(proc.) = 1

Innebærer at komponenten er undersøkt, og er funnet å være til stede.

3 Bruk av NLK

3.1 Bruk av NLK til rekvirering og svarformidling

NLK er anbefalt ved elektronisk kommunikasjon av rekvisisjon og svar fra fagspesialiteter innen laboriemedisin [14]. NLK inngår i det standardiserte XML fil-formatet som skal benyttes for rekvisisjon og svar. Merk at lege eller annet helsepersonell kan vurdere hvilke analyser/undersøkelser som skal rekvireres ut fra aktuelle kliniske problemstillinger. Ved behov vil laboriene også rekvirere supplerende undersøkelser basert på resultatene fra de først utførte undersøkelsene, såkalt tilleggsrekvirering. Disse tilleggsrekvirerte analysene skal knyttes til den opprinnelige rekvisisjonen. Se teknisk veileder «Bruk av Norsk laboriekodeverk (NLK) i rekvirering og svarrapportering av medisinske tjenester» [15] for informasjon om elektronisk meldingsutveksling.

3.2 Analysepakker, listekoder og paneler

3.2.1 Analysepakker

Av og til er det hensiktsmessig å kunne rekvirere flere analyser og undersøkelser samlet som én. NLK inneholder ikke analysepakker, og derfor opprettes disse i det lokale IKT-systemet. Innholdet i analysepakken kan variere i stor grad fra laboratorium til laboratorium, og er opp til hver e definere. Analysepakken tildeles en lokal kode. Ved rekvirering av en analysepakke skal den dekomponeres til de enkelte analyse/undersøkelsene når rekvireringen er slutført. Eksempelvis vil analysepakken «kirurgisk innkomststatus» utløse rekvirering av en rekke relevante analyser i laborieinformasjonssystemet. Slike analysepakker vil ha ulikt innhold på de fleste laboratorier. Det er ingen listekode som representerer disse, ettersom hver analyse i pakken besvares selvstendig

3.2.2 Listekoder

NLK inneholder flere listekoder. En listekode i NLK beskriver en «pasientegenskap» som besvares med mer enn én resultatverdi (f.eks. «glukosetoleranse»), og som defineres av listekoden. De NLK-kodene som inngår i listen har en generisk likhet, og er ment som eksempler. Det vil si at man kan velge hvilke av de definerte underkodene i listen man ønsker å svare ut.

Listekoden har «list» som spesifikasjon til egenskapsarten.

Eksempel:

NPU02597 Lkcs(Csf)—Leukocyte type; num.fr.(list; proc.)

- NPU18293 Lkcs(Csv)—Basophilocytt; antalfr. = ?
- NPU18294 Lkcs(Csv)—Eosinophilocytt; antalfr. = ?
- NPU27306 Lkcs(Csv)—Granulocytt; antalfr. = ?
- NPU04227 Lkcs(Csv)—Leukocytt(mononukl.); antalfr. = ?
- NPU10213 Lkcs(Csv)—Leukocytt(polynukl.); antalfr. = ?
- NPU17035 Lkcs(Csv)—Leukocytt(uspec.); antalfr.(proc.) = ?
- NPU18295 Lkcs(Csv)—Lymphocytt; antalfr. = ?
- NPU27307 Lkcs(Csv)—Lymphocytt+monocytt; antalfr. = ?
- NPU18296 Lkcs(Csv)—Monocytt; antalfr. = ?
- NPU04226 Lkcs(Csv)—Neutrophilocytt; antalfr. = ?

De tilhørende kodene til en listekode må ha samme, eller mer spesifisert, komponent, system og egenskapsart som listekoden. Dersom egenskapsarten i listekoden er «kind of property» (k-o-p), så kan de tilhørende underkodene inneholde ulike egenskapsarter.

Eksempel:

NPU04197 Pt(aB)—Acid base status; k-o-p(list; proc.)

NPU12518 P(aB)—Base excess; subst.c.(actual-norm) = ? mmol/l

NPU03815 Ecf—Base excess; subst.c.(actual-norm) = ? mmol/l

NPU01471 P(aB)—Carbon dioxide; subst.c. = ? mmol/l

NPU12474 P(aB)—Hydrogen ion; pH(37 °C) = ?

I mange tilfeller vil den overordnede listekoden fungere som en rekvireringskode, og laboratoriet vil kunne svare ut en eller flere av underkodene. En listekode har ikke elementet « = ? » i kodedefinisjonen, dette indikerer at disse kodene ikke er egnet for svar. Det er likevel mulig å knytte en oppsummerende kommentar til listekoden. Det er ikke et krav at alle kodene til en listekode skal analyseres, dette er opp til hvert enkelt laboratorium å bestemme forutsatt at reglene over følges. En kode kan tilhøre flere ulike listekoder.

3.3 Lokale koder

NLK inneholder ikke koder som understøtter lokale krav til arbeidsprosesser, metoder, pasientens diagnose eller tilstand, analysekvalitet, prioritet eller logistikk. I noen tilfeller kan det derfor være aktuelt å opprette egne lokale koder som er tilpasset laboratoriets interne rutiner.

For lokale kodeverdier bør man bruke andre bokstavkombinasjoner enn NOR og NPU, og man bør også unngå tallkombinasjoner som kan komme i konflikt med NPU- eller NOR-kodene, se kapittel 2.2. Det anbefales at man følger de samme prinsippene for bruksnavn som i NLK.

Lokale koder vil ikke inngå i NLK, og må driftes og vedlikeholdes i det lokale IKT-systemet. Ved bruk av lokale koder i svarformidling bør det gjøres en risikovurdering for eventuelle feiltolkninger av resultater og mulig forveksling med NLK-koder.

3.4 Metode

Metode er ikke en del av NPU-terminologien, og da heller ikke av NLK. Likevel kan analysemetoden være avgjørende for analyseresultatet, både kvalitativt og kvantitativt. Angivelse av metode kan være aktuelt ved behov for å understøtte:

- Behandling av pasient, inkludert samhandling og logistikk
- Kvaliteten på statistikk og rapporter

Metoder og teknologi er imidlertid ikke like ved de ulike laboratoriene, og dette påvirker også referanseområdene til de aktuelle analysene. Det overlates derfor til det utførende laboratorium å formidle til rekvirent hvilken analysemetode som er benyttet når det er en klinisk relevant opplysning.

Der metodebruk er viktig å vite for rekvirent, bør denne informasjonen formidles i svarmeldingen. Den kan gis som en tilleggskommentar til den enkelte analyse, alternativt kan metode eller andre supplerende opplysninger overføres i «Ytterligere spesifikasjon (Spec)» i klassen «Undersøkelse (Investigation)» [15].

NPU-terminologien fokuserer på den undersøkte pasientegenskapen, og er uavhengig av anvendt teknologi og prosedyre. Dette gjør terminologien robust i den teknologiske utviklingen innenfor laboratorieområdet. Samtidig gjør dette det mulig å beskrive det som undersøkes på en systematisk og standardisert form, og identifisere analyseresultater entydig. Angivelse av usikkerhet ved analyseresultatet på grunn av metode, er derfor utenfor NPU-terminologien og NLK sitt område.

3.5 Ugyldige koder i NLK

Betegnelsen «ugyldig» på en NLK-kode, betyr at det frarådes å benytte denne koden for rekvisisjoner eller svar f.o.m. datoen som er angitt i feltet «ugyldig i NLK fra».

I flere tilfeller, vil kode som er satt «ugyldig» få oppført en erstatningskode i feltet «Erstattes av». Erstatningskoden er den koden som heretter er anbefalt å bruke, i stedet for koden som er satt «ugyldig».

Det kan også være nødvendig å markere en kode som «ugyldig» uten at det finnes en erstatningskode, kanskje fordi den medisinske og teknologiske utviklingen har ført til at undersøkelsen ikke lenger er aktuell å bruke.

En kode kan også markeres som «ugyldig» i NLK til tross for at den er gyldig i det internasjonale NPU-kodeverket. Dette er eksempelvis aktuelt for koder som ikke er forenlig med alminnelig norsk laboratoriefaglig praksis.

4 Samarbeid og forvaltning

4.1 Nasjonalt senter for NPU-terminologien (NRC)

Det er etablert et samarbeid mellom NRC i Norge, Danmark og Sverige om NPU-terminologien, og oversatte versjoner av NPU-koder blir anvendt i disse landene. Direktoratet for e-helse har tilhørighet i et internasjonalt miljø som vil gjøre kodeverksarbeidet mer robust og forutsigbart.

Alle henvendelser om NLK skal rettes til Direktoratet for e-helse, som via avtale kan få bistand og faglig støtte fra NPU-sekretariatet og det internasjonale NPU-miljøet. De viktigste oppgavene for norsk NRC er å:

- Vurdere brukernes behov for nye koder eller koderevisjoner, i samarbeid med brukerne og faglige kontakter i de oppnevnte referansegruppene innen fagområdene.
- Hjelp og bistå i bruk av terminologien, både ved valg av koder til rekvirering, svarformidling og administrasjon av laboratedata.
- Delta i terminologiens faglige utvikling og formidle nasjonale problemstillinger til den internasjonale NPU-organisasjonen.
- Oversette termer og koder fra den internasjonale versjonen til norsk.
- Motta og videreformidle data og informasjon (oppdateringer og nyheter,) fra det internasjonale NPU-sekretariatet.

- Etablere NOR-koder ved nasjonalt behov.
- Publisere nye versjoner av NLK.

4.2 Faglige referansegrupper

For hvert fagområde i NLK, er det opprettet en faglig referansegruppe som skal være rådgivende i arbeidet med revisjoner av kodeverket, og bistå med anbefalinger i faglige spørsmål.

For å ivareta tverrfaglighet, økt kvalitetssikring og transparens, innførte Direktoratet for e-helse ny form for samhandling fra mai 2019, der nye og endrede koder formidles til representantene av de faglige referansegruppene for gjennomsyn og tilbakemelding før publisering av ny versjon.

4.3 Tilbakemeldinger og brukerhjelp

Henvendelser angående kodeverket, som for eksempel rapportering av feil eller mangler, behov for nye koder eller lukking av koder, rettes til Direktoratet for e-helse via epostadressen: lab@ehelse.no.

Det er ønskelig å motta opplysninger om fullt navn og stillingsbetegnelse på henvisende person, i tillegg til opplysninger om helseforetak og telefonnummer hvis det blir behov for nærmere kontakt. Responstiden ved kodeforespørsler kan variere avhengig av kompleksitet og hvilke aktører som må involveres, men foreløpig svar på forespørselen skal normalt komme etter en uke.

Henvendelser om finansieringsordningen for polikliniske laboratorier rettes til: post@helfo.no.

Henvendelser om innplassering i refusjonskategori for nye koder eller endring av refusjonskategori for eksisterende koder sendes til: labfinans@helsedirektoratet.no.

5 Fagområder

5.1 Medisinsk biokjemi

Medisinsk biokjemi omfatter læren om biokjemiske, fysiologiske og cellulære prosesser i den menneskelige organisme under normale og patologiske tilstander.

Noen komponenter har døgnvariasjoner med hensyn til konsentrasjon i kroppen. Binyrebarkhormonet kortisol er et eksempel på det, med store variasjoner i målinger utført morgen og kveld. Dersom man velger å lage en analysepakke av typen «Kortisolspeil», må kortisol være representert med to ulike målinger i løpet av samme døgn. Prøvetidspunkt kan framgå som en separat opplysning sammen med analysekoden, men NPU-terminologien har også koder for spesifikke tider, f.eks. T08 referer til kl. 8 om morgenen. I norske bruksnavn kan begrepene «morgen» og «kveld» benyttes (se [Retningslinjer for norske bruksnavn i NLK](#)[10]).

Den faglige referansegruppen for medisinsk biokjemi har anbefalt angivelser av arbitrære svar på følgende måte:

- Positiv/Negativ i tilfeller med to valgmuligheter
- Ved flere grader av positivitet kan det angis med (n)+ ved n grader av positivitet, for eksempel 1+, 2+, 3+.

5.2 Medisinsk mikrobiologi

Innen medisinsk mikrobiologi påvises patogene mikroorganismer og/eller kroppens reaksjon på en mikrobe ved hjelp av dyrkning, mikroskopi, antigen-/antistoff-påvisning eller påvisning av nukleinsyresekvens(er). Dersom det påvises patogene mikroorganismer, vil det ofte være aktuelt å utføre resistensbestemmelse overfor aktuelle antimikrobielle midler.

5.2.1 Takson

Koder med egenskapsarten «takson» benyttes når analysesvaret er taksonomisk navn på en mikroorganisme.

Eksempel:

U—Schistosoma(DNA); taxon = *Schistosoma japonicum*

Dersom koden har «dyrkning» i norsk bruksnavn, kan analysesvaret også være f.eks. «Vanlig flora», «Ingen vekst», «Anaerobe bakterier ikke påvist» og «Negativ». Se «[Retningslinjer for norske bruksnavn i NLK](#)» [10] for bruk av «dyrkning» i norske bruksnavn.

Eksempel:

Norsk bruksnavn: B-Anaerobe bakterier (dyrkning)
B—Bacterium, anaerobic; taxon = **Anaerobe bakterier ikke påvist**

5.2.2 Nasjonale tilleggstabeller

I tillegg til NLK, finnes det tre mindre kodeverk/tilleggstabeller [9] tilgjengelig på hjemmesiden til Direktoratet for e-helse [6]:

- «Anatomisk lokalisasjon» (ID=-8352) – kodeverk for angivelse av anatomisk lokalisasjon.
- «Prøvemateriale» (ID=8351) – kodeverk for angivelse av prøvemateriale
- «Tekstlige resultatverdier mikrobiologiske svar» (ID=8340) – standardiserte svartekster for analyser/undersøkelser utført ved laboratorier innen fagspesialiteten medisinsk mikrobiologi.

5.2.2.1 Anatomisk lokalisasjon og Prøvemateriale

For å angi prøvetakingslokalisasjon og prøvemateriale, bør de nasjonale tilleggstabellene for «Anatomisk lokalisasjon» og «Prøvemateriale» benyttes.

I de tilfeller der koder med uspesifikt system («system (spesifikasjon)») benyttes, må tilleggstabellene brukes for å angi tilstrekkelig informasjon til laboratoriet.

Der hvor det finnes systemspesifikke koder, er det anbefalt at disse benyttes (se kapittel 2.3).

Eksempel på systemspesifikk kode:

Secr(Vestibulum nasi)—Staphylococcus aureus(DNA; Methicillin resistant); arb.c.(proc.) = ?

Eksempel på kode med uspesifikk system:

Syst(spec.)—Staphylococcus aureus(Methicillin resistant); arb.c.(proc.) = ?

5.2.3 Resistensbestemmelse

En mikrobiologisk dyrkning vil kunne resultere i oppvekst av en eller flere typer mikrober. Laboratoriet vil da utføre resistensbestemmelse mot et utvalg antimikrobielle midler for hver enkelt mikrobe.

Det finnes koder for antimikrobielle midler, og disse kodene er uavhengig av system. Alle antimikrobielle midler tilhører derfor minst én overordnet listekode. Det finnes koder for hvert enkelt antibiotika, der følsomheten angis ut fra egenskapsarten.

Det er mange forskjellige listekoder med ulike systemer og skalatyper, samt antibiotikakoder med og uten enheter. Listekoder med ratioskala har underliggende antibiotikakoder med egenskapsarten «terskel stoffkonsentrasjon» og enhet. Listekoder med ordinalskala har underliggende antibiotikakoder med egenskapsarten «følsomhet» uten enhet.

Eksempel på koder med følsomhet:

NPU13751 U(spec.)—Bacterium(spec.); suscept.(list; ord.sc.; proc.)

NPU06045 Syst—Ampicillin; suscept. = ?

NPU06015 Syst—Cefotaxime; suscept. = ?

NPU06019 Syst—Ceftazidime; suscept. = ?

NPU06037 Syst—Meropenem; suscept. = ?

NPU06047 Syst—Trimethoprim; suscept. = ?

NPU06048 Syst—Nitrofurantoin; suscept. = ?

Eksempel på koder med ratioskala:

NPU12956 Syst(spec.)—Bacterium(spec.); suscept.(list; rat.sc.; proc.)

NPU13502 Syst—Amikacin; threshold subst.c. = ? µmol/L

NPU13503 Syst—Amoxicillin; threshold subst.c. = ? µmol/L

Der resistensbestemmelse utføres med måling av MIC (Minimal Inhibitory Concentration)-verdier er det opprettet NLK-koder for aktuelle antimikrobielle midler der MIC-verdier angis med enhet mg/L.

Eksempel:

Syst—Cefoxitin; threshold mass c. = ? mg/L

5.2.4 Påvisning av DNA og RNA hos mikrober og virus

I økende grad benyttes påvisning av DNA eller RNA hos mikrober og virus i ulike prøvematerialer. Svaret kan for eksempel angis som «positiv» eller «negativ», der egenskapsarten er arbitrær konsentrasjon.

Eksempler:

Syst(spec.)—Respiratory syncytial virus(RNA); arb.c.(proc.) = ?

Secr(Urethra)—Chlamydia trachomatis(DNA); arb.c.(proc.) = ?

For en del komponenter er det aktuelt å gjøre kvantitering av DNA eller RNA, og egenskapsarten kan da være kopitall/L eller IU/L, hvis knyttet til en internasjonal standard.

Eksempel:

P—Human immunodeficiency virus 1(RNA); num.c.(proc.) = ? × 10³/L

Flere laboratorier gjør direkte sekvensering av 16S rRNA-genet i prøvematerialer for å undersøke om det er bakterier til stede i prøven, og i så fall hvilke. Tilsvarende benyttes sekvensering av ITS-genet for å påvise sopp. Slike analyser kan i enkelte tilfeller også være aktuelle for å identifisere mikroorganismer som er dyrket i laboratoriet. Egenskapsarten i svaret er da et mikrobenavn (takson).

Eksempler:

Syst(spec.)—Bacterium(DNA); taxon(proc.) = ?

Culture(spec.)—Bacterium(DNA); taxon(proc.) = ?

Det finnes koder for sekvensering av genomet til bakterier og virus, disse har egenskapsartene beskrevet i kapittel 2.10. Bruken av disse egenskapsartene er lik som for humant DNA.

Eksempler:

Syst(spec.)—Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2(RNA); variation(proc.) = ?

Syst(spec.)—Genome(SARS-CoV-2); seq.var.(proc.) = ?

5.3 Klinisk farmakologi

Klinisk farmakologi omhandler virkningen og omsetningen av kroppsfremmede stoffer (det vil si legemidler, rusmidler og gifter) på/i mennesker, og den kliniske bruken av legemidler. Analysevirksomheten innenfor klinisk farmakologi deler seg grovt sett i to: legemiddelanalyser og rusmiddelanalyser. I tillegg utføres noen få analyser av andre kroppsfremmede stoffer.

5.3.1 Legemiddelanalyser

Legemiddelanalyser utføres i all hovedsak i blod, det vil si enten fullblod, serum eller plasma, avhengig av typen legemiddel og indikasjon for prøvetaking. Legemiddelanalyser anvendes for mange formål (for eksempel optimalisering av dose, kontroll av etterlevelse, vurdering av ruspåvirkning osv.) og innenfor mange terapiområder (for eksempel antidepressiva, antipsykotika, antibiotika og epilepsimedisiner). Analysene bestilles stort sett fra fastleger og sykehusavdelinger, eventuelt av politi i rettslig sammenheng.

5.3.2 Rusmiddelanalyser

Rusmiddelanalyser utføres i mange biologiske materialer (primært urin, men også fullblod, serum, plasma, urin, spytt og hår) [16]. Rekvirerende instanser kan være politi, domstoler, fengselsvesen, barnevern, forsvaret, bedriftshelsetjeneste, rusbehandlingsinstitusjoner, sykehusavdelinger, fastleger og en rekke andre. Formålet med analysene kan være alt fra etterforskning av et unaturlig dødsfall, til førerkortsaker eller oppfølging av rusmisbrukere i behandling. Til sammen flere hundre rusmidler og tilhørende omdanningsprodukter analyseres i Norge, og stadig flere tilkommer: de siste årene har det i Europa vært en eksplosjonsartet fremvekst av nye designer drugs. En oversikt over det nasjonale analyserepertoaret og etter hvert også NLK-koder, finnes i Farmakologiportalen [17].

5.3.3 Andre analyser

Klinisk farmakologiske laboratorier analyserer også noen eksogent tilførte substanser som ikke faller inn under kategoriene legemidler eller rusmidler. Dette omfatter toksiske alkoholer (som metanol og etylenglykol), toksiske grunnstoff (som thallium og kvikksølv), algetoksiner og lignende. I noen tilfeller utføres det også analyser i ikke-biologiske prøver, for eksempel i tilfeller der det er viktig å identifisere hvilke(n) substans(er) en tablett eller et narkotikabeslag inneholder.

5.3.4 Confirm-koder

Det finnes flere koder i NPU og NLK med egenskapsarten «confirm» som brukes for å undersøke om en analytt eller komponent kan påvises eller ikke. Disse undersøkelsene er ofte betegnet som «screeningundersøkelser» og vil kunne følges opp av nærmere undersøkelser. Noen confirm-koder har vært benyttet ved doping undersøkelser utført etter forskrift fra den Internasjonale Olympiske Komité (IOC), andre for å avsløre narkotikamisbruk. Den faglige referansegruppen for klinisk farmakologi har imidlertid besluttet at confirm-kodene ikke skal benyttes i Norge. Confirm-kodene innenfor klinisk farmakologi er derfor satt ugyldige i NLK. Som følge av dette har det vært behov for å opprette enkelte erstatningskoder.

5.3.5 Betegnelse av legemidler og kjemiske komponenter

I NLK angis legemidler i hovedsak slik de er skrevet i de godkjente norske preparatomtalene hos Statens legemiddelverk [18]. I tillegg er det en del legemidler som ikke er markedsført i Norge, og noen omdanningsprodukter som ikke er navngitt i preparatomtalene. Disse har referansegruppen fornorsket etter samme prinsipper som øvrige legemiddelnavn («perphenazine» oversettes til «perfenazin», «paroxetine» til «paroksetin», etc.). Rusmidler med deres omdanningsprodukter benytter i hovedsak navnene slik de er skrevet i oversikten hos det europeiske rusmiddelovervåkningsorganet European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) [19]. Referansegruppen har fornorsket navnene etter samme prinsipper som for legemidler.

5.4 Immunologi og transfusjonsmedisin

Immunologi og transfusjonsmedisin omfatter undersøkelser og utredninger av defekter og forstyrrelser i immunsystemets funksjon knyttet til diagnostikk og behandling av pasienter, immunhematologiske analyser i forbindelse med transfusjon og svangerskap, samt all virksomhet knyttet til produksjon, lagring, testing, utlevering og bruk av blodkomponenter. Faget omfatter også immunologisk utredning knyttet til organ-, vev- og stamcelletransplantasjoner.

5.4.1 Klinisk immunologi

I gruppen av undersøkelser som måler immunsystemets funksjon finnes analyser for påvisning av autoantistoffer, antistoffer rettet mot allergener og analyser for måling av proteiner som er viktige for normal funksjon av immunsystemet f.eks. komplementfaktorer, cytokiner og immunglobuliner. I tillegg finnes det analyser som måler overflate- og intracellulære markører på celler for undersøkelser av normalt forekommende og patologiske cellepopulasjoner i immunsystemet. Det finnes også funksjonelle undersøkelser for måling av respons på ulike stimuli. Det finnes NLK-koder for de fleste analyser som utføres innen dette fagområdet med hensyn til autoantistoffer, proteinanalyser og allergologiske analyser. Når det gjelder cellulær immunologi finnes det NLK-koder for en del cellepopulasjoner, funksjonelle undersøkelser samt flowcytometriske immunfenotypeundersøkelser.

5.4.1.1 Allergipaneler

Innenfor fagområdet allergologi brukes uttrykket panel (matvarepanel, inhalasjonspanel) som en fellesbetegnelse når undersøkelsen innebærer at sensibilisering mot flere allergenkilder kan påvises. Dette angis som spesifikasjoner til egenskapsarten. Slike paneler er ofte utstyrs- eller leverandøravhengige, men NLK-koden gir i de fleste tilfeller en dekkende beskrivelse av hvilke allergener panelet inneholder. Unntaksvis kan det være nødvendig å referere til reagensleverandøren i svarrapporten for å formidle eksakt hva resultatet innebærer.

5.4.2 Transfusjonsmedisin

Transfusjonsmedisin omfatter tradisjonell blodbankvirksomhet med verving, innkalling, tapping, intervju og øvrig service overfor blodgivere samt fremstilling av blodkomponenter og forlikelighetstesting før utlevering til pasient. Videre omfatter faget andre immunhematologiske analyser i forbindelse med transfusjon og ved svangerskap, korrekt bruk av blod, samt alle forhold knyttet til hemoterapi og kliniske effekter av dette. Faget inkluderer analyser som er nødvendig for å håndtere de faglige forhold knyttet til denne virksomheten. NLK inneholder flere koder for transfusjonsmedisin.

5.4.3 Transplantasjonsimmunologi

NLK har koder for analyser relatert til HLA-typinger, HLA-antistoffer og forlikelighetsundersøkelser av vev, men foreløpig er ikke disse kodene dekkende for all aktivitet innenfor fagfeltet.

5.5 Medisinsk genetik

Medisinsk genetik omfatter undersøkelser og tolkning av genetiske faktorerens betydning for forekomst av sykdom, misdannelser og utviklingsforstyrrelser hos mennesker, eller årsaker knyttet til både arv og

andre miljømessige faktorer. I tillegg til undersøkelser av genetiske normalvariasjoner som kan ha klinisk betydning.

I Norge skiller fagområdet medisinsk genetikk seg ut fra de andre fagfeltene ved at de har et sett med NOR-koder som i praksis fungerer som et prosedyrekodeverk. Det vil si de er ikke bygget opp etter prinsippene til NPU-terminologien og følger heller ikke NPU-syntaksen.

Istedenfor inneholder NOR-kodene informasjon om aktuell aktivitet/prosedyre som benyttes, og derfor er ikke disse kodene egnet for primærformålet til NLK (entydig rekvirering og svar av laboratorieundersøkelser). Refusjon for NOR-koder under fagområdet medisinsk genetikk, kan kun kreves av laboratorier med godkjente spesialister innen medisinsk genetikk [1].

5.6 Patologi

Fagområdet patologi mottar vev- og celleprøver og vurderer de anatomiske forandringene som sykdom og skade kan forårsake. Patologen stiller diagnose på innsendt materiale ved hjelp av makro- og mikroskopisk vurdering inkludert en rekke tilleggsundersøkelser. I tillegg vil også patologen kunne predikere prognose og effekt av terapi. Fagområdet mottar også blodprøver og andre prøvematerialer og utfører obduksjoner.

NLK inneholder åtte ulike NOR-koder for fagområdet patologi. Kodene er utarbeidet i samarbeid med Norsk patologforening ved opprettelsen av NLK og er beregnet for bruk ved rekvirering av undersøkelser. Norsk Patologikodeverk (NORPAT) er patologenes diagnosekodeverk [21].

6 Referanser

1. FOR-2007-12-19-1761. Forskrift om godtgjørelse for å yte poliklinisk helsehjelp i spesialisthelsetjenesten (poliklinikkforskriften).
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2007-12-19-1761?q=poliklinikkforskriften>
2. Helfo. Regelverk og takster.
<https://www.helfo.no/regelverk-og-takster>
3. NPU terminology.
<https://www.npu-terminology.org>
4. LOINC.
<https://loinc.org>
5. SNOMED International. SNOMED CT.
<http://www.snomed.org>
6. Direktoratet for e-helse. Norsk Laboratoriekodeverk.
<https://www.ehelse.no/kodeverk/laboratoriekodeverket>
7. Cohen ER, Cvitas JG et al. *Quantities, units and symbols in physical chemistry, IUPAC Green book*, 3rd edition, 2nd printing. ISBN 0 85404 433 7; ISBN-13 978 0 85404 433 7. Cambridge: IUPAC & RSC Publishing, 2008.
8. Statens Serum Institut. *NPU terminologien* v. 3.0. ISBN: 978-87-89148-06-9. København: Statens Serum Institut, 2014.
9. Direktoratet for e-helse. Anatomisk lokalisasjon-8352, Prøvemateriale-8351, Tekstlige resultatverdier mikrobiologiske svar-8340.
<https://www.ehelse.no/kodeverk/laboratoriekodeverket>
10. Direktoratet for e-helse. *Retningslinjer for norsk bruksnavn i Norsk laboratoriekodeverk (NLK)* v. 1.0. HITR 1239:2022. Oslo: Direktoratet for e-helse, 2022.
11. HUGO Gene Nomenclature Committee (HGNC).
<https://www.genenames.org>
12. Human Genome Variation Society (HGVS). Sequence Variant Nomenclature.
<http://varnomen.hgvs.org>
13. Petersen UM, Padró-Miquel A et al. *Properties and units in the clinical laboratory sciences part XXIV. Properties and units in clinical molecular genetics (IUPAC Technical Report)*. Pure and Applied Chemistry, vol. 90, no. 7, 2018, pp. 1199-1220. <https://doi.org/10.1515/pac-2017-1008>.
14. Direktoratet for e-helse. Referansekatalogen for e-helse.
<https://www.ehelse.no/standardisering/om-standardisering/referansekatalogen-for-e-helse>
15. Direktoratet for e-helse. *Bruk av Norsk laboratoriekodeverk (NLK) i rekvirering og svarrapportering av medisinske tjenester*. HIS 1101:2015, oppdatert 12/2021. Oslo: Direktoratet for e-helse, 2015.
16. Helsedirektoratet. *Prosedyrer for rusmiddeltesting*. ISBN-nr. 978-82-8081-335-0. Oslo: Helsedirektoratet, 2014.

17. Norsk forening for klinisk farmakologi (NFKF). Farmakologiportalen.
<http://www.farmakologiportalen.no>
18. Statens legemiddelverk. Preparatomtaler (SPC).
<https://www.legemiddelsok.no>
19. European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). European information system and database on new drugs.
<https://ednd-cma.emcdda.europa.eu>
20. Dynamic NPU Manual.
<https://labterminology.com/list-of-kinds-of-property>
21. Direktoratet for e-helse. Norsk patologikodeverk.
<https://www.ehelse.no/kodeverk/norsk-patologikodeverk>