



RAPPORT

2024

NPU-terminologien – Brugermanual

4. udgave



**SUNDHEDSDATA-
STYRELSEN**

Udgiver	Sundhedsdatastyrelsen
Version	4
Versionsdato	21. maj 2024
Web-adresse	www.sundhedsdata.dk
Titel	NPU-terminologien - Brugermanual

Rapport kan frit refereres med tydelig kildeangivelse

Indhold

1.	Forord	6
2.	Indledning.....	7
2.1	Baggrund og historie	7
2.1.1	Internationalt	7
2.1.2	Danmark	8
2.2	Begrebsmodel.....	8
2.3	NPU-terminologiens område.....	10
2.4	Forhold til anden sundhedsfaglig terminologi	11
2.4.1	Lokalkoder	11
2.4.2	SNOMED CT®	12
2.4.3	SKS-kodesystemet	12
2.4.4	MDS-kodesystemet.....	12
2.4.5	LOINC® kodesystemet	12
3.	Anvendelse	13
3.1	Laboratorier	13
3.1.1	Kontrolundersøgelser	13
3.2	Journalsystemer	13
3.3	Forskning og statistik	14
4.	Administration	15
4.1	Publikation af NPU-terminologien.....	15
4.2	Oprettelse af koder.....	15
4.2.1	NPU-koder	15
4.2.2	DNK-koder	16
4.3	Lukning af koder	16
4.4	Ændring af koder.....	16
5.	Definitionernes indhold og struktur.....	18
5.1	System	19

5.1.1	Prøvetagning og serumundersøgelser	19
5.2	Komponent	20
5.2.1	Specifikationer til komponenten	20
5.2.2	Udefinerbare komponenter	21
5.3	Egenskabsart.....	21
5.3.1	Koncentration og indhold.....	22
5.3.2	Arbitrære egenskabsarter	22
5.3.3	Entitiske egenskabsarter	23
5.3.4	Ratio og fraktion	24
5.3.5	Nominale egenskabsarter	25
5.3.6	Specifikationer til egenskabsart	25
5.4	Enhed	27
5.4.1	Præfikser og potenser af 10	28
5.4.2	International enhed	28
5.4.3	Uspecificerede enheder.....	29
5.5	Beregnete egenskaber.....	29
5.6	Lister	30
5.6.1	Lister som rekvisitionsgrupper.....	31
5.6.2	Definerende lister og kontekstafhængige koder	32
5.7	Koder for kliniske og administrative data	33
6.	NPU-betegnelser - korte og lange	34
6.1	Nationale kortnavne (NKN)	34
6.2	Synonymer, trivialnavne og søgetermer	35
6.3	Kilder til navngivning af begreber og termer	35
7.	Faglige områder.....	36
7.1	Klinisk allergologi – ALL	36
7.2	Klinisk biokemi – CLC.....	37
7.2.1	Navne på kemiske stoffer	37
7.2.2	Celletællinger	38
7.2.3	Syre-base-gas parametre	38
7.2.4	Døgnurinundersøgelser	39

7.2.5	Toleranceundersøgelser og andre undersøgelser med gentagen prøvetagning	40
7.3	Klinisk farmakologi – CLP	40
7.4	Klinisk immunologi og blodbank – IMM	41
7.4.1	ABo og RhD bestemmelser	41
7.4.2	Forlidelighedsundersøgelser	42
7.4.3	BAS/BAC test	42
7.4.4	Direkte Antiglobulin Test (DAT)	43
7.4.5	Clusters of differentiation	43
7.5	Klinisk mikrobiologi – MIC	44
7.5.1	Antigener og antistoffer	45
7.5.2	Dyrkning og resistensbestemmelse	46
7.6	Molekylærbiologi og genetik – MBG	47
7.7	Reproduktion og fertilitet – RAF	48
7.8	Thrombose og hæmostase – TAH	48
7.9	Thrombelastografi og thromboelastrometri	48
7.10	Toksikologi – TOX	50
8.	FAQ - brugeres spørgsmål	51
8.1	Systemer	51
8.2	Administrative 'resultater'	53
8.3	Oprettelse af nye koder	53
8.4	Kontrolmaterialer	54
9.	Ordbog	55
	Henvisning	59

1. Forord

Dette værk er 4. udgave af NPU-terminologiens brugermanual. Den er henvendt både til medarbejdere i Sundhedsdatastyrelsen, som på nationalt plan oversætter og administrerer den danske version af NPU-terminologien, til specialister ved laboratorierne samt andre enheder i sundhedsvæsenet, der bruger terminologien ved formidling, identifikation og/eller navngivning af laboratorieundersøgelser og deres resultater.

Brugermanualen beskriver principper og strukturer for udarbejdelsen af NPU-terminologiens definitioner. Den giver samtidig anvisninger og eksempler for anvendelsen af NPU-koderne indenfor de forskellige laboratorieområder i Danmark, baseret på de brugerhenvendelser og problemstillinger, der har været i de år, NPU-terminologien har været i brug på nationalt plan i Danmark.

Brugermanualen beskriver ikke IT-værktøj, databaser, publikationsmedier osv. der anvendes i forbindelse med vedligeholdelse, oversættelse, formidling eller brug af terminologien.

Brugermanualen vedligeholdes af Sundhedsdatastyrelsen og revideres løbende i henhold til nye afgørelser omkring terminologiens administration og anvendelse.

Klassifikationer og Terminologi, Sundhedsdatastyrelsen

21. maj 2024

2. Indledning

NPU-terminologien er en international terminologi beregnet til identifikation af undersøgelsesresultater inden for laboratorieområder i sundhedssystemet. Terminologien er udformet i overensstemmelse med de internationale standarder der findes på det måletekniske område. Det oprindelige målområde var laboratorieområdet klinisk biokemi, men terminologien er siden udvidet til at omfatte begreber inden for mange laboratoriefaglige områder (se kapitel 6).

Terminologiens grundstruktur udarbejdes af den internationale komité (Sub)Committee on Nomenclature for Properties and Units (C-SC-NPU) under International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) og International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC). Sundhedsdatastyrelsen varetager den daglige drift af den internationale udgave af terminologien på vegne af IFCC og IUPAC, og oversætter og formidler den til brug i Danmark. Brugermanualen beskriver retningslinjer for udformning af navne og definitioner, og giver eksempler på deres brug og betydning i laboratoriet og klinikken.

Formålet med brugermanualen for NPU-terminologien er at sikre og dokumentere den faglige viden om strukturer, metoder for vedligeholdelse og indhold af den danske udgave af terminologien til det danske sundhedsvæsen. Manualen skal endvidere sikre en fælles forståelse på nationalt plan for NPU-terminologiens principper, administration og fortsatte vedligeholdelse.

Brugermanualen henvender sig til forskellige målgrupper i sundhedsvæsenet som administrerer og anvender NPU terminologien:

- Brugere af laboratorieinformation i klinikken (primær- og sekundærsektoren)
- Laboratoriernes systemadministratorer og kvalitetsansvarlige
- Leverandører af informationsteknologi til sundhedsvæsenet
- Administratorer, oversættere og formidlere af NPU-terminologien på nationalt plan.

2.1 Baggrund og historie

2.1.1 Internationalt

NPU-terminologien er udviklet løbende siden 1960 i form af projekter under IFCC og IUPAC. De to selskaber har siden beskrevet terminologien detaljeret i form af en række anbefalinger og *Technical reports*.

NPU-terminologien udvides stadig med nye laboratoriefaglige områder. Arbejdet med at standardisere og beskrive nye fagområder og vedligeholde den etablerede terminologi, varetages af C-SC-NPU. Nye laboratoriefaglige områder udformes som projekter med deltagelse af international teknisk og faglig ekspertise, og kan initieres ved henvendelse til komitéen.

2.1.2 Danmark

I Danmark har en ensartet sprogbrug indenfor laboratoriemedicin været undervejs siden omkring 1970. De klinisk biokemiske laboratorier begyndte at bruge nomenklatur der beskrev 'den undersøgte egenskab', men uden nogen fælles systematik. Behovet for et fælles kodesystem og fælles begrebsforståelse voksede med den tiltagende brug af IT i sundhedssystemet, med elektronisk administration og kommunikation af laboratorieinformation.

Danske klinisk biokemiske laboratorier bidrog med deres analyserepertoarer i stort omfang til opbygningen af NPU-terminologien i årene 1996-2001, så den var fra begyndelsen tilpasset det danske behov for laboratoriekoder. Fra 2001 blev NPU-terminologien det nationalt anbefalede kodesystem for elektronisk administration og kommunikation af laboratorieinformation. Hovedparten af laboratorieinformation formidlet via det danske sundhedsdatanet er i dag NPU-kodet.

Fra 2002 begyndte Sundhedsstyrelsen at varetage administration og publikation af den dansksprogede udgave af NPU-terminologien i nært samarbejde med C-SC-NPU, og i dag ligger opgaven hos Sundhedsdatastyrelsen.

2.2 Begrebsmodel

NPU-terminologiens udgangspunkt er en forståelse af begrebet undersøgelse som det anvendes indenfor naturvidenskaberne; en undersøgelse er en proces som frembringer information om egenskaber ved det undersøgte objekt.

NPU-terminologien er tilstræbt centreret om egenskaber ved den undersøgte patient, så vidt muligt uafhængigt af den anvendte teknologi og metodik. Den er dermed robust overfor den teknologiske udvikling inden for laboratorieområdet. Terminologien gør det muligt at beskrive de egenskaber, der undersøges indenfor laboratoriemedicinen, på en systematisk og standardiseret form, og at identificere frembragte undersøgelsesresultater entydigt med enten formelle beskrivelser eller kodeværdier.

I NPU-terminologien anvendes tre centrale begreber til at beskrive en bestemt egenskab ved en patient:

- System – den afgrænsede del af universet, der er genstand for undersøgelse
- Komponent – en del af systemet der er af særlig interesse
- Egenskabsart – den art af egenskab ved systemet og komponenten, der beskrives

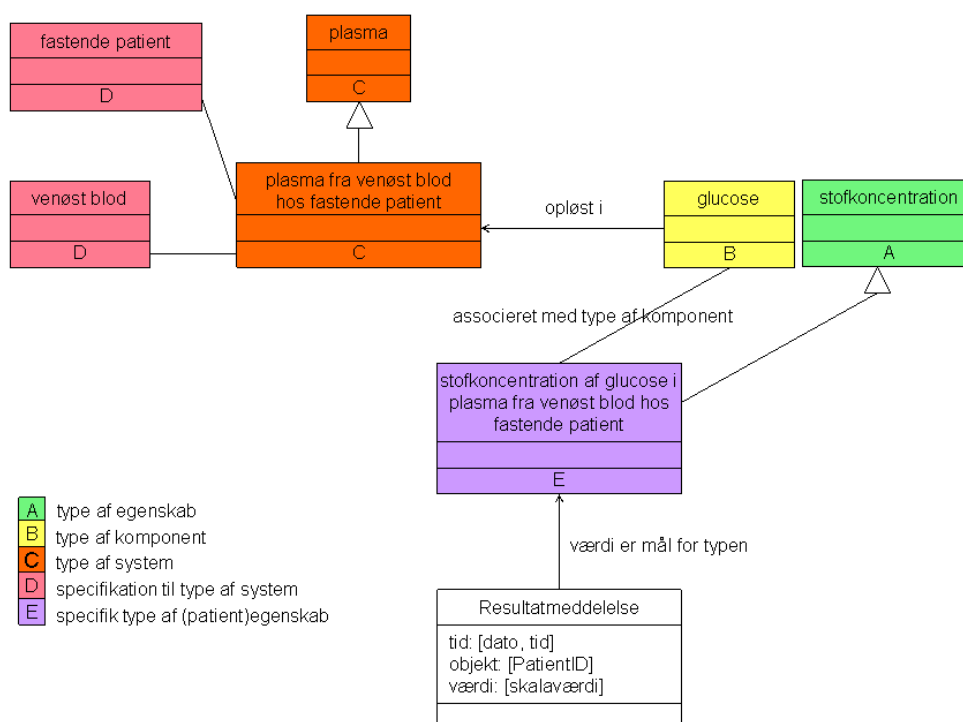
Da NPU-terminologien er udviklet til brug ved undersøgelser udført i sundhedsvæsenet, skal det angivne 'System' som hovedregel forstås som en del af et *patientsystem*, og det udgøres dermed af "hele eller en afgrænset del af patienten."¹ I NPU-terminologien er det som udgangspunkt

¹ Sundhedsvæsenets begrebsbase, opslag om 'system' hentet 04-10-23 fra <https://sundhedsdata.iterm.dk/?TermId=1062&SrcLang=da&TrgLang=en>

patienten, der anses som genstand for undersøgelse, men Systemet kan i visse tilfælde også udgøres af patientens nærmeste omgivelser.

Udover disse tre centrale begreber, System, Komponent og Egenskabsart, tilføjes en enhed, hvis det er relevant. Om nødvendigt kan desuden tilføjes supplerende oplysninger til hvert af de tre centrale begreber.

Den information, der er nødvendig for at identificere en patientegenskab, kan beskrives med et eksempel i UML-notation:²



Figur 1: UML-diagram anvendt til at illustrere opbygningen af NPU-koderne. Eksemplet her viser UML-diagramopbygningen af NPU-koden

NPU02195 Plasma(veneBlod; fastende Patient)— Glucose; stofkoncentration = ? millimol per liter.

UML-diagrammer anvendes ofte til terminologisk arbejde, hvor trækspecifikationer for begreber angives som attributter til klasser. Relationen med den brede pil angiver en specialisering, hvor underbegrebet arver alle træk fra det overordnede begreb, pilen peger på.

NPU-begrebet er en 'dedikeret egenskabsart';³ en specificeret type personegenskab, der her beskrives som en type af egenskab, der kan forefindes hos alle mulige personer på alle mulige forskellige tidspunkter. Men når der f.eks. i en journal foreligger en faktisk resultatværdi, er den

² Unified Modeling Language, en standard for udseende af diagrammer til beskrivelse af strukturer og forløb i objekt-orienterede softwaresystemer. Udviklet af Object Management Group (OMG).

³ Dansk Standard, 2007

et mål for egenskaben hos en helt bestemt patient (patientID) på et helt bestemt tidspunkt (dato, tid).

Resultatværdien udtrykker i ovenstående eksempel en egenskab ved patienten, der udtrykt i NPU-terminologiens syntaks⁴ defineres sådan:

Plasma(veneBlod; fastende Patient)—
Glucose;
stofkoncentration
millimol per liter

Eller på forkortet form og med angivelse af 'NPU-koden':

NPU02195 P(vB; fPt)—Glucose; stofk. = ? mmol/L

Denne patientegenskab kan beskrives på følgende måde:

Plasma(veneBlod;fastende Patient)—Glucose; stofkoncentration = ? millimol per liter					
P(vB; fPt)—Glucose; stofk. = ? mmol/L					
P	vB	fPt	Glucose	stofk.	mmol/L
Der er tale om en egenskab ved patientens plasma...	...der er i den særlige tilstand, at det befinder sig i veneblod...	...hos en fastende patient	Den del af patientens plasma, der er af speciel interesse, er det kemiske stof glucose (som findes opløst i patientens plasma)	Det, som resultatværdien beskriver vedrørende komponenten i systemet, er stofkoncentrationen (af glucose i patientens plasma)...	...og denne værdi udtrykkes med enheden millimol per liter

Figur 2: definition af patientegenskaben bag NPU02195

2.3 NPU-terminologiens område

Sundhedsfagligt er NPU-terminologien begrænset til det, der kaldes 'laboratorieområdet'; separate organisatoriske enheder, hvis opgave er at forestå undersøgelser udført på udtaget patientmateriale. Det er ikke et skarpt afgrænset område, primært fordi den teknologiske udvikling i dag muliggør, at prøvebaserede undersøgelser kan udføres udenfor egentlige laboratorier, f.eks. i klinikken eller patientens hjem, og udføres af andre end

⁴ IUPAC, 1995

laboratoriepersonale, og sekundært fordi en del direkte undersøgelser af patienter også udføres i laboratoriernes organisatoriske regi.

NPU-terminologien beskriver egenskaber, som det i sundhedsfaglig sammenhæng er relevant at estimere hos patienter. Definitionerne af NPU-koderne er i videst muligt omfang teknologi- og metodeafhængige, hvilket betyder at koderne principielt bevarer deres gyldighed ved ændringer i anvendt teknologi. Metodeangivelser er kun medtaget, hvor de bidrager til at præcisere arten af den undersøgte komponent.

Der er dog enkelte definitioner i NPU-kodesystemet, der må betragtes som egentlige procedureangivelser. De dækker resultater af klassiske undersøgelser, der ikke kan beskrives i kodesystemets syntaks, fordi komponenten ikke kan præciseres. Da procedureorienterede koder i et patientorienteret system ofte giver logiske problemer, holdes deres antal på et minimum.

NPU03404 B-Sedimentationsreaktion; længde(proc.) = ? mm

Det skal bemærkes, at man ikke kan udlede oplysninger om prøvetagningsforhold fra definitionerne. Definitionerne beskriver forhold hos patienten, ikke i prøvematerialet. Den traditionelle skelnen mellem 'serumundersøgelser' og 'plasmaundersøgelser' eksisterer derfor ikke i NPU-terminologien.

Oplysninger om resultatets kvalitet (usikkerhed) indgår ikke i NPU-kodernes definitioner. Nogle metoder, laboratorier eller instrumenter kan være bedre end andre til at estimere en patientegenskab, men den givne egenskab ved patienten kan kun have én definition og dermed én kode. Kvalitetsinformation kan ikke angives - hverken i absolutte begreber, i forhold til andre metoder eller som træk ved f.eks. et bestemt laboratorium eller speciale.

NPU-kodesystemet er heller ikke i stand til at formidle administrative oplysninger, f.eks. om patienters tilhørsforhold, undersøgelsers prioritet, eller deres afregningsforhold.

2.4 Forhold til anden sundhedsfaglig terminologi

2.4.1 Lokalkoder

Der kan være forhold omkring rekvisition eller svar, der ikke kan kodes via NPU-systemet. I så tilfælde anvendes ofte lokale kodesystemer med et format lignende NPU-kodernes, men med en lokal kodekvalifikator i stedet for NPU eller DNK.

Der er yderst begrænset samlet registrering og definition af disse lokalkoders betydning, art og enhed. Hvis lokalkoderne formidles udenfor det lokale område, kan der derfor være en risiko for fejltolkning af resultater.

Behovet for lokalkoder skyldes tit behov for at formidle forhold omkring analysekvalitet, metode, prioritet, afregning eller patientadministration, der ikke kan beskrives via NPU-systemet.

2.4.2 SNOMED CT®

SNOMED CT® (Systematized Nomenclature of Medicine, Clinical Terms), er en omfattende klinisk terminologi til brug i sundhedsvæsenet generelt. SNOMED CT® forligger i en indledende oversættelse til dansk. Terminologien indeholder begreber til mange forskellige formål som kliniske fund, procedurer, substanser m.m. Den begrebstype i SNOMED CT®, der modsvarer NPU-terminologiens 'type af patientegenskab', hedder *observable entity*.

I 2009 blev et pilotprojekt om mapning af NPU- og LOINC®-kodesystemerne til SNOMED CT-begreber gennemført. Det bidrog til en omfattende omarbejdelse af begrebsmodellen for SNOMED CT's *observable entity*-begreber. En total mapning af NPU-begreber til SNOMED CT-begreber overvejes i internationalt regi.

2.4.3 SKS-kodesystemet

Det danske SKS (Sundhedsvæsenets Klassifikations System) indeholder blandt andet en klassifikation for undersøgelsesprocedurer på et meget overordnet niveau, oprettet primært med henblik på statistik og afregning. SKS anvendes blandt andet til indberetning til Landspatientregisteret (LPR). Der kan ikke forudsættes en entydig forbindelse mellem SKS-koderne og NPU-koderne; en SKS-undersøgelseskode beskriver en procedure i form af en undersøgelse (en proces), mens en NPU-kode identificerer et resultat af processen.

2.4.4 MDS-kodesystemet

MADS er et dansk udviklet laboratorieinformationssystem til dataadministration for klinisk mikrobiologiske afdelinger. MDS-koderne er udviklet og vedligeholdes af MADS systemleverandøren, Aarhus Universitetshospital. Koderne anvendes af de fleste mikrobiologiske laboratorier ved elektronisk svarafgivelse og rekvisition samt til statistiske formål.

2.4.5 LOINC® kodesystemet

Det amerikanske Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC®) er et kodesystem udviklet i USA samtidig med udviklingen af NPU-kodesystemet i Europa. De to systemer har en række fællestræk, men også både formelle og kulturbetingede forskelle. Begge systemer er informationsorienterede og med strukturerede definitioner, men LOINC® systemet specificerer f.eks. ikke bestemte enheder for resultatværdierne. Det er ikke muligt at opnå en punkt-til-punkt overensstemmelse mellem koder i de to systemer.

3. Anvendelse

NPU-terminologien er skabt til identifikation af egenskaber med resultatværdier forstået i bred forstand – primært måleresultater udtrykt som talværdier, men også udsagn om patientens tilstand udtrykt som skalaværdier eller narrative beskrivelser. NPU-kodens definition tilstræber at præcisere meningen med et undersøgelsesresultat utvetydigt som udtryk for en egenskab eller tilstand hos patienten. Kodesystemet afhjælper formidlingen af resultatværdier i laboratoriesystemer, journalsystemer og webportaler, og det understøtter sikker kommunikation af værdierne mellem disse systemer. Det muliggør genbrug af resultatdata i beregninger, sammenligninger og udtræk, både til klinisk brug og i forbindelse med forskning og statistik.

Det har vist sig praktisk at bruge NPU-terminologien også ved bestilling - rekvisition - af undersøgelser, men det er imidlertid nødvendigt at forstå terminologiens begrænsninger i bestillings-sammenhæng. En 'rekvisition' er principielt en henvisning af en patient med henblik på udførelse af en proces (en undersøgelse). NPU-terminologien identificerer ikke processer, men den information, der er resultatet af processen. Terminologien er derfor kun egnet til rekvisitionsbrug, hvis den undersøgelse, patienten henvises til, kan beskrives ved den information, den forventes at producere. Der findes f.eks. ikke NPU-koder for undersøgelser som 'elektroforese' eller 'Coombs' test'; men der findes koder for de komponenter, der estimeres ved undersøgelserne – 'Proteintype' og 'Complement+Immunglobulin'.

3.1 Laboratorier

Laboratorier kan anvende NPU-terminologien til at identificere patientresultater og kommunikere dem til anden instans. Terminologien er mindre egnet til at identificere tekniske resultatværdier i laboratoriernes interne datalogistik, med betydning i forhold til arbejdsgange, afregningsforhold, instrumentkoder og beregningsfunktioner.

3.1.1 Kontrolundersøgelser

Identifikation af resultater fra kontrolmateriale med henblik på kvalitetsstyring er principielt ikke indenfor NPU-kodesystemets sigte, da undersøgelse af kontrolmateriale ikke handler om egenskaber ved noget patientsystem. Laboratorierne kan dog vælge at anvende NPU-koderne til internt brug og selv definere deres betydning i lokale sammenhænge. NPU-koder med systemangivelsen Syst(spec.) kan især være velegnede i denne sammenhæng, da de er beregnet på at rekvirenten selv angiver det undersøgte system.

3.2 Journalsystemer

I EPJ-systemer anvendes NPU-kodesystemet til præsentation og administration af undersøgelsesresultater fra laboratorieområdet. Kodede resultater kan indgå i beregning af indekser o.l., også sammen med undersøgelsesresultater identificeret ved andre kodesystemer.

NPU-kodernes definition udgør en sikker identifikation af resultaternes art, og bør derfor direkte eller indirekte være tilgængelig ved præsentation af resultater, men ved visning af mange resultater samlet kan det af pladshensyn være nødvendigt at bruge forkortede betegnelser for koderne. EPJ- og andre kliniske IT-systemer i Danmark anvender derfor i vid udstrækning Nationale Kortnavne (NKN, se afsnit 5.1), der tjener netop dette formål.

3.3 Forskning og statistik

NPU-koderne kan også anvendes til identifikation af resultater til forskning og statistiske formål. Her skal man være opmærksom på at koder, der indgår i særlige typer af lister, ikke kan anvendes statistisk uden kendskab til resultaternes kontekst, repræsenteret af den konkrete liste, koderne er knyttet til (læs mere om dette i afsnit 4.6.2).

Der kan anmodes om udtræk af data genereret gennem bestemte NPU-koder ved at kontakte Sundhedsdatastyrelsen via kontakt@sundhedsdata.dk.

4. Administration

Den danske udgave af NPU-terminologien administreres og formidles af Sundhedsdatastyrelsen, som også udarbejder terminologiens definitioner på engelsk og oversætter dem til dansk. Den engelske skrivemåde for NPU-definitionerne følger britisk engelsk retskrivning. Ved oversættelse til dansk anvendes forskellige regler for forskellige typer af begreber.

De internationale systematiske betegnelser for organismers navne og i stort omfang for proteiner og enzymer, oversættes ikke. For kemiske og biokemiske betegnelser i øvrigt følges Kemisk Ordbog. I generelle kliniske sammenhænge følges Klinisk Ordbog, og for ord i dagligsproget følges Dansk Retskrivningsordbog. Det betyder, at der kan være konflikter med stavemåden i andre danske klassifikationer og terminologier samt med lokale betegnelser.

4.1 Publikation af NPU-terminologien

Opdateringer af NPU-kodesystemet publiceres en gang om måneden i forskellige formater. Individuelle NPU-koder kan findes i den søgbare database på www.labterm.dk. Der kan søges via kodenumre, delstreng, synonymer og kortnavne, suppleret med kriterier som laboratoriespeciale og publikationsdato. Fremsøgte koder præsenteres med kodenummer, kort- og fuld definition, samt de lister, koderne indgår i.

En opdateret udgave af hele den danske version af kodesættet kan downloades fra www.labterm.dk i form af tekstfiler i CSV- eller XML-format. Koderne præsenteres med kode og navn samt nogen historik. Navnet præsenteres dels som en samlet streng, dels med definitionernes elementer placeret i separate kolonner. Alle lister i systemet præsenteres på tilsvarende måde i en separat fil. Derudover kan alle ændringer og nyoprettelser publiceret siden sidste opdatering hentes som tekstfiler (igen både CSV og XML) til download fra www.labterm.dk.

Ifm. publicering – der foretages af NPU-sekretariatet i slutningen af hver måned – udsendes et nyhedsbrev med meddelelser om væsentlige ændringer.

4.2 Oprettelse af koder

4.2.1 NPU-koder

Alle internationale NPU-koder oversættes og publiceres af Sundhedsdatastyrelsen som en del af den danske version af NPU-terminologien.

Ønsker om nye NPU-koder til brug i det danske sundhedsvæsen rettes til NPU-sekretariatet i Sundhedsdatastyrelsens afdeling for Klassifikationer og Terminologi, gerne via et skema med oplysninger via e-mail til labterm@sundhedsdata.dk. Skemaet findes på www.labterm.dk.

Henvendelsen må meget gerne inkludere teknisk information om metode, referencepræparation, svarform, enheder osv.

NPU-koder oprettes efter aftale med C-SC-NPU som en del af den internationale NPU-terminologi. NPU-sekretariatet foreslår udformning af den engelsksprogede version af koden, der skal overholde kodesystemets specifikationer.

4.2.2 DNK-koder

DNK-koder udelukkende til brug i Danmark kan oprettes i tilfælde, hvor der kan dokumenteres et nationalt behov for en kode, der ikke kan specificeres i overensstemmelse med NPU-systemets principper, eller som skønnes udelukkende at have national relevans. Det kan f.eks. være bestillingsgrupper til nationalt brugte speciallaboratorier eller koder knyttet til nationale rekommandationer.

En DNK-kode udformes ofte i samarbejde med den relevante nationale specialeforening. DNK-koder skal følge NPU-syntaksen, men kan referere til f.eks. nationale guidelines. Der kan oprettes en midlertidig DNK-kode, hvis ventetiden for overensstemmelse i det internationale NPU-miljø om oprettelse af en NPU-kode er uhensigtsmæssig lang. En sådan DNK-kode skal udgå, når NPU-koden er tilgængelig.

4.3 Lukning af koder

NPU-koder kan lukkes eller 'udgå', hvis deres definition er misvisende, så de ikke dækker den information, de skal formidle, eller hvis de ikke overholder kodesystemets krav til en formel definition.

Der kan ved fejl opstå dubletter i NPU-terminologien – flere koder der beskriver præcis samme begreb. Det rettes ved at lade den senest oprettede dubletkode udgå, og bibeholde den oprindelige. Ved overgang fra en DNK-kode til en identisk NPU-kode, er det DNK-koden der udgår. For dubletter registreres ved lukning af en kode en henvisning til den anden kode for samme begreb.

Betegnelsen 'Lukket' (eller 'Udgået') på en NPU/DNK-kode betyder, at det frarådes fremover at identificere ny information (rekvisitioner eller resultater) med denne kode. Men hvor koden allerede er knyttet til eksisterende information i laboratoriesystemer og patientjournaler, må den ikke slettes eller udskiftes med en senere kode. Den oprindelige kode for informationen skal altid bibeholdes, og dens definition vil stadig være tilgængelig i NPU-systemet.

4.4 Ændring af koder

De individuelle termer i en NPU-definition får mening fra syntaksen og de individuelle termers internationale terminologiske reference eller definition (se afsnit 5.3), ikke fra selve ordlyden. En NPU-kodes betydning som begreb må ikke omdefineres. Koden kan være registreret med et

resultat i en patientjournal - og dette resultat skal bevare sin mening, også når det læses år senere. Det begrænser de ændringer, det er muligt at foretage.

Rettelse af navne eller stavemåder for bestemte mikroorganismer, kemiske stoffer osv. er tilladte og skal følge den internationale reference. Små sproglige ændringer kan forandre en definitions betydning. En ændring fra et specifikt begreb til et mere generelt begreb kan i enkelte tilfælde tillades men den modsatte ændring fra et generelt til et mere specifikt begreb er ikke tilladt, da den indskrænker kodens anvendelsesområde, og eksisterende analyseresultater kan blive forkert beskrevet ved ændringen. I det tilfælde oprettes en ny kode for det specifikke begreb.

For lister kan der tilføjes flere indgående NPU-koder, hvis de er relevante for den gruppe egenskaber, listens navn beskriver. Det ændrer ikke undersøgelsens eller resultatværdiernes mening.

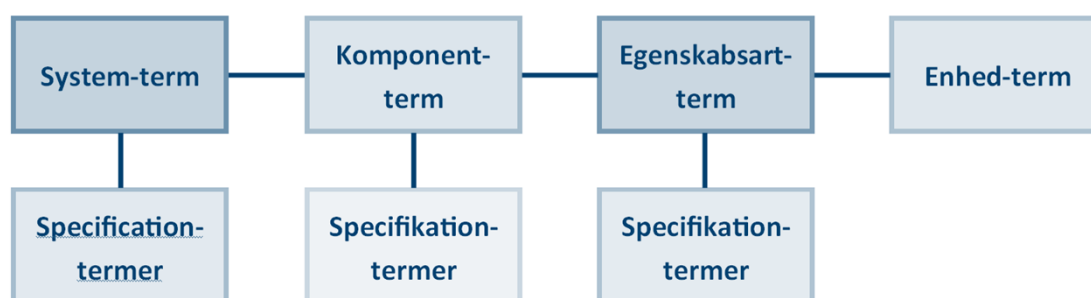
Tvetydige eller på anden måde uklart definerede koder må ikke ændres, men skal udgå og erstattes af nye.

5. Definitionernes indhold og struktur

En NPU-definition angiver en art af egenskab, der kan estimeres for en patient eller for en afgrænset del af en patient, f.eks. for en patients blodplasma, nyrer eller udåndingsluft. Det tilstræbes at udtrykke egenskaben teknologi- og metodeuafhængigt, dvs. uden at angive noget om den anvendte undersøgelsesmetode.

For at opnå information om en egenskab ved patienten, vil man ofte udtage en eller flere prøver. Da prøvetagning er en del af undersøgelsesproceduren, er den ikke specificeret i NPU-koden: en undersøgelse af f.eks. hæmoglobinkoncentration i fuldblod vil indebære opsamling af patientens fuldblod i et reagensglas indeholdende en antikoagulant, men denne information er redundant i NPU-koden; her anvendes blot patientsystemet Blod.

En NPU-kodes definition omfatter de tre centrale begreber System, Komponent og Egenskabsart. Derudover er der i definitionen angivet en enhed, hvor det er relevant. Der kan være tilføjet en eller flere specifikationer til hvert af de tre centrale begreber.



Figur 3: De centrale begreber som NPU-koder er opbygget af

En definition skrives formelt som en fastlagt rækkefølge af termer, adskilt af bestemte tegn:⁵

System—Komponent; egenskabsart = ?

Bemærk at strengen '—' mellem system og komponent er en lang bindestreg, en såkaldt *em-dash*. Markeringen ' = ?' angiver placering af en resultatværdi. En evt. enhed placeres efter markeringen.

Er der specifikationer til de enkelte dele af definitionen, tilføjes de i parentes (uden foranstillet mellemrum) efter den del, de specificerer. Er der flere specifikationer til et enkelt element, adskilles de af semikolon:

System(specifikation[;specifikation])—Komponent(specifikation[;specifikation]);
egenskabsart(specifikation[;specifikation]) = ? Enhed

⁵ IUPAC, 1995

5.1 System

Begrebet System repræsenterer den del af universet, der er genstand for et udsagn i den aktuelle sammenhæng. I den aktuelle sammenhæng med patientundersøgelser vil systemet oftest enten være en afgrænset del af patienten eller patienten som helhed. I sjældnere tilfælde kan en afgrænset del af patientens nærmeste miljø (f.eks. husstøv eller drikkevand) udgøre det undersøgte system.

Et System kan tilføjes specifikationer, der præciserer eller afgrænser det yderligere. Der kan f.eks. angives et eller flere oversystemer, som systemet udgør en del af. NPU-koder med angivelse af oversystemer oprettes kun, hvor der er en signifikant klinisk forskel på forholdene i forskellige oversystemer. Oversystemer refererer ikke til en bestemt prøvetagningsteknik men til en bestemt del af patienten:

Leukocytter(Knoglemarv)—
Sekret(Trachea)—
Plasma(Foster; kapillærBlod)—

Oplysning om forberedelse eller medicinering i forbindelse med en undersøgelse indgår normalt ikke i NPU-koden, men bør fremgå af procedurer, laboratoriehåndbøger eller lignende, og dokumenteres separat. Men hvis en undersøgelse rutinemæssigt udføres under flere forskellige omstændigheder med forskellig klinisk betydning, kan der specificeres en bestemt tilstand af oversystemet:

Plasma(fastende Patient)—

Angivelsen (specifikation) betyder at der udover NPU-kodens definition er behov for yderligere specifikation af systemet, for at resultatet kan anses for fuldt identificeret. De nødvendige oplysninger må formidles på anden måde end via NPU-koden

Behov for angivelse af 'højre' eller 'venstre':
Sekret(Mellemøre; specifikation)—

Anden præcisering af anatomisk lokalisation for systemet:
Calculus(specifikation)—

For enkelte NPU-koder er systemet helt uspecificeret. De kan anvendes, når al information om det undersøgte system formidles af anden vej. Det angives med 'System(specifikation)— ' Et særtilfælde er NPU-koder for mikroorganismers resistens for antibiotika, hvor resultater altid formidles som en samlet liste (se afsnit 4.6.2). Her forudsættes det at oplysningen om systemet formidles via listekoden; det angives derfor for de indgående NPU-koder med 'System—' uden yderligere specifikationer.

5.1.1 Prøvetagning og serumundersøgelser

NPU-systemets definitioner beskriver egenskaber ved patienten, og derved rummer de principielt ingen oplysning om anvendt prøvemateriale eller prøvetagningsteknik. For at opnå

den ønskede information om patienten, har man som regel udtaget en eller flere prøver - men det er ikke det, NPU-koden beskriver.

Af dette princip følger, at termen 'serum' ikke indgår i NPU-terminologien: patientens tilstand kan ikke beskrives ved et udsagn om serum, da serum fremstilles gennem en kemisk reaktion i et reagensglas. Formålet med at undersøge serum er som regel at få oplysning om tilstande i patientens plasma på prøvetagningstidspunktet, og i NPU-terminologien betragtes de dermed som plasmaundersøgelser.

5.2 Komponent

Komponenten er den del af systemet, som resultatet udsiger noget om. Det kan være en fysisk del af systemet (væske, mikroorganismer, partikler) eller en (bio)kemisk ingrediens (salte, antistoffer, enzymer).

System og Komponent kan være identiske, eller næsten identiske, for eksempel ved bestemmelse af undertyper af et system.

NPU20195 U-Urin; farve = ?

Egenskabsarten 'farve' er knyttet til hele det undersøgte system (patientens urin), ikke til en mindre del af det

NPU28671 Von Willebrand-faktor(P)-Von Willebrand-faktor(vWA1);
stoffr. = ?

Komponenten er et bestemt domæne af von Willebrand-faktor i systemet der udgøres af al von Willebrand-faktor i plasma

5.2.1 Specifikationer til komponenten

Hvor der er behov for at præcisere en komponent yderligere, kan tilføjes en eller flere specifikationer:

Abrikos-antistof(IgE)

Her angiver specifikationen (IgE) en undertype af antistof

Streptococcus pneumoniae(ag)

Streptococcus pneumoniae(DNA)

Her angiver specifikationen bestemte kemiske komponenter af bakterien (bestemt ved hhv. immunologiske eller molekylærbiologiske metoder)

B-lymphocytter(CD20+)

Her angiver specifikationen, at molekylet CD20 er til stede på overfladen af den undersøgte celle.

5.2.2 Udefinerbare komponenter

Der er laboratorieundersøgelser, hvor resultatet beskriver udfaldet af en procedure, uden at det er muligt at definere præcis, hvilken komponent der estimeres. Det drejer sig som regel om velkendte klassiske procedurer, hvor der internationalt er forståelse af resultaternes betydning set i patientsammenhæng. I disse tilfælde navngives komponenten efter proceduren:

DNK35895 P-Triiodthyronin-reaktion; arb.mætn.(proc.) = ? (p.d.e.)
 NPU03404 B-Sedimentationsreaktion; længde(proc.) = ? mm

I den fulde definition af disse koder er der altid tilføjet specifikationen 'procedure' til egenskabsarten - det betyder, at en procedurebeskrivelse er nødvendig for at få en fuldstændig definition af hvad resultatet handler om.

5.3 Egenskabsart

Egenskabsarten (*kind-of-property*) angiver, hvilken type egenskab ved komponenten i systemet, resultatet beskriver. En del af de anvendte egenskabsarter er velkendte fra dagligsproget – 'antal', 'farve', 'varighed' – mens andre er domænespecifikke laboratoriebegreber som 'katalytisk ratio' eller 'sekvensvariation'. NPU-terminologien indeholder et stort antal egenskabsarter, der alle er beskrevet i det relevante referenceværk.⁶ De hyppigst anvendte behandles i dette afsnit, og en række af de domænespecifikke egenskabsarter beskrives under de enkelte faglige områder (se kapitel 6).

Forskellige undersøgte egenskaber beskrives med forskellige typer af skalaer. Skalatypen registreres og publiceres som supplerende information i kodesystemet. Man kan som oftest ud fra egenskabsarten afgøre resultatværdiens skalatype.⁷ I følgende eksempler er potentielle svarværdier angivet med **fed** skrift:

- Narrativ beskrivelse – resultatværdierne er beskrivende tekster med eller uden standardiseret format eller orden. F.eks. kan beskrivelser af gensers sekvensvariation være narrative:

NPU19039 DNA(spec.)-CFTR-gen; sekv.var. = **NM_000492.2:**
c1654_1656delTTT

- Nominalt værdisæt – resultatværdierne udgør en klassifikation (af f.eks. mikroorganismer) eller anden systematisk og ordnet navngivning (af kemiske stoffer og lignende)

NPU06222 Sekr(spec.)-Fungus; taxon(proc.) = **Saccharomyces cerevisiae**

NPU04062 U-Benzodiazepiner; kategori(proc.) = **Clonazepam**

NPU10608 P-Immunglobulin G-subklasse; kategori(proc.) = **Immunglobulin G2**

⁶ Ferard et al., 2016

⁷ Ibid.

- Ordinalskala – resultatværdierne udgør et kategorisæt, der kan ordnes efter størrelse:
 - NPU53525 Spyt–Buprenorphin; arb.k.(proc.) = **Positiv**
 - NPU17675 P–M-komponent; arb.k.(proc.) = **Ikke påvist**
 - NPU53992 DNA-fragment(P)–DNA-fragment(Kromosom 18); arb.fr.(proc.) = **Høj**
- Ratioskala – resultatværdierne udgør et sæt af numeriske værdier, der har et absolut nulpunkt og principielt intet slutpunkt. Værdierne kan meningsfuldt sammenlignes, adderes, subtraheres, multipliceres og divideres:
 - NPU19748 P–C-reaktivt protein; massek. = **28 mg/L**
 - NPU03062 P–Phenobarbital; stofk. = **67 µmol/L**
 - NPU26643 P–DNA topoisomerase 1-antistof(IgG); arb.stofk.(proc.) = **11 ku/L**

5.3.1 Koncentration og indhold

Egenskabsarten 'stofkoncentration' angiver molær koncentration, stofmængde i mol per volumen i liter. 'Massekoncentration' angiver masse i gram per volumen i liter. I begge tilfælde er der tale om udtryk i SI-enheder, og skalatypen er ratioskala:

NPU02097 SædP–Fructose; stofk. = ? mmol/L
 NPU19689 P–Ampicillin; massek. = ? mg/L

For indholdsundersøgelser i faste stoffer (fæces, hår, organer osv.) udtrykt som mængde pr. kg, bruges egenskabsarterne 'stofindhold' eller 'massefraktion'

NPU17790 Placenta–Kobber; stofindh. = ? µmol/kg
 NPU19717 F–Calprotectin; massefr. = ? × 10⁻⁶

Bemærk at forholdet $\text{masse}_{\text{System}}/\text{masse}_{\text{Komponent}}$ (massefraktion) betragtes som en dimensionsløs kvantitet. Enheden skal dermed skrives som et rent tal, evt. multipliceret med en 10'er-potens, og det er således ikke muligt at få oprettet koder af denne type med f.eks. enheden mg/kg.

5.3.2 Arbitrære egenskabsarter

Hvor resultatværdier beskrives på en ordinal-, interval- eller ratioskala, men med andre enheder end SI-systemets, kaldes egenskabsarten 'arbitrær'. Betegnelsen 'arbitrær' betyder kun, at det ikke er SI-systemet ('metersystemet') der er reference for resultatets størrelse; den siger intet om resultatværdiens kvalitet.

For arbitrære mål afhænger valget af egenskabsart af resultatets art og skala, set i forhold til tilsvarende resultater udtrykt i SI-enheder. Hvis resultatværdien udtrykt med arbitrære enheder f.eks. varierer proportionalt med en faktisk (men ukendt) stofkoncentration, anvendes 'arbitrær stofkoncentration'. Med mindre der i NPU-koder med denne egenskabsart er angivet en reference, der definerer den angivne enhed, er enheden udefineret i koden. På enhedens plads

angives '(proceduredefineret enhed)', forkortet '(p.d.e.)'. Bemærk at denne angivelse ikke repræsenterer en bestemt enhed, men fungerer som pladsholder for enhver enhed, koden måtte anvendes sammen med:

NPU02496 P-Insulin; arb.stofk.(IRP 66/304; proc.) = ? $\times 10^{-3}$ IU/L

Enheden er defineret i forhold til en WHO referencepræparation

NPU08945 P-Gliadin-antistof(IgA); arb.stofk.(proc.) = ? (p.d.e.)

Der er ikke defineret nogen enhed. Analyserende laboratorium må selv formidle oplysning om den anvendte koncentrationsenhed

Egenskabsarterne 'arbitrær koncentration' og 'arbitrært indhold' anvendes ved resultater på en ordinalskala, dvs. hvor der ikke kan forventes proportionalitet langs skalaværdierne. Det er typisk skalaer som 0<1, negativ<positiv, lav<middel<høj osv.:

NPU10394 U-Choriogonadotropin; arb.k.(proc.) = ?

Resultatskalaen er en ordinalskala med rangerede kategoriværdier som f.eks. 'negativ' eller 'positiv'

NPU62421 Hår-Trichophyton indotineae(DNA); arb.indh.(proc.) = ?

Også her svares der ud med rangerede kategoriværdier, men egenskabsart er 'arbitrært indhold' da der er tale om et fast patientsystem

For koder af denne type, men med helt uspecificerede systemer, anvendes altid egenskabsarten arbitrær koncentration – også selvom koden i praksis potentielt vil anvendes ved faste systemer:

NPU12113 Syst(spec.)-Poliovirus; arb.k.(proc.) = ?

I disse tilfælde er det ikke muligt at inkludere faktiske svarmuligheder i kodens definition; disse må laboratoriet selv formidle. Arbitrære egenskabsarter specificeres altid med (procedure) for at indikere, at de ikke er fuldt defineret (se afsnit 4.3.6)

5.3.3 Entitiske egenskabsarter

Entitisk angiver 'per entitet' (enkelt objekt), dvs. at der for et system (eller en komponent), der ses som sammensat af ensartede entiteter, refereres til gennemsnitlige egenskaber ved netop én (typisk) entitet i systemet (eller komponenten). Entiteten er i NPU-systemet meget ofte en celle.

NPU02320 ErCs(B)-Hæmoglobin(Fe); entitisk stofm. = ? fmol

Stofmængde af hæmoglobin per erythrocyt

NPU01766 Granulocytter(B)-Complement iC3b-receptor; entitisk antal(proc.) = ?

Antal Complement iC3b receptorer per granulocyt

NPU01944 B-Erythrocytter; entitisk vol. = ? fl

Volumen af én (typisk) erythrocyt i blod

Men 'entitisk' er unødvendig i

NPU02321 ErCs(B)-Hæmoglobin(Fe); stofk. = ? mmol/L

Koncentration af hæmoglobin i erythrocytter

da koncentrationen udtrykkes per liter (erythrocytter), ikke 'per enkelt erythrocyt'

5.3.4 Ratio og fraktion

Begrebet 'ratio' (i stofratio, masseratio osv.) angiver et forhold mellem to uafhængige komponenter i det samme system, f.eks. i plasma. Resultatværdien kan blive både større og mindre end 1.

NPU01502 U-Carnitin/Creatin; stofratio = ?

NPU28596 P-Immunglobulin kappa-Kæder/Immunglobulin lambda-Kæder; masseratio = ?

'Relativ ratio' kan bruges til at udtrykke forholdet mellem samme ratio i to forskellige systemer:

NPU04029 Csv-Immunglobulin G/Albumin; rel.stofratio(Csv/P) = ?

Det er et mere komplekst udtryk, der kan anskueliggøres således:

Csv—Immunglobulin G/Albumin; rel.stofratio(Csv/P)				
Csv—	Immunglobulin G/Albumin	stofratio	relativ	(Csv/P)
Der er tale om en egenskab ved patientens spinalvæske...	...der handler om forholdet mellem IgG og albumin	forholdet er mellem de molære koncentrationer af stofferne	ratio i spinalvæsken er "relativ" da den er udtrykt i forhold til en referenceratio...	...og denne referenceratio er ift. patientens plasma

Figur 4: definition af patientegenskaben bag NPU04029

Der oprettes ikke koder af ratiotype for forhold mellem forskellige egenskabsarter, f.eks. massekoncentration/stofkoncentration-ratio (med enheder som mg/mmol).

Begrebet fraktion (i stoffraktion, massefraktion, antalfraktion osv.) angiver underelementer som brøkdele af en 'total'. Kodens system angiver 'totalen', og komponenten angiver underelementet i systemet. 'Fraktionerede' enzybestemmelser og klassisk differentialtælling er typiske eksempler. Resultatværdien kan her aldrig blive større end 1.

NPU03844 F(tør)-Lipid; massefr. = ?

NPU01473 Hb(Fe; B)-Carbonmonoxidhæmoglobin(Fe); stoffr. = ?

NPU62308 Basocs(B)-Benzylpenicilloyl polylysin-aktiveret basophilocytt; antalfr.(proc.) = ?

5.3.5 Nominale egenskabsarter

Undersøgelser hvor svarudfaldsrummet er kategoriværdier uden kvantitativ variation, beskrives i hovedsagen med egenskabsarterne kategori og taxon:

NPU58581 B–Bacterium(anaerob); taxon(proc.) = ***Streptococcus pneumoniae***

Kode for artsbestemmelse af bakterie. Egenskabsart er taxon, da bakterier grupperes i en biologisk taksonomi. Trods denne hierarkiske opdeling er der stadig kun *kvalitativ* forskel på svarværdierne.

NPU04578 U–Diuretikum; kategori(proc.) = **Furosemid**

Kode for typebestemmelse af vanddrivende medikament. Diuretika udgør et afgrænset værdisæt, da der findes et begrænset antal af denne type medicin, men værdierne indgår ikke i en hierarkisk klassifikation.

Der er principielt ingen grænser for, hvor mange kategorier et nominalt værdisæt i NPU-terminologien kan indeholde.

5.3.6 Specifikationer til egenskabsart

Specifikationer til egenskabsarten kan overordnet ses som angivelser af den anvendte undersøgelsesprocedure. De kan være meget varierende og omfatte både egentlige procedureangivelser og specifikke enkeltheder vedrørende metoden, dens referencer, resultatskala eller skalatype, eller tidsangivelser af forskellig art. Mange af angivelserne skal forstås i en bestemt teknisk kontekst, og de kræver derfor indsigt i det specifikke laboriefaglige område for at kunne forstås bedst.

Der spørges ofte efter NPU-koder med specifikationer beregnet på at formidle f.eks. patientadministrative begreber, anvendt prøvetagningsteknik, laboratoriernes interne datalogistik eller resultaternes kvalitet. Det er informatisk uhensigtsmæssigt at inddrage disse informationstyper i NPU-koderne, og de bør dermed formidles ad anden vej. Hvis der foreligger et nationalt behov for den type koder, og det på grund af utilstrækkelig IT-infrastruktur ikke er teknisk muligt at formidle informationerne ad anden vej, kan denne type koder undtagelsesvis oprettes som DNK-koder.

DNK35842 P(vB; fPt)–Glucose; stofk.(diagnostisk) = ? mmol/L

Specifikationen 'diagnostisk' angiver eksplicit formålet med undersøgelsen (diabetesdiagnostik), men det er implicit i denne angivelse, at en bestemt undersøgelsesprocedure følges, hvor bl.a. prøvematerialet centrifugeres umiddelbart efter prøvetagningen, og at resultatet derfor er af særligt høj kvalitet som estimat for glucosekoncentrationen i patientens plasma. Det er en uklar definition, som er oprettet på grund af et nationalt behov for at kunne administrere rekvisition, metode og resultater i en bestemt diagnostisk situation

De administrative begreber 'Screen' og 'Konfirm', der dækker resultater opnået ved hhv. indledende screeningsundersøgelser og opfølgende konfirmatoriske undersøgelser udgør en undtagelse; de er accepteret af C-SC-NPU som procedureangivelser.

En uspecifik procedureangivelse '(proc.)' betyder at patientegenskaben ikke kan anses som fuldt defineret alene ved NPU-koden. Det er laboratoriets ansvar ad anden vej at formidle oplysninger om undersøgelsesproceduren (f.eks. anvendt skala) i det omfang det er nødvendigt for den kliniske anvendelse af resultatet.

5.3.6.1 Referencepræparation

En henvisning til en international referencepræparation kan udgøre basis for den anvendte enhed. Der henvises primært til WHO's internationale referencepræparationer. I enkelte tilfælde er der refereret til en standardpræparation fra en national standardiseringsorganisation med international anerkendelse.

NPU01578 P-Choriogonadotropin alpha-kæde; arb.stofk.(IRP 75/569; proc.) = ? IU/L

Referencen er WHO's International Standard or Reference Reagent for Chorionic Gonadotrophin alpha subunit, Human, med koden 75/569⁸

NPU16407 P-Rheumafaktor(IgM); arb.stofk.(BS 64/002; proc.) = ? × 10³ IU/L

Referencen er en 'Britisk Standard' - Rheumatoid Arthritis Serum, der udbydes af det britiske National Institute for Biological Standards and Control (NIBSC)⁹

Når referencepræparationen for en analysemetode udskiftes, ændres resultaternes enhed, og der skal derfor anvendes en ny NPU-kode med reference til den ny referencepræparation.

5.3.6.2 Metode

NPU-koderne udtrykker egenskaber hos patienten, og er principielt procedureuafhængige. En del biokemiske komponenter er dog defineret ved deres effekt snarere end ved deres kemiske sammensætning – f.eks. koagulationsfaktorer, komplementfaktorer og andre enzymer. Den enkleste måde at karakterisere og adskille beslægtede komponenter på kan være at angive den anvendte undersøgelsesprocedure, eller en del af den.

⁸ NIBSC, 2013

⁹ NIBSC, 2008

Der er risiko for logiske konflikter, hvis samme resultat kan defineres på to måder, enten ved den patientegenskab der bestemmes, eller ved den proces der udføres. Da NPU-systemet i sin grundfilosofi er patientorienteret, tilstræbes det at holde procesinformation i selve NPU-koderne på et minimum. Der oprettes derfor kun koder med procedureangivelse, hvor formålet er en præcisering af enten system eller komponent.

NPU01276 P-Antithrombin; stofk.(enz.; proc.) = ? $\mu\text{mol/L}$

Koden angiver stofkoncentrationen af enzymatisk aktivt antithrombin

NPU01277 P-Antithrombin; stofk.(imm.; proc.) = ? $\mu\text{mol/L}$

Koden angiver stofkoncentrationen af antithrombin, der kan bindes

immunologisk, uanset om det er enzymatisk aktivt eller inaktivt

NPU04593 P-Cholinesterase; kat.k.(25 °C; proc.) = ? $\mu\text{kat/L}$

Forskellige varianter af enzymet har forskelligt temperaturoptimum, og

medbestemmes i varierende grad afhængigt af måletemperaturen. Koden

angiver den katalytiske koncentration målt ved 25 °C

5.3.6.3 Uspecificeret angivelse af 'procedure' som specifikation

Angivelsen 'procedure' som specifikation betyder at kodens definition ikke er udtømmende, og at viden om undersøgelsens detaljer er nødvendig for at kunne vurdere resultatværdiens betydning.

Mange komponenter er komplekse, og forskelle i procedure kan medføre forskelle i, hvad der faktisk bestemmes. Det er det analyserende laboratoriums ansvar at formidle de nødvendige oplysninger om anvendt procedure, svarskala eller referencer, som ikke er angivet i selve koden.

5.4 Enhed

Enheder i NPU-terminologien er primært SI-enheder som meter, sekund, kilogram osv.¹⁰ Derudover anvendes enkelte 'SI-accepterede' enheder, som ikke indgår i selve SI-systemet, som liter, minut og time.¹¹

Hvor resultatværdier ikke kan udtrykkes i SI-enheder eller SI-accepterede enheder, angives dette med 'arbitrær' foran egenskabsarten. Enheden kan være defineret ved en reference til international referencepræparation (WHO), der i så fald skal angives i koden. Den kaldes i så fald 'international enhed'(IU) og kombineres som en brøk med den relevante SI eller SI-accepterede enhed som nævner (f.eks. IU/L).

¹⁰ BIPM, 2019 s. 130

¹¹ Ibid., s. 145

C-SC-NPU kan definere enheder med reference til andre procedurer eller præparationer som elementer i NPU-terminologien. Det forudsætter at der er international konsensus om enhedens definition og sporbarhed.

Udformning og skrivemåde for enhederne følger standarden DS/EN 12435.¹²

5.4.1 Præfikser og potenser af 10

Der anvendes præfikser til at angive decimalfaktorer. DS/EN 12435 foreskriver, at præfikser tildeles i trin, der successivt adskilles med en faktor 1000.

For enheder der betegnes med et symbol, anvendes bogstavsymboler (G, M, k, m, μ , n, ...). For resultater med dimensionen én (enhed 1), og for udtrykket 'international enhed' anvendes potenser af 10.

% som udtryk for faktoren 10^{-2} anvendes kun i NPU-kodesystemet i særlige tilfælde efter beslutning i C-SC-NPU.

SI-præfikserne c(enti), d(eci), da (deca) og h(ecto) er valide SI-præfikser, men anbefales ikke i DS/EN 12435 til anvendelse i sundhedsvidenskaberne, og de bruges derfor ikke i NPU-systemet.

Der bør kun anvendes ét præfiks per enhed, og præfikset skal for at undgå fortolkningsproblemer tilknyttes tælleren frem for nævneren (undtaget er sammensatte enheder med enheden kg i nævneren, da kg er grundenheden for masse i SI-systemet):

$\mu\text{mol/L}$ som mål for stofkoncentration, ikke nmol/mL eller $\text{pmol}/\mu\text{L}$
 mg/dL kan ikke udtrykkes efter disse regler. Det anbefales her at omregne og bruge enten mg/L eller g/L som resultatenhed

$10^3/\text{L}$ som mål for antalkoncentration, ikke k/L eller k/mL

mmol/kg som mål for stofindhold, ikke $\mu\text{mol/g}$, da kg er basisenheden

5.4.2 International enhed

Markeringen 'international enhed' (IU) betyder at resultatet udtrykkes i forhold til en international referencepræparation, som hovedregel en WHO-standard.

NPU02496 P-Insulin; arb.stofk.(IRP 66/304; proc.) = ? $\times 10^{-3}$ IU/L
Enheden er defineret i forhold til WHO referencepræparationen 66/304, der indeholder 3 IU per ampul.

Da enheden er defineret via referencen, kan der anvendes præfikser. De skrives som potenser af 10, ikke som bogstavsymboler, da faktorsymbolerne (f.eks. m, μ , p) er forbeholdt SI-enheder.

¹² Dansk Standard, 2006

5.4.3 Uspecificerede enheder

Hvis resultater afgives med enheder, der ikke er SI-enheder eller internationalt definerede enheder, kan enheden ikke præciseres i NPU-koden. Det er i så fald det analyserende laboratoriums ansvar at angive et navn eller symbol for enheden. Laboratoriet må også formidle oplysning om proceduren og dermed enheden i det omfang det er nødvendigt for at vurdere resultatværdiens kliniske betydning, og for at afgøre om resultatværdien er sammenlignelig med andre resultatværdier identificeret med samme NPU-kode.

Der er ingen specifikke krav til de navne eller symboler der kan anvendes for lokalt specificerede enheder, men det må frarådes at anvende navne eller symboler der kan forveksles med SI-enhedernes.

NPU-koderne har i disse tilfælde markeringen '(proceduredefineret enhed)', forkortet '(p.d.e.)' på enhedens plads. Markeringen fungerer som pladsholder for enhver enhed, koden måtte anvendes sammen med. En NPU-kode kan ikke have præfikser i forbindelse med betegnelsen '(proceduredefineret enhed)'.

5.5 Beregnede egenskaber

De fleste patientegenskaber måles direkte, enten på patienten selv eller på et prøvemateriale, der repræsenterer patientens tilstand på prøvetagningstidspunktet. Nogle patientegenskaber kan ikke måles direkte, men estimeres ud fra bestemmelse af andre af patientens egenskaber. Hvis den egenskab, resultatet beskriver, kan defineres entydigt og patientrelateret indenfor NPU-terminologiens syntaks, er det uden betydning om den måles direkte eller den beregnes.

NPU02410 P-Hydrogencarbonat; stofk. (pCO₂ = 5,3 kPa; 37 °C) = ?
mmol/L

'Standard bikarbonat' beregnes hyppigst ud fra andre syre-base kvantiteter hos patienten. Men egenskaben kan også bestemmes ved direkte måling på stabiliseret plasma efter ækivalering til den angivne standardtilstand. Resultatet estimerer den samme egenskab hos patienten uanset om resultatværdien er opstået ved måling eller ved beregning.

I nogle tilfælde er det kun muligt at definere egenskaben ved at angive beregnings-udtrykket. Simple beregningsudtryk kan inkluderes i koden:

NPU60507 U-Acetyl-L-carnitin/Creatininium; stofratio = ? × 10⁻³

Her er beregningsudtrykket angivet som en del af selve komponenten.

NPU13605 Csv-Borrelia burgdorferi-antistof(IgA);
rel.stofk. (Csv/P) = ?

Her er beregningsudtrykket placeret som en metodebeskrivelse i en specifikation til egenskabsarten. Det angiver at spinalvæskekoncentrationen angives i forhold til plasmakoncentrationen.

Hvis mere komplekse beregningsudtryk ønskes i NPU-definitionen, skal de beskrives bedst muligt og ledsages af procedurespecifikation (proc.) på egenskabsart-positionen. Det tilstræbes

kun at anvende 'beregnete begreber' der er internationalt kendte og entydige, eller hvor der findes en tilgængelig reference der beskriver beregningen.

NPU01809 Nyre-Creatininium-clearance; vol.hast.(proc.) = ? mL/s
beregnes ud fra viden om patientens udskilleleshastighed og
plasmakoncentration for creatininium. Det er ikke defineret, hvordan clearance
beregnes, da det er et veletableret og entydigt begreb.

DNK35131 Nyre-Glomerulær filtration; vol.hast.(ovfl.=1,73
m²;DSKB-DNS 2009) = ? mL/min

Glomerulær filtrationsrate estimeret ved et beregningsudtryk anbefalet i en
rapport fra Dansk Selskab for Klinisk Biokemi og Dansk Nefrologisk Selskab i
2009.

NPU62360 P-Immunglobulin lette kæder(frit); massek.(involveret
FLC minus ikke-involveret FLC; proc.) = ? mg/L

Forskellen mellem abnormt forhøjet ('involveret') frie immunglobulin-kæde og
frie kæde på normalt niveau ('ikke-involveret'). I forskellige sygdomsscenarier
kan både kappa-kæde og lambda-kæde være involveret såvel som ikke-
involveret, og det er laboratoriets opgave at formidle den præcise information
for udregningen.

Der oprettes som udgangspunkt ikke NPU-koder for begreber, der ikke giver mening som beskrivelse af en regulær patientegenskab. Klinikere sammenstiller ofte forskellige egenskaber til indekser – beregnede mål for begreber, de arbejder med i behandlingssammenhæng. Hvis et beregnet indeks skal indgå i en national standardprocedure eller rekommandation, kan der oprettes en national kode. Hvis proceduren er for kompleks til at kunne beskrives i NPU-syntaksen, bør der etableres en national reference for beregningsproceduren.

5.6 Lister

Lister (grupper) bruges til at udtrykke patientegenskaber, der skal besvares med flere resultatværdier. Det er grupperinger af koder, der tilsammen beskriver en bestemt patientegenskab eller et bredere aspekt af patientens tilstand.

Listens navn ('listeheaderen') definerer patientegenskaben på samme måde som for de enkelte koder. For at tydeliggøre egenskaben eller aspektet, kan alle de resultat-koder, der kan anses for relevante, skrives ind som listens 'indhold'. De pågældende koder kan betragtes som eksempler, der støtter den definition, der er indeholdt i listens navn. Der kan i praksis afgives både flere og især færre resultatværdier, end listen angiver.

For lister hvor komponenten er en overordnet type- eller samlebetegnelse skrives komponenten i ental (Analgetikum, Barbiturat), medmindre der er mulighed for forveksling (Bilirubiner er en typebetegnelse, men Bilirubin er et specifikt stof). Listerne er først og fremmest en bekvem måde at sammenholde svar, der ikke kan vurderes alene (f.eks. funktionsundersøgelser), og rekvirere 'grupper af svar' til at beskrive bestemte aspekter af patientens tilstand.

5.6.1 Lister som rekvisitionsgrupper

Rekvisition af ydelser er et administrativt begreb, som egentlig falder udenfor NPU-systemets rammer. Men i det omfang ydelserne kan beskrives som frembragt information om patienten, kan NPU-systemet anvendes til rekvisition. De fleste lister i systemet anvendes da også som rekvisitionskoder.

Lister er ikke beregnet til at beskrive individuelle laboratoriers arbejdsgange og administrative forhold, selv om enkelte afspejler traditionelle metodiske 'samlinger', f.eks. urinmikroskopi. Det er dermed heller ikke muligt at oprette nye listekoder for en eksisterende, overordnet patientegenskab, hvis et laboratorium f.eks. ønsker en kode til rekvisition indeholdende et bestemt 'undersæt' af den oprindelige kodes indhold:

NPU29106 U–Amfetamin+analog; arb.k.(liste;proc.)

...

NPU08960 U–Amfetamin+analog; arb.k.(proc.) = ?

NPU29142 U–1,3-Benzodioxolybutanamin; arb.k.(proc.) = ?

NPU04421 U–Cathin; arb.k.(proc.) = ?

NPU29137 U–Cathinon; arb.k.(proc.) = ?

NPU04457 U–Ephedrin; arb.k.(proc.) = ?

NPU04520 U–Metamfetamin; arb.k.(proc.) = ?

...

Listen indeholder i skrivende stund 17 koder for den arbitrære koncentration af forskellige amfetaminanaloger i urin, og en oplagt anvendelsesform for listeheaderen er rekvisition. Alle NPU-begreber med urin som system, en amfetaminanalog som komponent og arbitrær koncentration som egenskabsart kan tilføjes til listen: alt indhold er valgfrit at anvende, og deraf følger omvendt, at intet er obligatorisk at anvende. Hvis et laboratorium kun udfører undersøgelser associeret med koderne NPU08960, NPU29137 og NPU04520, og af tekniske årsager ønsker en 'dubletliste' uden det for laboratoriet overflødige indhold, vil det ikke kunne lade sig gøre.

Lister til rekvisitionsbrug skal kunne formuleres entydigt som patientegenskaber i kodesystemets struktur, og forstås ens på nationalt eller internationalt niveau. Hvis der er et dokumenteret behov for administrativt prægede rekvisitionsgrupper til fælles national anvendelse, f.eks. i forbindelse med officielle rekommandationer, kan der evt. oprettes DNK-koder i samråd med det relevante specialeselskab.

5.6.2 Definerende lister og kontekstafhængige koder

Nogle listebetegnelser er resultatteknisk nødvendige, idet listen angiver en væsentlig del af de enkelte resultatværdiers definition. Disse lister kaldes 'definerende lister'. Koder, der ikke er fuldt definerede, med mindre de er knyttet til en specifik definerende liste, kaldes 'kontekstafhængige koder'.

NPU04175 P-Glucose; stofk.(60 min) = ? mmol/L

er en kontekstafhængig kode – den giver ikke mening alene som et udsagn om patientens tilstand, da den beskriver en tilstand ved patientplasma 60 minutter efter en ukendt intervention. Koden kan indgå som en del af resultatet efter 'belastninger' med forskellige medikamenter i forbindelse med undersøgelse af forskellige organsystemer.

NPU10654 Hypofyse–Somatotropin-sekretion; stofhast.(liste; arginin+insulin i.v.; proc.)

...

NPU08736 P-Somatotropin; stofk.(0 min) = ? pmol/L

NPU08738 P-Somatotropin; stofk.(30 min) = ? pmol/L

NPU08740 P-Somatotropin; stofk.(60 min) = ? pmol/L

NPU08742 P-Somatotropin; stofk.(90 min) = ? pmol/L

...

NPU04174 P-Glucose; stofk.(30 min) = ? mmol/L

NPU04175 P-Glucose; stofk.(60 min) = ? mmol/L

...

Her henviser angivelsen '60 min' i NPU04175 til tidspunktet for intravenøs indgift af arginin og insulin i henhold til en bestemt procedure med henblik på vurdering af hypofysens sekretion af somatotropin

NPU02591 Pancreas beta-celle–Insulin-sekretion; stofhast.(liste; leucin p.o.; proc.)

...

NPU18272 P-Insulin; stofk.(-10 min) = ? pmol/L

NPU08715 P-Insulin; stofk.(0 min) = ? pmol/L

NPU08702 P-Insulin; stofk.(15 min) = ? pmol/L

...

NPU04187 P-Glucose; stofk.(45 min) = ? mmol/L

NPU04175 P-Glucose; stofk.(60 min) = ? mmol/L

NPU04965 P-Glucose; stofk.(75 min) = ? mmol/L

...

Her henviser '60 min' i NPU04175 til tidspunktet for peroral indgift af leucin i henhold til en procedure til vurdering af pancreas-betacellers sekretion af insulin. Listens navn, der angiver hvilken intervention, der aktuelt er tale om, er derfor en nødvendig definerende del af koden.

Tidsangivelsen - f.eks. 60 min. som i ovenstående eksempler - i koden refererer altså til 60 minutter efter helt forskellige begivenheder, der kun er beskrevet i overskriften. Resultater af denne type er ikke sammenlignelige, selv om de har samme NPU-kode, med mindre de også tilhører samme 'liste', dvs. stammer fra samme art undersøgelse udført efter samme procedure. Dette er afgørende at have for øje, hvis kontekstafhængige koder anvendes til kliniske beregninger, dataudtræk, indberetning og anden form for genbrug af information.

5.7 Koder for kliniske og administrative data

Formidling af administrative data og af resultater af kliniske undersøgelser falder udenfor NPU-terminologiens område. Der findes dog NPU-koder for resultaterne af en række kliniske undersøgelser, der traditionelt anvendes eller udføres i laboratoriesammenhæng. NPU-koderne er defineret ud fra samme principper som øvrige NPU-koder, og er informatisk uproblematisk.

NPU08676 Pt–Legeme; temp. = ? °C

NPU57947 Arterie(spec.)–Blod; tryk(systolisk; proc.) = ? mmHg

Især ved den tidligste brug af NPU-kodesystemet har der været et stort behov for at formidle andre typer information mellem laboratorieverdenen og det kliniske miljø, men hvor IT-udviklingen ikke gav mulighed for at formidle dette separat. Koder for denne art information bør anvendes med bevidsthed om at de er midlertidige, og på sigt skal erstattes af andre løsninger. Der oprettes i dag mestendels denne type koder som DNK-koder, og kun hvis et nationalt behov dokumenteres.

Undersøgelserforberedelse som præmedicinering, diæt (eller faste) og hvile indgår normalt ikke i koderne. Hvor en undersøgelse rutinemæssigt udføres både med og uden forudgående faste, oprettes dog en separat kode for resultater opnået ved undersøgelse af fastende patient.

NPU10153 P(fPt)–Jern; stofk. = ? µmol/L

NPU02508 P–Jern; stofk. = ? µmol/L

Oplysning om patientens behandling, eller anamnesticke oplysninger, der ønskes registreret til brug ved den kliniske vurdering af resultatet, oprettes der normalt ikke koder for. Også her er der enkelte undtagelser.

Registrering af ilttilførsel i forbindelse med syre-base status-undersøgelse:

NPU10167 Pt–Oxygen(indgivet); vol.hast. = ? L/min

Registrering af abstinensperiode ved sædundersøgelser:

NPU03411 Pt–Afhold fra ejakulation; varighed = ? d

Det falder udenfor NPU-terminologiens område at beskrive begreber til brug for patientadministration, prøvetagning, prøvelogistik, prioritering eller afregning af undersøgelser.

6. NPU-betegnelser - korte og lange

En NPU-kodes betydning defineres ved en sammenstilling af termer i en foreskrevet syntaks. For at markere de forskellige dele af syntaksen bruges forskellige skilletegn, så den formaliserede definition uanset sprog har formen beskrevet på side 18. I kodernes lange helterm udtrykkes de med alle elementer uforkortede i syntaksens orden. Tegnene = ? kan indsættes for at markere resultatværdiens plads.

Plasma—Glucose; stofkoncentration = ? millimol/liter
Ledvæske(specifikation)—Rheumafaktor(Immunglobulin M); arbitrær
koncentration(procedure) = ?

Af praktiske hensyn anvendes normalt kodernes korte helterm med vedtagne forkortelser for de fleste af elementerne. Komponenten forkortes aldrig. Hvis NPU-kodeværdien medtages, foranstilles den normalt.

NPU02192 P—Glucose; stofk. = ? mmol/L
NPU10228 Ledv(spec.)—Rheumafaktor(IgM); arb.k.(proc.) = ?

Bemærk at det er det begrebsmæssige indhold, der fastlægger NPU-kodens mening, ikke skriveformen.

6.1 Nationale kortnavne (NKN)

NPU-'navnene' er ofte lange, og kan være svært forståelige i en klinisk sammenhæng, fordi de i deres natur er definitioner og ikke egentlige navne. Det har især været problematisk ved samlet visning af større mængder laboratorieinformation i f.eks. EPJ. Der er derfor udarbejdet korte betegnelser til klinisk brug (nationale kortnavne, NKN) på op til 35 karakterer, svarende til de resultat typer, der hyppigst anvendes i Danmark. Et NKN angiver som hovedregel kun komponenten og systemet, med komponenten foranstillt:

Hæmoglobin;B
Base excess;Ecv
Adrenalin+Noradrenalin;Pt(U)

Et NKN skal kunne give kliniker en overordnet forståelse af resultatets kliniske betydning, og dermed lette overblikket ved skærmvisning. NKN knyttes administrativt til NPU-koderne, men samme NKN kan være knyttet til flere NPU-koder med næsten samme kliniske betydning, og de kan derfor ikke erstatte NPU-koden som identifikation af resultater. Ikke alle NPU-koder har et tilknyttet NKN.

NKN udarbejdes efter ønsker fra danske brugere og godkendes af de relevante videnskabelige selskaber, som også godkender de sproglige retningslinjer, som NKN udarbejdes efter. Den

praktiske administration og publikation varetages af NPU-sekretariatet i Sundhedsdatastyrelsen.¹³

6.2 Synonymer, trivialnavne og søgetermer

For at afhjælpe fremsøgning af NPU-koder via webgrænsefladen kan synonymer og trivialnavne knyttes til koderne som søgetermer. NPU-sekretariatet tilføjer og administrerer søgetermerne, men der er ingen systematisk arbejdsgang herom: brugerne er til hver en tid velkomne (og opfordres) til at foreslå synonymer til både nyoprettede og eksisterende koder.

Søgetermer håndteres separat fra nationale kortnavne i redaktør- såvel som webdelen af LabTerm, og i modsætning til NKN publiceres de ikke som downloadfil i den danske publikation. Der er som udgangspunkt ingen terminologiske eller sproglige regler for søgetermer.

6.3 Kilder til navngivning af begreber og termer

De termer, der anvendes til at skrive definitionerne, hentes fra internationale terminologier med veldefinerede begreber. De engelske versioner af termerne udgives separat blandt publikationsfilerne på www.labterm.dk hver måned. Referencerne er angivet med en forkortelse, og hvor termen har et ID i referencesammenhængen, er dette ID angivet (f.eks. CAS 113-79-1). Nedenstående kilder for forskellige fagområder er de væsentligste:

Begrebsområde	Kilde for kodeværdi	Terminologi	Betegnelse i NPU
Måleenheder	Bureau International des Poids et Mesures	Ingen individuelle kodeværdier	BIPM
Kemiske stoffer	Chemical Abstract Service	PubChem	CAS
Allergener	Clinical and Laboratory Standards Institute	CLSI Approved Guideline I/LA37	CLSI
Enzymer	Swiss Institute of Bioinformatics	ENZYME - Enzyme nomenclature database	EC
Humane gener	HUGO Gene Nomenclature Committee	HGNC gendatabase	HUGO
Blodtyper	International Society of Blood Transfusion	ISBT 128	ISBT
Kemiske begreber	IUPAC	Ingen individuelle kodeværdier	IUPAC
Generelle medicinske begreber og uspecifikke stoffer	Medical Subject Headings	MeSH Unique ID	MSH
Levende organismer	Taksonomier for organismer	NCBI taxonomy database	NCBI
Supplerende begreber, definerede af C-SC-NPU	C-SC-NPU	Liste over NPU-elementer	QU
Proteiner og peptider	Swiss Institute of Bioinformatics	UniProt knowledgebase	UP
Referencepræparationer	World Health Organization, Biological Reference Preparations	WHO Reference Preparation	WHO

¹³ For mere detaljeret information om retningslinjerne for nationale kortnavne, se MedCom, 2019

7. Faglige områder

Hver enkelt kode i NPU-terminologien har en klassifikation efter fagligt speciale. Opdelingen i specialeområder er delvis arbitrær og afspejler internationale faglige konventioner og NPU-kodesystemets historiske udvikling.

Der er ikke nogen klar sammenhæng mellem denne opdeling og danske laboratoriespecialer. Afgrænsningerne mellem laboratoriespecialer i Danmark er ikke egnede til entydig klassifikation af koderne, da mange undersøgelser udføres i regi af flere laboratoriespecialer. Flere af nedenstående laboratoriefaglige klassifikationer hører i Danmark traditionelt under specialet Klinisk biokemi.

- Klinisk allergologi (ALL) - allergener og antistoffer mod allergener
- Klinisk biokemi (CLC) - almene kemiske og biokemiske undersøgelser
- Klinisk farmakologi (CLP) - medikamenter, inklusive dopingstoffer og narkotiske stoffer
- Klinisk immunologi og blodbank (IMM) - autoimmune antistoffer, antigener og antistoffer relaterede til blodceller, og gener klassificerede som relaterede til blodcelleantigener
- Klinisk mikrobiologi (MIC) - mikroorganismer og antistoffer mod mikroorganismer
- Molekylærbiologi og genetik (MBG) - gener generelt samt enzym- og proteinundersøgelser relateret til genetiske defekter
- Reproduktion og fertilitet (RAF) - primært egenskaber ved cervikal mucus og sæd, relateret til reproduktiv funktion
- Trombose og hæmostase (TAH) - koagulation og fibrinolyse
- Toksikologi (TOX) - eksterne stoffer relevante ved forgiftninger og miljøundersøgelser.

7.1 Klinisk allergologi – ALL

Koder for resultater indenfor klinisk allergologi beskriver overvejende egenskaber relateret til bestemte allergener. Allergenangivelser refererer til præparationer beskrevet af Clinical and Laboratory Standards Institute.¹⁴

Forskellige udbydere af undersøgelser for allergenspecifikt immunglobulin navngiver deres grupper og paneler forskelligt. NPU-betegnelsen er tilstræbt neutral – så det kan være nødvendigt at referere til allergenpræparationen for at gennemskue, hvad resultatet beskriver:

NPU11565 P–Pecan-antistof(IgE); arb.k.(t22; proc.) = ?

Allergenet t22 er en præparation fra pekantræet, *Carya illinoensis* (måske relevant ved pollenallergi)

NPU11566 P–Pecan-nød-antistof(IgE); arb.k.(f201; proc.) = ?

Allergenet f201 er en præparation af pekantræets nødder (uden skal, måske relevant ved fødemiddelallergi)

¹⁴ CLSI, 2016

NPU14810 P-Dyrefjer-antistof(IgE); arb.k.(e70; e85; e86; e89);
proc.) = ?

Allergenerne e70; e85; e86; e89 er præparationer af hhv. gåse-, høns-, ande-
og kalkunfjer

Der er for en lang række allergener udarbejdet allergenspecifikke koder for både allergenspecifikt immunglobulin E i plasma, for allergen-induceret histaminfrigørelse (HR), og for papelstørrelse ved allergeninduceret hudreaktion ('priktest').

NPU11684 P-Æble-antistof(IgE); arb.k.(f49; proc.) = ?

NPU13437 P-Æble-antistof(IgE); arb.stofk.(f49; proc.) = ?
(p.d.e.)

NPU19564 Basocs(B)-Æble-induceret HR; arb.stofm.(f49; proc.) = ?

NPU22244 Hud(spec.)-Æble-induceret papel; diam.(proc.) = ? mm

7.2 Klinisk biokemi – CLC

Størstedelen af anvendte koder i NPU-systemet vil i Danmark tilhøre laboratorieområdet klinisk biokemi.

7.2.1 Navne på kemiske stoffer

Navngivning og stavemåde for kemiske stoffer følger i dag den engelsksprogede nomenklatur og dens referencer tæt. Der skrives -th- i udtryk som methyl- og -synthase. Danske trivialnavne anvendes i meget ringe omfang.

oxygen og hydrogen, ikke ilt og brint
carbondioxid, ikke kuldioxid eller kuldioksyd
glucose, ikke glukose

Bemærk dog undtagelsen

kulhydrat, ikke carbohydrat

Organiske syrer og baser, der forudsættes delvis dissocieret i opløsning, oprettes generelt med ion-betegnelsen – f.eks. malonat og ikke malonsyre. Bemærk formerne ammonium, creatininium og adrenalinium som udtryk for denne regel. Aminosyrer er amfoioner – både syrer og baser - og er derfor undtaget, f.eks. alanin og ikke alanat.

Ved ibrugtagning af en almen sundhedsterminologi på nationalt plan forventes NPU-skrivemåderne at blive ensrettet med denne.

7.2.2 Celletællinger

Hvor det er muligt, er celletællinger kodet som antalkoncentrationer. Der er dog undersøgelser, hvor der tælles et antal celler, men det er uklart i hvilket volumen. I så fald er resultatværdien ikke udtryk for en antalkoncentration, men kun for et antal, optalt med anvendelse af en bestemt procedure.

Partikler i urinen kan bestemmes ved mikroskopi af opslæmmet bundfald og opgives per synsfelt. Både den lokale fremgangsmåde og den aktuelle bundfaldsmængde og præparatrykkelse kan variere. Resultatet beskrives som et arbitrært antal:

NPU18636 U-Erythrocytter; arb.antal(proc.) = ? (p.d.e.)

Samme art kode bruges ved tælling af spermatozoer i sæd efter opkoncentrering med en ukendt faktor – antallet er kendt, mens det er ukendt, i hvilken mængde sæd, det før opkoncentreringen fandtes i:

NPU03454 Sæd-Spermatozoer; antal(proc.) = ? × 10⁶

Der findes et antal lister for Leukocyttyper, svarende til klassiske 'differentialtællinger'. Her findes NPU-koder for celletyper med angivelsen 'uspecificeret' (uspec.). De er beregnet til angivelse af celler, der ikke henføres til nogen bestemt type. Betydningen afhænger af hvilke typer der i øvrigt klassificeres i den givne kontekst.

NPU17992 Lkcs(Perikardiev)–Leukocytttype; antalfr.(liste;proc.)

indeholder

NPU18307 Lkcs(Perikardiev)–Basophilocyttter; antalfr. = ?
 NPU18308 Lkcs(Perikardiev)–Eosinophilocyttter; antalfr. = ?
 NPU10758 Lkcs(Perikardiev)–Leukocyttter(mononukl.); antalfr. = ?
 NPU18094 Lkcs(Perikardiev)–Leukocyttter(polynukl.); antalfr. = ?
 NPU18095 Lkcs(Perikardiev)–Leukocyttter(uspec.); antalfr.(proc.) = ?
 ?
 NPU18309 Lkcs(Perikardiev)–Lymphocyttter; antalfr. = ?
 NPU18310 Lkcs(Perikardiev)–Monocyttter; antalfr. = ?
 NPU10759 Lkcs(Perikardiev)–Neutrophilocyttter; antalfr. = ?

7.2.3 Syre-base-gas parametre

Der er oprettet koder for syre-base-gas parametre i mange undersystemer af blod og plasma. De er samlet i lister med den traditionelle sammensætning af parametre, f.eks.

NPU04197 Pt(aB)–Syre-base-status; egenskabsart(liste; proc.).

Der er dog enkelte arter af resultatværdier, der altid relaterer sig til samme standardiserede system selv om de rutinemæssigt beregnes ved enhver undersøgelse af syre-base-gas parametre. Det er derfor samme kode, der indgår i alle syre-base-gas lister, uanset listens og de øvrige parametres system.

NPU02410 P-Hydrogencarbonat; stofk. ($pCO_2 = 5,3 \text{ kPa}$; $37 \text{ }^\circ\text{C}$) = ?
mmol/L

Dette er en kode for 'standard bikarbonat' (SBC). Da værdien udtrykker forholdene i patient-plasma under standardiserede betingelser, er det den samme patientegenskab, der estimeres, uanset hvilken art af plasma (venøst, arterielt), der teknisk er basis for estimatet.

NPU03815 Ecv-Base excess; stofk. (aktuel-norm) = ? mmol/L

Dette er en kode for 'Standard Base Excess' (SBE). Værdien angiver den (beregnete) værdi af 'baseoverskud' i patientens samlede ekstracellulærvæske. Da patienten kun har ét volumen af ekstracellulærvæske, er det den samme patientegenskab, der estimeres, uanset hvilken art af plasma (venøst, arterielt), der teknisk er basis for estimatet. Derimod findes der koder for 'aktuel base excess' i mange forskellige specifikke væskerum, der kan udgøre undersøgelsens system, f.eks.

NPU12518 P(aB)-Base excess; stofk. (aktuel-norm) = ? mmol/L

NPU12521 P(vB)-Base excess; stofk. (aktuel-norm) = ? mmol/L

Koderne her beskriver 'baseoverskuddet' (titrerbart til normal pH) i netop den del af patientens plasma, systemet angiver.

Udtrykket 'iltmætning' anvendes om adskillige og forskelligartede begreber, og koden må vælges efter hvad der faktisk bestemmes ved undersøgelsen.

NPU03013 Hb(Fe; tot.; aB)-Oxyhæmoglobin(Fe); stoffr. = ?

Dette er en almindelig stoffraktion, som kan bestemmes ved at dividere stofkoncentrationen af oxyhæmoglobin med den totale hæmoglobinkoncentration.

NPU03011 Hb(Fe; O₂-bind.; aB)-Oxygen(O₂); mætn. = ?

Denne kode udtrykker bundet O₂ som fraktion af eksisterende O₂-bindingspladser i hæmoglobinet. Denne type fraktion (bundet/bindingspladser) betegnes 'mætning'. Da det ikke er alt hæmoglobin der kan binde O₂, er det totale antal af bindingspladser ikke lig med den totale hæmoglobinkoncentration. Da sulf- met- og CO-hæmoglobin ikke kan binde ilt, indgår disse hæmoglobinformer ikke i 'totalen' af bindingspladser. Der er stoffer, der kan bindes løst til hæmoglobin, men igen kan fortrænges af O₂, og 'løst bundne hæmoglobinformers bindingspladser' indgår i totalen.

7.2.4 Døgnurinundersøgelser

Resultater af undersøgelser udført på 'døgnurin' handler om udskillelse af stoffer per døgn. De er i NPU-terminologien beskrevet med egenskabsarten stofhastighed (eller massehastighed) og

har en enhed, der angiver mængde per døgn. Systemet er Patient(Urin)—, og begrebet 'døgnurin' anvendes ikke som system.

NPU14043 Pt(U)—Adrenalinium; stofhast.(proc.) = ? $\mu\text{mol/d}$

Resultater for udskilleleshastighed per døgn kan beregnes ud fra andre opsamlingsperioder end et fuldt døgn. Der findes koder med forskellige tidsenheder til angivelse af en opsamlingsperiodes varighed.

NPU10379 Pt—Urinopsamling; varighed = ? h

NPU10380 Pt—Urinopsamling; varighed = ? d

Resultater for lokale opsamlingsprocedurer eller specielle opsamlingsperioder kan identificeres med koder, der kun specificerer en udskilt stofmængde. Angivelsen 'procedure' (proc.) betyder, at det er laboratoriets ansvar at beskrive den anvendte procedure i det omfang det er nødvendigt for tolkningen af resultatet.

NPU17551 U—Carbamid; stofm.(proc.) = ? mmol

7.2.5 Toleranceundersøgelser og andre undersøgelser med gentagen prøvetagning

Visse undersøgelser foregår over en længere tid, hvor patientens reaktion på en stimulans eller belastning registreres. Ofte udtages prøvemateriale til bestemte undersøgelser med faste tidsintervaller. Der er udarbejdet koder for serier af enkelte resultater til faste tidspunkter efter stimulans eller belastning. Disse koder er imidlertid ikke specifikke for den enkelte undersøgelse, men er 'kontekstafhængige'. De skal derfor altid rapporteres og vurderes sammen med den definerende liste, dvs. oplysningen om den undersøgelse, de relaterer til. Se mere i afsnit 4.6.2 om definerende lister.

7.3 Klinisk farmakologi – CLP

Klinisk farmakologi omfatter i NPU-terminologien resultater af medikamentundersøgelser, hvor det drejer sig om medikamenter, der ikke forekommer naturligt i organismen. Resultater, hvor komponenten dels er naturligt forekommende, dels kan bestemmes efter indgift, vil normalt være henført til klinisk biokemi (CLC).

NPU19728 P—Ciprofloxacin; massek. = ? mg/L

NPU04699 U—Lorazepam; stofk. = ? $\mu\text{mol/L}$

Såkaldte 'misbrugsstoffer' og 'designer drugs' betegnes også som medikamenter i denne forståelse. De vil være beskrevet med deres kemiske navne i NPU-definitionen, men kan efter behov udstyres med søgetermer for 'gadenavne'.

NPU04701 U-3,4-Methylendioxyamfetamin; arb.k.(proc.) = ?

er NPU-definitionen for den arbitrære koncentration af 'ecstasy' i urin. Fremsøgning og håndtering af koden kan afhjælpes ved at udstyre den med så mange søgetermer som kan vurderes nødvendigt. Reglerne for søgetermer er langt mindre systematiske end tilfældet er for selve NPU-definitionerne, og således er i skrivende stund tilføjet følgende 'gadenavne' som synonymer:

Ecstasy
MDMA

I en situation hvor man ønsker at formidle information om fund af en ikke-naturligt forekommende substans hos patienten, men hvor man ikke på forhånd har kendskab til substansens beskaffenhed, kan koder med komponenten "xenobiotika" anvendes:

NPU62039 Snyt-Xenobiotika; kategori(proc.) = ?

Der er oprettet xenobiotika-koder for et stort antal systemer, og med egenskabsarten kategori er det muligt at rapportere, hvad der rent faktisk er fundet i patienten, f.eks. i forbindelse med obduktion.

7.4 Klinisk immunologi og blodbank – IMM

Dette område vedrører autoimmune antistoffer, samt antigener og antistoffer relateret til blodceller.

7.4.1 ABo og RhD bestemmelser

Traditionelt betragtes resultater af både ABo og RhD typebestemmelse som ét resultat, derfor er der én kode for dette:

NPU01945 ErCs(B)-Erythrocyt-antigen; kategori(AB0; Rh D; proc.) = ?

Undersøgelser i plasma for tilstedeværelsen af irregulære blodtypeantistoffer besvares ofte i første omgang med et enkelt screeningsresultat, der ikke specificerer arten af antistoffer, men kun angiver om de er tilstede eller ej.

NPU26690 P-Erythrocyt(ikke AB0)-antistof; arb.k.(proc.) = ?

Hvis resultatet af screeningsundersøgelsen påviser tilstedeværelse af et eller flere irregulære antistoffer, identificeres de pågældende irregulære blodtypeantistoffer og de tilsvarende blodtypeantigener.

Resultater af antistof-identifikation afgives f.eks. med

NPU20426 P-Erythrocyt A1-antistof; arb.k.(37 °C; proc.) = ?

Og for det tilsvarende antigen

NPU21914 ErCs(B)-Erythrocyt A1-antigen; arb.antal(proc.) = ?

7.4.2 Forligelighedsundersøgelser

Før enhver blodtransfusion testes patientens (recipientens) plasma mod de udvalgte donor-erythrocytter ('major forlig').

NPU21913 P-Erythrocyt-antistof; forligelighed(ErCs; donationID) = ?

Plasmas antistof mod erythrocytter i donation ('major')

Parentesen (ErCs; donationID) angiver, at forligeligheden vedrører erythrocytter i en bestemt identificeret blodportion.

Forligelighedsundersøgelser udføres også for andre celletyper:

NPU21755 TrCs(B)-Thrombocyter; forligelighed(P; donationID) = ?

Thrombocytters forligelighed med donationens plasma:

NPU21425 P-HPA-antistof; forligelighed(TrCs; donationID) = ?

Plasmas forligelighed med donationens thrombocyter

'Vævstypetforligelighed' bestemmes ofte ved lymfocytundersøgelser:

NPU26938 LymCs(B)-Lymphocyter; forligelighed(P; donationID) = ?

Lymphocytters forligelighed med donationens plasma

NPU21411 P-T-lymphocyt-antistof; forligelighed(T-lymcs; donationID) = ?

Plasmas forligelighed med donationens T-lymphocyter

NPU26937 P-Antistof; forligelighed(spec.; donationID) = ?

Plasmas forligelighed med specificeret donorvæv

7.4.3 BAS/BAC test

En udført undersøgelse for irregulære antistoffer hos patienten er valid i et givet tidsrum. Administrativt opgives ofte en 'udløbsdato' for det tidsrum udlevering af donationer kan ske på basis af 'elektronisk forlig' - eksisterende data i laboratoriets IT-system. Resultatværdien er dato og klokkeslæt.

NPU21406 B-Forlig(elektr.); udløb(d&h; proc.) = ?

Gyldighed af antistofscreening som basis for udlevering

NPU26696 Erythrocyt-antistof(P)-Forlig; udløb(d&h; proc.) = ?

Gyldighed af påvist erythrocytantistof som basis for udlevering af blod-produkt.

7.4.4 Direkte Antiglobulin Test (DAT)

Resultatet af analysen Direkte Antiglobulin Test (DAT, tidligere kaldt Coombs test) angives ofte med resultatværdierne negativ eller positiv, og positive udfald kan da gradueres.

NPU20025 Ercs(B)–Complement+immunglobulin; arb.antal(proc.) = ?

Et positivt resultat af undersøgelsen indikerer at patientens erythrocytter er sensibiliseret med immunglobulin og/eller komplement, men præciserer ikke hvilket immunglobulin eller komplementfaktor, der er bundet på erythrocytterne.

Til videre udredning af undersøgelsen 'positiv DAT', kan nedenstående liste omfatte resultater af mere specifikke antigener og/eller komplementfaktorer, som er bundet til erythrocytterne

NPU20024 Ercs(B)–Complement+immunglobulin; arb.antal(liste; proc.)

Følgende NPU-koder indgår i listen:

NPU20025 Ercs(B)–Complement+immunglobulin; arb.antal(proc.) = ?
 NPU20026 Ercs(B)–Complement C3b; arb.antal(proc.) = ?
 NPU26800 Ercs(B)–Complement C3c; arb.antal(proc.) = ?
 NPU20027 Ercs(B)–Complement C3d; arb.antal(proc.) = ?
 NPU20175 Ercs(B)–Immunglobulin; arb.antal(proc.) = ?
 NPU20028 Ercs(B)–Immunglobulin A; arb.antal(proc.) = ?
 NPU04070 Ercs(B)–Immunglobulin G; arb.antal(proc.) = ?
 NPU20030 Ercs(B)–Immunglobulin G1; arb.antal(proc.) = ?
 NPU20031 Ercs(B)–Immunglobulin G2; arb.antal(proc.) = ?
 NPU20032 Ercs(B)–Immunglobulin G3; arb.antal(proc.) = ?
 NPU20033 Ercs(B)–Immunglobulin G4; arb.antal(proc.) = ?
 NPU20034 Ercs(B)–Immunglobulin M; arb.antal(proc.) = ?

7.4.5 Clusters of differentiation

Bestemte overflademolekyler for leukocytter og andre celler (såkaldte *CD-markører*) beskrives med udgangspunkt i *cluster of differentiation*-protokollen. Et + eller - (minus)-tegn indikerer, om cellen er positiv eller negativ for den bestemte markør.

NPU62170 B–B-lymphocytter(CD20+); antalk. = ? × 10⁹/L

Antalkoncentrationen i blod af B-lymphocytter, der på overfladen præsenterer CD-markøren B-lymphocyt-antigen CD20

De fleste NPU-begreber for CD-markør-egenskaber er dog fraktionskoder, hvor andelen af celler med bestemte CD-karakteristika vurderes ift. en total mængde celler – der også kan have særlige 'over'-karakteristika. Det er besluttet, at der for denne type koder må anvendes enheden procent:

NPU62143 T-lymcs(B)–T-lymphocytter(CD4+); antalfr. = ? %

Andelen af CD4-positive T-celler af en total mængde T-celler

NPU62160 T-lymcs(CD8+;B)–T-lymphocytter(CD27+;CD28-); antalfr. = ? %

Andelen af T-celler der både er positive for CD27 samt negative for CD28 af en total mængde T-celler, der alle er positive for CD8

I den internationale CD-nomenklatur er det anerkendt at beskrive variabilitet i cellernes CD-relaterede karakteristika med termer som "høj," "middel" og "lav" for at vurdere CD-udtrykket ift. en reference. Disse er i nærværende kontekst tilladt i NPU-terminologien, men det er da laboratoriets opgave at formidle, hvad disse kategorier og deres reference dækker over. Egenskabsarten skal således i disse tilfælde specificeres med (proc.):

NPU62175 B-lymcs(B)-B-Lymphocytter(CD27+;CD38høj);
antalfr.(proc.) = ? %

NPU62177 B-lymcs(B)-B-Lymphocytter(CD21lav;CD38lav);
antalfr.(proc.) = ? %

7.5 Klinisk mikrobiologi – MIC

Området klinisk mikrobiologi vedrører mikroorganismer og deres egenskaber, samt antistoffer mod mikroorganismer. En undtagelse udgøres af antistoffer af typen immunglobulin E (IgE) mod specifikke mikroorganismer. Da bestemmelse af IgE-antistoffer altid er knyttet til området allergologi (ALL), er disse koder placeret her, selv når det drejer sig om antistoffer mod mikroorganismer:

NPU02347 P-Hepatitis B virus e-antistof; arb.k.(proc.) = ?

Denne kode er klassificeret under klinisk mikrobiologi; undersøgelser for dette antistof udføres i Danmark også af klinisk immunologiske og klinisk biokemiske laboratorier.

NPU10802 P-Acarus siro-antistof(IgE); arb.stofk.(IRP 75/502; d70;
proc.) = ? × 10³ IU/L

Denne kode er klassificeret under klinisk allergologi (ALL). Referencen d70 henviser til et specifikt allergenpræparat.

Tilstedeværelse af specifikke eller uspecificerede mikroorganismer beskrives med koder som

NPU12355 B-Listeria monocytogenes; arb.k.(proc.) = ?

NPU18874 Ex-Gramnegative stave; arb.k.(proc.) = ?

NPU06682 Sekr(Nasoph)-Bacterium; arb.k.(proc.) = ?

NPU06104 F-Clostridioides difficile; arb.indh.(proc.) = ?

Antalkoncentration af mikroorganismer angives som for andre celletællinger, f.eks.

NPU17717 B-Brugia malayi; antalk. = ? × 10³/L

Identifikation af mikroorganismer beskrives med koder, hvor resultatet består af artsnavne (taxa) for en eller flere påviste mikroorganismer:

NPU17191 B-Bacterium+fungus; taxon(proc.) = ?

NPU09304 Csv-Adenovirus; taxon(proc.) = ?

Den kliniske betydning af mikrobiologiske fund er ofte afhængig af prøvematerialets anatomiske oprindelse. Denne information formidles mest hensigtsmæssigt separat som en del af prøvetagningsdokumentationen, men der er oprettet mange NPU-koder, hvor et anatomisk område er angivet som et over-system til systemet. Derudover er der oprettet koder med helt eller delvis uspecificeret system, hvor det er den lokale rekvirents eller prøvetagers ansvar at formidle den nødvendige information om det patientsystem, prøvematerialet repræsenterer.

NPU06682 Sekr(Nasoph)–Bacterium; arb.k.(proc.) = ?
NPU06693 Sekr(Ørekanal; spec.)–Bacterium; arb.k.(proc.) = ?
NPU06683 Sekr(Pharynx)–Bacterium; arb.k.(proc.) = ?
NPU06689 Sekr(Prostata)–Bacterium; arb.k.(proc.) = ?

Disse koder beskriver resultater vedrørende tilstedeværelse af bakterier i sekret (f.eks. podninger) i forskellige anatomiske områder. Specifikationen 'spec.' i systemet for NPU06693 angiver, at yderligere specifikation er nødvendig – nemlig om det er sekret i højre eller venstre ørekanal.

Hvis der ikke findes en kode for den ønskede anatomiske lokalisation eller det ønskede system, kan en helt eller delvis uspecificeret kode anvendes:

NPU06075 Sekr(spec.)–Bacterium; taxon(proc.) = ?
Denne kode angiver at systemet er sekret – men ikke i hvilken anatomisk lokalisation. Den oplysning må formidles ad anden vej.
NPU06061 Syst(spec.)–Bacterium; taxon(proc.) = ?
Denne kode definerer slet ikke et system, så al oplysning om det må formidles ad anden vej.

7.5.1 Antigener og antistoffer

Påvisning af mikroorganismer ud fra deres antigene egenskaber angives ved specifikationen (antigen) eller (ag) efter organismens navn. Resultatet siger i dette tilfælde intet om, hvorvidt mikroorganismen er levende, død eller dekomponeret, kun at det pågældende antigen er påvist/målt i systemet. En kode uden en specifikation angiver derimod hele mikroorganismer, typisk påvist ved mikroskopi eller dyrkning.

NPU12336 Sekr(Nasoph)–Bordetella pertussis(ag); arb.k.(proc.) = ?
angiver fund af antigen fra kighostebakterie, mens
NPU12885 Sekr(Nasoph)–Bordetella pertussis; arb.k.(proc.) = ?
angiver fund af selve bakterien, ved f.eks. dyrkning.

Antistoffer mod mikroorganismer kan klassificeres efter immunglobulintype. Begrebet 'intratekal syntese' af antistof udtrykkes som et forhold mellem antistofkoncentrationer i henholdsvis spinalvæske og plasma. Beregningsmåden angives som en specifikation til egenskabsarten.

NPU13605 Csv–Borrelia burgdorferi-antistof(IgA);
rel.stofk.(Csv/P) = ?
NPU62058 Csv–Borrelia burgdorferi-antistof(IgG/tot. IgG);
rel.stoffr. (Csv/P;proc.) = ?

7.5.2 Dyrkning og resistensbestemmelse

Koder af typen

NPU16271 Ex-Bacterium+fungus; taxon(proc.) = ?

kan anvendes til rekvisition af proceduren 'dyrkning og resistens', idet denne procedure altid indledes med en identifikationsproces. Hvis der påvises mikroorganismer, rapporteres artsnavnene (taxa) som resultatværdier.

Når resultatet udvides til at omfatte beskrivelse af de enkelte organismers resistens, kan en særlig kodestruktur anvendes, for at undgå et uoverskueligt antal koder for de mange forskellige systemer. Resultaterne kan rapporteres ordnet som en liste, knyttet til en bestemt påvist mikroorganisme (taxon), hvor den definerende listeheader indeholder angivelse af det undersøgte system og den anvendte resultatform. Følsomheden for de enkelte antibiotika oplyses kodet med kontekstafhængige koder uden systemangivelse. Denne struktur forudsætter at det informatisk er muligt at sammenholde samhörørende resultat-koder for det samlede svar.

Et samlet svar, hvor en bestemt bakterie er påvist, og dens antibiotikafølsomhed angives som resistent, intermediær eller sensitiv (R I S), kan f.eks. se sådan ud:

```
NPU06085 Sekr(Urethra)-Bacterium; taxon(proc.) = E. coli
NPU13745 Sekr(Urethra)-Bacterium(spec.); følsomhed(liste;
ord.sk.; proc.)
NPU06050 Syst-Erythromycin; følsomhed = S
NPU07422 Syst-Oxacillin; følsomhed = R
NPU06008 Syst-Penicillin G; følsomhed = I
NPU06029 Syst-Penicillin V; følsomhed = R
...
```

Angives følsomheden som en koncentration, f.eks. minimum baktericid koncentration (MBC), kan listen (overskriften) se sådan ud:

```
NPU17943 Sekr(Urethra)-Bacterium(spec.); følsomhed(liste; MBC;
proc.)
```

og antibiotikafølsomheden opgives i koncentrationsenheder

```
NPU13536 Syst-Erythromycin; tærskel stofk. = ? µmol/L
```

Identifikation af mikroorganismer med molekylærbiologisk teknik markeres ved at angive 'DNA' eller 'RNA' som specifikation til komponenten. Da det er (dele af) organismens genom, der påvises, er det ikke muligt at skelne mellem levende og døde mikroorganismer. Resultater kan beskrive tilstedeværelse eller fravær af specifikke slægters eller arters DNA eller RNA, eller påviste arter kan navngives med artsnavn:

```
NPU27105 P-Arenavirus(RNA); arb.k.(proc.) = ?
```

```
NPU06185 Sekr(Trachea)-Bacterium(DNA); taxon(proc.) = ?
```

7.6 Molekylærbiologi og genetik – MBG

Området omfatter primært undersøgelser af gener og kromosomer, men også biokemiske undersøgelser relateret til bestemte genetiske stofskiftedefekter.

Alle gener navngives ifølge den nomenklatur, HUGO Gene Nomenclature Committee foreskriver. HUGO-nomenklaturen for et gen består af et gen-navn og et kort unikt gen-symbol. Da gen-navnene som regel er meget lange, anvendes gen-symbolet overalt i NPU-terminologien. For ikke at forveksle et *Approved Gene Symbol* med et forkortet trivialnavn, tilføjes '-gen' efter symbolet.

Egenskabsarten 'sekvensvariation' angiver, at resultatet beskriver afvigelse på en specifik DNA-sekvens for et bestemt gen set i forhold til en referencesekvens for samme gen (eksempler på svarværdier er angivet med **fed** skrift):¹⁵

```
NPU19111 DNA(spec.)-HFE-gen; sekv.var. = NM_000410.2: [c.408C>G] +
[c.408C>G]
NPU19111 DNA(spec.)-HFE-gen; sekv.var. = ingen variation i NM_000410.2:
[c.408] eller [c.1066]
NPU19039 DNA(spec.)-CFTR-gen; sekv.var. = NM_000492.2:
c1654_1656delTTT
NPU19254 DNA(spec.)-ABCC8-gen; sekv.var. = NM_000352.2:
4650_4651insCGGCTT
```

Variationer på 1 kilobase eller større kan beskrives med egenskabsarten strukturvariation.

Når variation på multiple gener er associeret med en bestemt tilstand, kan koder herfor samles i en definerende liste. Det er tilladt at navngive listeheaderens komponentdel efter tilstanden:

```
NPU28729 DNA(spec.)-Alzheimers sygdom-relateret gen;
sekv.var.(liste;proc.)
NPU19009 DNA(spec.)-APOE-gen; sekv.var. = ?
NPU30497 DNA(spec.)-APP-gen; sekv.var. = ?
NPU38775 DNA(spec.)-PSEN1-gen; sekv.var. = ?
NPU38776 DNA(spec.)-PSEN2-gen; sekv.var. = ?
```

Vil man kvantificere en bestemt og kendt variation på et genpar, kan egenskabsarten entitisk antal anvendes, da der tælles varianter pr. DNA-molekyle. I dette tilfælde er det ekstraordinært tilladt at specificere med svarudfaldsrummet (her 0 1 2) for at skelne egenskabsarten fra de andre kontekster, hvori den anvendes:

```
NPU19268 DNA(spec.)-APOB-gen(NG_011793.1:g.42786G>A); entitisk
antal(0 1 2) = ?
```

Denne specifikke variant for APOB-genet er associeret med familiær hyperkolesterolemie. Med denne kode kan svares ud hvorvidt varianten findes i **0** af generne i parret (*homozygot* for egenskaben, variationen er fraværende), **1** af generne i parret (*heterozygot* for egenskaben) eller **2** af generne (dvs. dem begge og dermed ligeledes homozygot).

¹⁵ Petersen et al., 2018

7.7 Reproduktion og fertilitet – RAF

Området omfatter undersøgelser relateret til reproduktionsfunktioner, primært undersøgelser relateret til sæd og livmoderhalsslim.

NPU03459 Spmz–Spermatozoer(levende); antalfr.(proc.) = ?
Egenskab ved sædceller (spermatozoer)
NPU01525 CerMu–Konsistens; arb.visk.(proc.) = ?
Egenskab ved livmoderhalsslim (*cervical mucosa*)
DNK25323 P(B)–Spermatozo-antistof; forligelighed(Spmz;
donationID) = ?
Plasmaegenskab – forligelighed (inaktivitet) af antistoffer i plasma (hos kvinde)
overfor en bestemt portion donorsæd

7.8 Thrombose og hæmostase – TAH

Området omfatter undersøgelser af trombocytfunktion, og undersøgelser vedrørende koagulations- og fibrinolysefaktorer. Mange af disse faktorer defineres funktionelt og er ikke kemisk veldefinerede. Der er derfor i en del tilfælde specificeret analysebetingelser eller metoder som præcisering af den pågældende egenskab.

NPU08950 Trcs(B)–ATP-frigørelse, arachidonat-induceret;
stofm.(proc.) = ? nmol
NPU01664 P–Koagulationsfaktor XI; rel.stofk.(imm.; aktuel/norm;
proc.) = ?

Ved nummerering af faktorer osv. anvendes romertal for koagulationsfaktorer, ellers arabertal:

NPU01675 P–Koagulationsfaktor XIII-antistof; arb.k.(proc.) = ?
NPU03567 P–Thrombocytfaktor 4; stofk. = ? pmol/L
NPU03190 P–Plasminogenaktivatorinhibitor 2; arb.stofk.(imm.;
proc.) = ? (p.d.e.)

7.9 Thrombelastografi og thromboelastometri

Området thrombelastografi (TEG) omfatter et sæt koder for egenskaber relateret koagulation og fibrinolyse, der er ret komplekse. Der er i den forbindelse oprettet et større antal søgetermer til at lette fremsøgningen. Thromboelastometri (TEM eller ROTEM) er en variant af TEG, der omfatter mange af de samme parametre (og dermed NPU-koder).

Følgende oversigt er ikke udtømmende, men tænkt som eksempler på NPU-koder for patientegenskaber, der er tilgængelige og relevante for de forskellige TEG/ROTEM-parametre:¹⁶

¹⁶ For beskrivelser af de forskellige definitioner af TEG/ROTEM-parametre, se f.eks. Rafiq et al. (2011) og DSKI (2013)

Forkort.	Parameter	NPU-kode
R/CT	Koagulationsinitiering	
	HEPTEM og TEG-hep	NPU28449 B—Koagulation, overflade-induceret(heparin-uafh.); tid(proc.) = ? s
	INTEM og TEG	NPU28434 B—Koagulation, overflade-induceret; tid(proc.) = ? s
K/CFT	Koageldannelsestid	
	HEPTEM og TEG-hep	NPU28448 B—Koageldannelse, overflade-induceret(heparin-uafh.); tid(proc.) = ? s
	INTEM og TEG	NPU28433 B—Koageldannelse, overflade-induceret; tid(proc.) = ? s
α (alpha)	Alphavinkel	
	HEPTEM og TEG-hep	NPU28452 B—Koagulation, overflade-induceret(heparin-uafh.); arb.akt.(proc.) = ? (p.d.e.)
	INTEM og TEG	NPU28437 B—Koagulation, overflade-induceret; arb.akt.(proc.) = ? (p.d.e.)
A10	Koagelstyrke 10 min. efter CT	
	APTEM	NPU29149 B—Koagel-forskydningsstyrke(fibrinolyse-uafh.); arb.forsk.spænding(vævsf.induc.koag.;10 minutter efter Clotting time;proc.) = ? (p.d.e.)
	EXTEM	NPU29146 B—Koagel-forskydningsstyrke; arb.forsk.spænding(vævsf.induc.koag.;proc.;10 minutter efter Clotting time) = ? (p.d.e.)
	FIBTEM	NPU29148 B—Koagel-forskydningsstyrke(thrombocyt-uafh.); arb.forsk.spænding(vævsf.induc.koag.;10 minutter efter Clotting time;proc.) = ? (p.d.e.)
	HEPTEM	NPU29150 B—Koagel-forskydningsstyrke(heparin-uafh.); arb.forsk.spænding(overfl.induc.koag.;10 minutter efter Clotting time;proc.) = ? (p.d.e.)
	INTEM og TEG	NPU29147 B—Koagel-forskydningsstyrke; arb.forsk.spænding(overfl.induc.koag.;proc.;10 minutter efter Clotting time) = ? (p.d.e.)
MA/MCF	Maksimal koagelstyrke	
	APTEM	NPU28445 B—Koagel-forskydningsstyrke(fibrinolyse-uafh.); arb.forsk.spænding(vævsf.induc.koag.;proc.) = ? (p.d.e.)
	EXTEM	NPU28430 B—Koagel-forskydningsstyrke; arb.forsk.spænding(vævsf.induc.koag.;proc.) = ? (p.d.e.)
	FIBTEM	NPU28440 B—Koagel-forskydningsstyrke(thrombocyt-uafh.); arb.forsk.spænding(vævsf.induc.koag.;proc.) = ? (p.d.e.)
	HEPTEM og TEG-hep	NPU28450 B—Koagel-forskydningsstyrke(heparin-uafh.); arb.forsk.spænding(overfl.induc.koag.;proc.) = ? (p.d.e.)
	INTEM og TEG	NPU28435 B—Koagel-forskydningsstyrke; arb.forsk.spænding(overfl.induc.koag.;proc.) = ? (p.d.e.)
LY 30	Koagellyse efter 30 min.	
	APTEM	NPU60647 B—Koagellyse(fibrinolyse-uafh.); arb.kat.k.(vævsf.induc.koag.;30 min efter CT;proc.) = ? (p.d.e.)
	EXTEM	NPU60641 B—Koagellyse; arb.kat.k.(vævsf.induc.koag.;30 min efter CT;proc.) = ? (p.d.e.)
	FIBTEM	NPU60645 B—Koagellyse(thrombocyt-uafh.); arb.kat.k.(vævsf.induc.koag.;30 min efter CT;proc.) = ? (p.d.e.)
	HEPTEM og TEG-hep	NPU60638 B—Koagellyse(heparin-uafh.); arb.kat.k.(overfl.induc.koag.;30 min efter CT;proc.) = ? (p.d.e.)
	INTEM og TEG	NPU60643 B—Koagellyse; arb.kat.k.(overfl.induc.koag.;30 min efter CT;proc.) = ? (p.d.e.)

Forkort.	Parameter	NPU-kode
ML	Maksimal koagellyse	
	APTEM	NPU60653 B—Koagellyse(fibrinolyse-uafh.); arb.kat.k.(vævsf.induc.koag.;maximum lysis;proc.) = ? (p.d.e.)
	EXTEM	NPU60650 B—Koagellyse; arb.kat.k.(vævsf.induc.koag.;maximum lysis;proc.) = ? (p.d.e.)
	FIBTEM	NPU60652 B—Koagellyse(thrombocyt-uafh.); arb.kat.k.(vævsf.induc.koag.;maximum lysis;proc.) = ? (p.d.e.)
	HEPTEM	NPU60654 B—Koagellyse(heparin-uafh.); arb.kat.k.(overfl.induc.koag.;maximum lysis;proc.) = ? (p.d.e.)
	INTEM	NPU60651 B—Koagellyse; arb.kat.k.(overfl.induc.koag.;maximum lysis;proc.) = ? (p.d.e.)

7.10 Toksikologi – TOX

Området omfatter koder for resultater af undersøgelser for toksiske stoffer af ekstern oprindelse både i patienten selv og i patientens nærmiljø. Opdelingen mellem toksikologi på den ene side og biokemi samt farmakologi på den anden er uskarp; alle substanser kan jo principielt være 'giftige' for patienten. I NPU-terminologien er specialet fokuseret på stoffer, hvis egenskab primært er toksisk i en miljømæssig kontekst: f.eks. er kroppens naturlige produktion af acetone uproblematisk i de fleste tilfælde, men det kan være uhensigtsmæssigt med en høj koncentration af stoffet i drikkevand.

NPU16491 Drikkevand—Acetone; stofk. = ? $\mu\text{mol/L}$

NPU16601 Fødevarer(spec.)—Cyanid; stofindh. = ? $\mu\text{mol/kg}$

NPU16508 Luft(omgivende)—Aldrin; stofk. = ? mmol/m^3

8. FAQ - brugeres spørgsmål

8.1 Systemer

- Hvorfor er der ikke koder for undersøgelser på serum?

I NPU-terminologien er et undersøgelsesresultat et udsagn om patienten eller om en del af patienten. Det skal helst kunne defineres uden at nævne den teknik, der er anvendt ved undersøgelsen. Man kan populært sagt ikke beskrive patienten ved et udsagn om 'serum' – for der er ikke noget 'serum' i patienten. Serum er et produkt, der opstår i en udtaget blodprøve under bestemte betingelser. At danne og isolere serum udgør en del af undersøgelsesteknikken.

Hensigten med en 'serumundersøgelse' er at få oplysning om, hvordan forholdene i patientens blodplasma er på prøvetagningstidspunktet. Resultaterne er derfor navngivet som egenskaber ved patientens plasma.

- Hvordan kodes morgenurin og naturin?

Begreberne findes ikke som systemer i NPU-terminologien. De er ikke veldefinerede begreber; forskellige laboratorier tillægger dem forskellig betydning. Her kan anvendes koder med specifikationen '(proc.)'. Specifikationen angiver, at laboratoriet selv formidler oplysning om proceduren, i dette tilfælde urinopsamlingen.

Albuminudskillelse i 'naturin' (deldøgnsurin) bestemt over f.eks. 8 nattetimer kan kodes med

NPU10270 U–Albumin; stofm.(proc.) = ? μmol

hvor laboratoriet selv formidler oplysning om opsamlingsperiode, start- og slut-tidspunkter til klinikerne via laboratoriehåndbog eller lignende. Opsamlingsvarighed og mængde kan evt. angives med koder som

NPU10379 Pt–Urinopsamling; varighed = ? h

NPU03695 Pt–Urin; vol.(proc.) = ? mL

Albuminkoncentration i 'naturin' (morgenurin) betragtet som 'første vandladning om morgenen' kodes som andre undersøgelser af 'ladt urin'

NPU03903 U–Albumin; stofk. = ? $\mu\text{mol/L}$

Laboratoriet kan via laboratoriehåndbog eller lignende formidle den oplysning, at undersøgelsen bør udføres på første urin ladet om morgenen, hvis det har klinisk betydning.

- Hvornår kan man få koder for kapillærblodtagning?

Hvis forholdene i kapillærblod fysiologisk er anderledes end i blod andre steder i patienten (f.eks. oxygentension), oprettes separate koder for kapillærblod (eller plasma fra kapillærblod).

NPU12485 P(kB)–Carbondioxid; stofk. = ? mmol/L

Men hvis egenskaben er ens overalt i patientens plasma (f.eks. natrium-ion-koncentration), er det samme kode der skal bruges, uanset prøvetagningsteknik. Der oprettes ikke særlige koder kun for at angive en bestemt prøvetagningsteknik.

Hvor der i laboratoriets interne datalogistik forekommer koder, der angiver forskellige teknikker for prøvetagning (f.eks. instrumentkoder), kan man derfor blive nødt til at omkode resultaterne, inden de afgives til klinikerne.

- Hvorfor kan der ikke oprettes koder med de enheder vi faktisk bruger?

NPU-terminologiens principper kræver, at enheder skal være internationalt definerede. Det betyder primært enheder, der er defineret i det internationale SI-system ('metersystemet'), og de skrives efter SI-systemets retningslinjer. Derudover anvendes enheder, der er defineret i forhold til en international referencepræparation – de betegnes med 'international enhed', evt. med en 10'er potens som præfiks. Referencepræparationen skal være angivet i NPU-definitionen, for at enheden kan anses for veldefineret.

Enheder uden international reference anvendes ikke i NPU-terminologien. I stedet oprettes koder hvor egenskabsarten betegnes som 'arbitrær' (f.eks. arbitrær stofkoncentration), og hvor der på enhedens plads står '(proceduredefineret enhed)', forkortet '(p.d.e.)'. Det betyder, at det er analyserende laboratoriums ansvar at angive og definere resultatværdiens enhed. Bemærk at NPU-koder med arbitrære egenskabsarter uden defineret enhed kan bruges til at identificere resultater med vidt forskellige lokale enheder. Resultater med samme NPU-kode kan altså her ikke forudsættes at være indbyrdes sammenlignelige.

- Hvordan skal en enhed som $\times 10^9/L$ forstås?

I laboratorieinformatik er hævet og sænket skrift (sub- og superscript) ret hyppigt forekommende. Det gælder ikke kun tal og enheder, men også f.eks. isotopsymboler, kemiske formler og blodtypebetegnelser. Terminologien publiceres og bruges imidlertid i en del medier, der ikke kan formidle eller vise hævet og sænket tekst. I NPU terminologiens publicerede filer markeres hævet og sænket tekst derfor med HTML-koderne:

- `<sup>` begynd hævet skrift
- `</sup>` afslut hævet skrift
- `<sub>` begynd sænket skrift
- `</sub>` afslut sænket skrift

Enheden 10^3 er undtaget herfor ud fra den forståelse, at næsten alle systemer og medier kan håndtere den. Angivelsen $\times 10^9/L$ skal altså læses $\times 10^9/L$. Hvordan hævet og sænket skrift skal præsenteres i lokale systemer må afhænge af de lokale faglige behov.

8.2 Administrative 'resultater'

- Findes der koder for at en undersøgelse er mislykket, eller prøvematerialet ubrugeligt?

Nej. Det er ret almindeligt at formidle oplysning om ikke gennemførte undersøgelser med en kode på resultatværdiens plads – f.eks. ANNUL ('annulleret') hvis undersøgelsen var bestilt, men der ikke var udtaget prøver, eller MISL ('mislykket') hvis der var taget prøver, men der ikke kunne afgives et svar. Desværre kan sådan information om en undersøgelses forløb eller dens administration ikke rummes i NPU terminologiens struktur.

8.3 Oprettelse af nye koder

- Det er praktisk med en ny kode, når en undersøgelse får et nyt referenceinterval – hvorfor kan man ikke få en ny NPU-kode i det tilfælde?

NPU-terminologien er designet til at identificere typer af resultater. Det er ikke muligt i terminologiens struktur at indbygge oplysninger om referenceintervaller.

Det foreslås tit at indbygge denne ekstra oplysning i form af en metodeangivelse, der skal adskille resultater med forskellige referenceintervaller fra hinanden. Men en sådan kode vil ikke give sikker mening på nationalt eller internationalt plan. Referenceinformation må derfor formidles teknisk adskilt fra NPU-koden.

Referenceværdier kan udgøre ret kompleks information, og det vil blive helt uoverkommeligt at oprette særlige NPU- eller DNK-koder for de forskellige former. Ud over vurdering i forhold til 'normalområdet', dvs. vurdering af sandsynligheden for, at patienten tilhører en bestemt, defineret 'normalpopulation', formidles andre arter af kliniske referencerammer knyttet til resultatværdierne. F.eks.:

- behandlingskontrolgrænser (terapeutiske intervaller for medikamenter, behandlingsmål)
- diagnostiske eller differentialdiagnostiske referencer (værdier over X tyder på diagnosen Y)
- indikation for behandling, beslutningsintervaller, ('alarmgrænser', 'ved værdier under X bør revaccineres')

- Vi har fået en ny metode med meget bedre præcision. Vi vil gerne have en ny kode til den.

Der kommer tit ønsker om 'ekstra koder' for velkendte undersøgelser, når bedre metoder indføres, 'patientnære' (POCT) analyser tages i brug, eller når der findes specielle teknikker til særlige kliniske situationer. Men NPU-kodesystemet kan ikke formidle oplysninger om analysekvalitet, prøvetagningsteknik, afregning, eller lokal logistik.

Der er gennem tiden oprettet enkelte koder, hvor man har forsøgt at indbygge information om analysekvaliteten i form af en metodeangivelse. Erfaringen har vist at den slags koder bruges med forskellig betydning af forskellige laboratorier, og at koderne ret hurtigt forældes på grund af den teknologiske udvikling.

Laboratoriernes behov for informationsformidling i forbindelse med svarafgivelse løses bedre ved at implementere en informationsmodel, der svarer til informationsbehovet; dvs. at 'sætte plads af' i systemerne til de ønskede informationer om f.eks. resultat kvalitet.

8.4 Kontrolmaterialer

- Hvilke koder skal anvendes ved analyse af kontrolmateriale?

Når det er interne arbejdsgange, kan man frit identificere sit kontrolmateriale, som man finder hensigtsmæssigt og fagligt forsvarligt. NPU-koder er designet til at formidle egenskaber ved en patient til brug i journalsammenhæng. Man kan også godt internt bruge koderne til at formidle resultater for kontrolmateriale, hvis det er praktisk, men koderne er bare ikke udarbejdet til det. Nogle bruger koder, der identificerer selve kontrolmaterialet, men det kan være svært at finde en kode, der passer. Koder med systemer som Syst(spec.) og Blodfraktion(spec.) kan i de så fald muligvis være nyttige. Andre bruger NPU-koden for den patientegenskab, der er 'genstand for kvalitetskontrol'.

Ved formidling af resultater vedrørende ekstern kvalitetskontrol bør den pågældende kontrolinstans beskrive den nødvendige identifikationsprocedure.

9. Ordbog

I dette dokument er brugt en del fagspecifikke udtryk for begreber indenfor fagområderne terminologi og metrologi. I det følgende præsenteres definitioner (i kursiv) og ordforklaringer for nogle af disse udtryk.

NPU-terminologiens grundlæggende begreber er beskrevet i standarden DS/EN 1614, som imidlertid ikke er oversat til dansk. Hvor begrebet findes i denne standard, er dets engelsksprogede term og definition angivet.

Begrebsområdet *Undersøgelse* er i Danmark behandlet under Det Nationale Begrebsråd for Sundhedsvæsenet (NBS), og danske definitioner herfra er medtaget, hvor de er relevante.

egenskab

entitet der er konstituerende for en entitet (NBS)

Et objekts egenskaber er alt det, der gør objektet til netop dét det er. Nogle egenskaber (f.eks. et objekts farve) kan observeres direkte, andre kan bestemmes eller måles med fysiske eller kemiske metoder. I klinisk undersøgelsessammenhæng er den undersøgte egenskab normalt en egenskab ved en patient, en del af patienten eller patientens nærmiljø.

Eksempel: massen af en persons legeme på et givet tidspunkt.

property: inherent state- or process-descriptive feature of a system including any pertinent component to be determined (DS/EN 1614)

egenskabsart

fælles definerende træk ved indbyrdes sammenlignelige egenskaber

Eksempler: 'farve' er et fælles definerende træk for egenskaber som 'rød' (om en kjole) og 'lyseblå' (om en blomst). Andre egenskabsarter er f.eks. længde, hastighed og masse.

kind-of-property: common defining aspect of mutually comparable properties (DS/EN 1614)

enhed

bestemt størrelse, defineret og konventionsmæssigt accepteret, med hvilken størrelser i samme kategori kan sammenlignes for at udtrykke deres talmæssige størrelse relativt til denne størrelse (NBS)

Se afsnit 4.4 om enheder.

measurement unit: real scalar quantity, defined and adopted by convention, with which any other quantity of the same kind can be compared to express the ratio of the two quantities as a number (ISO/IEC Guide 99:2007(VIM))

entitisk

vedrørende en enkelt af mange ensartede dele

Udtrykket bruges i NPU-terminologien til at angive at egenskaben vedrører et (gennemsnitligt) enkelt element eller enkelt partikel, typisk en enkelt celle. Se afsnit 4.3.3.

komponent

definerbar del af et patientsystem (NBS)

I NPU-terminologien refererer begrebet til den del af det undersøgte system, som specifikt observeres i systemet, f.eks. komponenten glucose i systemet plasma.

component: part of a system (DS/EN 1614)

NPU-begreb

fælles definerende træk ved indbyrdes sammenlignelige patientegenskaber

Se også **patientegenskab**. NPU-terminologien beskriver fælles udtryk (dedikerede egenskabsarter) for de arter af patientegenskaber, der undersøges indenfor det laboratoriemedicinske område.

NPU-begreber defineres ved en egenskabsart knyttet til en bestemt art af system og en bestemt art af komponent. Eksempel: Længde (egenskabsart) af patient(s) (art af system) arm (art af komponent).

dedicated kind-of-property: kind-of-property with a given kind of system and a given kind of component subject for determination (DS/EN 1614)

patientegenskab

egenskab hos en patient, som kan belyses ved en undersøgelse (NBS)

En patientegenskab (med kendt eller ukendt værdi) er altid en egenskab ved en bestemt person (patient) på et givet tidspunkt.

Eksempel: Massen af Peters legeme kl. 8:00 den 6. april 2021 = 71,6 kg. Massen af Peters legeme er en egenskab ved Peter på ethvert tidspunkt, uanset om den er genstand for måling eller ej.

patientsystem

system som undersøgelsen belyser og som udgøres af hele eller en afgrænset del af patienten (NBS)

I NPU-terminologien og i nærværende brugermanual bruges ordet 'system' generelt, selv om praktisk talt alle omtalte systemer er patientsystemer. Eksempler: En bestemt person, en bestemt persons blod, eller en bestemt persons hypofyse inklusive hypofysens funktion.

procedure

foreskrevet måde at udføre en aktivitet eller proces

I NPU-terminologien kan angives en bestemt undersøgelsesprocedure, f.eks. 'immunologisk', til nærmere præcisering af den undersøgte egenskab. Selve termen 'procedure' i et NPU-begreb betyder, at laboratoriet selv skal oplyse hvilken procedure, der er anvendt. Se også afsnit 4.3.6 om specifikationer til egenskabsart.

procedure: specified way to carry out an activity or a process (DS/EN 1614)

skala (for undersøgelsesresultat)

ordnet sæt af værdier, kontinuert eller diskret, der udgør de mulige resultatværdier for en bestemt undersøgelse.

Der findes forskellige typer af skalaer – se mere i afsnit 4.3. Resultatværdier af typen taxon falder uden for DS/EN 1614-definitionen nedenfor, da de er ordnede, men ikke efter størrelse. De betegnes som tilhørende en nominalskala eller et nominalt værdisæt.

measurement scale: ordered set of values of quantities of a given kind, continuous or discrete, used in arranging quantities of the same kind by magnitude (DS/EN 1614)

system

objekt der udgøres af en afgrænset samling af entiteter og relationer mellem disse (NBS).

Systemet er den del af universet, der er genstand for undersøgelse. I en klinisk undersøgelsessammenhæng er det undersøgte system normalt patienten eller en bestemt del af patienten (se patientsystem).

system: part of phenomenon of the perceivable or conceivable world consisting of a demarcated arrangement of a set of elements and a set of relationships or processes between these elements (DS/EN 1614)

syntaks

regler for dannelse af sætninger eller formelle udtryk

NPU-definitionernes syntaks - den måde, de enkelte termer og tegn i en NPU-definition er ordnet - giver hvert enkelt ord en specifik betydning i den pågældende definition. 'Blod' betyder f.eks. 'systemet er blod', når det er placeret forrest i definitionen, mens det betyder at 'komponenten er blod', hvis det er placeret lige efter tegnet '—'.

taxon

element i en taksonomi

Egenskabsarten taxon angiver at de værdier NPU-definitionen kan knyttes til, alle er systematiske navne der tilhører en taksonomi. En taksonomi er en systematisk klassifikation af begreber indenfor et bestemt fagområde, f.eks. systematiske navne for mikroorganismer (*Listeria monocytogenes*).

Derimod har f.eks. angivelse af farve ikke egenskabsarten taxon, fordi de mulige resultatværdier (rød, gullig, farveløs) ikke er systematiseret i en 'taksonomi for farver'.

term

ord, der har en specifik betydning i et fagsprog

En term er et fagudtryk. Det refererer til et bestemt begreb indenfor et bestemt fagområde. Der findes oftest flere termer for det samme begreb, f.eks. på forskellige sprog. NPU-definitionerne er sammensat af termer placeret i en bestemt meningsgivende rækkefølge (en syntaks).

Henvisning

BIPM (2019): *The International System of Units (SI). 9. udgave (SI-brochuren)*. Bureau International des Poids et Mesures

CLSI (2016): *Analytical Performance Characteristics, Quality Assurance, and Clinical Utility of Immunological Assays for Human Immunoglobulin E Antibodies of Defined Allergen Specificities. 3rd ed.* CLSI report I/LA20. Clinical and Laboratory Standards Institute.

Dansk Standard; European Committee for Standardization (2006): *DS/EN 12435:2006 Sundhedsinformatik – Måleresultaters præsentation i sundhedsvidenskab*. Dansk Standard.

Dansk Standard; European Committee for Standardization (2007): *DS/EN 1614:2006 Sundhedsinformatik – Gengivelse af bestemte arter af egenskaber inden for laboratoriemedicin*. Dansk Standard.

DSKI (2013): *Vejledning om transfusionsmedicinsk behandling og monitorering af blødende patienter. Version 1.0*. Notat af arbejdsgruppe under Transfusionsmedicinsk Udvalg. Dansk Selskab for Klinisk Immunologi. Hentet 12-03-2024 fra https://www.rigshospitalet.dk/afdelinger-og-klinikker/tvaergaende_enheder/ufu-afdeling-for-uddannelse-forskning-og-udvikling-i-anaestesi/uddannelse/Documents/DSKI_Vejledning_Bloedning_2013_baggrundsnotat_Version-1-7-juni-2013.pdf

Ferard G.; Dybkær, R.; Fuentes-Arderiu, X. (2016): *Compendium of Terminology and Nomenclature of Properties in Clinical Laboratory Sciences (Recommendations 2016). 1. udgave*. Royal Society of Chemistry

IUPAC (1995): "Properties and Units in the Clinical Laboratory Sciences I. Syntax and Semantic Rules (IUPAC-IFCC Recommendations 1995)." *Pure and Applied Chemistry*, 67(9), s. 1563-1574

MedCom (2019): *Retningslinjer for udarbejdelse og administration af nationale korte navne ('NKN') til skærmvisning af laboratorieinformation*. Notat af MedComs NKN-arbejdsgruppe. Hentet 11-03-2024 fra <https://sundhedsdatastyrelsen.dk/-/media/sds/file/rammer-og-retningslinjer/terminologi/npunkn-retningslinjer.pdf>

NIBSC (2008): *Non WHO Reference Material. Rheumatoid Arthritis Serum, 1st British Standard. NIBSC code: 64/002. Instructions for use. Version 6.0*. National Institute for Biological Standards and Control.

NIBSC (2013): *International Ref. Preparation. IRP Chorionic Gonadotrophin Alpha Subunit Human, For Immunoassay. NIBSC code: 75/569. Instructions for use. Version 6.0*. National Institute for Biological Standards and Control.

Petersen, U.M.; Padró-Miquel, A.; Taylor, G.; Hertz, J.M.; Ceder, R.; Fuentes-Arderiu, X. & den Dunnen, J.T. (2018): "Properties and units in the clinical laboratory sciences part XXIV. Properties and units in clinical molecular genetics (IUPAC Technical Report)." *Pure and Applied Chemistry*, 90(7), s. 1199-1220

Rafiq, S.; Steinbrüchel, D.A. & Johansson, P.I. (2011): "Funktionelle hæmostaseanalyser er hurtige og pålidelige ved transfusionskrævende blødning." *Ugeskrift for Læger*, 173(18), s. 1287-1290