

## Typfall - Sven, 76 år, feber och betet sig konstigt

Termin: 8

Tema: NR

Ansvarig: Brynjar Fure

### Ingress

Sven, 76 år, kommer i ambulans till akutmottagningen Centralsjukhuset Karlstad där du arbetar som underläkare. Han kommer tillsammans med sin fru efter att han i två dygn haft feber och betett sig "konstigt".

**Lärandemål:** förklara epidemiologi, patogenes, symtomatologi, diagnostik, differentialdiagnostik, behandling och prevention vid vanliga sjukdomar/tillstånd samt mindre vanliga, men principiellt viktiga, sjukdomar/tillstånd inom ramen för tema Neuro och Rörelse och tema Nutrition, Metabolism och Elimination

**Symtom och eventuella diagnoser som fallet berör och som bör diskuteras:** kognitiv funktion, akut konfusion, demens. Läkemedelsgrupper vid sjukdomar/tillstånd inom psykos, agitation, oro, beteendemässiga och psykologiska symtom vid demens (BPSD). Vanliga instrument för att evaluera kognitiv funktion, dagliga aktiviteter (Activities of Daily Living, ADL), radiologisk undersökning av hjärnan.

### DEL 1

Frun berättar att Sven för två dagar sedan vaknade med feber omkring 38 grader. Utöver dagen blev han agiterad och beskyllde frun för att ha träffat en annan man något som inte alls är fallet. Hon tillkallade sonen, men Sven kände inte igen honom och blev mycket upprörd och arg över att en främmande person kom på besök. De senaste dagarna har han ätit och druckit dåligt. Idag klagade han över sveda vid vattenkastningen.

Frun berättar även att Sven de senaste två åren börjat glömma vad som sagts i samtal, upprepar sig och frågar om. Vid ett tillfälle har han gått vilse på väg till affären i närområdet.

Sven pensionerade sig från sin tjänst som gymnasielärare i matematik för 10 år sedan. Makarna bor i villa. Han köpte ny bil för ett år sedan och kör varje helg till stugan på landet. Helt sedan ungdomen har jakt varit hans stora intresse.

Sedan tidigare har han hypertoni och hyperkolesterolemi. Vid två tillfällen de senaste 5 åren har han fått behandling mot depression med citalopram, i nuläget ingen antidepressiv behandling.

Status:

Sven ligger på undersökningsbritten. Han verkar stressad och är motoriskt orolig. Han uppger att året är 1984 och att han befinner sig i Göteborg. BT 105/65. Puls 48. AF 16. Temp

38.3. Cor/pulm: normalt vid auskultation. Buk: mjuk, lätt ömhet vid palpation i nedre del av buken. Inga underbensödem.

| Läkemedel stående  | Styrka | Dos  |
|--------------------|--------|--|
| Metoprolol         | 100 mg | 1 x 1                                      |
| Enalapril          | 5 mg   | 1 x 1                                      |
| Atorvastatin       | 20 mg  | 1 x 1                                      |
| Läkemedelvid behov |        |  |
| Oxascand           | 5 mg   | 1 tablett vid behov, max 3 gånger dagligen |
| Zolpidem           | 5 mg   | 1 tablett till natten vid behov            |

**Vilka andra kliniska undersökningar bör utföras på akuten?**

*Nackstyvhet*

*Neurologisk undersökning: kranialnerver, motorik, sensibilitet, koordination, reflexer*

**Vilka differentialdiagnoser överväger du?**

*Akut konfusion*

- *Utlöst av vad?*
  - *Infektion? (UVI? Luftvägar? Meningoencefalit?)*
  - *Dehydrering?*
  - *Elektrolytrubbning?*

*Stroke?*

*Subduralhematom (Obs fall)?*

*Annan hjärnorganisk orsak. Postiktal förvirring?*

*BPSD som led i odiagnostiserad demens?*

*Akut psykos? (Reaktiv? Depressiv?)*

Följande labprover togs av sjuksköterskan på akuten:

| Analys                           | Resultat | Referens  | Enhet  |
|----------------------------------|----------|-----------|--------|
| B-Hemoglobin                     | 155      | 117 - 153 | g/L    |
| P/S-CRP                          | 105      | < 5       | mg/L   |
| P-glukos                         | 6,1      | 4,0 - 6,0 | mmol/L |
| S-Natrium                        | 147      | 137 - 145 | mmol/L |
| S-Kalium                         | 3,1      | 3,6 - 4,6 | mmol/L |
| S-Kreatinin                      | 141      | <133      | µmol/L |
| S-eGFR (Krea)/1,73m <sup>2</sup> | 55       | 60-110    | ml/min |
| S-Calcium                        | 2,3      | 2,15-2,50 | mmol/L |
| P-Troponin T (första)            | 10       | <14       | ng/L   |

|            |    |     |  |
|------------|----|-----|--|
| Urinsticka |    |     |  |
| U-Albumin  | +  | 0   |  |
| U-Glukos   | -  | 0   |  |
| U-Leuk     | ++ | 0   |  |
| U-Nitrit   | +  | Neg |  |
| U-Blod     | +  | 0   |  |

**Vill du ordinera andra labprover eller undersökningar utöver de prover som redan tagits?**

*Blod: TSH, T4, vitamin B12, folat, ASAT, ALAT, ALP*

*Rundodling: urinodling, blododling, nasofarynxodling*

*Ev. lumbalpunktion efter CT hjärna?*

**Förleder labproverna som du fått svar på så långt några medicinska åtgärder?**

*Förhöjt Hemoglobin, Natrium och kreatinin talar för dehydrering: Vätsketillförsel, t.ex. Ringer Acetat*

*Lågt Kalium: Tillsats av kalium, t.ex. Addex Kalium 40 mmol i 1000 ml Ringer Acetat.*

*Bradykardi: EKG*

**Behöver du göra ändringar i medicinerna baserat på klinisk status och resultat av labprover?**

*Lågt blodtryck och bradykardi: reducera dosen av betablockerare metoprolol, till exempel halvera dosen*

*Akut njursvikt (kreatinin 141): pausa ACE-hämmare (enalapril) några dagar*

**Ordinerar du någon röntgenundersökning?**

*CT hjärna med frågeställningen ischemisk stroke, blödning, abscess eller annan organisk förändring*

## **DEL 2**

Sven blir inlagd på en vårdavdelning på sjukhuset. Under natten ringer sjuksköterskan och berättar att Sven är agiterad och ropar på hjälp. Sjuksköterskan undrar om du kan ordinera något som lugnar situationen.

### **Ordinerar du något läkemedel? I så fall vilket/vilka?**

*Läkemedel har ofta dålig effekt vid akut konfusion men du kan prova med t.ex.:*

*Oxascand 5 – 10 mg*

*Risperidon 25 – 50 mg (ofta endast effekt på sikt)*

*Midazolam 0,5 mg subkutant*

*Ev. traditionella neuroleptika så som Haldol droppar 0,5 – 1,0 mg*

*Icke-farmakologiska åtgärder kan ha lika god effekt så som skärmning för intryck på enkelrum, få personal omkring patienten, dygnsorientering (ljus på dagen, mörkt på natten).*

Ett par dagar senare ska du ronda den aktuella vårdavdelningen och får besked om att Sven mår bättre nu. Du misstänker att han fått en UVI och behandlar denna med antibiotika. Sjuksköterskan har gjort en bedömning av konfusion med instrumentet 4AT.

### **Hur tolkar du resultatet av 4AT?**



**Bedömningsinstrument  
för delirium & kognitiv nedsättning**

Patientens namn: Sven 76 år  
 Personnummer: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Klockslag: \_\_\_\_\_

Testare: \_\_\_\_\_

**[1] VAKENHET**

Innefattar patienter som kan vara märkbart dåsiga (t.ex. svåra att väcka och/eller är uppenbart sömninga under bedömningen) eller agiterade/hyperaktiva. Observera patienten. Om patienten sover, försök att väcka patienten genom tilltal eller med en mjuk beröring på axeln. Be patienten att uppge sitt namn och sin adress för att underlätta skattningen.

Ringa in svaren

Normal (helt vaken, men inte agiterad, genom hela bedömningen)  
 Lätt sömning i <10 sekunder efter uppvaknande, därefter normal  
 Tydligt onormalt

4

**[2] AMT4 (kognitiv förmåga)**

Ålder, födelsedatum, plats (namn på sjukhuset eller byggnaden), nuvarande år.

Inga misstag  
 1 misstag  
 2 eller flera misstag/omöjlig att testa

0  
 2

**[3] UPPMÄRKSAMHET**

Be patienten: "Räkna upp årets månader i baklänges ordning, börja med december"  
 För att underlätta förståelsen är frågan "vilken är månaden före december?" tillåten.

Årets månader baklänges

Klarar 7 månader eller fler korrekt  
 Börjar men klarar < 7 månader/vägrar börja  
 Omöjlig testa (kan inte börja; mår inte bra, dåsigt, ouppmärksam)

1

**[4] AKUT FÖRÄNDRING ELLER FLUKTUEERANDE FÖRLOPP**

Belägg för betydande förändring eller fluktuation i vakenhet, kognition, annan mental funktion (t.ex. paranoia, hallucinationer) som uppstått under de senaste 2 veckorna och som fortfarande är uppenbar de senaste 24 timmarna

Nej  
 Ja

4

≥ 4: möjligt delirium +/- kognitiv nedsättning  
 1-3: möjlig kognitiv nedsättning  
 0: delirium eller svår kognitiv nedsättning osannolik,  
 (men delirium är fortfarande möjligt om informationen i [4]  
 är ofullständig)

**4AT POÄNG** 7

**VÄGLEDNING**

Version 1.2. Information och nedladdning: [www.the4AT.com](http://www.the4AT.com)

4AT är ett screeninginstrument utformat för snabb initial bedömning av delirium och kognitiv nedsättning. Poäng ≥ 4 tyder på delirium, men är inte diagnostiskt. Mer detaljerad bedömning av kognitiv status kan behövas för diagnos. Poäng mellan 1-3 tyder på kognitiv nedsättning och mer detaljerad kognitiv testning och anamnes krävs. En poäng på 0 utesluter inte delirium eller kognitiv nedsättning definitivt; mer detaljerad testning kan behövas beroende på kliniskt sammanhang.

Punkterna 1-3 bedöms enbart vid observation av patienten vid bedömningsörfallet. Punkt 4 kräver information från en eller flera källor, t.ex. egen kunskap om patienten, annan personal som känner patienten, dokument från primärvård/kommun, journalanteckningar. Bedomaren bör ta hänsyn till kommunikationssvårigheter hos patienten (hörselnedsättning, dysfasi, avsaknad av gemensamt språk) när testet utförs och poängen tolkas.

**Vakenhet:** Ändrad nivå av vakenhet är mycket sannolikt delirium i sjukhusmiljö. Om patienten uppvisar betydande förändrad vakenhet under bedside-bedömningen, ges poäng 4 i punkt [1].

**AMT4 (Förkortat kognitivt test - 4):** Poängen kan extraheras från poängen i AMT10 om den gjorts omedelbart innan.

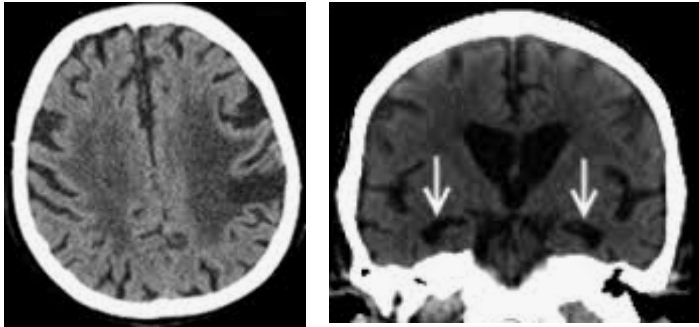
**Akut förändring eller fluktuerande förlopp** Fluktuerande förlopp kan förekomma utan delirium i vissa fall av demenssjukdom, men tydligt fluktuerande förlopp indikerar vanligtvis delirium. För att underlätta bedömningen av hallucinationer och/eller paranoida tankar, fråga patienten frågor som: "Är du orolig över något som händer här?"; "Känner du dig rädd för någonting eller någon?"; "Har du sett eller hört något ovanligt?"

Johansson YA., Johansson Å., Låstberg J., Kenne Sarenmalm E. (2018) 4AT Swedish version 1.0  
 © 2011-2014 MacLulich, Ryan, Cash

Sven har fortfarande konfusion.

### DEL 3

CT hjärna visar ingen blödning, infarkt eller annan akut hjärnorganisk förändring. Däremot skriver radiologen att det föreligger hippocampusatrofi, global kortikal atrofi och vaskulära förändringar periventrikulärt och subkortikalt med utseende som cerebral småkärlsjukdom.



Axialt snitt

Coronalt snitt

Cerebral småkärlsjukdom Bilateral hippocampusatrofi

#### Hur tolkar du de påvisade radiologiska förändringarna i hjärnan?

*Hippocampusatrofi och global kortikal atrofi: passar med hjärndegenerativ sjukdom, t.ex. Alzheimers sjukdom*

*Periventrikulära och subkortikala vaskulära förändringar: passar med småkärlsjukdom sekundärt till hypertoni, hyperkolesterolemi och åldrande.*

*Sammantaget visar CT hjärna blandad neurodegenerativ och vaskulär hjärnpåverkan som är den vanligaste mekanismen vid demenssjukdom hos äldre personer.*

#### **DEL 4**

Efter en vecka på vårdavdelningen klarnar patienten helt upp, och du bestämmer dig för att påbörja en demensutredning.

#### **Vilka undersökningar ingår i en demensutredning utöver de patienten redan genomgått?**

*Kognitiv undersökning med instrumentet MoCA som undersöker alla kognitiva domäner (exekutiv funktion, visuospatial funktion, språk, minne, uppmärksamhet). MMSE kan också användas men bedömer inte exekutiv funktion.*

*Lumbalpunktion: biomarkörer i likvor som tauprotein, fosfotau, beta-amyloid 42, beta-amyloid 42/40 kvot och neurofilament light (NFL).*

*Aktivitetsbedömning: utförs av arbetsterapeut eller sjuksköterska/undersköterska.*

*Ev. neuropsykologisk undersökning*

*Ev. MR av hjärnan*

*Ev. FDG-PET eller Amyloid-PET av hjärnan*

*Ev. DATScan om misstanke om Parkinsons sjukdom eller atypisk parkinsonism så som Lewykroppsdemens, multipel systematrofi (MSA) eller progressiv supranukleär pares (PSP)*

## DEL 5

Vid aktivitetsbedömning med instrumentet Katz ADL index hamnar patienten i kategori D.

Hur tolkar du resultatet på Katz ADL index?

### KATZ ADL INDEX

Instrumentet beskriver graden av beroende/oberoende med tre skalsteg för fem grundläggande fysiska aktiviteter samt en funktion (födointag, kontinens, förflyttning, toalettbesök, på- och avklädning samt badning). För varje aktivitet (sex stycken) finns en fråga. Varje fråga har två svarsalternativ: oberoende eller beroende. Efter genomförd bedömning jämför man resultatet med de listade alternativen A till G och väljer det alternativ som bäst svarar mot den bedömda personens hjälpbehov:

**A** = Oberoende av hjälp vid samtliga sex aktiviteter.

**B** = Beroende av hjälp vid en av aktiviteterna.

**C** = Beroende av hjälp vid badning/duschning samt ytterligare en aktivitet.

**D** = Beroende av hjälp vid badning, på- och avklädning samt ytterligare en aktivitet.

**E** = Beroende av hjälp vid badning, på- och avklädning, toalettbesök samt ytterligare en aktivitet.

**F** = Beroende av hjälp vid badning, på- och avklädning, toalettbesök, förflyttning samt vid ytterligare en aktivitet.

**G** = Beroende av hjälp vid samtliga aktiviteter.

Socialstyrelsen 2018

*Sven är inte självständig i personlig ADL. Han har inga fysiska hinder som förklarar detta och hjälpbehovet är mest sannolikt orsakat av kognitiv svikt.*



Vid instrumentet MoCA scorar Sven 18/30. Vilka kognitiva domäner är påverkade?

**MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)**  
Svensk version / Swedish version

NAMN: *Sven 76 år*  
 Utbildning:   
 Födelsedatum:   
 Kön:   
 DATUM:

| VISUOSPATIAL / EXEKUTIV   |  | Rita av kuben   | Rita en KLOCKA (tio över elva) (tre poäng) | Poäng                       |         |                           |  |
|---|--|---|--|-----------------------------|---------|---------------------------|--|
|   |  |   |  | 1/5                         |         |                           |  |
| <b>BENÄMNING</b>  |  |   |  |                             |         |                           |  |
|   |  | <i>Ljon</i> [1]   | <i>Noshörning</i> [1]                      | <i>Kamel</i> [1] <b>3/3</b> |         |                           |  |
| <b>MINNE</b>  | Läs orden, försökspersonen ska återge dem. Gör 2 försök. Prova igen efter 5 minuter.   | STOL  | PLÅNBOK                                    | TÅNG                        | MUNSPEL | SAX                       | inga poäng                                 |
|   |  | Försök 1  |  |                             |         |                           |  |
|   |  | Försök 2  |  |                             |         |                           |  |
| <b>UPPMÄRKSAMHET</b>  | Läs en nummerlista (1 siffra/sek) Försökspersonen ska repetera i samma ordning [1] 2 1 8 5 4<br>Försökspersonen ska repetera baklänges [0] 7 4 2 |   |  |                             |         |                           | 1/2  |
| Läs bokstäverna. Försökspersonen knäcker i bordet var gång "A" läses. (inga poäng för mer än två fel) |  | [ ] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB                                |  |                             |         |                           | 1/1  |
| Upprepa subtraktion av 7 från 100 [1] 93 [1] 86 [1] 79 [1] 72 [1] 65                                  |  | 4-5 korrekta: 3p, 2-3 korrekta: 2p, 1 korrekt: 1p, 0 korrekta: 0p |  |                             |         |                           | 3/3  |
| <b>SPRÅK</b>  | Upprepa: "Jag vet att det är Johan som ska få hjälp idag" [ ]<br>"Katten gömde sig alltid under soffan när det var hundar i rummet" [ ]          |   |  |                             |         |                           | 2/2  |
| Ordföde / Ange på en minut så många ord som möjligt som börjar på bokstaven F [0] 6 (N ≥ 11 ord)      |  |   |  |                             |         |                           | 0/1  |
| <b>ABSTRAKTION</b>  | Likhet mellan t.ex. banan - apelsin = frukt [1] tåg - cykel [1] klocka - linjal  |   |  |                             |         |                           | 2/2  |
| <b>FÖRDRÖJD ATERGIVNING</b>   | Måste komma ihåg orden utan hjälp  | STOL  | PLÅNBOK                                    | TÅNG                        | MUNSPEL | SAX                       | Poäng endast för korrekta svar utan hjälp. |
|   |  | 0   | 0  | 0                           | [1]     | 0                         | 1/5  |
| Valfritt  |  |   |  |                             |         |                           |  |
|   |  |   |  |                             |         |                           |  |
| <b>ORIENTERING</b>  | [0] Datum [1] Månad [1] År [0] Dag [1] Plats [1] Ort   |   |  |                             |         |                           | 4/6  |
| © Z.Nasreddine MD Version 7.0<br>Svensk översättning: Thomas Lindén MD                                |  | www.mocatest.org  |  | Normal ≥ 26 / 30            |         | <b>TOTAL</b> <i>18/30</i> | Lägg till 1p om max 12 års utbildning      |

Administrerat av:

Handledarversion

*Trail Making Test B (förkortad version): nedsatt exekutiv funktion*

*Kubkopiering och klocktest: Nedsatt visuospatial funktion*

*Benämning (språkfunktion): Normal*

*Uppmärksamhet: Nedsatt*

*Minne: Kraftigt nedsatt*

*Orientering: Väsentligen normal även om patienten inte kan datum och veckodag som sannolikt kan vara relaterat till att han är inlagd på sjukhus.*

*Bedömning: Sven har påverkan i de flesta kognitiva domäner, omtalas ofta som global kognitiv svikt.*

## DEL 6

Du sammanfattar nu den utredning som genomförts.

### Vilket tillstånd föranledde att han blev inlagd på sjukhuset?

#### Tyder utredningen på att Sven har demens? I så fall, vilken typ av demens är mest sannolik?

*Sven har haft en akut konfusion som nu förbättrats. Konfusionen blev med all sannolikhet utlöst av UVI.*

*Sven har bakomliggande kognitiv svikt. Han är inte självständig i ADL och misstanke föreligger därför om demenssjukdom.*

*Demens: Kognitiv svikt som påverkar ADL.*

*Mild kognitiv svikt (Mild Cognitive Impairment, MCI): Kognitiv svikt som inte påverkar ADL.*

*Mekanismen (etiologin) bak Svens demenssjukdom är blandad neurodegenerativ (Alzheimertyp) och vaskulär hjärnsjukdom.*

#### Ställer du demensdiagnos medan patienten är inlagd? Förklara ditt svar.

*Det kan vara olämpligt att ställa demensdiagnos under ett akut vårdtillfälle eftersom patientens kognitiva svikt kan ha inslag i konfusion som kan förbättras eller ev. gå helt tillbaka. Det är därför rekommenderat att utföra ny kognitiv bedömning i lugn fas när konfusionen har gått tillbaka, t.ex. 3 – 6 månader efter en konfusionsepisod.*

*Om kognitiv svikt kvarstår och fortfarande påverkar ADL efter 3 – 6 månader kan diagnosen ställas.*

#### Behöver du vidta åtgärder angående Svens körkort och vapenlicens?

*Körkort: Muntligt körförbud under pågående demensutredning (muntligt körförbud ges för max ett halvt år). Alternativt görs en skriftlig anmälan till Transportstyrelsen, framför allt med bakgrund i nedsatt visuospatial och exekutiv förmåga samt nedsatt uppmärksamhet som sannolikt är de viktigaste domänerna för säker bilkörning.*

*Vapen: Anmälan ska skickas till polismyndigheten i hemkommunen.*