

FØRSTE- HJÆLPENS ABC

Udarbejdet af Center for
Sundheds- og Sanitetsuddannelse
ved Forsvarets Sanitetskommando

Obligatorisk til brug for førstehjælps-
uddannelsen i Forsvaret



**FORSVARETS
SANITETSKOMMANDO**



FORSVARETS SANITETSKOMMANDO

Bogens forfattere:

Stefan Koust Hansen
Rikke Bøgh Rasmussen
Jesper Hermund
Mikael Kemner
Morten Ørskov
Nicholas Szczyrbak
René Mouritzen
René Grundtvig
Klaus Rasmussen
Freja Tylvad

Fagligt ansvarlige:

Stefan Koust Hansen
Martin Vedel Nielsen

Korrektur:

Anne Kosack Laisen

Foto:

Daniel Vang, Lars Kofoed
og Lars Rasmussen,
Flyvevåbnets Fototjeneste,
Kattegatcentret og Colorbox

Tak til:

Alle vores modeller
Diabetes Foreningen
Dansk Råd for Genoplivning
Giftlinjen

Illustrationer:

Valdemar Alfred
Dansk Råd for Genoplivning

Grafiker:

Pernille Gaarden

Tryk: PRInfo Paritas

© Forsvarets Sanitetskommando

11. rev. 2026

Materialenummer

7610-22-631-3789



INDHOLD

FØRSTEHJÆLPENS 3 HOVEDPUNKTER 8

PUNKT 1: SKAB SIKKERHED 9

Overblik ^{1,2}	9
Sikring ^{1,2}	11
Liv frem for førlighed ^{1,2}	12
Nødflytning ^{1,2}	12
Underarmsgreb ^{1,2}	13

PUNKT 2: GIV FØRSTEHJÆLP 16

Kontrol af bevidsthedstilstand ^{1,2}	16
<M> Massive blødninger ^{1,2}	17
Airway – luftveje ^{1,2}	17
Breathing – åndedræt ^{1,2}	17
A – Luftveje: Skab frie luftveje ^{1,2}	19
B – åndedræt: Er der vejtrækning ^{1,2}	20
Stabilt sideleje og indpakning ^{1,2}	22
C – kredsløb: oprethold blodcirkulation	24
Overlevelseskæden ^{1,2}	25
Basal Hjertelungeredning (HLR) ^{1,2}	28
HLR – Voksne – Brystkompressioner ^{1,2}	28
HLR – Voksne – Indblæsninger (mund-til-mund) ^{1,2}	29
Procedure for basal hjertelungeredning (HLR) ^{1,2}	30
Procedure for basal HLR med hjertestarter (AED) ^{1,2}	31
Basal HLR TIL BØRN	32
Anvendelse af hjertestarter ^{1,2}	33
Sikkerhed ved brug af hjertestarter ^{1,2}	35

KREDSLØBSSVIGT 38

Kredsløbssvigt ^{1,2}	38
Symptomer på kredsløbssvigt ^{1,2}	39

IKKE LIVSTRUENDE BLØDNINGER ^{1,2} 41

¹ Relaterer sig til FSK 267, Livreddende førstehjælp.

² Relaterer sig til FSK 265, Fagansvarlig for Livreddende førstehjælp.



PUNKT 3: TILKALD HJÆLP	46
Ring 1-1-2 ^{1,2}	46
Mobiltelefon ^{1,2}	48
Alarmering fra strande i Danmark ^{1,2}	49
MENS DU VENTER PÅ AMBULANCEN	52
Revurdér førstehjælpen ^{1,2}	52
Overlevering ^{1,2}	54
PSYKISK FØRSTEHJÆLP	56
BEVAR DINE FÆRDIGHEDER	59
FØRSTEHJÆLPSSITUATIONER	60
Fremmedlegeme i luftvejene ^{1,2}	60
Førstehjælp til alvorlig blokering ^{1,2}	62
Hvis børn får fremmedlegemer i luftvejene ^{1,2}	64
STRANGULERING OG HÆNGNING	66
DRUKNEULYKKER	68
JORD- OG SNESKRED	70
SILO- OG BRØNDULYKKER	72
SKADER MOD BRYSTKASSEN	74
EL ULYKKER	76
SKADER I MAVEREGIONEN	78
KNOGLEBRUD	80
LED, FORSTUVNINGER OG MUSKELSKADER	82
AFREVNE LEGEMSDELE	86



HOVEDSKADER	88
SKADER PÅ NAKKE OG RYGSØJLE	92
FORGIFTNINGER	94
TEMPERATURPÅVIRKNINGER - HEDESLAG	98
Temperaturpåvirkninger - forbrændinger ^{1,2}	100
Temperaturpåvirkninger - underafkøling ^{1,2}	102
Temperaturpåvirkninger - forfrysninger ^{1,2}	104
SMÅSKADER	106
Bid	106
Skovflåt	107
Fjæsingstik	108
Insektstik fra bi og hveps.....	109
Hugormebid.....	110
Brandmand	111
Fremmedlegeme i øret	112
Fremmedlegeme i næsen	113
Skader på øjnene	114
Fremmedlegeme i huden.....	115
Stik- og snitsår ²	116
Hudafskrapninger	117
Næseblod	118
Tandskader	119
Bjørneklo	120

¹ Relaterer sig til FSK 267, Livreddende førstehjælp.

² Relaterer sig til FSK 265, Fagansvarlig for Livreddende førstehjælp.



SYGDOMME 122

Stroke ^{1,2}	122
Brystsmerter/Hjertekramper	124
Sygdomme i luftvejene	126
Falsk strubehoste	128
Alvorlige allergiske reaktioner	129
Sukkersyge	130
Feber	132
Feberkramper	133
Mavesmerter	134
Akutte mavesmerter	135
Kramper og Epilepsi	136

MENNESKETS ANATOMI OG FYSIOLOGI ² 138

Livsbetingelser	138
Nervesystemet	142
Åndedrætssystemet	146
Kredsløbssystemet	152
Fordøjelsessystemet	158
Bevægeapparatet	164
Huden og Hormonerne	170





FØRSTEHJÆLPENS 3 HOVEDPUNKTER

Førstehjælpens 3 hovedpunkter

- ◆ Punkt 1: Skab sikkerhed
- ◆ Punkt 2: Giv førstehjælp
- ◆ Punkt 3: Tilkald hjælp

Værktøjet bruges til at skabe sig et overblik over situationen. På denne måde bliver indsatsen så effektiv som mulig.

Når en person bliver alvorligt syg eller kommer ud for en ulykke, vil alle involverede blive berørt af situationen. Situationen påvirker både den tilskadekomne, pårørende, tilskuere, førstehjælpere og redningspersonalet.

Situationen kan virke uoverskuelig og kaotisk. Derfor kan det være svært at vide, hvad man skal gøre først.

Under hele forløbet ydes der samtidigt psykisk førstehjælp, som er beregnet til at berolige den tilskadekomne.





PUNKT 1: SKAB SIKKERHED

Skab sikkerhed

Som førstehjælper skal du sikre, at ulykken ikke udvikler sig.

- ◆ Hvor mange der er kommet til skade
- ◆ Hvilken type skade er der tale om
- ◆ Om der er fare for dig eller andre, når du hjælper den/de tilskadekomne.

Overblik

Start med at skabe overblik over situationen:

- ◆ Er der fare for dig eller andre, når du hjælper den/de tilskadekomne?
- ◆ Hvilken type skade er der tale om?
- ◆ Hvor mange er der kommet til skade?

Stands ulykken

Som førstehjælper skal du sikre, at ulykken ikke udvikler sig. Dette kan du gøre ved: **At fjerne personen fra ulykken eller fjerne ulykken fra personen.**





Det kan i nogle tilfælde vise sig, at der slet ikke bliver brug for yderligere førstehjælp, når ulykken først er standset. Der er måske kun sket materielle skader.

Et godt overblik nedsætter risikoen for, at man som førstehjælper overser tilskadekomne eller færemomenter. Du må aldrig gå på kompromis med din egen eller andres sikkerhed for at redde en person. Hvis du kommer til skade, har du forværret situationen og du kan ikke hjælpe den tilskadekomne.

Ved en ulykke kan tilskuere, forbipasserende eller pårørende hjælpe med mange opgaver – også uden at have førstehjælpsuddannelse. Det kan derfor være nødvendigt, at du tager styringen og fordeler opgaverne.





Sikring

For at ulykken ikke udvikler sig, skal førstehjælperen:

- ◆ Standse trafikken eller sætte advarselstrekant op (en advarselstrekant skal placeres 100 m. fra skadesstedet på en motorvej og 50 m. fra skadesstedet på alle øvrige veje)
- ◆ Få hjælp til at nødflytte eller "holde hovedet" på den tilskadekomne, hvis vedkommende sidder i et køretøj.
- ◆ Få hentet tæpper, førstehjælpsmidler, hjertestarter (AED) m.m.
- ◆ Drukneulykker: Ring 1-1-2 eller få en anden til at gøre det, før du forsøger en redning. Redning i vand kan være farlig, og professionel hjælp skal være på vej hurtigst muligt.
- ◆ El-ulykker: Slukke for alt strøm eller fjerne strømkilden
- ◆ Brand og kulilteforgiftning: Altid ringe 1-1-2, før du evt. nødflytter personen.

HUSK:

Du må derfor aldrig gå på kompromis med din egen sikkerhed når du hjælper andre!



Nødflytning

Liv frem for førlighed

Det betyder, at det vigtigste er at redde liv – også selv om en eventuel skade på nakke eller ryg kan blive forværret.

Du skal som hovedregel altid udføre førstehjælpen på finde-stedet, men det kan være nødvendigt at nødflytte personen, hvis:

du ikke kan **udføre din førstehjælp på stedet** eller hvis **der er fare for dig selv eller den tilskadekomne**.

En person, der er bevidstløs i en bil skal altid nødflyttes!

Nødflytningsteknik

Når du nødflytter, er det altid ud fra princippet "liv frem for førlighed". Selvom en situation kan være hektisk, og den tilskadekomnes tilstand kan være livstruende, skal du dog altid passe på dig selv.

Du skal derfor:

- ◆ Være i god balance
- ◆ Løfte med naturligt lændesvaj
- ◆ Holde den tilskadekomne tæt til kroppen
- ◆ Løfte med benene og ikke ryggen



Underarmsgreb

Underarmsgreb er en hurtig og effektiv måde at nødflytte en tilskadekomme på. Teknikken kan bruges til at nødflytte en tilskadekomme fra jorden eller fra et køretøj.

Drej den tilskadekomne, og før armene ind under den tilskadekomnes armhule, og fat med begge hænder om den tilskadekomnes ene underarm. Løft og træk den tilskadekomne ved at benytte korrekt løfteteknik. Prøv at holde den tilskadekomnes hoved så roligt så muligt.

Ikke udløste airbags

Der er set meget få eksempler på udløste airbags, efter ulykken er sket. Derfor må det ikke være en forhindring for at yde førstehjælp.



Airbags må aldrig være en hindring for at der kan ydes førstehjælp, men ud fra et forsigtighedsprincip, skal førstehjælperen undgå at læne sig ind foran rattet.



Nødflytning fra jorden

1. Placér dig bagved den tilskadekomnes hoved. 2. Før armene ind under den tilskadekomnes armhuler bagfra og fat med begge hænder om den tilskadekomnes ene underarm. 3. Løft og træk den tilskadekomne ved at benytte korrekt løfteteknik. 4. Prøv at holde den tilskadekomnes hoved så roligt så muligt, mens der nødflyttes, både ved løft fra og ved placering på jorden



Nødflytning fra bil

Hvis det er muligt, så nærm dig køretøjet forfra, og tal til den tilskadekomne, således at den tilskadekomne ikke prøver at dreje hovedet. Inden nødflytningen bør du standse motoren, tage nøglerne ud og lægge dem i bunden af bilen. Tænd havariblink. Frigør sikkerhedsselen, og skub sædet tilbage, hvis det er muligt eller nødvendigt. Træk benene op til kanten af sædet, således at fødderne er fri af pedaler m.m.



Hvis muligt skal du prøve at få drejet den tilskadekomne, så du kan få fat i vedkommende bagfra. Før armene ind under den tilskadekomnes armhuler, og fat med begge hænder om den tilskadekomnes ene underarm. Løft og træk den tilskadekomne ved at benytte korrekt løfteteknik. Vær opmærksom på, at den tilskadekomnes fødder ikke pludseligt hænger fast i sæde, pedaler m.m. Prøv at holde den tilskadekomnes hoved så roligt som muligt, mens der nødflyttes, både på vej ud af bilen og ved placering på jorden.



Tomandsløft

Den ene person anvender underarmsgreb, mens den anden løfter den tilskadekomnes ben enten ved at placere sig mellem benene og løfte herfra eller ved at løfte fra siden. Den, der er nærmest den tilskadekomnes hoved, har kommandoen. Løft og flyt samtidig og i samme retning. Når du har skabt overblik, sikret skadestedet eller den tilskadekomne, kan du begynde din førstehjælp.

Bemærk:

Under førstehjælpsuddannelsen i Forsvaret, gennemføres nødflytningen ikke, da det kan medføre skader på nakke og ryg. I stedet markeres løftet med et underarmsgreb!



PUNKT 2: GIV FØRSTEHJÆLP

Når du yder førstehjælp, skal du først undersøge den tilskadekomnes bevidsthed.

Vågen eller **Bevidstløs**

Kontrol af bevidsthedstilstand

Kontroller bevidstheden på følgende måde:

Tal højt, og rusk behersket ved at tage fat i den tilskadekomnes skuldre.

- ◆ Hvis personen reagerer, er personen **vågen**.
- ◆ Hvis personen ikke reagerer, er personen **bevidstløs**.

**Hvis den tilskadekomne er bevidstløs,
skal du straks ringe 1-1-2
før du fortsætter din førstehjælp!**





<M>ABC-princippet

For at kunne prioritere den mest nødvendige førstehjælp til én eller flere tilskadekomne, anvender vi M-ABC-princippet:

<M>Massive blødninger – livstruende blødninger

Airway – luftveje

Breathing – åndedræt

Circulation – blodcirkulation

Alle celler i kroppen har behov for ilt for at kunne opretholde deres funktion. <M>ABC sikrer denne livsvigtige iltransport. Nogle celler kan kun undvære ilt i få minutter, før de tager skade. Hjernens celler er blandt disse.

Hvis hjernens celler går til grunde, påvirkes resten af kroppen, fordi hjernen styrer kroppens funktioner.

<M>ABC princippet

<M>: Massive bleedings



Massive/livstruende blødningerne

A: Airways



Luftveje

B: Breathing



Vejrtrækning

C: Circulation



Cirkulation/kredsløb



<M> Massive blødninger - Livstruende blødninger

En massiv blødning er en livstruende blødning, der skal behandles først i algoritmen. Der er tale om en livstruende blødning, når:

- ◆ Der ses en blodpøl på jorden
- ◆ Tøjet er gennemvædet af blod
- ◆ Blodet sprøjter eller strømmer hurtigt



**Hvis du har et præfabrikeret
Tourniquet til rådighed,
må du anlægge det som det
første på arme og ben”
Læg det altid ”high and tight”**

Hvis ét eller flere af disse kriterier er opfyldt, skal du behandle det som det første inden A-B-C! En livstruende blødning er sjælden, men når den opstår kræver den øjeblikkelig handling, så den tilskadekomne ikke forbløder.



A - LUFTVEJE: SKAB FRIE LUFTVEJE

Skab frie luftveje:

Når en person er bevidstløs, skal du altid skabe frie luftveje:

- ◆ Placer den ene hånd på panden, og 2 fingre under hagen
- ◆ Forsigtigt føres hovedet bagover til naturlig modstand.

Der er skabt frie luftveje ved, at tungen er løftet op fra svælg. Så længe grebet holdes, er der skabt frie luftveje.

Stabilt sideleje sikrer også at personen har frie luftveje.

Ved et "A-problem" er der fare for, at ilttransporten ophører, og cellerne dør, fordi luftvejene er blokeret. Udover at tungen kan blokere ved bevidstløshed, kan årsagerne være fremmedlegemer, blod, strangulering, opkast, hævelser eller skader på halsen.

Førstehjælpen til "A-problemer/kredsløbsproblemer" gennemgås senere i bogen.





B - ÅNDEDRÆT: ER DER VEJRTRÆKNING?

Kontrollér for normal vejrtrækning

Når du skal kontrollere, om den tilskadekomne har en normal vejrtrækning, skal du udføre **se, lyt og føl!**

Samtidig med at fastholder dit hageløft:

- ♦ Se: Om brystkassen og maven hæver og sænker sig
- ♦ Lyt: Efter vejrtrækning ved at placere øret meget tæt på den tilskadekomnes mund og næse
- ♦ Føl: Efter udåndingsluft på din kind.

Normal, unormal eller ingen vejrtrækning

Normal vejrtrækning lyder ubesværet, mens en unormal vejrtrækning kan være enkelte gisp, eller at man trækker vejret langsomt og med hørlig lyd (som en fisk på land).

Ved ingen vejrtrækning kan du hverken se, høre eller føle vejrtrækning.

Et "B-problem" skyldes, at en person ikke trækker vejret normalt. Årsagerne kan være alt fra skader på vores luftveje til sygdomme eller for lidt ilt i indåndingsluften; eksempelvis brøndulykker, eller hvis vi befinder os i et røgfyldt rum.



VIGTIGT

Hjertelungeredning (HLR) påbegyndes ved unormal (agonal), ingen vejtrækning, eller hvis du er i tvivl.

Førstehjælpen til "B-problemer" gennemgås senere i bogen.





Hvis der er normal vejtrækning, og den tilskadekomne stadig er bevidstløs, placeres personen i et stabilt sideleje!

Sådan udføres stabilt sideleje:

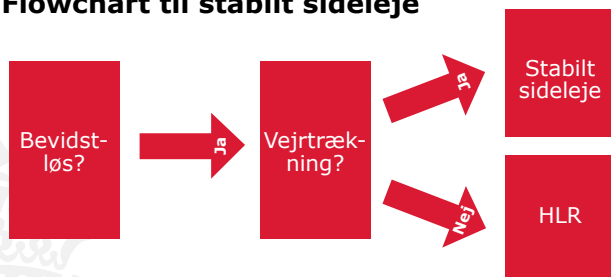
- (1) Læg personens nærmeste arm ud fra kroppen
- (2) Tag fjerneste hånd og før denne op mod personens kind (knoerne skal vende ind mod kinden)
- bliv ved med at holde hånden under hele drejet
- (3) Bøj fjerneste ben i knæleddet
- (4) Træk i knæet, så den tilskadekomne rulles mod førstehjælperen
- (5) Ret personens knæ i 90 grader, så personen ligger stabilt
- (6) Læg hovedet bagover, så der skabes frie luftveje.
Udfør se-lyt-føl

Undersøg regelmæssigt vejtrækningen ved at anvende se, lyt og føl.

Stabilt sideleje medvirker til opretholdelse af frie luftveje, idet tungen, blod og/eller opkast ikke kommer til at spærre luftvejene.

Indpak altid den tilskadekomne for at forebygge kredsløbs-svigt.

Flowchart til stabilt sideleje







C - KREDSLØB: OPRETHOLD BLODCIRKULATION

Et "C-problem" kan spænde fra hjertestop, hvor blodcirkulationen er ophørt til blødninger, der dog ikke er livstruende.

Når vores kredsløbssystem påvirkes, skyldes det, at blodcirkulationen ikke er tilstrækkelig, og derved får kroppens celler ikke tilstrækkelig ilt. Et "C-problem" kan føre til kredsløbssvigt og i sidste ende hjertestop, hvis ikke den livsreddende førstehjælp startes.

Førstehjælpen til "C-problemer/kredsløbsproblemer" gennemgås senere i bogen!

VIGTIGT
PÅBEGYND HJERTELUNGE
REDNING (HLR) VED BEVIDSTLØSE,
SÅ SNART DER KONSTATERES
UNORMAL VEJRTRÆKNING,
INGEN VEJRTRÆKNING,
ELLER HVIS DU ER I TVIVL

Kortvarig krampe, en krampe der ret hurtigt hører op, kan være tegn på hjertestop. Påbegynd hurtigst muligt HLR.

Hjertestop i Danmark

En opgørelse fra 2023 viser, at der hvert år sker 5000 hjertestop i Danmark uden for hospitalet (hjertestopsregister.dk). I dag overlever knap 14 % efter 30 dage.

Ved tidlig HLR, og hvis personen bliver stødt med en hjertestarter indenfor 3 til 5 minutter efter hjertestoppet, kan overlevelsen være op til 50-70 %.



Det er især kombinationen af tidlig HLR og tidlig defibrillering, der giver en høj overlevelse.

Overlevelseskæden

Overlevelseskæden illustrerer førstehjælpen til en person med hjertestop uden for hospital. Hurtig igangsætning af overlevelseskæden kan medvirke til overlevelse og efterfølgende bevaring af livskvalitet.

Kæden er aldrig stærkere end det svageste led, og intet led kan stå alene. Den indledende førstehjælp er afgørende for at kæden igangsættes, og for at personen overhovedet kan overleve et hjertestop.



Tidlig erkendelse og hurtig alarmering – forebyg hjertestop

Det mest effektive mod et hjertestop, er at forebygge det. Hvis du hurtigt kan erkende tegn på en blodprop, kan du starte overlevelseskæden allerede inden at personen får et hjertestop ved at alarmere 1-1-2.

Tidlig HLR og defibrillering - beskyt hjernen og genstart hjertet

Med HLR kompenserer du for kroppens manglende blodcirkulation. Hjernen er særlig følsom overfor manglende ilt



Avanceret efterbehandling - optimér hjernens og hjertets funktion

Her er det fagfolk, der på grund af din tidlige indsats, kan sikre bedre overlevelseschancer og livskvalitet på længere sigt. hjertet til sin normalrytme.

Overlevelse og genoptræning

- Genopret livskvalitet

Punktet her er tiltænkt fagfolk, der går ind og genopretter de funktioner, personen måske har mistet. Jo hurtigere du har igangsat overlevelseskæden, jo større er chancen for, at personen kommer tilbage til sit funktionsniveau før hjerte-stoppet.



NOTATER:

This image shows a full page of white paper with horizontal grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. In the bottom right corner, there is a faint, light-grey watermark logo that appears to be a stylized crest or emblem. The rest of the page is completely blank.



BASAL HJERTELUNGEREDNING (HLR)

Definitionen på hjertestop er:

En bevidstløs person uden normal vejrtrækning.
Hvis en person har hjertestop skal du yde (HLR).

Hjertelungeredning består af serier af:



30 brystkompressioner (hjertemassage)

2 indblæsninger (kunstigt åndedræt)

Hjertemassagen presser blodet ud af hjertet og ud i kredsløbssystemet, så kroppens celler kan få den livsvigtige ilt. Hjertemassagen kompenserer delvist for hjertets manglende pumpefunktion.

Når vi ikke trækker vejret, vil den tilbageværende ilt hurtigt blive opbrugt. Indblæsningerne tilfører ilt til lungerne, der bagefter optages i blodet.

HLR – Voksne – Brystkompressioner

- ◆ Placer den tilskadekomne på et fast og jævnt underlag.
- ◆ Fjern tøj fra overkroppen, så brystet er bart
- ◆ Placer den ene håndrod midt på den tilskadekomnes brystkasse med bøjede fingre
- ◆ Placer den anden hånd ovenpå.
Flet og lås med fingrene
- ◆ Læn dig ind over brystkassen,
og tryk med håndroden lodret ned med strakte arme
- ◆ Trykdybden skal være 5 cm, men ikke over 6 cm

Trykhastigheden skal være 100-120 tryk pr. minut (30 tryk skal tage mellem 15 og 18 sekunder)

Kontakten med brystkassen må ikke mistes, men der må ikke hviles på brystkassen.



HLR – Voksne – Indblæsninger (mund-til-mund)

- ◆ Skab frie luftveje med hageløft.
Placér den ene hånd på panden og 2 fingre under hagen
- ◆ Forsigtigt føres hovedet bagover til naturlig modstand
- ◆ Klem den tilskadekomnes næse sammen med pege- og tommelfinger
- ◆ Placér din mund omkring tilskadekomnes mund, så den slutter tæt
- ◆ Giv en indblæsning på ca. 1 sekund til brystkassen hæver sig synligt
- ◆ Drej dit hoved, tag en normal indånding og kontrollér samtidig at brystkassen sænker sig
- ◆ Giv en indblæsning mere.

VIGTIGT

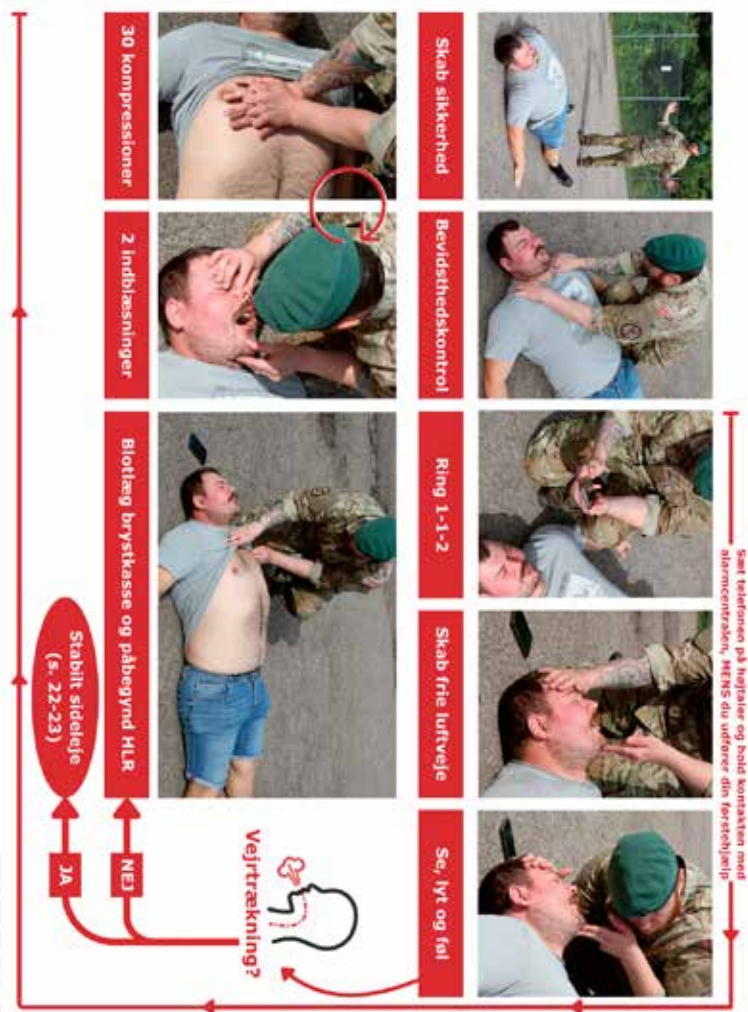
- ◆ Hvis du ikke kan, ikke vil, eller det ikke er muligt at give indblæsninger er det bedre kun at give hjerte-massage end ikke at gøre noget
- ◆ Giv kun 2 indblæsningsforsøg pr. gang, uanset om brystkassen hæver sig tydeligt eller ej!
- ◆ Husk, at HLR fortsættes indtil redningsmandskabet fortæller dig at du skal stoppe eller hvis den tilskadekomne trækker vejret normalt igen.



På billedet ses trykstedet, der er midt på brystkassen. Hvis muligt, afdæk brystkassen.



BASAL HJERTELUNGEREDNING (HLR)





BASAL HLR MED HJERTESTARTER (AED)





BASAL HLR TIL BØRN (HLR)

Forsvaret underviser som udgangspunkt ikke i en særskilt algoritme for hjertestop hos børn. Hvis der ydes HLR til børn, tilpasses kompressioner og indblæsninger barnets størrelse.

Børn er defineret som personer under 18 år! Hvis et barn ligner en voksen, så håndteres personen som en voksen. Personer med særligt ansvar for børn kan med fordel blive uddannet i en HLR-algoritme tilpasset børn (eksempelvis livreddere og pædagoger).

For alle børn er trykhastigheden den samme som til voksne, dvs. minimum 100 tryk og maksimum 120 tryk pr. min.

Hvad er anderledes end basal HLR til voksne?

Når der skabes frie luftveje, skal hovedet ikke nær så langt tilbage som til voksne, og spædbørn skal blot have hovedet i neutral stilling.

Når du laver indblæsninger, skal du tilpasse disse til barnets størrelse (til brystkassen hæver sig synligt) Blæs evt. over næse og mund!

Når du laver brystkompressioner, skal du mindst trykke en 1/3 af brystkassen (ved spædbørn brug 2 fingre, og ved øvrige kan du bruge én hånd).





ANVENDELSE AF HJERTESTARTER

En hjertestarter, også kaldet Automatisk Ekstern Defibrillator (AED), er et apparat der kan "genstarte" et hjerte ved personer med hjertestop. En AED undersøger personens hjerterytme, og AED'en vil anbefale, at der gives et stød, hvis den registrerer en stødbar rytme. Man kan ikke komme til at støde på ikke-stødbare rytmer. En AED er udviklet til at blive brugt af alle. Den er nem og sikker at betjene. Der findes forskellige modeller, men de virker og betjenes principielt ens.

Stemmeinstruktion

I en AED er der indbygget et talemødel, hvor en stemme fortæller dig, hvad du skal gøre. Nogle har også et display, som vejleder dig. Hvis du føler dig sikker i brugen, behøver du ikke vente på stemmevejledningen, men kan påsætte elektroderne med det samme.

Analyse

AED'en analyserer hjerterytmen og afgør automatisk, om stød anbefales.

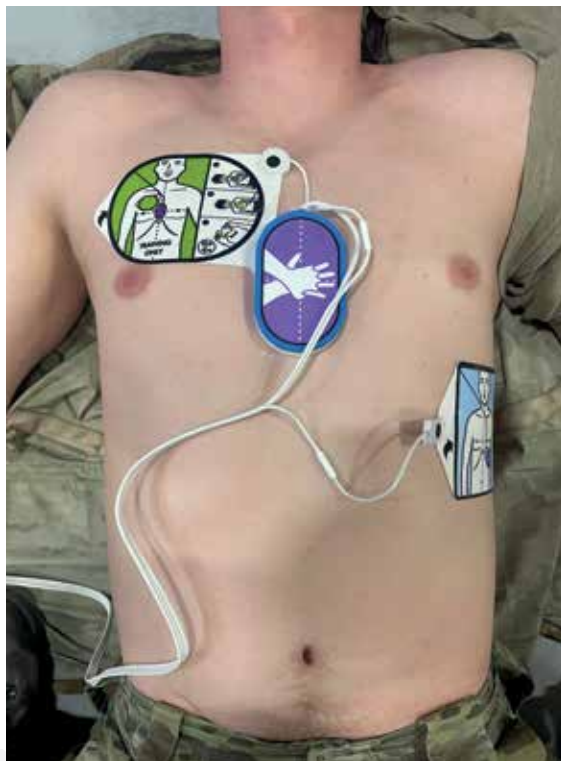
Overlevelse

En AED er livreddende. Ved tidlig HLR og stød fra en hjertestarter (AED) inden ambulancen ankommer, vil op mod 1/3 overleve et hjertestop (hjerTESTOPregister.dk).



Sådan påsættes elektroderne:

Der vil være en illustration på elektroderne, som du altid skal følge. Elektroderne skal placeres under højre kraveben, ved siden af brystbenet, og under venstre armhule, på nederste del af brystkassen.





SIKKERHED VED BRUG AF HJERTESTARTER

Våd brystkasse

Hos nogle personer kan brystkassen være våd, eksempelvis pga. af sved eller efter at være reddet op af vandet. Aftør hurtigt brystkassen, før AED-elektroderne påsættes.

Kraftig hårvækst på brystkassen

Ved kraftig hårvækst, der forhindrer optimal elektrisk kontakt mellem elektroder og hud, fjernes hårene med en engangsskraber. Undlad rutinemæssig barbering - det spilder kostbar tid, men fjern det hvis det er nødvendigt. I de fleste hjertestartere ligger der en engangsskraber.

Plaster

Fjern plastre og andet materiale fra personens brystkasse, hvor elektroderne skal placeres, for at sikre en optimal elektrisk kontakt mellem elektroder og huden.

Smykker

Fjern enhver form for metalsmykker, der kan komme i kontakt med AED-elektroderne. Pads bør ikke komme i berøring med fastsiddende smykker eller piercinger.

Pacemaker

En indopereret pacemaker kan ses under huden og er oftest indopereret i venstre side under kravebenet. En elektrode må aldrig placeres oven på en pacemaker, men kan placeres umiddelbart under eller ved siden af.

Medicinsk ilt

Når AED'en giver et stød, er der fare for at en lille gnist opstår. Ilt nærer denne gnist, og der er derfor brandfare. Derfor skal du fjerne iltmasken/næsebrillen væk inden der stødes (min. 1 meter fra nærmeste elektrode).



Sikkerhed ved analyse og stød

Rør hverken ved personen under analyse af hjerterytmen, opladning eller afgivelse af stød. Berøring under stød kan medføre i personskade. Berøring under analyse af hjerterytmen kan resultere i forstyrrelse af AED'ens rytme-genkendelse.

Inden afgivelse af stød skal førstehjælperen:

- Tænde AED'en, hvis ikke den allerede er tændt
- Kigge op og advisere: "alle væk, der analyseres!"
- Kontrollere, at ingen rører personen eller personens umiddelbare omgivelser, eksempelvis en seng.
- Advisere: "Her stødes!" inden afgivelse af stød.

BLIV HJERTELØBER

Du kan redde liv! Trygfonden lancerede i 2017 hjerteløberordningen i region Hovedstaden. Siden er ordningen blevet tilgængelig i hele landet, og dag for dag kommer der flere hjerteløbere til!

Det skal du være opmærksom på

At være hjerteløber kan føre til situationer, der er både følelsesmæssigt og etisk svære. Du kan for eksempel opleve, at en pårørende beder dig om at stoppe HLR, fordi personen fortæller, at den tilskadekomne ikke ønskede at blive genoplivet.

Det korte svar er, at du som udgangspunkt skal fortsætte HLR.

I Danmark kan personer, der er fyldt 60 år, registrere, at de ikke ønsker genoplivningsforsøg ved hjerrestop. Som førstehjælper har du dog ikke mulighed for at kontrollere, om et sådant fravalg er registreret og gælder i den konkrete situation. Derfor er en pårørendes oplysninger ikke nok til, at du må stoppe HLR.



Du skal fortsætte HLR, indtil en sundhedsprofessionel overtager behandlingen. Genoplivningen må først ophøre, når en sundhedsprofessionel har bekræftet, at der er registreret et gyldigt fravalg af genoplivningsforsøg, eller når en læge vurderer, at genoplivningen skal afsluttes.

Du kan i særlige tilfælde undlade at yde livreddende førstehjælp, hvis:

- Du udsætter dig selv for fare
- Døden er tydeligt indtrådt: eksempelvis omfattende forrædelse eller åbenlyst dødelige skader.

Kilde: stps.dk

Men.....

Vi mangler at du tilmelder dig som hjerteløber!

Når du tilmelder dig som hjerteløber, er du med til at øge overlevelsen ved hjertestop. Herudover bliver du en god ambassadør for hjerteløberordningen, og for Forsvaret!





KREDSLØBSSVIGT

Kredsløbssvigt

Kredsløbssvigt er en kritisk tilstand, hvor den nødvendige blodcirkulation ikke længere kan opretholdes. Årsagerne kan være stort blodtab, forbrændinger, udvidelse af blodkarrene eller nedsat hjertefunktion.

Stort blodtab

Stort blodtab bevirker manglende fylde i blodbanen, hvilket resulterer i et blodtryksfald.

Dette medfører, at blodcirkulationen ikke vil være tilstrækkelig, så den livsvigtige iltransport ikke kan opretholdes.

Forbrænding

Ved forbrænding af store områder på huden vil der sive væske ud af sårene. Dette medfører, at der mistes meget væske fra kroppen, hvorved blodcirkulationen påvirkes.

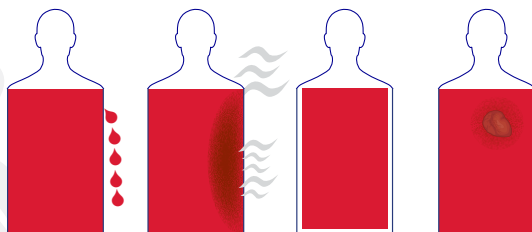
Karudvidelse

Kraftig overfølsomhedsreaktion (bistik, medicin m.m.) eller bakterier i blodbanen kan bevirke, at blodkarrene i kroppen udvider sig, så de bliver utætte, og væsken forsvinder væk fra blodbanen.

Påvirkninger af nervesystemet, der styrer blodkarrenes normale sammentrækning svigter, og blodkarrene derved udvider sig.

Nedsat hjertefunktion

En blodprop, en skade eller sygdom i hjertet kan nedsætte hjertets evne til at pumpe blod ud i kredsløbssystemet.





Symptomer på kredsløbssvigt

Ved nedsat blodcirkulation vil kroppen for en tid forsøge at kompensere for den manglende ilttilførsel ved at øge hjerte- og vejrtrækningsfrekvensen, og blodkarrene vil trække sig sammen. Symptomerne på kredsløbssvigt er:

- ◆ Hurtig vejrtrækning
- ◆ Blegthed
- ◆ Kold og klamtsvedende
- ◆ Svimmel og omtåget til bevidstløshed.

Du kan som førstehjælper ikke forhindre et kredsløbssvigt, men du kan forsinke det ved at yde den korrekte førstehjælp, indtil hjælpen kommer frem. Hvis der ikke handles, kan personen udvikle et hjertestop.





For at forsinke kredsløbssvigt, skal førstehjælperen:

- ◆ Lægge den tilskadedekomne ned
- ◆ Standse udvendige blødninger
- ◆ Sikre at der kan opretholdes en normal legemstemperatur
- ◆ Undersøge om der er andre skader, der kan give mistanke om indre blødninger
- ◆ Yd psykisk førstehjælp igennem hele forløbet.

VIGTIGT

En person, som udviser tegn på kredsløbssvigt og har nedsat hjertefunktion, må ikke lægges ned. Personen skal sidde eller lejres i aflastende rygleje.





IKKE LIVSTRUENDE BLØDNINGER

En mindre blødning, eksempelvis fra en underarm, vil den ofte ikke være livstruende, og skal behandles til sidst i <M>-ABC-algoritmen under C

Symptomer

En mindre blødning, der hverken gennemvæder tøjet, sprøjter/ strømmer hurtigt eller danner en blodpøl på jorden.

Skab sikkerhed

Er der tale om en igangværende forbrydelse, må du ikke bringe dig selv eller andre i fare. Ved trafikulykker eller andre ulykker, skal du sikre skadestedet, før du yder førstehjælp. Som udgangspunkt mindre blødninger ikke livstruende, men hvis blødningen ikke standses, kan personens tilstand forværres.

Giv førstehjælp

- ◆ Stands blødningen ved direkte tryk
- ◆ Forbind såret med en forbindelse
- ◆ Yd psykisk førstehjælp gennem hele forløbet.

Tilkald hjælp

- ◆ Ring 1-1-2, hvis den tilskadekomne er bevidsthedspåvirket
- ◆ Henvi den tilskadekomne til skadestuen.



Et modtryk mod en blødning er det, der standser en blødning. Oftest er det nok, at holde et tryk med dine fingre indtil blødningen standser af sig selv.



- 1 Tilpas gazen størrelse til såret
- 2 Hold tryk på såret under hele anlæggelsen. Forbindingen skal være så stram, så der kun akkurat kan komme en lillefinger under
- 3 Afslut med knuden ovenpå såret
- 4 Hvis det bløder igennem, kan du lægge et yderligere tryk med dine fingre ovenpå forbindelsen
- 5 Brug evt. en hård genstand (pelotte) til at lægge yderligere tryk
- 6 Brug en ekstra forbindelse, eksempelvis et idealbind, til at lægge tryk på "pelotten" ned mod såret. Afslut trykforbindingen med en knude ovenpå såret.



INDRE BLØDNINGER

Man kan ikke umiddelbart se en indre blødning. Indre blødninger kan opstå efter trafikulykker, fald, vold eller cykelstyrt. De kan også skyldes akut opståede sygdomme. Det kan være svært at opdage, at der er tale om indre blødninger. Derfor skal førstehjælperen være opmærksom på:

Skadesmekanismen og symptomerne på indre blødninger.

Symptomer

- ♦ Evt. et blå mærke, hvis blødningen skyldes et slag
- ♦ Svimmel og omtåget til bevidstløshed
- ♦ Hurtig vejrtrækning samt bleg og kold hud (tegn på kredsløbssvigt)
- ♦ Smerter og uro eller angst
- ♦ Blodigt opkast eller blod i afføringen kan også være tegn på en indre blødning.

Skab sikkerhed

Er der tale om en igangværende forbrydelse, må du ikke bringe dig selv eller andre i fare. Ved trafikulykker eller andre ulykker skal du sikre skadestedet, før du yder førstehjælp.

Giv førstehjælp

- ♦ Læg den tilskadedekomne ned for at forebygge kredsløbssvigt
- ♦ Indpak den tilskadedekomne for at forebygge kredsløbssvigt
- ♦ Yd psykisk førstehjælp gennem hele forløbet.

Tilkald hjælp

- ♦ Ring 1-1-2 med det samme, hvis du har mistanke om en indre blødning.



Indre blødninger, fortsat

Personer med indre blødninger fra bryst, bughule eller bækkenregionen, er i risiko for at udvikle et kredsløbssvigt. Ved kraftige slag mod kroppen kan blandt andet leveren og milten blive beskadiget og give anledning til alvorlige indre blødninger. Indre blødninger kan skyldes brud på lårbenene, bækkenet eller overarmsknoglerne, da disse knogler indeholder en blodholdig knoglemarv. Beskadigede knogler kan skære blodkar over, uden at huden brydes.





PUNKT 3: TILKALD HJÆLP

RING 1-1-2

Ring 1-1-2 ved akut kritisk sygdom eller alvorlig tilskadekomst.

Når du ringer 1-1-2, får du først fat i politiets alarmcentral. Hvis dit opkald drejer sig om sygdom eller ulykke, bliver du straks stillet om til en sundhedsfaglig medarbejder.

Den sundhedsfaglige medarbejder stiller dig en række spørgsmål for at finde ud af, hvad der er sket og hvilken hjælp, der er behov for. De vil eksempelvis spørge ind til:

- ◆ Hvor ulykken er sket?
Er du usikker på adressen, kan du beskrive kendte bygninger, vejnavne eller andre tydelige pejlemærker
- ◆ Hvad der er sket?
Hvor alvorlig er skaden?
- ◆ Hvem der er kommet til skade? En eller flere?
Børn eller voksne?
- ◆ Om personen er vågen?
Kan du komme i kontakt med den tilskadekomne?
- ◆ Om der er vejrtrækning? Er vejrtrækningen besværet?
Trækker den tilskadekomne vejret?



Punkterne er ikke udtryk for en bestemt rækkefølge. Alarmcentralen skal nok spørge ind til de relevante informationer.

The golden rule:

Er der flere til stede, så lad én alarmere 1-1-2 straks, mens de andre yder førstehjælp.

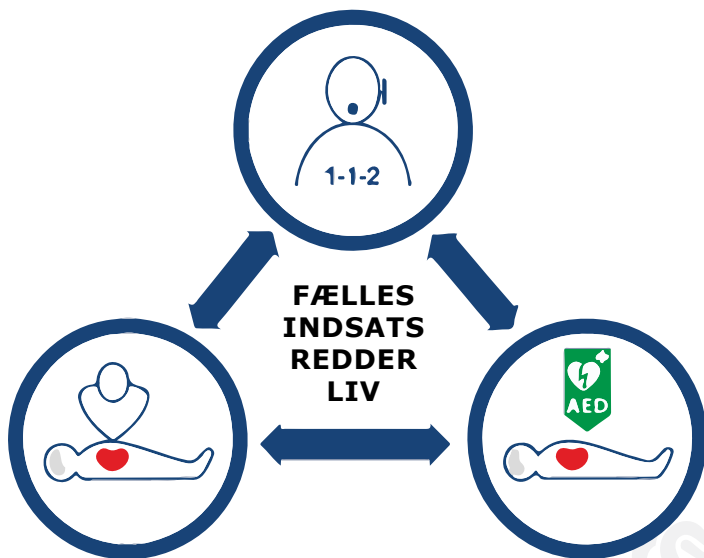


At redde liv er en fælles indsats

Figuren "Fælles indsats redder liv" viser, at livreddende førstehjælp er en fælles indsats. Som førstehjælper er du den første og vigtigste person på skadestedet. Alarmcentralens sundhedsfaglige visitator guider dig gennem situationen, sender den nødvendige hjælp og kan ved hjertestop også aktivere en hjerteløber med en hjertestarter.

Du bliver derfor alarmcentralens "øjne, ører og hænder" på skadestedet. De beslutninger, du træffer, og den førstehjælp, du yder, kan være afgørende, indtil hjælpen når frem.

Det er vigtigt, at du bliver i røret og følger visitatorens anvisninger. Afslut derfor aldrig opkaldet, før du får besked om det.





Mobiltelefon

AML aktiveres automatisk, når du ringer 1-1-2 fra en smartphone. Det hjælper alarmcentralen med at finde din præcise position – ofte med en nøjagtighed på ned til 10 meter.

På mobiltelefoner kan du ringe 1-1-2 uden at indtaste en pin-kode, selvom telefonen er låst, eller der ikke er taletid på.

Alarmcentralen kan også bede dig om at livestream direkte fra din telefon via et link, som de sender til dig.

Billeder fra skadestedet kan hjælpe alarmcentralen med at vurdere situationen og give dig den bedst mulige vejledning.

Funktionen virker på de fleste moderne smartphones, gemmer ikke videoen på selve telefonen og kræver ikke nogen præinstalleret app.



Alarmering fra strande i Danmark

På de fleste danske strande findes et grønt skilt med et unikt nummer, du skal oplyse, når du ringer 1-1-2. Det gør det lettere for alarmcentralen at sende hjælpen til det rigtige sted



Nødtelefon og kantpæl

På nogle få udvalgte tunneler og broer findes der stadig nødtelefoner. Hvis du foretager et opkald fra en nødtelefon, så gør det i samme side af vejen, som ulykken er sket. Oplys alle oplysningerne på kantpælen, så alarmcentralen kan finde din præcise placering.





Afmærk stedet

Der kan være situationer, hvor du bliver nødt til at forlade stedet. Er dette tilfældet, så afmærk stedet, så du eller redningsmandskabet kan finde den tilskadekomne igen!





NOTATER:

[illegible]



MENS DU VENTER PÅ AMBULANCEN

Når du har udført førstehjælp og alarmeret 1-1-2, bruges tiden indtil redningsmandskabet ankommer til at revurdere den hjælp, du har givet, eller om den tilskadekomne har behov for yderligere hjælp.

Revurder førstehjælpen

- ◆ Er der stadig kontrol over den livstruende blødning? (M)
- ◆ Er der stadig frie luftveje? (A)
- ◆ Er der stadig vejrtrækning? (B)
- ◆ Er forbindinger gennemblødt? (C)



Isoler mod kulde, og forebyg kredsløbssvigt

En person, der er kommet til skade, skal altid pakkes ind for at forebygge kredsløbssvigt!

For at beskytte personen fra underlaget, skal personen isoleres fra jorden. Brug det, du har ved hånden, f.eks. et tæppe, en jakke eller andet isolerende materiale. Når vi afkøles, forværrer vores tilstand markant. Når kroppen bliver kold, bliver blodets evne til at storkne dårligere, og det bliver sværere at standse blødninger. Personer, der er kommet til skade, bliver ofte hurtigt kolde – også selv om vejret ikke føles koldt.



Pak altid personen ind så kropskernen prioriteres. Brug hvad du har til rådighed.



Hvis du har et redningstæppe/alufolie kan du bruge dette



Overlevering

Når redningsmandskabet når frem, er det vigtigt, at informationerne gives kort og præcist:

- ◆ Hvad der er sket?
- ◆ Hvad har du gjort?



Det er vigtigt, at du fortsætter førstehjælpen, indtil redningsmandskabet beder dig om at stoppe eller overtager behandlingen. Hvis din førstehjælp er god, er du en vigtig ressource, som redningsmandskabet kan bruge til at "vinde tid", mens de klargører udstyr m.m.



NOTATER:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. In the bottom right corner, there is a faint, light-colored watermark logo that appears to be a stylized crest or emblem. The rest of the page is completely empty and white.



PSYKISK FØRSTEHJÆLP

Psykisk førstehjælp handler om at give ro, tryghed og følelsesmæssig støtte til en person i krise. Psykisk og "den fysiske førstehjælp" hænger sammen. Hvis den tilskadekomne slapper mere af, vil det også have en positiv effekt på den tilskadekomnes tilstand.

En person, der udsættes for en ulykke, pludselig sygdom eller anden voldsom oplevelse, vil ofte være påvirket og chokeret. Der er mange forskellige reaktioner: Nogle reagerer slet ikke, andre bliver passive, voldsomme eller nægter at modtage hjælp. Nogle reagerer voldsomt følelsesmæssigt med vrede eller gråd, rysteture, svimmelhed, kvalme eller opkastning.

VIGTIGT

Det er vigtigt, at der ydes psykisk førstehjælp gennem hele forløbet, altså også imens der ydes førstehjælp.





Skab ro – fremtræd roligt

Sørg for, at der er så roligt som muligt omkring den tilskadekomne, og optræd selv roligt. Det smitter. En rolig optræden i rolige omgivelser gør samtale mellem førstehjælper og den tilskadekomne meget lettere.

Optræd med bestemthed

Optræd bestemt og ledende (med autoritet), men uden at umyndiggøre eller at være nedsættende.

Undlad at:

- ◆ Stille diagnose
- ◆ Dominere med egne følelser og oplevelser
- ◆ Være bebrejdende
- ◆ Give urealistiske løfter
- ◆ Virke omklamrende
- ◆ Involvere dig på længere sigt.

Vis omsorg

Når du viser omsorg til et andet menneske, yder du den følelsesmæssige støtte, som personen har behov for i en kriesituation. En simpel hånd på skulderen, kan have en stor effekt. Pas dog på, ikke at blive for omklamrende.

Lyt til den tilskadekomne

Brug den nødvendige tid. Lad den tilskadekomne tale, og stil medlevende spørgsmål. Lyt aktivt. I videst muligt omfang skal du bruge den tid, der er nødvendig. Du skal være tålmodig og ikke afbryde, når den tilskadekomne taler.

Pas på dig selv

Ligesom med alt andet førstehjælp gælder det også her, at din egen sikkerhed er vigtigst. Det betyder også, at du kun skal involvere dig i det omfang, at det er sikkert og trygt for dig. Er en person udfareagerende, så træk dig væk fra situationen.



Vær ærlig

Selvom virkeligheden er barsk og pinefuld, så kan en løgn ikke ændre på virkeligheden. Svar derfor ærligt på den tilskadekomnes spørgsmål, men uden at dramatisere og gøre situationen værre. Som førstehjælper er det ikke dit ansvar, at overdrage tragiske beskeder, der omhandler død og svær lemlæstelse. Uden at lyve, kan du svare kort og ærligt, at situationen håndteres af professionelle, eller at hjælpen er på vej, og at du gør hvad du kan for at hjælpe.

Tal din behandling igennem

Når du åbent og højt fortæller, hvad du gør imens du yder førstehjælp, har det flere positive effekter:

- (1) Det får dig automatisk lidt ned i tempo (så du "skynder dig langsomt")
- (2) Den tilskadekomne kan følge med i behandlingen, så personen føler sig mere tryk ved, hvad du gør. Dermed hjælper det med at få den tilskadekomne til at slappe mere af
- (3) Det hjælper dig med at arbejde mere systematisk og dermed at du husker alle punkterne i førstehjælpen
- (4) Er I flere førstehjælpere, mindsker det risikoen for, at vigtig information eller førstehjælp bliver overset.

Egne begrænsninger

Du kan komme ud for situationer, hvor den hjælp, som du giver, ikke er tilstrækkelig. Tilkald hjælp. Acceptér dine egne begrænsninger, så du ikke forværrer situationen for den tilskadekomne. Udfør aldrig førstehjælp eller behandling, som du ikke er uddannet eller instrueret i.



BEVAR DINE FÆRDIGHEDER

Undersøgelser viser, at dine førstehjælpsfærdigheder bliver dårligere, hvis du ikke øver dig. Derfor er det vigtigt, at du træner din førstehjælp regelmæssigt for at fastholde dine færdigheder. Selv korte øvelser er effektive til at bevare dine færdigheder, eksempelvis 2 minutters HLR et par gange om ugen.

Behovet for at yde førstehjælp opstår oftest uden forvarsel og kræver derfor, at dine færdigheder "sidder på rygraden"

Efter et halvt år begynder man at glemme, hvad man har lært. Derfor kan det være en god ide at skimme førstehjælpsbogen igennem fra tid til anden.

Du kan bevare dine færdigheder ved at:

- ◆ Se førstehjælpsbogen igennem
- ◆ Øve stabilt sideleje
- ◆ Deltage på et repetitionskursus i førstehjælp minimum hvert 2. år.





FØRSTEHJÆLPSSITUATIONER

FREMMEDEGEME I LUFTVEJENE

Når vi får noget "i den gale hals", skyldes det, at et fremmedlegeme er kommet ned i luftvejene i stedet for spiserøret. Det kan være alt fra krummer og væske til større fødeemner eller andre genstande. I de fleste tilfælde kan personen selv hoste fremmedlegemet op. Børn og ældre er mere udsatte for at få fremmedlegemer i luftvejene.

Mild blokering

Ved en mild blokering er luftvejene kun delvist blokerede, så personen kan stadig trække vejret og hoste.

Symptomer

Ved en mild blokering af luftvejene vil personen hoste, og den tilskadekomne kan være panisk/angst.

Skab sikkerhed

Flyt/hjælp evt. den tilskadekomne lidt væk fra spisebordet eller lign. for at skabe plads omkring personen, hvis situationen udvikler sig.

Spørg personen:

- ♦ "Er du ved at blive kvalt?"
- ♦ "Har du fået noget galt i halsen?"

Giv førstehjælp

Det vigtigste er at opfordre den tilskadekomne til at hoste kraftigt. Giv psykisk førstehjælp – skab ro og fremtræd rolig, og vis omsorg. Bliv hos personen, indtil fremmedlegemet er hostet op, eller situationen ændrer sig.



Tilkald hjælp

Hvis personen har hostet fremmedlegemet op og har det godt bagefter, er yderligere behandling normalt ikke nødvendig. Ved vedvarende hoste, smerter eller mistanke om, at noget stadig sidder fast, bør personen vurderes af en læge

Alvorlig blokering

Ved en alvorlig blokering har fremmedlegemet sat sig fast i luftvejene og har blokeret luftvejene helt. Personen kan ikke tale, hoste effektivt eller trække vejret normalt

Symptomer

Personen vil ikke kunne tale eller fremstamme ord, og vil være panisk angst.

Personen vil vise tegn på kvælning (tager sig panisk til halsen), have blåfarvning (cyanose) af læber, ører og næsefløje eller blive bevidstløs.





FØRSTEHJÆLP TIL ALVORLIG BLOKERING

Skab sikkerhed

Flyt/hjælp evt. den tilskadekomne lidt væk fra spisebordet eller lign. for at skabe plads til at yde førstehjælp, eller hvis den tilskadekomne bliver bevidstløs.

Spørg personen:

- ◆ Er du ved at blive kvalt?
- ◆ Har du fået noget galt i halsen?

Giv førstehjælp

Giv skiftevis 5 slag mellem skulderbladene og 5 "Heimlich-slag". Fortsæt indtil:

- ◆ Fremmedlegemet kommer op
- ◆ Personen bliver bevidstløs, og du skal påbegynde HLR. Når du åbner luftvejen for at give indblæsninger, skal du kort se efter, om fremmedlegemet er synligt. Fjern det kun, hvis du tydeligt kan se det

VIGTIGT

En person, der har været udsat for Heimlich-metoden skal ALTID undersøges af en læge for at sikre, at der ikke er sket skader på indre organer.

Tilkald hjælp

Alarmer 1-1-2, hvis:

- ◆ Du ikke får fremmedlegemet ud efter første serie (5 slag mellem skulderbladene og 5 Heimlich-slag)
- ◆ Personen bliver bevidstløs

Slag mellem skulderbladene

Bøj personen godt fremover og giv op til 5 slag (tilpasset den tilskadekomnes størrelse) med håndroden mellem skulderbladene.



Heimlich-metoden

Knyt dine hænder, og placer disse mellem nederste spids på brystbenet og navlen. Giv op til 5 hurtige bugstød indad og opad (op mod mellemgulvet) med 2-3 sekunders mellemrum.

VIGTIGT:

Kontrollér, om fremmedlegemet er kommet fri efter hver serie.





HVIS BØRN FÅR FREMMEDELEGEMER I LUFTVEJENE

Børn og især spædbørn putter ofte ting i munden, der kan føre til, at deres luftveje blokeres.

Hvis barnet er et spædbarn, skal du i stedet for Heimlich-metoden komprimere med 2 fingre på barnets brystkasse (som ved HLR).

Tilpas trykkene til spædbarnets størrelse. Ved børn over 1 år anvendes samme teknik som hos voksne – tilpas slag og tryk efter barnets størrelse.

Forældrene vil ofte være i krise i sådanne situationer, og kan have behov for en særlig omsorg. De kan reagere med panik mens det står på, og her er det vigtigt at bevare roen.

VIGTIGT

Ryst aldrig barnet for at få fremmedlegemet ud. Voldsom rystelse kan medføre alvorlige skader på hjernen. Et barn, der har været udsat for brystkompressioner, skal altid undersøges af en læge.

Giv førstehjælp

- ◆ Læg barnet med maven ned over din underarm med hovedet nedad. Støt barnets hoved med dine fingre uden at holde for mund og næse. Giv op til 5 slag (tilpasset barnets størrelse) med flad hånd mellem skulderbladene
- ◆ Hvis det ikke hjælper, læg barnet på ryggen ned ad underarmen eller på fast underlag, og giv op til 5 tryk på trykstedet (som ved hjertemassage)
- ◆ Fortsæt med skiftevis 5 slag og 5 bryststød, indtil fremmedlegemet kommer ud, eller barnet bliver bevidstløst
- ◆ Ved bevidstløshed uden vejrtrækning påbegyndes HLR.



Tilkald hjælp

Ring straks 1-1-2 ved en alvorlig blokering af barnets luftveje.

VIGTIGT

Et barn, der har været udsat for brystkompressioner, skal ALTID undersøges af en læge for at sikre, at der ikke er sket skader på indre organer.



STRANGULERING OG HÆNGNING

Strangulering og hængning kan opstå ved selvmordsforsøg eller ulykker, f.eks. hvis et barns halstørklæde hænger fast i et legeredskab.

Ved hængning og strangulering sker der en mekanisk påvirkning af halsen, der kan medføre afklemning af luftvejene og blodkarrene til hjernen, der kan medføre hjertestop. I nogle tilfælde kan der også opstå skader på halshvirvelsøjlen.

Symptomer

Er personen vågen, vil vedkommende ofte være angst eller i panik, evt. have blåfarvning af læber, ører og næsefløje (cyanose), og eventuelt blodsprængte øjne. Er personen bevidstløs og trækker ikke vejret normalt, skal situationen behandles som et hjertestop.

Skab sikkerhed

Skær den tilskadekomne fri, eller fjern det, der strammer. Er I flere til stede, kan én støtte personens vægt, mens en anden frigør det, der strammer om halsen.

Giv førstehjælp

Følg ABC-princippet, og udfør HLR ved en bevidstløs person uden normal vejtrækning og stabilt sideleje ved bevidstløs med normal vejtrækning.

VIGTIGT

Husk, at liv altid går forud for førlighed ved hængning og strangulering.

Tilkald hjælp

Ring straks 1-1-2. Er I flere til stede, skal én ringe, mens de øvrige yder førstehjælp.

Søg læge eller akutmodtagelse/skadestue, hvis den tilskadekomne er ved bevidsthed, og der har været tegn på hængning, kvælning eller strangulering.





DRUKNELYKKER

Drukneulykker forekommer oftest ved åbent hav, eksempelvis stranden, men kan ske alle steder. Drukneulykker skyldes ofte, at personen overvurderer sine evner, fejlbedømmer vandforholdene eller bliver akut syg i vandet. En hyppig årsag er alkoholpåvirkning, hvor personer falder i vandet og drukner.

Symptomer

En person, der er ved at drukne vil typisk gispe efter luft, kæmpe for at holde sig oven vande og signalere nød med armene. Til sidst flyder personen rundt med ansigtet nedad i mere end blot få sekunder. Ved en drukneulykke kan der være blåfarvning af læber, ører og næsefløje (cyanose), eventuelt skum omkring mund og næse, samt evt. bevidstløshed. Personen vil ofte være underafkølet.

Skab sikkerhed

Husk på egen sikkerhed (vurdér egne svømmefærdigheder, vandforholdene, vandets temperatur samt afstanden til den druknede person). Forsøg kun at bjærge personen, hvis det kan ske uden at bringe dig selv i fare.

Tilkald hjælp

Ring straks 1-1-2, hvis personen ikke kan bjærges uden risiko for din egen sikkerhed. Oplys, at der er tale om en drukneulykke. Er du ved en strand, kan du bruge de grønne strand-skilte til at angive din præcise position. Hvis du er nødt til at forlade stedet for at hente hjælp, skal du markere stedet, så personen lettere kan findes igen.

Giv førstehjælp

Hvis personen ikke trækker vejret normalt efter at være blevet bjærget, gives først 5 indblæsninger. Er der herefter forsat ingen vejrtrækning, påbegyndes HLR ud fra den normale algoritme 30:2.



De fem baderåd fra TrygFonden:

- ◆ Lær at svømme
- ◆ Gå aldrig alene i vandet
- ◆ Læs vindretning og vandet
- ◆ Lær stranden at kende
- ◆ Slip ikke børn af syne.

Baderådene er udviklet af Trygfonden og Dansk Svømmeunion.



JORD- OG SNEBKRED

Store mængder løs jord i grusgrave eller udgravninger samt laviner kan begrave en person. Trykket fra jord eller sne kan hindre brystkassens bevægelser og blokere luftvejene, hvilket kan føre til kvælning.

Symptomer

Personen kan udvikle blåfarvning af læber og hud (cyanose), vejrtrækningsbesvær og i værste fald blive bevidstløs.

Skab sikkerhed

Gå ikke ind på skadestedet, hvis der er risiko for nye jord- eller snebkred. Afmærk stedet, hvis muligt, ellers skal du blive på sikker afstand og holde øje med stedet, og ring 1-1-2. Oplys, at der er tale om et jord- eller snebkred.

Giv førstehjælp

Grav først den tilskadekomnes hoved og brystkasse fri, hvis det kan gøres sikkert. Vurdér derefter vejrtrækningen, og giv 5 indblæsninger, hvis personen ikke trækker vejret.

Tilkald hjælp

Ring straks 1-1-2, og oplys, at der er tale om et jord- eller snebkred, før HLR påbegyndes.





SILO- OG BRØNDULKER

I siloer, tanke, kedler og dybe brønde kan iltkoncentrationen være lav, og der kan samtidig være giftige eller eksplosive gasser. Personer, der opholder sig i sådanne rum, kan hurtigt udvikle iltmangel eller blive påvirket af giftige gasser og miste bevidstheden.

Symptomer

Personen kan være forvirret, svimmel, omtåget eller blive bevidstløs. Ved svær iltmangel kan der opstå blåfarvning af læber og hud (cyanose).

Skab sikkerhed

Gå aldrig ned til den tilskadekomne uden korrekt redningsudstyr. Du risikerer selv at blive påvirket af iltmangel eller giftige gasser.

Giv førstehjælp

Forsøg ikke selv at gå ned i siloen eller brønden. Hvis det kan gøres sikkert udefra, kan naturlig udluftning forsøges, men vent altid på redningsberedskabet.

Tilkald hjælp

Ring straks 1-1-2, og oplys, at der er tale om en silo- eller brøndulykke, da redning fra lukkede rum kræver særligt redningsudstyr og uddannet redningspersonale.





SKADER MOD BRYSTKASSEN

Ved trafikulykker, vold, stikskader eller lignende kan brystkassen blive ramt, og der kan opstå skader på lungerne. Hvis et ribben brækkes, kan dette også give indvendige skader på lungerne.

Symptomer

Symptomer kan være smerter, vejrtrækningsbesvær, blå mærker omkring skaden, blåfarvning af læber og hud, tegn på kredsløbssvigt samt boblende eller skummende blod eller sekret fra såret.

Skab sikkerhed

Sørg for, at skadestedet er sikkert, før du går i gang med førstehjælpen.

Giv førstehjælp

Vurdér ABC, og lejr personen i aflastende rygleje.

VIGTIGT:

Ved et åbent sår i brystkassen
må du tildække såret med forbinding.
Det kan forværre personens vejrtrækning og tilstand.

Tilkald hjælp

Ring straks 1-1-2 ved mistanke om alvorlig skade på brystkassen.





NOTATER:

[illegible]



EL ULYKKER

El-ulykker kan blandt andet ske ved defekt el-værktøj, fejl på el-installationer eller kontakt med køreledninger. Når elektrisk strøm passerer gennem kroppen, kan det påvirke hjertets rytme og medføre alvorlige hjerterytmeforstyrrelser. Derudover kan der opstå både indre og ydre forbrændinger.

**Man skelner mellem lavspænding under 1.000 volt
(eksempelvis kontakter i en normal husstand)
og højspænding over 1.000 volt
(eksempelvis højspændingsledninger)**

Symptomer

Hjertebanken, forbrænding, kramper, svimmelhed, omtågethed, bevidstløshed, hjerrestop.

LAVSPÆNDINGSULYKKER

Skab sikkerhed

- Rør ikke personen, før strømmen er afbrudt og hold afstand
- Er det ikke muligt, brug en ikke-ledende genstand, som et kisteskaft eller et stykke plastik til at fjerne strømkilden fra personen
- Kan strømmen ikke afbrydes, så ring 1-1-2 og meld "el-ulykke".

Giv førstehjælp

Vurdér ABC. Undersøg personen for forbrændinger, og behandl dem ved at skylle i minimum 20 min. (se afsnit om forbrændinger). Forebyg kredsløbssvigt.

Tilkald hjælp

Alle personer, der har været udsat for en el-ulykke, bør vurderes af en læge eller på en akutmodtagelse – også ved lavspænding.



HØJSPÆNDINGSULYKKER

Skab sikkerhed

Ring 1-1-2 og meld "el ulykke".

Hold mindst 18 meters afstand til nedstyrtede højspændingsledninger. Du må aldrig nærme dig skadestedet .før forsyningsselskabet har bekræftet, at det er sikkert at nærme sig.

VIGTIG

Ved højspændingsulykker ringes altid 1-1-2.





SKADER I MAVEREGIONEN

Ved eksempelvis trafikulykker, vold med stikvåben, hårde slag mod maven og cykelstyrt, kan der ske skader på de bagvedliggende organer. Især leveren og milten indeholder meget blod. Selv små stik- eller snitsår kan medføre alvorlige indvendige skader. Ved større åbne skader på maven kan tarme eller andet bugindhold falde frem.

Symptomer

Symptomer kan være mavesmerter, kvalme, spændte mave-muskler, blå mærker efter slaget og tegn på kredsløbssvigt.

Skab sikkerhed

Skab sikkerhed for dig selv og den tilskadekomne. Hvis skadestedet ikke er sikkert, skal du ringe 1-1-2.

Giv førstehjælp

- ♦ Vågne personer lejres i aflastende rygleje med benene bøjede for at aflaste maverregionen
- ♦ Pak tarmene ind med et rent, ikke-sugende materiale, f.eks. en plastpose eller et alutæppe. Har du ikke dette, kan du bruge fugtige forbindinger eller et rent stykke stof. Forsøg ikke at putte tarmene ind i maven
- ♦ Forebyg kredsløbssvigt.



Tilkald hjælp

Ring 1-1-2 ved skader på maveregionen

VIGTIGT

Giv ikke den tilskadekomne noget at spise eller drikke





KNOGLEBRUD

Der skelnes mellem to typer af brud:

Lukkede knoglebrud, hvor huden ikke er brudt

Åbne knoglebrud, hvor huden er brudt

Knoglebrud skyldes typisk fald, kontaktsport eller trafikulykker med høj energi.

Hos ældre kan knogleskørhed eller svækkede knogler medføre brud, selv efter mindre påvirkninger. Børns knogler er mere eftergivelige, og det kan derfor være svært at erkende et brud. Særligt brud på lårbenet og bækkenet kan give store blødninger og være livstruende.

Symptomer

Symptomer kan være smerter, nedsat bevægelighed, fejlstilling, hævelse, misfarvning og føleforstyrrelser. Ved åbne brud vil knoglerne være synlige. Ved store brud på bækken og lårben, er der risiko for udvikling af kredslobssvigt.

Skab sikkerhed

Skab sikkerhed for dig selv og den tilskadekomne. Hvis skadestedet ikke er sikkert, skal du ringe 1-1-2.

Giv førstehjælp

- ◆ Vurdér ABC, og behandl ud fra princippet "liv frem for førlighed"
- ◆ Stabilisér i findestilling med tæpper, tasker og lignende
- ◆ Anlæg armslynge ved brud på arm eller skulder.
- ◆ Ved åbne brud (efter stabilisering) dækkes såret med en løs, ren forbindelse. Hvis det ikke er muligt, kan et rent tæppe eller en jakke anvendes
- ◆ Er der flere førstehjælpere, kan de støtte brudstedet når der lejres, for at minimere bevægelsen.



Tilkald hjælp

Søg skadestuen eller vagtlæge:

- ◆ Ved lukkede knoglebrud. Et knoglebrud skal altid behandles
- ◆ Når der er tale om mindre lukkede brud, hvor den tilskadekomne kan sidde i en bil med eksempelvis en armslynge.

Ring 1-1-2:

- ◆ Ved åbne brud
- ◆ Når det ikke er muligt at transportere den tilskadekomne på grund af smerter
- ◆ Ved livstruende blødninger eller mistanke om større indre blødninger
- ◆ Hvis den tilskadekomne viser tegn på kredsløbssvigt.





LEDSKRED, FORSTUVNINGER OG MUSKELSKADER

LEDSKRED

Et ledeskred opstår, når et led går af led, så knogleenderne forskydes fra deres normale position. Det skyldes ofte slag, vrid, overbelastning eller fald, f.eks. i forbindelse med idræt. Et ledeskred er som regel meget smertefuldt, og leddet vil ofte have en tydelig fejlstilling.

Symptomer

Ved ledeskred vil der være stærke smerter, og leddet vil være fastlåst i en unormal position.

Skab sikkerhed

Hold den tilskadekomne i ro. Bevægelse kan gøre skaden værre og gøre smerterne kraftigere, end de er i forvejen.

Giv førstehjælp

Immobilisér (støt) det skadede område, og forsøg aldrig selv at sætte leddet på plads, da det kan ødelægge leddet og omkringliggende muskler, sener, nerver og blodkar. Anlæg en armslynge ved skulderskade, hvis det er muligt.

Tilkald hjælp

Ring 1-1-2 ved ledeskred, og den tilskadekomne ikke kan flyttes. Den tilskadekomne kan transporteres til skadestuen eller akutmodtagelsen, hvis det vurderes forsvarligt.





FORSTUVNINGER OG MUSKELSKADER

Forstuvninger og muskelskader er de hyppigste årsager til arbejds- og idrætsskader.

En forstuvning En forstuvning opstår, når et led vrides eller overstrækkes, så ledbåndene bliver beskadiget. En forstuvning er en hyppig sportsskade, men kan også ske under march i ujævnt terræn.

En muskelskade kan opstå ved slag mod et kropsområde eller ved overrivning af muskelceller (fibersprængning). Herved kan der opstå en kraftig blødning i muskulaturen.

Symptomer

Ved forstuvninger og muskelskader opstår der typisk smerter, ømhed, hævelse, misfarvning og nedsat bevægelighed i og omkring det skadede sted.

Skab sikkerhed

Hold den tilskadekomne i ro. Bevægelse kan gøre skaden værre, og blødningen kraftigere end den er i forvejen.

Giv førstehjælp

I forbindelse med forstuvninger og muskelskader bruges RICE som førstehjælp. Ordet er et huskeord, men udgør ikke en rækkefølge.

Rest – Ro: Stop fysisk aktivitet omgående, for ikke at forværre skadens omfang.

Ice – Is: Fortsæt is-behandlingen i op til 24 timer. Isen må ikke lægges direkte på huden. Isen har en smertelindrende effekt.

Compression – Kompression: Anlæg 4-6 rundture fordelt stramt omkring det skadede område, men ikke så stramt, at det forhindrer blodcirkulationen. Læg herefter isposen på, og afslut med resten af forbindningen over isposen.

Elevation – Hæve: Løft det skadede område over hjerteni-veau. Herved nedsættes trykket i blodkarrene, så blodet ikke siver så hurtigt ud i vævet fra ødelagte kar.



Tilkald hjælp

Ved forstuvninger og muskelskader skal den tilskadekomne i første omgang ikke opsøge skadestue, men hvis det ikke forbedres i løbet af 3-4 dage, kan den tilskadekomne søge læge.





AFREVNE LEGEMSDELE

Afrivning eller delvis afrivning af legemsdele skyldes typisk ulykker med værktøj som rundsave, vinkelslibere og motorsave, fyrværkeri eller skader fra økser og knive.

Den afrevne legemsdel kan i nogle tilfælde opereres på igen.

Symptomer

Symptomer kan være smerter, blødning, bleg og koldsvedende hud (tegn på kredsløbssvigt) samt bevidstløshed.

Skab sikkerhed

Fjern personen fra ulykken eller ulykken fra personen; sluk det elektriske værktøj, eller fjern personen væk fra værktøjet.

Giv førstehjælp

- ♦ Vurdér <M>ABC.
- ♦ Ved afrivning af en større legemsdel kan blødningen være livstruende og skal behandles som en massiv blødning (<M>)
- ♦ En afskåret finger medfører som udgangspunkt ikke en livstruende blødning, men kræver stadig hurtig behandling
- ♦ Anlæg en forbindelse på det blødende sted.
- ♦ Den afrevne legemsdel skal holdes ren, tør og kølig – men må ikke komme i direkte kontakt med is eller vand. Læg legemsdelen i en tæt plastpose, og læg derefter posen i en beholder med koldt vand og iseringer.

Tilkald hjælp

Den tilskadekomne skal vurderes på skadestuen.

Alarmér 1-1-2 ved en livstruende blødning eller hvis personen viser tegn på kredsløbssvigt





HOVEDSKADER

Hovedskader skyldes typisk slag mod hovedet, f.eks. ved fald, vold eller sportsskader. Selv mindre slag mod hovedet kan medføre en hovedskade.

I førstehjælpen skelnes der mellem 3 typer af hovedskader:

1. Hjernerystelse

Hjernen ligger godt beskyttet inde i kraniet. Ved et slag mod hovedet vil kraften fra slaget "forplante" sig videre ind i hovedet, og hjernen vil fortsætte i bevægelse og slå op mod kraniet, så hjernen rystes. Hjernen rystes mod kraniets inderside, hvilket kan påvirke hjernens funktion.



2. Ydre og indre blødninger

Det kan bløde fra selve såret, og hjernens egne små blodkar kan bryde, og der kan sive blod ud i kraniet. Trykket i hjernen kan stige, når blod og væske ophober sig i kraniekassen. I yderste konsekvens kan trykket føre til hjertestop, hvis den forlængede marv påvirkes.

3. Kraniebrud

Ved kraniebrud har kraniekassen været udsat for en så voldsom en påvirkning, at der kan opstå et eller flere brud på kraniet.



Symptomer

Symptomer kan være hovedpine, svimmelhed, kvalme, opkast, træthed, kortvarigt hukommelses- eller bevidsthedstab, dobbeltsyn, lysfølsomhed og blødning.



Skab sikkerhed

Vurdér, om det er sikkert at nærme sig skadestedet.

Giv førstehjælp

- ◆ Vurdér <C>ABC
- ◆ Ved synlige blødninger anlægges en løs forbindelse, der ikke lægger pres på hovedet
- ◆ Forebyg kredsløbssvigt
- ◆ Undgå at bevæge den tilskadekomnes nakke.

Tilkald hjælp

Ring 1-1-2, hvis:

- ◆ Du har mistanke om en alvorlig hovedskade
- ◆ Personen har været bevidstløs efter et slag mod hovedet
- ◆ Personen har eller har haft kramper
- ◆ Personen fremstår omtåget og forvirre
- ◆ Personen oplever synsforstyrrelser, f.eks. dobbeltsyn eller lysfølsomhed

Kontakt straks vagtlæge eller skadestue, hvis:

- ◆ Personen har eller har haft kvalme eller opkast
- ◆ Personen oplever kraftig hovedpine
- ◆ Personen ikke kommer sig i løbet af de følgende timer eller dage
- ◆ Personens almene tilstand ændres, eksempelvis med øget træthed eller nedsat opmærksomhed

OBS Hvis personen er i blodfortyndende behandling skal man altid vurderes af en læge.



VIGTIGT

En person med hjernerystelse bør ikke være alene de første 24 timer efter skaden. En myndig og pålidelig person bør være til stede, drage omsorg for den tilskadekomne og reagere, hvis tilstanden forværres. Den tilskadekomne bør samtidig holde sig i ro og undgå aktiviteter, der kan forværre symptomerne, som tv, læsning, skærmbrug og kraftigt lys.



NOTATER:

[illegible]



SKADER PÅ NAKKE OG RYGSØJLE

Ved fald fra stor højde, hovedspring på lavt vand, cykelstyrt, trampolinulykke og trafikulykker kan der opstå skader på nakke og rygsøjle.

En kraftig påvirkning af nakken eller rygsøjlen kan føre til, at den beskadiges og medføre et brud.

Personer i biler:

Nødflyt kun den tilskadekomne, hvis skadestedet ikke er sikkert, eller personen er bevidstløs (liv frem for førlighed)

Symptomer

Smerter, ømhed og muskelspændinger i nakke og ryg, føleforstyrrelser og eventuelle lammelser nedenfor det skadede område.

Skab sikkerhed

Tal til den tilskadekomne forfra, så personen undgår at dreje hovedet.

Bed den tilskadekomne om at holde sig i ro. Hvis det er sikkert, bør den tilskadekomne blive siddende i bilen.

Giv førstehjælp

Vurdér ABC, og udfør HLR ved en bevidstløs person uden normal vejrtrækning og i stabilt sideleje ved bevidstløs med normal vejrtrækning.

Er den tilskadekomne ved bevidsthed, bør personen holde sig så roligt som muligt og undgå unødige bevægelser af hoved og nakke

Tilkald hjælp

Alarmér altid 1-1-2 ved mistanke om skade på nakke eller rygsøjle.

VIGTIGT

Tænk altid på liv frem for førlighed.





FORGIFTNINGER

VIGTIGT

Du skal som førstehjælper ikke vide en masse om forskellige forgiftninger, men du skal vide, at du altid kan søge vejledning ved Giftlinjen:



Hjemmeside:
bispebjerghospital.dk/giftlinjen

Symptomer

Symptomer på alvorlig forgiftning kan være kvalme, opkast, vejrtrækningsbesvær, kramper og bevidstløshed.

Skab sikkerhed

Beskyt eventuelt dig selv med værnemidler som handsker eller beskyttelsesbriller, hvis disse er til rådighed.

Ved indblæsninger ifm. HLR skal du anvende en indblæsningsmaske eller et stykke stof (T-shirt eller lign.).

Ved personer, hvor du mistænker kulilteforgiftning, skal du kun forsøge at nødflytte personen, hvis det er sikkert for dig selv. Tag en dyb indånding, inden du går ind i rummet. Ofte er det eneste, du kan gøre, at ringe 1-1-2 og – hvis det kan gøres sikkert – åbne døre og vinduer for at lufte ud.

Giv førstehjælp

- ♦ Ved væske i øjnene, kan du skylle med øjenskyl eller vand fra vandhanen – skyl fra næseroden og ud
- ♦ Ved ætsende væsker på huden skylles området efter de samme principper som ved forbrændinger
- ♦ Ved bevidstløse uden normal vejrtrækning, udføres HLR. Hvis der er risiko for, at førstehjælperen udsættes for giftige stoffer under indblæsninger, kan brystkompressioner udføres alene.
- ♦ Ved kulilteforgiftninger kan du lufte ud i rummet ved at åbne døre og vinduer



- ◆ Medbring så vidt muligt emballagen fra medicin, euforiserende stoffer eller andre giftige stoffer til redningsmandskabet, læge eller akutmodtagelse/skadestue.

Tilkald hjælp

Ring 1-1-2, hvis den tilskadekomne får vejrtrækningsbesvær, kramper eller bliver bevidstløs. Ved øvrige henvendelser kontaktes Giftlinjen.





Om forgiftninger i Danmark

Der sker årligt omkring 600 dødsfald i Danmark som følge af forgiftninger (Sundhed.dk). Hos **voksne** skyldes det ofte alkohol-, narkotika- og medicinforgiftning eller forgiftning af fordærvede fødevarer. En del af disse tilfælde skyldes selvmordsforsøg,, hvor personer tænder en grill indendørs.

Hos **børn** er det oftest deres nysgerrighed, der er årsag til forgiftningen. Småbørn får ofte fat i vitaminpiller, medicin, giftige planter, rengøringsmidler eller kemikalier. Det er derfor vigtigt, at der sættes fokus på forebyggelse, eksempelvis ved at:

- ◆ Opbevare alt, der er farligt for børn, uden for rækkevidde.
- ◆ Aldrig at omhælde væsker til andre beholdere.

Kilde: Giftlinjen.dk





NOTATER:

This image shows a full page of white paper with horizontal grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. In the bottom right corner, there is a faint, light-grey watermark logo that appears to be a stylized crest or emblem. The rest of the page is completely blank.



TEMPERATURPÅVIRKNINGER - HEDESLAG

Hedeslag er en tilstand, hvor kroppen ikke er i stand til regulere temperaturen. Hedeslag kan, i værste tilfælde, være livstruende.

Symptomer

- ◆ Utilpashed, kvalme, mathed, hovedpine og svimmelhed
- ◆ Ændret opførsel; angst og forvirring
- ◆ Besvimelse, bevidstløshed og kramper
- ◆ Rød, varm og tør hud (ingen eller nedsat svedproduktion).

Skab sikkerhed

- ◆ Flyt den tilskadekomne i skygge.
- ◆ Fjern varm påklædning.

Giv førstehjælp - Vurdér ABC

- ◆ Afkøl personen med køligt vand, eller nedsæk personen i vand. Vandet må være helt ned til 1 grad.
- ◆ Brug hvad du har. En teltflage, der laves til et "badekar" med koldt vand
- ◆ Er det ikke muligt, kan der anvendes f.eks. isposer eller kolde klude på isse, håndled og ankler.
- ◆ Giv væske, gerne med salt i en blanding af 1-1,5 teskefulde groft køkkensalt i 1 liter vand.

Tilkald hjælp

- ◆ Søg akutmodtagelse eller skadestue, hvis den tilskadekomne har symptomer på hedeslag.
- ◆ Ring 1-1-2, hvis den tilskadekomne kramper eller er bevidstløs.



Når en person opholder sig i varme omgivelser, eventuelt i kombination med hårdt fysisk arbejde og for lidt væske, kan kroppen ikke komme af med varmen. Tilstanden kan udvikle sig til at være kritisk, hvis der ikke ydes den rette førstehjælp.

Hedeslag kan oftest forebygges ved at opholde sig i skygge, drikke rigeligt med væske og tilpasse påklædningen til klimaet.



*Nedkøl personen indefra ved at give væske og/eller ved at nedsænke personen i koldt vand.
Er det ikke muligt så nedkøl isse, håndled og ankler.*



TEMPERATURPÅVIRKNINGER - FORBRÆNDINGER

Forbrændinger kan opstå ved åben ild eller ved kontakt med kogende vand eller andre varme væsker. Forbrændinger opdeles i 3 grader:

1. grads forbrænding: Medfører rødme af huden. Den ses typisk ved solskoldning. Den er ufarlig, men kan give sviende smerte og let hudafskalning efter et par dage.

2. grads forbrænding: Medfører stærke smerter. Der vil være rødme med lysegule og væskefyldte vabler. En 2. grads-forbrænding er som udgangspunkt ufarlig, men kan i visse tilfælde kræve lægelig behandling.

3. grads forbrænding: Ved åben ild som årsag ses forkulning og ved en skoldning vil huden være "kogt". Tilstanden er kritisk og kræver øjeblikkelig behandling, og der kan være risiko for kredsløbssvigt.

Skab sikkerhed

Ved ild i den tilskadekomnes tøj lægges personen ned på jorden og sluk eller kvæl ilden med vand, tæppe, beklædning eller andet. Sluk flammerne fra hovedet og nedad for at undgå forbrænding af luftveje (sluk altid ild med vinden i ryggen). Hvis forbrændingen skyldes varm væske eller en varmekilde, fjern den tilskadekomne fra kilden. Fjern forsigtigt tøj fra det forbrændte område, hvis det ikke sidder fast i huden.

Giv førstehjælp

Nedkøl med vand (lad den tilskadekomne selv regulere vandtemperaturen, så vandet føles behageligt og smertelindrende. i minimum 20 minutter eller indtil smerten forsvinder. Hvis rindende vand ikke er muligt, kan en våd klud lægges på, der vendes hyppigt og gøres våd igen.

Efter nedkøling vikles madfilm (eksempelvis Vita Wrap) omkring forbrændingen/skoldningen. Hvis dette ikke er til rådighed, kan en steril forbinding bruges. Giv væske til den tilskadekomne.



Tilkald hjælp

Ved 1.-gradsforbrændinger er lægehjælp normalt ikke nødvendig. Aftersun kan anvendes efter nedkøling for at lindre huden, men erstatter ikke selve førstehjælpen.

Ved 2. gradsforbrændinger søges der skadestue, når:

- ◆ Forbrændingen er mere end 5-7 cm. i diameter
- ◆ Forbrændingen er på hænder, fødder, i lysken, sædet eller over led og omkring legemsåbninger.

Ved 3. gradsforbrændinger alarmeres altid 1-1-2!

Når vi udsættes for høje temperaturer, kan vores hud blive beskadiget, og vi kan få en forbrænding. Et klassisk eksempel er, at der bruges benzin som tændvæske til et bål. Forbrændinger kan være livstruende alt efter omfanget og graden. Det er dybden af forbrændingen, der afgør om det er en 1., 2. eller 3. gradsforbrænding. De fleste forbrændinger heler heldigvis op, men alt efter omfanget og dybden kan det hele med arvæv.





TEMPERATURPÅVIRKNINGER - UNDERAFKØLING

- ◆ En kombination af vand, vind og lav temperatur samt mangel på bevægelse kan forårsage underafkøling.
- ◆ Børn, ældre og bevidstløse personer er særligt udsatte for underafkøling. Et klassisk eksempel er en alkoholpåvirket person, der falder i søvn på en bænk. Hvis en person opholder sig i vand, vil underafkøling kunne opstå endnu hurtigere, da vand leder varme væk fra kroppen ca. 25 gange hurtigere end luft.

Symptomer

Ved en mild underafkøling vil personen være:

Kold, rystende, bleg og eventuelt blåmarmorert hud og ekstremiteter, nedsat bevægelighed i arme og ben.

Ved en svær underafkøling:

Personen kan være omtåget, konfus, have nedsat bevidsthed eller være bevidstløs. I yderste konsekvens kan kulderystelserne ophøre, og personen kan risikere at få et hjertestop.

Skab sikkerhed

Flyt/hjælp den tilskadekomne væk fra vand, vind og lav temperatur ved at flytte personen til et sted med læ.

Giv førstehjælp

- ◆ Aftag vådt tøj
- ◆ Indpak den tilskadekomne i redningstæppe og/eller i tæpper. Isolér personen fra underlaget, og prioriter kropskerne og hoved.
- ◆ Brug, hvad du har, f.eks. tæpper, tøj eller pap
- ◆ Hvis personen er vågen, kan du give noget varmt og sødt at drikke (ikke alkohol)



- Ved let underafkøling kan personen aktiveres med let fysisk aktivitet, f.eks. med kuske-slag, eller lig tæt sammen i en sovepose og opvarm hinanden.

Tilkald hjælp

Ring 1-1-2 ved svære kuldepåvirkninger.



Et eksempel på en indpakningsmetode er "mumieindpakning" hvor hovedet og kropskernen prioriteres"



TEMPERATURPÅVIRKNINGER - FORFRYSNINGER

Forfrysninger er en stærk kuldepåvirkning, der rammer ubeskyttet hud som f.eks. ansigt, næse og ører, samt hænder og fødder. I modsætning til underafkøling, hvor hele kroppen rammes, er forfrysninger lokale og kan beskadige huden.

Forfrysningen inddeles i overfladiske eller dybe.

En overfladisk forfrysning rammer det yderste af huden. Ved en dyb forfrysning fryser vævet under huden til iskrystaller, og vil efterhånden dø.

Symptomer

- ♦ En **overfladisk** forfrysning giver en prikkende eller snurrende fornemmelse i det forfrosne område, der kan være ledsaget af smerte. Det er kun det yderste hudlag, der er skadet, og den døde hud kan skalle af og efterlade et sår
- ♦ Ved en **dyb** forfrysning er huden hvid eller voksgul med grå-blå skygger, kold og vil være hård og voksagtig at røre ved. Området kan samtidig være følelsesløst.

Skab sikkerhed

Flyt den tilskadekomne væk fra vand, vind og kulde, og bring personen i læ.

Giv førstehjælp

Ved en overfladisk forfrysning kan området opvarmes ved at placere de forfrosne hænder eller fødder inde under tøjet mod varm hud, f.eks. i armhulen. Indpak den tilskadekomne i redningstæppe og/eller i tæpper.

Gnid aldrig på det forfrosne område.



Tilkald hjælp

Søg akutmodtagelse eller skadestue, hvis den tilskadekomne har en dyb forfrysning.

Ring 1-1-2 før HLR påbegyndes, eller hvis den tilskadekomne bliver bevidstløs.

VIGTIGT

Ved dyb forfrysning, hvor huden er hvid, hård og uforskydelig, skal der ske en hurtig optøning i 39-42 °C varmt vand. Denne optøning er så smertefuld, at den skal ske på et sygehus, hvor der kan smertebehandles.





SMÅSKADER



BID

Bid kan give vævs- og muskelskader, og ved bid, hvor huden er gennembrudt, er der stor risiko for infektion. Det er vigtigt at tænke på stivkrampevaccination. Vaccinen skal fornyes hvert 10. år.

Symptomer

Symptomer efter et hundebid kan være smerte, ømhed, blødning samt skader på knogler og væv. Hvis der er infektion i såret, kan der opstå rødme, ømhed, varme, hævelse og udslæt omkring såret samt feber.

Skab sikkerhed

Husk på egen sikkerhed. Flyt/hjælp evt. den tilskadekomne væk fra dyret eller mennesket.

Giv førstehjælp

Vask med vand og sæbe, hvis huden er gennembrudt. Brug efterfølgende gerne desinfektionsmiddel (eksempelvis klorhexidin). Anlæg herefter et plaster eller en forbindelse. Er huden ikke gennembrudt, skal du stadig være opmærksom på dybere vævsskader og eventuelle knoglebrud.

Tilkald hjælp

Søg læge eller akutmodtagelsen/skadestue ved store eller dybe sår. Særligt ved dybe bid på sener eller led er det vigtigt, at såret tilses af en læge.



SKOVFLÅT

Skovflåten er en blodsugende mide, der sætter sig fast ved at bide sig fast i huden. Skovflåten findes typisk i skoven og sætter sig på dyr og mennesker. Efter skovture bør man altid kontrollere for skovflåter.



Skovflåten kan være smittebærer af *Borrelia*-bakterien eller TBE (Tick-Borne Encephalitis), der kan smitte både dyr og mennesker. Ca. 15 % af alle skovflåter indeholder bakterien. *Borrelia*-bakterien kan give borreliose. Det er TBE-virus, der i sjældne tilfælde kan medføre hjernebetændelse, hvis infektionen ikke bliver behandlet medicinsk. Fjernes flåten inden for 16 timer, er risikoen for *Borrelia*-smitte meget lille.

Symptomer

Ved bid vil ca. 2 % af tilfældene påvirke almentilstanden. Efter biddet vil der være en smule rødmen omkring bidstedet, som er ufarlig og ikke behandlingskrævende. Ved *Borrelia*-infektion kan der efter 1-2 uger udvikles en ringformet rødme, som gradvist breder sig.

Giv førstehjælp

Efterse hele kroppen for skovflåter. De sidder ofte i knæhuser, armhuler, lysken og ved halsen. Fjern skovflåten hurtigst muligt med en flåttang eller en fin pincet ved at tage fat tæt ved huden.

Tilkald hjælp

Søg læge, hvis:

- ◆ Der efter 1-2 uger (efter rødmen er forsvundet) opstår en rødmen igen.
- ◆ Rødmen danner en "ring", der breder sig.
Tegn gerne ringen op for at se om den spreder sig.



FJÆSINGSTIK

Fjæsingen er en giftig fisk, der lever i lavvandede kystområder i danske farvande. Føler den sig truet, rejser den rygfinnen, og man kan blive stukket, hvis man træder på den. Stikket giver ofte meget kraftige smerter og kan medføre infektion, så vær opmærksom på, om den tilskadekomne er vaccineret mod stivkrampe. I sjældne tilfælde kan en alvorlig allergisk reaktion udvikle sig og blive livstruende.



Symptomer

Et stik fra en fjæsing kan give smerter, hævelse og misfarvning af huden. Smerterne kan brede sig til hele armen eller benet, der er blevet stukket. Smerterne tager til over en ca. 30 min. Der kan opstå svimmelhed og hovedpine samt en allergisk reaktion, som kan medføre vejrtrækningsbesvær og nedsat bevidsthed.

Skab sikkerhed

Flyt/hjælp evt. den tilskadekomne op ad vandet.

Giv førstehjælp

Anbring stikstedet i 40-45 grader varmt vand i 30-60 min. Afprøv temperaturen med en rask hånd. Det varme vand lindrer smerten. Fjern eventuelle rester af piggen, og vask med vand og sæbe. Søg læge eller ring til Giftlinjen på 82121212, hvis symptomerne fortsætter eller er meget udtalte - eller hvis der opstår tegn på infektion.

Tilkald hjælp

Der vil sjældent være behov for akut hjælp. Ring 1-1-2 ved en alvorlig allergisk reaktion, nedsat bevidsthed og vejrtrækningsbesvær.



INSEKTSTIK FRA BI OG HVEPS

Det hyppigste i Danmark er bi- eller hvepsestik, som almindeligvis er ufarligt, men kan være uhyre farligt, hvis personen er allergisk over for insektstik, eller hvis man bliver stukket i munden.



Symptomer

Et stik fra en bi eller hveps kan give smerte, rødme, hævelse og kløe. Ved en allergisk reaktion kan symptomerne variere meget i sværhedsgrad. Der kan opstå kraftig hævelse og rødme omkring stikket, samt hjertebanken, vejrtrækningsbesvær, nældefeber og nedsat bevidsthed.

Skab sikkerhed

Flyt/hjælp evt. den tilskadekomne væk fra området.

Giv førstehjælp

Fjern brodden hurtigst muligt ved at skrabe den væk eller med en pincet. Nedkøl med ispose i 30 min. Ved stik i mund, køl med isterning. Hvis den tilskadekomne har allergi overfor bi- og hvepsestik, og har medicin (modgift), så hjælp med at finde medicinen frem.

Tilkald hjælp

Ring 1-1-2 ved stik i mund eller hals, vejrtrækningsbesvær eller tegn på en alvorlig allergisk reaktion.



HUGORMEBID

Hugormen er Danmarks eneste giftslange. Den lever især i lyng-, hede- og klitområder og er mest aktiv i sommerhalvåret.

Hugormen bider kun, hvis den føler sig truet. For de fleste er et hugormebid ikke farligt, men ofte smertefuldt. Der opstår som regel hævelse og smerter omkring bidstedet. En alvorlig reaktion på hugormegift kan være livstruende. Børn, ældre og gravide har desuden større risiko for et alvorligt sygdomsforløb. Der er risiko for infektion. Vær derfor opmærksom på, om den tilskadekomne er vaccineret mod stivkrampe. Vaccinationen bør fornyes hvert 10. år.



Symptomer

Et bid fra en hugorm kan give smerter, hævelse, rødme og misfarvning af huden omkring bidstedet samt mavesmerter, kvalme og opkast. Der kan opstå en allergisk reaktion, som kan medføre, at hævelsen spreder sig, hjertebanken, vejrtrækningsbesvær og nedsat bevidsthed.

Skab sikkerhed

Hjælp den tilskadekomne væk fra området.

Giv førstehjælp

Hold den tilskadekomne i ro, så giften ikke spredes. Giv ikke mad eller drikke, hvis personen har kvalme eller nedsat bevidsthed. Smertestillende medicin bør først gives efter lægelig vurdering. Det er ikke nødvendigt at dække bidstedet.

Tilkald hjælp

Alle personer med hugormebid bør vurderes af en læge eller på en akutmodtagelse.



BRANDMAND

Brandmanden er en giftig gople, der er let at genkende på sin orangerøde farve, med fangetråde, der kan blive flere meter lange. Ved kraftigt blæsevejr bliver brandmændene skyllet ind på lavt vand, hvor badende kan blive forbrændt af dem.



Symptomer

Når huden har været i kontakt med en brandmand, kan det give svie i huden, hævelse og rødme, eventuelt i et stribeformet område. Ved store forbrændinger kan der opstå en allergisk reaktion, som kan medføre kvalme, opkast, bryst smerter, muskelkramper, rystelser, hjertebanken, vejrtrækningsbesvær og nedsat bevidsthed.

Skab sikkerhed

Hjælp den tilskadekomne op af vandet og væk fra området.

Giv førstehjælp

Skyl området med havvand eller saltvand. Brug aldrig ferskvand, da det vil øge smerten. Fjern forsigtigt eventuelle fangetråde ved forsigtigt at skrabe dem væk med en flad genstand, f.eks. et kreditkort, ispind eller kniv.

Tilkald hjælp

Søg læge eller akutmodtagelse ved påvirket almentilstand, vejrtrækningsbesvær eller bevidsthedspåvirkning.



FREMMEDEGEME I ØRET

Fremmedlegemer i øret ses især hos børn, der har fået små genstande ind i øregangen. I sjældne tilfælde kan der også være tale om et lille insekt, der har fundet vej til øregangen. Hvis fremmedlegemet ikke fjernes, kan det give anledning til betændelse i øret eller beskadigelse af trommehinden.



Symptomer

Symptomerne afhænger af, hvor dybt fremmedlegemet sidder, og hvor længe det har været i øret. Disse kan være irritation eller smerter, og der kan måske være nedsat hørelse.

Skab sikkerhed

Pas på ikke at "trykke" på fremmedlegemet, da det kan sætte sig mere fast.

Giv førstehjælp

Kan du se fremmedlegemet, så forsøg forsigtigt at fjerne det med en pincet. Forsøg kun at fjerne fremmedlegemet, hvis det sidder synligt og let tilgængeligt.

Tilkald hjælp

Søg læge eller akutmodtagelse, hvis fremmedlegemet sidder fast eller ikke kan fjernes ved første forsøg, eller hvis der opstår smerter, blødning eller mistanke om skade på øret.



FREMMEDELEGE I NÆSEN

Ligesom fremmedlegemer i øret ses fremmedlegemer i næsen oftest hos børn. Problemet opdages ikke altid med det samme og der kan nemt gå et par dage før det opdages. Barnet kan få næseblod eller ildelugtende flåd fra næsen. Fremmedlegemet kan give betændelsestilstand i næsen, eller genstanden kan glide bagud i svælget og give risiko for kvælning.



Symptomer

Ved fremmedlegeme i næsen kan der være smerter, ømhed, blod eller væske, der løber ud fra næseboret.

Skab sikkerhed

Pas på ikke at "trykke" på fremmedlegemet, da det kan sætte sig mere fast.

Giv førstehjælp

Bed den personen om forsigtigt at pudse næsen. Hvis fremmedlegemet ikke kommer ud, så forsøg forsigtigt, at fjerne synlige fremmedlegemer med en pincet. Forsøg kun at fjerne fremmedlegemet, hvis det sidder synligt og let kan nås.

Tilkald hjælp

Søg læge eller akutmodtagelsen/skadestue ved fastsiddende fremmed legeme, eller hvis det ikke kan fjernes i første forsøg.



SKADER PÅ ØJNENE

Træsplinter fra rundsave, fyrværkeri og lignende er hyppige årsager til øjenskader. Det skyldes ofte manglende brug af beskyttelsesbriller.



Symptomer

Ved skader på øjnene kan der være smerter, blødning og tåreflod. Den tilskadekomne kan føle, at der er "noget i øjet", og øjet vil være lysfølsomt.

Skab sikkerhed

Flyt om muligt den tilskadekomne væk fra området. Hold evt. en hånd foran øjet for at beskytte det. Pas på ikke at trykke på øjet, da fremmedlegemet kan sætte sig mere fast.

Giv førstehjælp

Hvis du kan se fremmedlegemet, kan du kigge forsigtigt under øjenlågene. Forsøg aldrig at vende øjenlågene efter et slag mod øjet. Skyl øjet med vand fra næserod og udefter. Kan fremmedlegemet ikke skylles ud, kan du forsigtigt forsøge én gang at fjerne et synligt fremmedlegeme med en fugtig vatpind eller hjørnet af et rent klæde. Ved mistanke om hul på øjet må du ikke forsøge at fjerne fremmedlegemet. Skyl kun øjet, hvis skaden skyldes et kemisk stof. Lykkes det ikke at fjerne fremmedlegemet, skal det fjernes af en øjenlæge.

Ved slag mod øjet kan en kølig klud holdes forsigtigt over øjet. Brug aldrig is eller isposer direkte på øjet, da kulden kan beskadige vævet. Ved dobbeltsyn dækkes det ene øje.

Tilkald hjælp

Søg læge eller akutmodtagelsen/skadestue ved fastsiddende fremmedlegeme, smerter, blødning, dobbeltsyn eller hvis øjet fortsat løber i vand, eller symptomerne ikke aftager.



FREMMEDELEGE ME I HUDEN

Have-, metal-, glas- og træarbejde er hyppige årsager til fremmedlegemer i huden.

Hænderne er særligt udsatte, da de bruges i de fleste arbejdsopgaver. Fjernes fremmedlegemet ikke, kan der opstå infektion.

Vær opmærksom på, om den tilskadekomne er vaccineret mod stivkrampe. Vaccinationen bør fornyes hvert 10. år.



Symptomer

Fremmedlegemer i huden kan give smerter og ømhed.

Hvis der er en infektion, kan der opstå rødme, ømhed, varme og hævelse omkring fremmedlegemet.

Giv førstehjælp

Hvis du kan se fremmedlegemet, kan du forsigtigt fjerne det med en ren pincet. Sidder det lige under huden, kan du rengøre området og sterilisere en nål ved at holde spidsen i en flamme i nogle sekunder. Åbn forsigtigt huden over fremmedlegemet med nålen, og fjern det derefter med en pincet. Lykkes det ikke let at fjerne fremmedlegemet, eller sidder det dybt, skal du ikke forsøge yderligere, men søge læge.

Tilkald hjælp

Søg læge eller akutmodtagelse, hvis fremmedlegemet sidder dybt eller ikke kan fjernes. Mindre splinter kræver ikke lægekontakt.



STIK- OG SNITSÅR

Stik- og snitsår er hyppige skader og skyldes ofte uheld med skarpe genstande, splintret glas, skarpe metalplader og lignende. Der er risiko for infektion. Vær opmærksom på, om den tilskadekomne er vaccineret mod stivkrampe. Vaccinationen bør fornyes hvert 10. år.



Symptomer

Et stik- eller snitsår giver smerter og blødning. Hvis der er infektion i såret, kan der opstå rødme, ømhed, varme og hævelse.

Skab sikkerhed

Husk på egen sikkerhed. Flyt om muligt den tilskadekomne væk fra årsagen, eller fjern de skarpe genstande, hvis det kan gøres sikkert.

Giv førstehjælp

Bløder det meget, så læg en forbindelse eller et plaster. Vask med vand og eventuelt sæbe, hvis såret er beskidt. Brug en mild sæbe til formålet. Mindre sår kan samles med sterile strips.

Tilkald hjælp

Søg akutmodtagelsen/skadestue, hvis:

- ◆ Såret er på et led, hånden eller i ansigtet
- ◆ Såret er dybt, gaber eller har synligt fedtvæv, muskler eller sener
- ◆ Blødningen fra såret ikke er standset efter en halv time. Der opstår rødme, ømhed, varme eller hævelse omkring såret.



HUDAFSKRABNINGER

Hudafskrabninger ses ofte ved fald på hårdt underlag, f.eks. legeplads, fodboldbane, asfalt, beton eller lignende. Hud, der ikke er dækket af tøj, er særligt udsat. Der er risiko for infektion. Vær derfor opmærksom på, om den tilskadekomne er vaccineret mod stivkrampe. Vaccinationen bør fornyes hvert 10. år.



Symptomer

En hudafskrabning kan give smerter og blødning. Hvis der er infektion i såret, kan der opstå rødme, ømhed, varme og hævelse.

Giv førstehjælp

Skyl såret grundigt med vand. Er såret synligt beskidt, kan du bruge en mild sæbe og forsigtigt rense såret med en blød svamp eller børste. Dæk derefter såret med et plaster eller en forbinding, indtil såret er tørt og ikke længere væsker.

Tilkald hjælp

Søg læge ved tegn på infektion, større hudafskrabninger i ansigtet, eller hvis snavs eller fremmedlegemer ikke kan fjernes helt fra såret.



NÆSEBLOD

Næseblod kan opstå spontant eller efter et slag eller fald. Blødningen kan løbe ud af næsen eller bagud i svælget. Næseblod er sjældent farligt, men hos ældre kan blødningen være vanskeligere at standse.



Symptomer

Næseblod efter slag eller fald giver ofte smerter og ømhed. Ved fejlstilling og kraftig hævelse skal du mistænke brud.

Giv førstehjælp

Lad den tilskadekomne sidde op og bøj hovedet let frem, så blodet løber ud og ikke ned i halsen. Klem næsens bløde del sammen med to fingre i 10 minutter. Gentag, hvis blødningen fortsætter. Læg evt. en kold klud eller ispose over næse og pande, eller lad den tilskadekomne have en isterning/ispind i munden – denne presses op mod ganen med tungen.

Tilkald hjælp

Søg læge eller akutmodtagelse, hvis blødningen ikke er standset efter 20 minutters korrekt tryk, hvis blødningen vender tilbage gentagne gange, hvis almentilstanden er påvirket eller ved mistanke om brud



TANDSKADER

Tandskader opstår ofte efter et slag mod ansigt eller mund, f.eks. ved kontaktsport eller fald. Ved kraftige slag mod tænderne, kan de blive slået helt ud eller sidde løst i munden, men de kan også knække eller blive slået ind i kæbeknoglen.



Giv førstehjælp

Er tanden løs, så lad den sidde. Ved udslåede tænder skal du som førstehjælper:

- ◆ Skulle beskidte tænder med koldt rindende vand i højst 10 sekunder (undgå at gnide eller berøre tandroden, da den kan beskadiges)
- ◆ Forsøg så hurtigt som muligt at sætte tanden forsigtigt tilbage i tandhullet
- ◆ Hvis tanden ikke kan sættes på plads, skal den opbevares i mælk (ikke kærnemælk) eller fysiologisk saltvand og medbringes til tandlægen hurtigst muligt. Brug ikke postevand eller kontaktlinsevæske til opbevaring af tanden.
- ◆ Sæt ikke en udslået mælketand tilbage i tandhullet, da det kan skade den blivende tand.
- ◆ Er en tand knækket?
Find det knækkede tandstykke, og tag det med til tandlægen. Opbevar tandstykket fugtigt, f.eks. i mælk. Tandlægen kan i mange tilfælde sætte tandstykket fast igen.

Tilkald hjælp

Søg tandlæge hurtigst muligt ved tandskader. Er dette ikke muligt, eller er der samtidig alvorlige ansigts- eller kæbeskader, bør personen vurderes på en akutmodtagelse.



BJØRNEKLO

Bjørneklo er en stor vildtvoksende plante, hvis plantesaft kan give alvorlige hudskader ved udsættelse for sollys.

Symptomer

Når huden har været i kontakt med bjørneklosaft, giver det ofte svie, kløe, rødt udslet eller eksem med væskefyldte blærer.

Ved svære påvirkninger kan helingen tage flere måneder, og huden kan være misfarvet i lang tid efter.



Skab sikkerhed

Undgå yderligere kontakt med planten og dens saft.

Giv førstehjælp

Skyl huden straks med rigelige mængder vand, fjern forurenet tøj og smykker, og vask derefter huden grundigt med vand og sæbe. Opstår der blærer eller hudskader, behandles de som et overfladisk brandsår. Beskyt huden mod sollys mindst en uge. Brug solcreme faktor 50 eller tildækning af hudområder med tøj.

Ved bjørneklosaft i øjet:

Åbn øjet, og skyl med vand fra næserod og udad.

Tilkald hjælp

Søg læge eller akutmodtagelse ved udbredte hudforandringer, kraftig blæredannelse, voldsom hævelse, påvirket almentilstand eller vejrtrækningsbesvær

Søg altid læge, hvis bjørneklosaft kommer i øjet.



NOTATER:

[illegible]



SYGDOMME



STROKE

Stroke er en fælles betegnelse for en blodprop eller blødning i hjernen.

Et stroke medfører, at blodforsyningen til en del af hjernen nedsættes eller helt ophører, hvorved den berørte del af hjernen bliver beskadiget eller dør på grund af iltmangel. At have et stroke er med andre ord en livstruende tilstand, med uoprettelige skader til følge, men heldigvis overlever rigtig mange og kommer sig godt, hvis det opdages i tide.

Symptomer

Symptomerne afhænger helt af, hvilket område i hjernen der er blevet ramt. Vær særligt opmærksom på pludseligt opstået lammelse eller kraftnedsættelse i den ene arm, hængende mundvig eller talebesvær.

Skab sikkerhed

Hold den syge i ro.



Giv førstehjælp

Hjælp personen til en behagelig stilling – ofte siddende – afhængigt af hvad personen selv finder mest behageligt.

For finde ud af, om der er tale om et stroke, anvendes rem-sen:

Stræk – kan personen løfte begge arme, eller hænger den ene arm ned?

Snak – bed personen sige en enkel sætning, f.eks. "Det er et dejligt vejr i dag." Lyt efter utydelig tale eller problemer med at finde ordene.

Smil – bed personen om at smile – hænger den ene mundvig.

Tilkald hjælp

Ring straks 1-1-2, hvis personen har ét eller flere symptomer på stroke.



Stræk, snak smil.

Billedet er venligst udlånt af Dansk Råd for Genoplivning.



BRYSTSMERTER/ HJERTEKRAMPER

Hjertet er en muskel, som har behov for en konstant tilførsel af ilt og næringsstoffer. Ilden får hjertet igennem sin egen blodforsyning. Hvis blodforsyningen til hjertemusklen bliver kraftigt nedsat eller helt afbrudt, opstår der iltmangel, som kan skade hjertet. Dette er en livstruende tilstand. Risikofaktorer omfatter blandt andet rygning, forhøjet blodtryk, diabetes, forhøjet kolesterol og fysisk inaktivitet.



Symptomer

Brystsmerter kan opstå både under fysisk aktivitet og i hvile. Smerterne vil som oftest:

- ◆ Stråle til hals, kæbe, skuldre eller arme – oftest venstre arm
- ◆ Føles som "tøndebåndssmerter", som strammer omkring kroppen
- ◆ Føles som om, "der står en elefant på brystet"
- ◆ Nogle oplever smerter i ryg, mave eller højre arm. Kvinder kan have mere diffuse symptomer end den klassiske trykkende brystsmerter.

Hvis der er tale om en blodprop, er smerterne stærke og lindres ikke af hvile eller medicin. Er der tale om en forsnævring i hjertets egne blodkar, kan smerterne forsvinde, hvis personen holder sig i ro.

Herudover vil personen kunne opleve: svimmelhed, vejrtrækningsbesvær, kvalme, angst og nervøsitet. Herudover symptomer på kredsløbssvigt.



Skab sikkerhed

Hold personen i ro, og hjælp vedkommende til den stilling, der føles mest behagelig – ofte siddende.

Giv førstehjælp

Løsn stramtsiddende tøj, og sørg for frisk luft. Yd psykisk førstehjælp. Hvis personen har ordineret hjertemedicin, kan du hjælpe med at finde den frem og støtte personen i selv at tage den. Ved mistanke om blodprop i hjertet kan alarmcentralen anbefale, at personen tygger 150–300 mg acetylsalicylsyre. Eksempler på præparater er Hjerdyl®, Magnyl® og Kodimagnyl®. Tabletterne skal tygges for at sikre en hurtigere optagelse.

Som førstehjælper må du ikke give medicin uden aftale med alarmcentralen. Du kan dog oplyse om muligheden for acetylsalicylsyre, hvis alarmcentralen vurderer, at det er relevant.

Tilkald hjælp

Ring straks 1-1-2 ved mistanke om blodprop i hjertet eller ved vedvarende brystmerter. Fortæl alarmcentralen, hvornår symptomerne begyndte, og om personen har kendt hjert sygdom eller har taget hjertemedicin.





SYGDOMME I LUFTVEJENE

Der findes mange sygdomme i luftvejene. De mest almindelige er astma, kronisk bronkitis og kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL). De respektive sygdomme har forskellige årsager og sammenhænge. Astma kan blandt andet udløses af allergi, infektioner, kulde eller fysisk anstrengelse. Under et anfald trækker musklerne omkring luftvejene sig sammen, slimhinden hæver, og der dannes øget slim, mens kronisk bronkitis er kendetegnet ved øget slimproduktion og vedvarende hoste. KOL er en kronisk sygdom, hvor luftvejene og ofte også lungevævet bliver permanent beskadiget og derfor fungerer dårligere. Her vil der også være en øget slimproduktion og en sammentrækning af luftvejene. Som førstehjælper behøver du ikke kunne skelne mellem sygdommene – du skal reagere på symptomerne og førstehjælpen er ens.



Følelse af ubehag i brystet

- ◆ Hvæsende eller pibende vejrtrækning og besværet udånding (særligt ved astma)
- ◆ Tør hoste (særligt ved astma)
- ◆ Hoste med sejt slim (hyppigst ved KOL og kronisk bronkitis)
- ◆ Uro eller angst som følge af vejrtrækningsbesvær
- ◆ Besvær med at tale i hele sætninger på grund af åndenød
- ◆ Blåfarvning af læber eller hud kan være tegn på alvorlig iltmangel.



Skab sikkerhed

Hold den syge i ro.

Giv førstehjælp

Hold den syge i ro, men lad selv personen bestemme hvordan denne sidder/står. Løsn stramtsiddende tøj, og sørg for frisk luft. Fjern røg og stærke lugte. Hjælp personen med at finde sin inhalator og støt vedkommende i selv at tage den ordinerede medicin. Gentag om nødvendigt behandlingen.

Tilkald hjælp

Ring 1-1-2 ved alvorlige vejrtrækningsproblemer, hvis personen bliver blå omkring læberne, har svært ved at tale, bliver sløv eller hvis den ordinerede medicin ikke har tilstrækkelig effekt.





FALSK STRUBEHOSTE

Falsk strubehoste rammer især børn fra 6 måneder til 3-5 år. Det er en virusinfektion. Sygdommen rammer især om efteråret og vinteren. Infektionen får slimhinden omkring struben til at hæve, så luftvejene bliver smallere og gør det sværere at trække vejret.



Symptomer

Symptomerne kommer ofte om aftenen eller natten, typisk 1/2-2 døgn efter en forkølelse. Barnet får ofte en klassisk gøende hoste, som kan lyde som en sølvehoste. Barnet har som regel ingen eller kun let feber og er ofte kun let påvirket i sin almentilstand.

Skab sikkerhed

Bevar roen, og berolig barnet. Lad barnet sidde oprejst, gerne på skødet af en voksen.

Giv førstehjælp

Berolig barnet, og lad det sidde oprejst, gerne på skødet af en voksen. Lad barnet indånde kold, fugtig luft fra fx et åbent vindue eller udendørs. Hos nogle børn kan damp virke lindrende. Bevar selv roen, da uro hos voksne kan forværre barnets symptomer.

Tilkald hjælp

Kontakt læge eller lægevagt, hvis barnet er slapt, eller hvis vejrtrækningsbesværet fortsætter eller forværres. Ring 1-1-2, hvis barnet bliver bevidstløst eller holder op med at trække vejret.



ALVORLIGE ALLERGISKE REAKTIONER

Alvorlige allergiske reaktioner (anafylaksi) ses hyppigst hos personer med kendte allergier over for fx fødevarer, lægemidler eller insektstik. Reaktionen kan udvikle sig hurtigt og være livstruende. Mange personer med kendt risiko medbringer en adrenalinpen til behandling.



Symptomer

Symptomerne udvikler sig ofte hurtigt og kan omfatte:

- vejrtrækningsbesvær eller hvæsende vejrtrækning
- hævelse af læber, tunge, svælg eller omkring øjnene
- kløe i mund, svælg, håndflader, fodsåler eller på huden
- nældefeber og rødme
- kvalme, opkast, diarré eller mavesmerter
- svimmelhed, slaphed eller bevidsthedspåvirkning
- angst og uro.

Skab sikkerhed

Hold personen i ro, og undgå unødigt fysisk aktivitet, da dette kan forværre reaktionen. Fjern om muligt det stof, der udløste den allergiske reaktion.

Giv førstehjælp

Forebyg kredsløbssvigt ved at lejre personen liggende og indpakke personen. Hjælp den syge med at finde sin medicin.

Tilkald hjælp

Ring straks 1-1-2 ved mistanke om en alvorlig allergisk reaktion – også selv om personen har anvendt sin adrenalinpen. Adrenalin virker kun i en begrænset periode, og personen skal altid vurderes på hospital.



SUKKERSYGE

Sukkersyge (diabetes) er en sygdom, hvor kroppen enten ikke producerer tilstrækkeligt insulin, eller hvor kroppens celler reagerer dårligere på insulin. Insulinen er "nøglen" til at få sukker ind i vores celler, så vi kan opretholde vores livsvigtige funktioner (celler kan ikke fungere uden sukker).

Behandlingen afhænger af typen af diabetes og kan bestå af kostomlægning, motion samt medicin i form af tabletter og/eller insulin.

Sukkersyge kan medføre enten for **lavt eller for højt blodsukker**. For **lavt blodsukker** udvikler sig ofte hurtigt og kan være livstruende, hvis det ikke behandles med det samme.

For højt blodsukker udvikler sig som regel langsommere og er sjældent akut livstruende. Som førstehjælper behøver du derfor ikke at afgøre, om personen har **for højt eller for lavt blodsukker**. Førstehjælpen er derfor at give sukker, da det normalt kun har begrænset betydning for en person med **for højt blodsukker**, mens manglende behandling af **for lavt blodsukker** er akut livstruende.

For højt blodsukker

Kan skyldes manglende insulin, infektion, graviditet, sygdom, stress eller utilstrækkelig diabetesbehandling.

For lavt blodsukker

Kan skyldes for meget insulin, for lidt mad, hård fysisk aktivitet eller alkohol.



Symptomer

Mange af symptomerne på for højt og for lavt blodsukker er de samme:

- ◆ Sult/Tørst
- ◆ Sløret tale
- ◆ Mærkelig/aggressiv adfærd
- ◆ Kramper
- ◆ Kvalme/opkast
- ◆ Hyppige vandladninger
- ◆ Omtågethed/bevidstpåvirkning
- ◆ Uro, rastløshed, kløe og evt. svedende.

Skab sikkerhed

Hold personen i ro, og vær opmærksom på egen og persons sikkerhed.

Giv førstehjælp

Hvis personen selv kan måle sit blodsukker og administrere sin insulin, kan du hjælpe med at finde udstyret frem. Du må **ALDRIG** selv give insulin

Hvis personen er vågen og kan synke sikkert, gives hurtigt-virkende sukker, fx juice, almindelig sodavand eller druesukker. Når personen får det bedre, gives langsomt optagelige kulhydrater, fx rugbrød.

Tilkald hjælp

Ring 1-1-2 hvis personen er bevidsthedspåvirket, ikke kan synke sikkert, bliver bevidstløs eller ikke hurtigt får det bedre efter behandling med sukker.



FEBER

Feber er i sig selv ikke en sygdom, men et symptom, og oftest et symptom på en infektion.

Kroppen hæver temperaturen for bedre at kunne imødegå infektioner. Den normale legemstemperatur er omkring 37°C (feber defineres som temperatur på min. 38 °C målt rektalt). Oftest

er feber helt ufarligt, men kommer temperaturen over 42°C, er det en livstruende tilstand. Det mest sikre til at afgøre en temperatur er et termometer (rektal måling), men man kan skaffe sig et indtryk af, om en syg har høj feber, ved at førstehjælperen anvender sin egen hånd som temperaturføler.



Symptomer

- ◆ Kulderystelser
- ◆ Svedeture
- ◆ Træthed
- ◆ Hovedpine
- ◆ Muskelsmerter
- ◆ Almen utilpashed.

Giv førstehjælp

Sørg for, at personen får rigeligt at drikke, og tilpas påklædning og omgivelser efter personens behov. Håndkøbsmedicin, fx paracetamol eller ibuprofen, kan anvendes efter gældende anbefalinger. Hvis personen selv kan tage sin febernedsættende medicin, kan du hjælpe med at finde den frem. Som førstehjælper må du ikke ordinere eller administrere medicin.

Tilkald hjælp

Søg læge ved feber i mere end 3 dage eller ved temperatur over 40 °C. Ring 1-1-2, hvis personen har påvirket almentilstand med forvirring, sløvhed eller bevidsthedspåvirkning, eller hvis feberen er ledsaget af nakkestivhed



FEBERKRAMPER

Feberkræmper ses hyppigst hos børn i alderen 6 måneder til 5 år, men kan i sjældne tilfælde forekomme hos børn op til 12-årsalderen. Feberkræmper kan opstå i forbindelse med en hurtig temperaturstigning, ofte til over 38,5 °C, typisk ved en infektion. Den præcise årsag kendes ikke.



Selvom feberkræmper kan være en skræmmende oplevelse for barnets forældre, er de som regel ufarlige og ophører oftest af sig selv. Tilstanden skal dog altid tages alvorligt, da andre sygdomme kan give lignende symptomer og man ikke kan udelukke f.eks. epilepsi.

Symptomer

Hurtig temperaturstigning, kræmper og bevidsthedspåvirkning eller kortvarig bevidstløshed.

Skab sikkerhed

Beskyt barnets hoved med dine hænder eller en pude under krampeanfaldet, og følg barnets bevægelser.

Giv førstehjælp

Hold øje med barnets vejrtrækning. Når kræmperne er ophørt, lægges barnet i stabilt sideleje, hvis det er bevidstløst og trækker vejret normalt. Sørg for frisk luft ved at åbne et vindue eller tage barnet med udenfor, hvis det kan gøres sikkert. Tilbyd små slurke væske, når barnet igen er vågent.

Tilkald hjælp

Ring 1-1-2, hvis det er barnets første feberkræmpe, hvis kræmperne varer mere end 5 minutter, eller hvis barnet ikke hurtigt kommer til sig selv efter anfaldet. Barnet bør efterfølgende vurderes af en læge.



MAVESMERTER

Maveinfektioner er meget udbredte og ofte smitsomme. De skyldes typisk virus, men kan også forårsages af bakterier eller parasitter. Smitten kan blandt andet ske via dårlig håndhygiejne, forurenede fødevarer eller forurenset drikkevand. Mange tilfælde skyldes madforgiftning.



De fleste maveinfektioner går over af sig selv efter få dage. Den mest effektive forebyggelse er, at hyppigt vaske hænder og gerne med efterfølgende brug af håndsprit.

Symptomer

Mavesmerter/mavekneb og diarré, smerter forskellige steder i maven, oppustethed, feber, kvalme/opkast.

Skab sikkerhed

Forebyg smitte ved at opretholde en god håndhygiejne og rengøre fælles kontaktflader. Hvis der er mistanke om en smitsom maveinfektion, bør personen om muligt opholde sig i eget rum og benytte eget toilet.

Giv førstehjælp

Sørg for, at personen får rigeligt at drikke. Giv gerne væske med sukker og salt, f.eks. elektrolytopløsning. Har du ikke dette, kan en hjemmelavet sukker-salt-opløsning anvendes. Turisdrik: 1 liter vand, 2 spsk. sukker og ½ tsk. salt.

Når opkastningerne er ophørt, kan personen begynde med letfordøjelig kost i små portioner efter appetit

Tilkald hjælp

Søg læge ved høj feber, blodig diarré, tegn på dehydrering eller påvirket almentilstand.



AKUTTE MAVESMERTER

Akutte mavesmerter kan skyldes alt fra harmløse til alvorlige tilstande, fx luft i tarmene, blindtarmsbetændelse eller indre blødninger. Hos kvinder i den fødedygtige alder kan smerterne også skyldes graviditet uden for livmoderen. Pludselige eller kraftige mavesmerter bør tages alvorligt.



Symptomer

- ◆ Kraftige eller pludseligt opståede smerter i maven
- ◆ Bleg og koldsvedende hud
- ◆ Hurtig og overfladisk vejrtrækning
- ◆ Bevidsthedspåvirkning
- ◆ Ved blødning fra mavesækken eller spiserøret kan der ses friskt rødt eller kaffegrums-lignende opkast.

Skab sikkerhed

Hold den syge i ro.

Giv førstehjælp

Hjælp personen til at finde en stilling, hvor smerterne lindres. Mange oplever lindring ved at ligge på ryggen med bøje- de ben.

Tilkald hjælp

Søg læge eller akutmodtagelse ved pludseligt opståede eller kraftige mavesmerter. Ring 1-1-2, hvis personen er bevidsthedspåvirket eller har stærke smerter kombineret med påvirket almentilstand. Ring 1-1-2, hvis personen er bevidsthedspåvirket.



KRAMPER OG EPILEPSI

Kramper kan have mange forskellige årsager. Epilepsi er en af de mest kendte, men kramper kan også skyldes sygdomme i hjernen, fx hjernetumorer, lavt blodsukker, forgiftninger eller hjertestop. Som førstehjælper er det vigtigt ikke at forsøge at stille en diagnose, men i stedet reagere på symptomerne og yde den nødvendige førstehjælp.



Symptomer

Kramper kan komme til udtryk på mange forskellige måder. Symptomerne kan blandt andet være:

- ◆ Rykvisse kramper, som ofte varer flere minutter
- ◆ Bevidstløshed, evt. vandladning, fråde om munden og blå farvning af læber, ører og næsefløje (iltmangel)
- ◆ Ved epilepsi kan kramper også vise sig som absencer, hvor personen i få sekunder bliver fjern og ikke reagerer på omgivelserne

Skab sikkerhed

Læg personen ned, og beskyt hovedet mod stød og slag under krampeanfaldet. Følg personens bevægelser, og fjern genstande, som personen kan komme til skade på. Er der tilskuere, bør personen så vidt muligt afskærmes for at beskytte vedkommendes værdighed, da epileptiske anfald kan være ledsaget af ufrivillig vandladning.



Giv førstehjælp

- ◆ Vær rolig
- ◆ Beskyt personens hoved mod stød og slag.
Læg fx en trøje eller lignende under hovedet
- ◆ Fjern genstande, som personen kan komme til skade på
- ◆ Hold ikke personen fast, og forsøg ikke at stoppe kramperne
- ◆ Stik aldrig noget i personens mund
- ◆ Når kramperne er ophørt, kontrolleres vejtrækningen.
Hvis personen er bevidstløs og trækker vejret normalt, lægges personen i stabilt sideleje
- ◆ Bliv hos personen, indtil bevidstheden er vendt tilbage, og vedkommende kan klare sig selv

Tilkald hjælp, hvis:

- ◆ Ring 1-1-2 ved kramper. Husk, at du som førstehjælper ikke kender årsagen til kramperne
- ◆ Pårørende til personer med epilepsi kan være oplært i at yde anden førstehjælp, hvor de først ringer 1-1-2, hvis anfaldet varer mere end 5 minutter.
- ◆ Der skal dog altid ringes 1-1-2, hvis anfaldet gentager sig, sker under badning, eller personen er kommet til skade.



MENNESKETS ANATOMI OG FYSIOLOGI

Livsbetingelser

Alle levende organismer består af vand og en eller flere celler. Nogle organismer er så små, at de kun består af en enkelt celle, f.eks. en bakterie. Andre organismer består af flere billioner celler.

Mennesket er en flercellet organisme, og man anslår, at vi består af ca. 75 billioner celler. Celler varetager mange forskellige funktioner, og generelt udgør flere celler af samme type, et væv f.eks. muskelvæv eller nervevæv.

Mennesket er afhængigt af forskellige livsbetingelser – blandt andet vand, føde, varme, ilt og et omgivende atmosfærisk tryk. Det grundlæggende for liv er, at der tilgår ilt og næringsstoffer til cellerne hvor dette forbrændes, og at der dannes energi og varme, som cellerne kan bruge.

Livet er også afhængigt af, at kroppen kan regulere mængden af vand, ilt mm. Vi drikker f.eks. når vi er tørstige, og vi trækker vejret hurtigere, når vi løber.

På samme måde udskiller vi mere urin, når vi har overskud af vand i kroppen, og vi har en rolig vejtrækning, når vi er i hvile. Kroppen holdes på den måde i balance.

Et normalt fungerende menneske er i øvrigt kendetegnet ved to ting. Vi reagerer på omgivelserne f.eks. ved tiltale, berøring, synsindtryk mm., og vi er i stand til at udføre koordinerede bevægelser.



Menneskets organsystemer

Mennesket er opbygget af forskellige organsystemer, hvoraf nedenstående er de 6 vigtigste. De livsvigtige systemer er markeret med **fed skrift**.

- ◆ Nervesystemet:
centralnervesystemet og det perifere nervesystem
- ◆ **Åndedrætssystemet**
- ◆ **Kredsløbssystemet**
- ◆ Fordøjelsessystemet
- ◆ Udskillelsessystemet
- ◆ Bevægeapparatet.

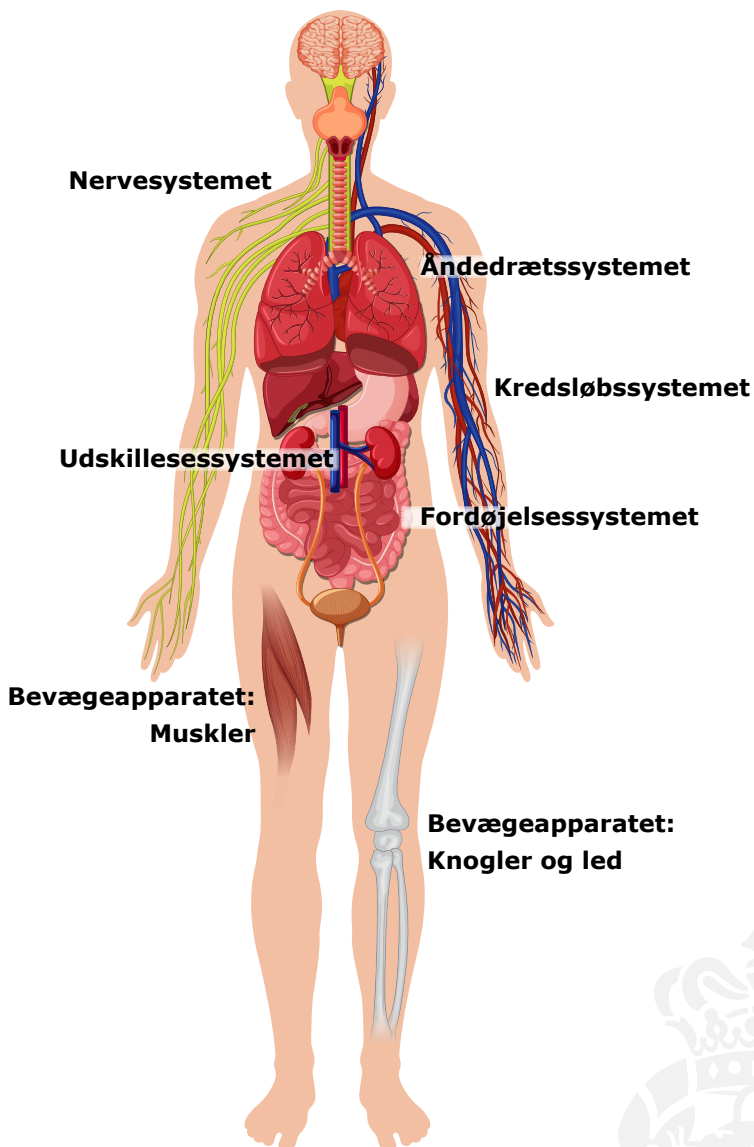
Centralnerve-, åndedræts-, og kredsløbssystemet kaldes livsvigtige systemer, da de kun kan være uden ilt (ude af drift i ganske kort tid), før cellerne tager skade og der kan opstå uoprettelig celle- og vævskade.

Det er derfor vigtigt, at disse systemer fungerer så optimalt som muligt, hvilket er førstehjælperens fornemste opgave at understøtte i en eventuel førstehjælpssituation.



NOTATER:

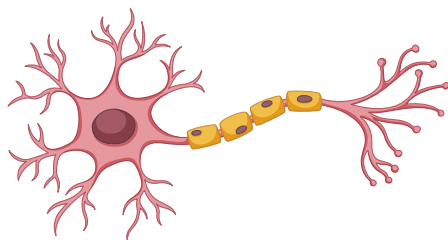
This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. In the bottom-left corner, there is a faint, light-colored watermark logo that appears to be a stylized crest or emblem. The rest of the page is empty, with no handwriting or other markings.





NERVESYSTEMET

Nervesystemet består af nerveceller, såkaldte neuroner. Disse er kendetegnet ved at have lange udløbere fra neuronet, således at neuroner kan kommunikere med hinanden og andre celler i kroppen. Nervesystemet har grundlæggende betydning for menneskets tilværelse og dets måde at reagere på. Nervesystemet er anatomisk opdelt i 2, centralnervesystemet (CNS) og det perifere nervesystem (PNS).



Centralnervesystemet

Centralnervesystemet består af storhjernen, lillehjernen, den forlængede marv og rygmarven. Det ligger godt beskyttet, dels af kraniet og dels af hvirvellegemerne i rygsøjlen. CNS er omgivet af rygmarvs- og hjernehinder samt væske (cerebrospinalvæske). Områder for sanseindtryk, tale, personlighed m.m. er placeret i storhjernen. Centre for åndedræt, kredsløb og bevidsthed er placeret i den forlængede rygmarv lige under storhjernen. Lillehjernen koordinerer bl.a. kroppens bevægelser.



Storhjernen og lillehjernen størrelse hos mennesker har betydelige variationer, men vejer i reglen fra 1.300-1.500 g.

CNS styrer alle funktioner i kroppen. CNS modtager primært inputs fra PNS (fra de forskellige sanser: føle-, syns-, høre-, smags-, og lugtesansen), og på den måde registrerer CNS alt, hvad der sker omkring os. F.eks. føler vi med vores storetå efter vandets temperatur i swimmingpoolen, inden vi hopper i. Dette input sendes via nervebanerne (PNS) op igennem vores ben og videre til vores rygmarg (CNS) og videre til hjernen. Funktionen kan sammenlignes med et elektrisk system, hvor rygmargen er et stort elkabel. I stedet for metaltråde indeholder den nervebaner, der har til opgave at videregive besked til og fra hjernen.

CNS bearbejder disse signaler og videregiver herefter besked til de forskellige systemer i kroppen om at udføre en reaktion – det kunne f.eks. være at hoppe i swimmingpoolen, at aktivere spytkirtlerne, hvis vi ser noget lækker mad eller at få huden til at svede, hvis vi har det for varmt.

Centralnervesystemet er meget følsomt over for påvirkninger, som f.eks. iltmangel. Manglende iltforsyning til hjernecellerne i mere end få minutter kan medføre uoprettelige skader.



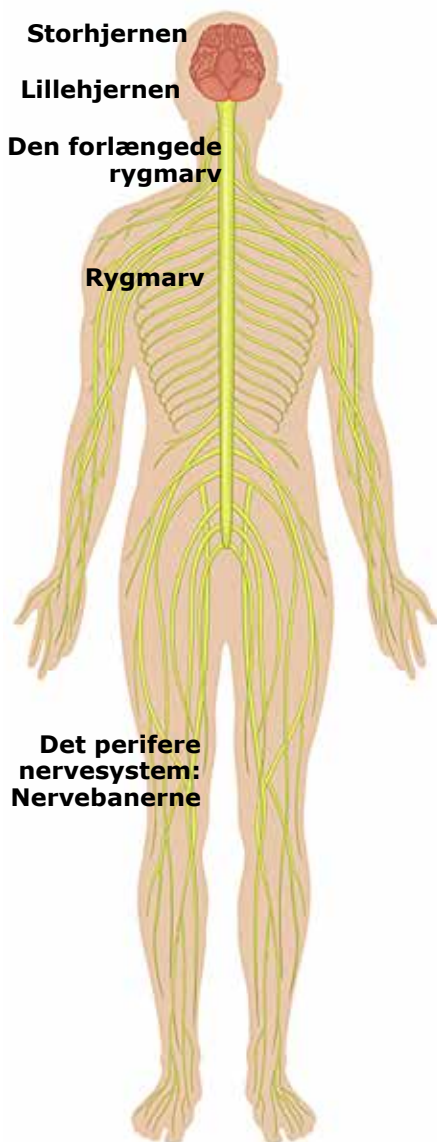


Det perifere nervesystem

Det perifere nervesystem forgrener sig ud fra rygmarven og omfatter alle de nervebaner, der ikke er i CNS, f.eks. nervebanerne i arme og ben. Nervebanerne udgår fra rygmarven gennem de små mellemrum, der findes mellem hvirvlerne i rygsøjlen.

Funktionelt deles nervesystemet i 2 dele, hhv. det ubevidste og det bevidste. De ubevidste funktioner kaldes det autonome nervesystem, som igen opdeles i to systemer, hvor det ene er særligt aktivt i "fight or flight" (kæmp eller flygt)-situationer, hvor mennesket bl.a. får øget puls, større pupiller eller har ufrivillig vandladning, hvis vi bliver meget bange, mens den anden del af det autonome nervesystem er aktivt, når vi er i hvile.

De bevidste funktioner kaldes det somatiske nervesystem, som vi selv styrer. Eksempelvis når du kører bil og ser et rødt lys, hvor du reagerer ved at flytte foden fra speederen til bremsen.





NOTATER:

[illegible]



ÅNDEDRÆTSSYSTEMET

Åndedrætssystemets (kaldes også respirationssystemet) primære opgave er at optage ilt fra den atmosfæriske luft og udskille kuldioxid (CO_2) gennem udåndingsluften. Systemet medvirker desuden til tale og til stimulering af lugtesansen.

Respirationsorganerne består af luftveje, lunger og vejrtrækningsmuskler.

Luftvejene består af de øvre og de nedre luftveje. De øvre luftveje består af næsehule, mundhule og svælget. Svælget opdeles yderligere i næsesvælget og mundsvælget. De nedre luftveje består af struben, luftrør, luftrørsgrene (hovedbronkier) og lungeblærerne (alveolerne).

Øvre luftveje

Vi bruger både munden og næsen til at trække vejret med – munden dog mest når vi har behov for meget luft, er forkølede el. lign. Næsehulen har til opgave at rense, fugte og opvarme indåndingsluften. Svælget er forbindelsen mellem næsehulen og strubehovedet, og det kan, hos de fleste, ses som "det bagerste i munden imellem mandlerne", når man gaber op foran spejlet.

Munden bruges til transportvej for både mad og luft. Dette giver nogle gange konflikter, og vi får maden i "den gale hals". Normalt tygges maden sammen i en i "fødebolle", som af tungen skubbes bagud mod svælget, når fødebolle skal synkes.



Den bløde gane lukker af, så maden ikke kommer op i næsehulen, og samtidig klapper strubelåget ned over struben, så der lukkes for adgang til luftvejene. Maden kan nu kun komme én vej, ned i spiserøret.

Hvis maden kommer i den gale hals, er struben udstyret med en form for reflekser, som bl.a. beskytter luftrøret mod fremmedlegemer.

Hvis man eksempelvis får en krumme ned i luftrøret, udløses der øjeblikkeligt en kraftig hostereaktion. Denne hostereaktion er udløst af en refleks, som sikrer, at krummen blæses ud af svælget.

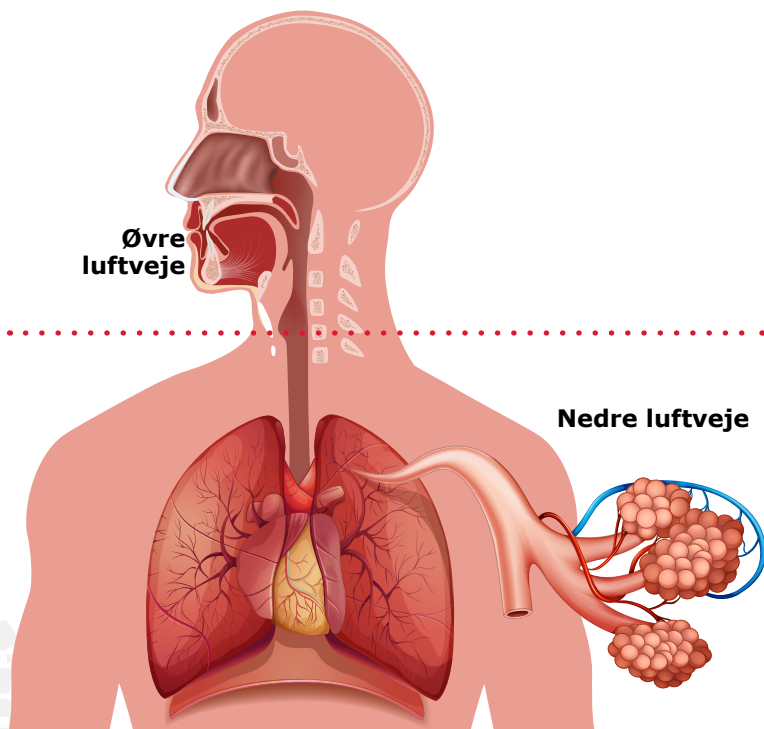
Nedre luftveje

Luftrøret holdes åbent ved hjælp af bruskringe og muskler. Indvendigt i luftrøret findes en mængde små fimrehår, der tilbageholder partikler (ofte støv), som herefter kan hostes op og spyttes ud/sluges. Luftrøret bliver delt inde midt i brystet i en højre og venstre hovedforgrening (hovedbronkierne). Disse forgrener sig derefter ud i flere og mindre grene (bronkier og bronkioler) og ender i de mindste afsnit af lungerne, lungeblærer (alveolerne). De nedre luftveje kan sammenlignes med et træ, hvor stammen er luftrøret, grenene er bronkierne, og bladene er alveolerne.





Lungeblærerne er mikroskopiske, og et voksent menneske har 3-500 mio. stk., hvilket giver et enormt overfladeareal (på størrelse med en tennisbane, hvis man kunne folde dem alle ud). Lungeblærerne sidder meget tæt som en klase druer for enden af de mindste luftrørsforgreninger. Omkring lungeblærerne er blodkarrene uhyre tynde og gennemtrængelige for gasarter (f.eks. ilt og kuldioxid), og disse smyger sig omkring lungeblærerne. Det er i lungeblærerne, at luftskiftet imellem blod og luften finder sted.





Vejrtrækningssmuskulaturen består primært af ribbens- og mellemgulvsmusklen.

Indånding er en aktiv bevægelse og består i, at mellemgulvsmusklen sænkes, og musklerne mellem ribbenene sammentrækkes. Derved øges rumfanget i lungerne, og luften suges ind igennem de øvre luftveje, ned gennem luftrøret og ud i luftrørgrenene og derefter gennem mindre og mindre grene for til sidst at føres til de mindste afsnit, lungeblærerne.

Udåndingen er en passiv bevægelse og sker ved, at ribbens- og mellemgulvsmusklen afslappes. Herved mindskes rumfanget i lungerne, og luften presses ud.

Efter udånding er mellemgulvsmusklen helt oppe lige under brystvorteniveau.

Vejrtrækningen består af den stadigt skiftende ind- og udånding. Ved indånding optager legemet ilt, som bruges ved forbrændingsprocessen i alle legemets celler. Ved udånding udskilles kuldioxid (CO_2), der er et af affaldsstofferne fra forbrændingsprocessen i cellerne. Ved besværet åndedræt kan det være nødvendigt at bruge kroppens hjælpemusklér, som f.eks. hals, ryg- og bugmuskler, for at udføre vejtrækningen.

Ilten fra den atmosfæriske luft kommer via en indånding ind i lungeblærerne, hvorefter den vil trænge over i blodbanen. Ligeledes vil kuldioxiden (CO_2) fra blodbanen trænge over i alveolerne og herefter blive fjernet med udåndingsluften.

I hvile trækker et voksent menneske vejret ca. 10-20 gange i minuttet. I den atmosfæriske indåndingsluft er der ca. 21 % ilt, og i udåndingsluften er der ca. 17 % ilt. Det forholdsvis høje indhold af ilt i udåndingsluften er grundlaget for, at kunstigt åndedræt har en virkning.



Halsen

Halsen består af svælget, struben, øvre del af luftrøret, spiserøret, halsrygrad samt kar og nerver. Halsen er ved traumer meget udsat, og det er af førlighedsårsager vigtigt at være fokuseret på symptomer på skader på halsen. Symptomerne kan være mangeartede, alt efter hvilke strukturer på halsen, der er involveret.

Hvis det er luftvejene, der rammes, vil man alt efter sværhedsgraden kunne observere hæshed, hoste, smerte, fortykkelse af halsen på grund af luft under huden og blodigt sekret fra halsen.

Hvis halsrygraden er skadet, vil man (igen afhængig af skadesomfang) kunne se lammelser af arme og ben, eventuelt kombineret med vejrtrækningsbesvær.



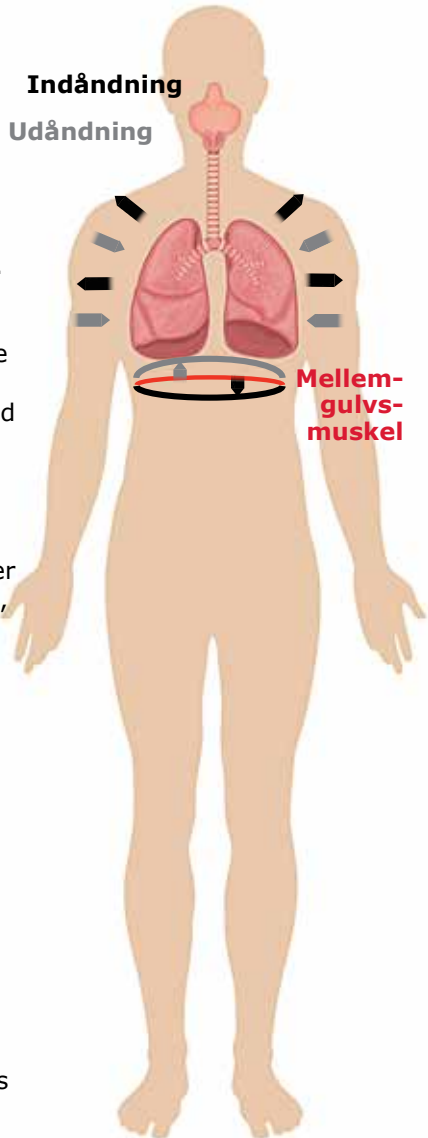
Lungerne

Hver lunge er omgivet af en dobbelt lungehinde, som består af bindevæv. Den inderste lungehinde er fastvokset til lungevævet, og den yderste er fastvokset til oversiden af mellemgulvet og indersiden af brystkassen. Mellem de 2 hinder er der et svagt undertryk, som holder lungerne udfoldet. Lidt væske mellem hinderne forhindrer, der opstår gnidningsmodstand under ind- og udånding.

Lungerne er således "limet" til vejtrækningsmuskulaturen. Lungerne fylder det meste af brysthulen. Fortil slutter lungerne ved ca. 5.-6. ribben, hvor de hviler på mellemgulvet. Bagtil går de ned til ca. 9.-10. ribben, altså næsten ned til ribbensranden. Lungerne ligger altså godt beskyttet bag ribbenene.

Vægten af lungerne er i forhold til deres størrelse lav. Tilsammen vejer de kun ca. 1 kg. – derimod er luftindholdet stort, ca. 3.000 ml. Højre lunge er ca. 20 % større end venstre. På grund af luftindholdet er vævet så let, at et afklippet stykke vil flyde ovenpå, hvis det lægges i vand.

Indåndning
Udåndning

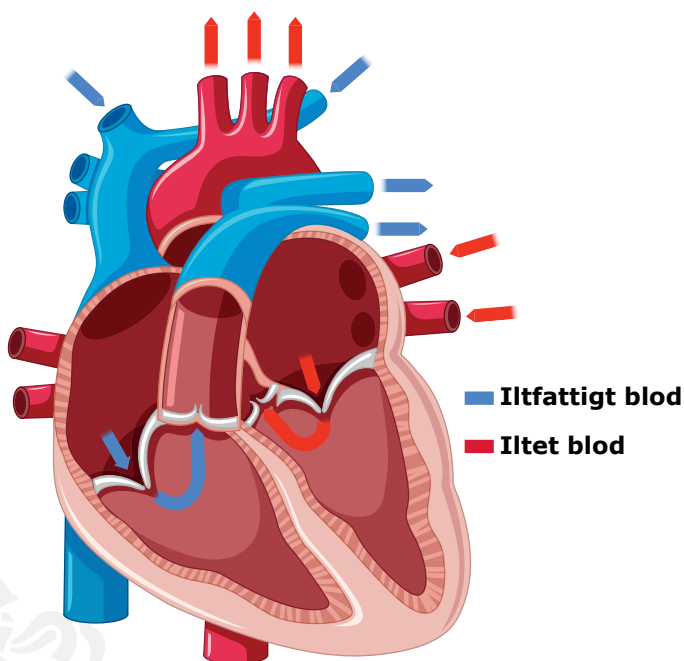




KREDSLØBSSYSTEMET

Kredsløbet er kroppens indre transportsystem, som transporterer ilt, næringsstoffer og lignende til organismens celler, organer og organsystemers energiomsætning, hvilket er en afgørende forudsætning for deres funktioner. Kredsløbet transporterer desuden affaldsstoffer bl.a. fra cellernes energiomsætning til f.eks. lunger og nyrer (hvor det kan udskilles). Kredsløbet deltager desuden i organismens temperaturregulering samt i opretholdelse af blodtrykket.

Kredsløbet består af hjertet, blodkar og blod.





Hjertet

Hjertet er et muskuløst hulorgan opbygget af hjertemuskelceller. Det er på størrelse med personens egen knyttede hånd. Det vejer ca. 300-350 g og er rødbrunt med en glat overflade. Hjertet ligger i brysthulen fortil og lidt til venstre for midtlinjen i en hjertesæk. Ca. 2/3 af hjertet ligger godt beskyttet bag brystbenet.

Selve hjertet er delt i en højre og en venstre side med en skillevæg. Hver halvdel består igen af 2 kamre, som benævnes forkammer og hjertekammer.

Mellem for- og hjertekammer findes en klapventil, som kun tillader blodet at passere i én retning. Iltforsyningen til hjertemusklen sker gennem hjertets egne blodkar, kranspulsårerne, der ligger uden på hjertemusklen.

Hos voksne personer i hvile pumper hjertet ca. 60-80 gange i minuttet, og hver gang pumper det ca. 70 ml ud, dvs. ca. 5-6 l i minuttet, svarende til den samlede blodmængde i kroppen.





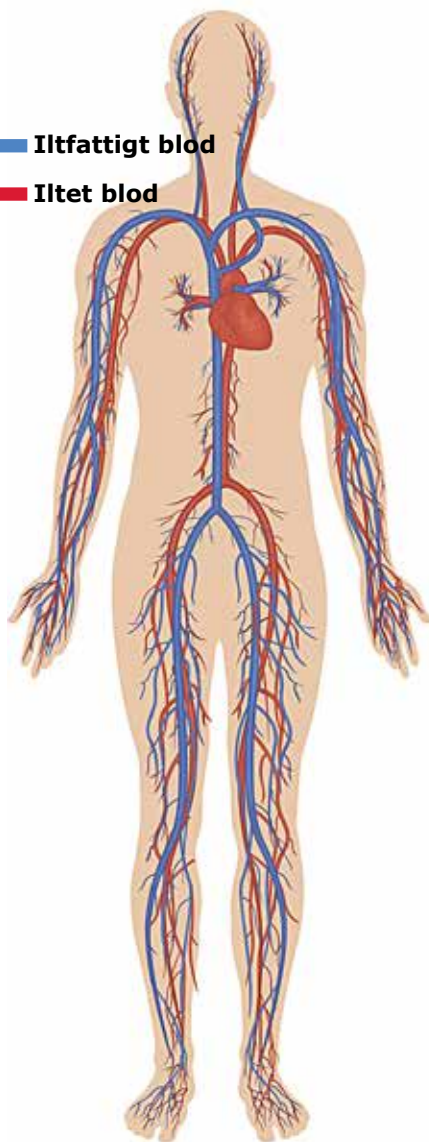
Hjertets rytmiske sammen-trækninger, der muliggør pumpefunktionen, opstår via et impulslednings-system igennem hjertemuskulaturen. Centrene i systemet benævnes "knuder". Impulserne udgår fra sinusknuden, der ligger ved det store kredsløbs returindløb til hjertet øverst i højre forkammer.

Impulserne fra sinusknuden sendes dels ud i forkamrenes muskulatur og dels til AV-knuden (atrioventrikulær-knuden), som ligger mellem forkammer og hjertekammer. Her forsinkes impulsen ganske lidt, før den sendes ud til hjertekamrenes muskulatur.

Herved kan forkamrene nå af fylde hjertekamrene, før hjertekamrene trækker sig sammen og pumper blodet ud i henholdsvis det store og det lille kredsløb.

 **Iltfattigt blod**

 **Iltet blod**





Blodkarrene

Transport af blod i kroppen foregår i tre slags blodkar:

- ◆ Arterier (pulsårer).
- ◆ Kapillærer (hårkarnet).
- ◆ Vener (returårer).

Arterier transporterer iltet blod og næringsstoffer fra hjertet (venstre hjertekammer) ud til kroppens celler og organer, samt uiltet blod fra hjertet (højre hjertekammer) til lungerne. Arterier har en tyk væg af glat muskulatur, der kan trække sig sammen og derved øge vores blodtryk. Det er primært de mindre arterier (arterioler), der deltager i dette. Arterierne repræsenterer et "højtrykssystem".

Kapillærer er mikroskopiske blodkar og udgør forbindelsen mellem arterier og vener. Kapillærerne danner et finmasket net, der gennemvæver de forskellige væv i kroppen. I kapillærnettet sker stofudvekslingen (ilt og affaldsstoffer) mellem blod og celler.

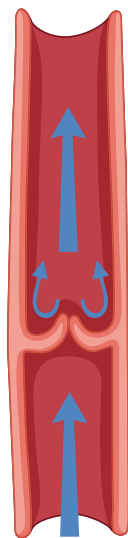
Venerne transporterer iltfattigt blod og affaldsstoffer retur fra cellerne (til højre forkammer) samt blod fra lungerne til hjertet (til venstre forkammer). Venerne repræsenterer et "lavtrykssystem", og det kan derved undre, hvordan vi får blod retur til hjertet (højre forkammer). Da der næsten ikke er noget tryk i venerne til at presse blodet tilbage til hjertet, gøres dette dels ved det undertryk, der opstår i brystkassen ved vejrtrækningen, dels ved det tryk, der ydes af de muskler, der ligger tæt op ad venernes tynde vægge. Dette kaldes "venepumpen". Venerne er desuden indvendigt forsynet med "kontraventiler" (veneklapper), som ensretter blodstrømmen tilbage mod hjertet.



Blod

Hos en voksen person på 80 kg er den totale blodmængde ca. 5,5 l. Blodet er sammensat af 2 hovedgrupper: blodplasma og blodceller. Blodplasma er den væske, hvori blodcellerne transporteres rundt i kroppen og består primært af vand. Blodplasma kan transportere kuldioxid (CO_2), næringsstoffer og salte.

Blodcellerne deles op i tre undergrupper; røde og hvide blodceller samt blodplader. De røde blodceller kan transportere ilt (O_2) og kuldioxid (CO_2), mens de hvide blodceller deltager i vores immunforsvar ved at bekæmpe f.eks. infektioner. Blodpladerne hjælper med at få blodet til at koagulere (størkne).



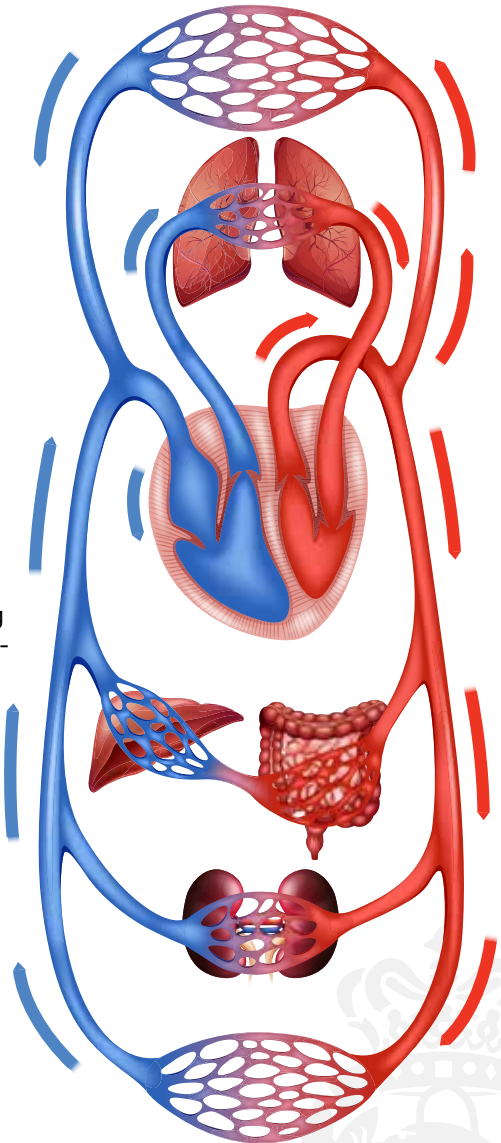


Det lille og det store kredsløb

Kredsløbet opdeles funktionsmæssigt i det lille og det store kredsløb.

Det lille kredsløb transporterer det uiltede blod fra højre hjertehalvdel til lungerne. Her afgives kuldioxid (CO_2) fra blodet til luften og ny ilt (O_2) optages fra luften til blodet. Blodet er nu iltet og transporteres videre til venstre hjertehalvdel.

Det store kredsløb transporterer iltet blod fra venstre hjertehalvdel ud i arterierne i kroppen, igennem kapillærnettet og tilbage til højre hjertehalvdel via venerne.



 Iltfattigt blod

 Iltet blod



FORDØJELSESSYSTEMET

Fordøjelsessystemets opgaver er at bearbejde maden og nedbryde næringsstofferne således, at de kan optages i blodet og derefter transporteres rundt i kroppen. Den overskydende del af føden (som ikke bliver udnyttet af kroppen) udskilles via afføringen. Kroppen har brug for næringsstoffer til vækst, reparation og udvikling af energi. Næringsstofferne stammer fra de føde- og drikkevarer, der indtages.

Fordøjelsessystemet består af:

- ◆ Munden: tungen, tænderne og spytkirtlerne.
- ◆ Spiserøret.
- ◆ Mavesækken.
- ◆ Tolvfingertarmen.
- ◆ Bugspytkirtlen.
- ◆ Leveren.
- ◆ Galdeblæren.
- ◆ Tynd- og tyktarmen.
- ◆ Endetarmen.

Fordøjelsessystemet er ganske langt. Hos normale voksne er der fra tænderne til endetarmsåbningen i gennemsnit ca. 9 m, og det fordeler sig ca. således:

- ◆ Afstanden fra tænderne til mavesækken er ca. 40 cm.
- ◆ Mavesæk og tolvfingertarm er ca. 40 cm.
- ◆ Tyndtarm er ca. 600-800 cm.
- ◆ Tyktarm er ca. 130 cm og endetarm er ca. 20 cm.

Fordøjelsen starter allerede i munden, hvor tænderne mekanisk gør føden mindre og derved fødens overflade større, når vi tygger. Spytkirtlerne aktiveres, og via spyttet tilsættes føden enzymer, der starter den kemiske nedbrydning. Tungen hjælper ved synkeprocessen.

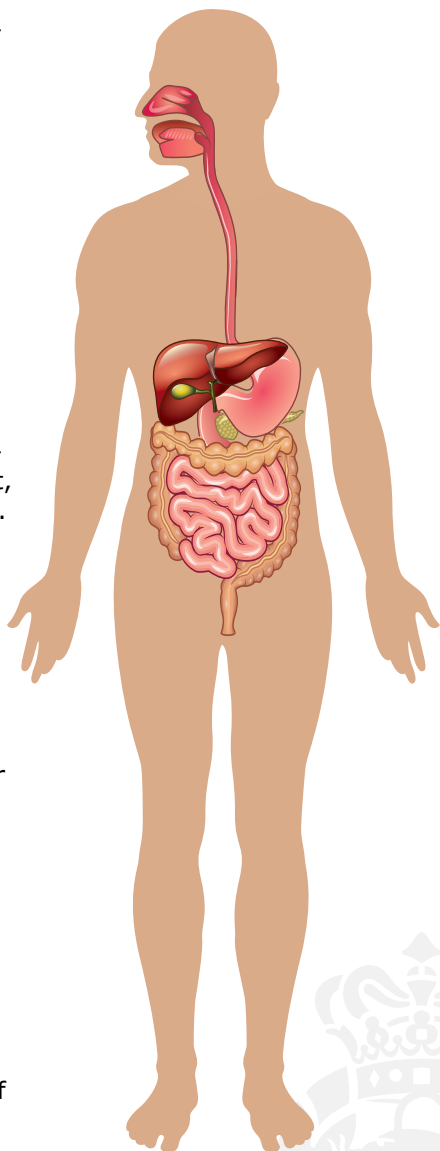


Spiserøret starter ved svelget og ligger umiddelbart bag lufrøret inde i brysthulen. Når vi ikke indtager føde, er spiserøret under normale omstændigheder klappet sammen (modsat lufrøret).

Spiserørets altoverskyggende funktion er at transportere mad fra munden til mavesækken. Mavesækken ligger til venstre opadtil i bughulen, lige under mellemgulvet. Mavesækken ligger meget tæt op ad hjertet, kun adskilt af mellemgulvet. Det kan derfor nogle gange været svært at konstatere, om smerter stammer fra hjertet eller mavesækken. Mavesækken producerer mavesyre (saltsyre) og enzymer til nedbrydelse af føden samt til optagelse af B12-vitamin. Disse enzymer virker bedst i et surt miljø.

Føden kommer fra mavesækken og ind i tolvfingertarmen (der har fået sit navn, fordi den er ca. 12 fingre bred og er den første del af tyndtarmen) via en ringmuskel.

I tolvfingertarmen starter den kemiske nedbrydning af





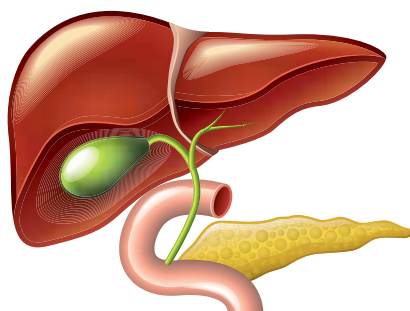
føden for alvor, hvor enzymer, der hjælper med nedbrydelsen af proteiner og sukkerstoffer, bliver sprøjtet ind i tarmen fra bugspytkirtlen.

Bugspytkirtlen spiller desuden en altafgørende rolle for kroppens blodsukkerniveau, idet kirtlen producerer hormonet insulin, der frigives til blodet (insulin hjælper sukker fra blodet ind i cellerne, hvor det bliver brugt som energikilde).

Leveren og galdeblæren

Der bliver desuden sprøjtet galdesyre ind i tolvfingertarmen. Galdesyren bliver produceret i leveren og opbevaret i galdeblæren, indtil det skal bruges. Galdesyren hjælper med at nedbryde fedt. Leveren ligger i den øverste højre del af bughulen, umiddelbart under mellemgulvet. Kun en lille del af leveren er ikke beskyttet af den nederste højre ribbensrand. Leveren kan sammenlignes med en kemisk fabrik, som nedbryder, omdanner og deponerer næringsstofferne for senere at kunne bruge dem andre steder i kroppen eller hjælpe med at udskille dem.

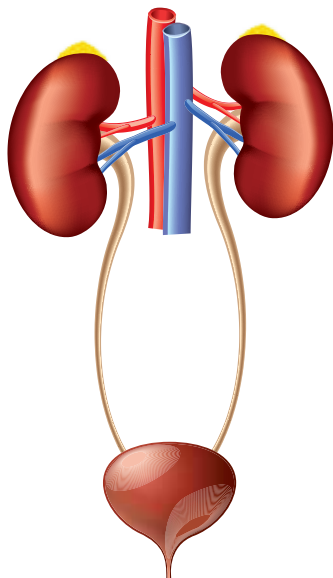
Fordøjelsen og optagelsen af næringsstofferne fortsætter i resten af tyndtarmen. Tyndtarmen er steril (uden bakterier) hos raske mennesker. I tyktarmen er der til gengæld rigtig mange bakterier – ca. 100 billioner, der vejer ca. 1,5 kg og de kaldes "tarmfloraen". Tyktarmen regulerer vand- og salt-absorptionen fra føde- og drikkevarer. Endetarmen transporterer den overskydende del af føden (der ikke optages i kroppen) samt bakterier ud.





Udskillelsessystemet

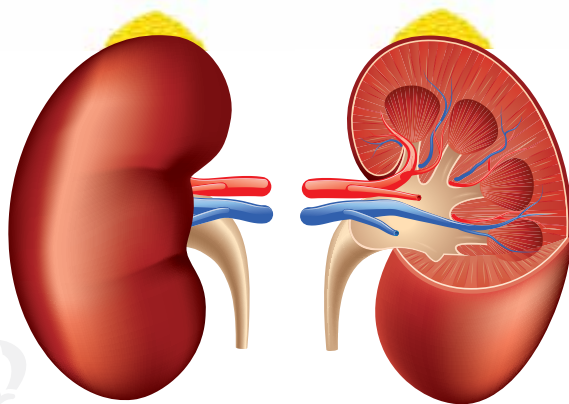
I kroppen dannes der hele tiden forskellige affaldsstoffer, der ville være giftige for os, hvis vi ikke kunne komme af med dem. F.eks. bliver kuldioxid (CO_2) udskilt af lungerne, men vi har også behov for at komme af med forskellige salte og nitrogenholdige affaldsstoffer fra cellernes energiproduktion. Den opgave udfører nyrerne, sammen med flere andre, ved at filtrere blodet. Det egentlige udskillelsessystem består af nyrerne, urinlederne, urinblæren og urinrøret. Urinen dannes i nyrerne og ledes fra disse til urinblæren med en urinleder. Fra urinblæren udskilles urinen via urinrøret.



Nyrerne

Nyrerne ligger opadtil i bughulen. Bagtil er de placeret op mod de 3 nederste ribben på hver side af rygsøjlen. Ca. 2/3 af nyrerne ligger beskyttet af ribbenene. Hver nyre vejer ca. 150 g og måler ca. 3 x 6 x 12 cm. Farven er rødbrun, og overfladen er glat og blank. Nyrerne har mange meget vigtige funktioner, bl.a. at filtrere og rense blodet for diverse affaldsstoffer, sørge for væskebalance i blodbanen, regulere koncentrationen af salte i blodet (calcium/fosfat), regulere blodets surhedsgrad (pH), regulere dannelsen af røde blodceller i knoglemarven (ved at danne hormonet erythropoetin, EPO), aktivering af vitamin D og regulere blodtrykket (ved at danne enzymet renin). Ved et normalt væskeindtag danner nyrerne tilsammen ca. 1 – 1,5 l urin i døgnnet.

Ved en skade på nyrerne eller urinvejene vil urinen ofte blive blodig. Ved mikroskopisk skade på nyrerne vil disse blive "utætte", og specielle prøver "urinstix" hos lægen vil kunne spore bl.a. røde blodlegemer og protein. Hos raske mennesker er urinen steril. Hvis man har en urinvejsinfektion, vil man have bakterier i urinen.

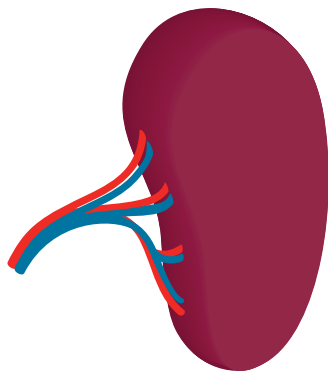




Milt

Miltten ligger i den øverste venstre del af bughulen helt oppe under mellemgulvet og helt tilbage mod den bagerste del af ribbenene. Den ligger ca. op mod 9. til 11. ribben. Miltten er sprød af konsistens. Ved brud på et af disse ribben, kan der være risiko for en skade på miltten, men da miltten er sprød, kan den også gå i stykker ved et kraftigt slag mod bughulen opadtil til venstre. Miltten er rig på blodforsyning, hvorfor den kan bløde ganske kraftigt ved en skade.

Miltten har forskellige vigtige funktioner. Bl.a. er miltten en del af immunforsvaret (sammen med lymfevæsken, lymfeknuderne og thymus) og virker f.eks. som et filter for kapselbærende bakterier og antistofdannelse til at imødegå infektioner. Desuden er miltten både udskillelsessted for syge/gamle røde blodceller (røde blodceller har en livscyklus på 120 dage) og blodplader samt et depot for røde blodceller.





BEVÆGEAPPARATET

Bevægeapparatet består af knogler, led og muskler.

Knogler

Det voksne skelet består af 206 knogler og udgør ca. 20 % af legemsvægten. Skelettet er kroppens største mineraldepot (primært kalk). Skelettet er det stillads, som giver kroppen dens form og udgør den stabile del af bevægeapparatet. Skelettet har desuden en beskyttende funktion ved at være værn for de livsvigtige organer, såsom hjernen, hjertet og lungerne.

Knoglerne afstiver kroppen og er hæfte for muskler og sener. Knoglerne er opbygget af knoglevæv, der virker stift og dødt, men som reelt er levende væv. Knoglecellerne holder hele tiden knoglen i balance, da de hele tiden foretager enten en nedbrydning eller opbygning af knoglevævet. I nogle knogler findes den røde knoglemarv, hvori blodets celler dannes (røde og hvide blodlegemer samt blodplader).

Knoglerne er beklædt med benhinde, der er rig på nerver (derfor gør det ondt at blive sparket over skinnebenet), og indvendigt er knoglen rig på blodkar, som forsyner knoglecellerne med ilt og næringsstoffer.

Knogler inddeles efter udseende i 3 typer:

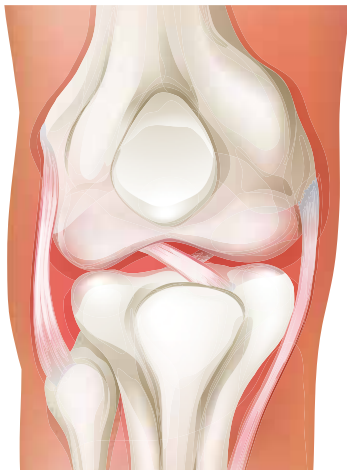
- ◆ Rørknogler (der bl.a. findes i arme og ben).
- ◆ Flade knogler (som f.eks. skulderblad, bækken og brystben).
- ◆ Uregelmæssige knogler (som f.eks. ryghvirvler og knogler i hånd- og fodrod).

Knoglerne danner i samarbejde med leddene et system af vægtstænger, som overfører muskelsammentrækninger til bevægelse af lemmer og krop.



Led

Hvor 2 eller flere knogler mødes, dannes et led, som giver mulighed for bevægelse. I kroppen er der 230 forskellige led. Led inddeles i ægte led og uægte led.





Et ægte led består af 2 knogleender, der er beklædt med ledbrusk og omgivet af en ledkapsel, som danner en ledhule med ledvæske. Ledbrusken sørger for, at knogleenderne lettere kan glide mod hinanden.

Ledvæsken smører leddet og ernærer ledbruskens celler. Over ledkapslen er der på kryds og tværs anbragt stærke ledbånd, som stabiliserer leddet og bremser alt for store bevægelser. Uden på ledbåndene sidder musklerne, der kan bevæge leddet. Leddene i fingrene er et godt eksempel på et simpelt ægte led, mens knæledet er et af de største og mest komplicerede ægte led i kroppen, hvor der, for at fordele trykket fra kroppen over en større flade, er indskudt 2 små bruskhalvmåner (menisker) i leddet.

Uægte led består af 2 knogleender, der er direkte forbundet med brusk eller bindevæv af forskellig tykkelse. Der er kun ringe bevægelighed i et uægte led, som eksempelvis symfyen (mellem skambenene).





Rygskøjlen består af ryghvirvler (7 nakkehvirvler, 12 brysthvirvler, 5 lændehvirvler), korsbenet og halebenet. Det er uregelmæssige knogler, som er placeret oven på hinanden. Mellem ryghvirvlerne er der bruskskiver (diskus), som giver rygskøjlen en vis bevægelighed. Mest i nakken og lænden.

Muskler

Musklernes opgave er først og fremmest at gøre os i stand til at bevæge os. Muskler og sener er hæftet på knoglerne, og det er hhv. sammentrækning og afslapning i musklerne, der giver bevægelserne. Dette kan gøres såvel bevidst som ubevidst, som en refleks.

Der findes 3 forskellige muskeltyper i kroppen:

- ◆ Hjertemuskel
- ◆ Glat muskulatur (kan vi ikke bevidst styre)
- ◆ Skeletmuskel.

I bevægeapparatet er der kun skeletmuskler.

Muskelvævet udgør næsten halvdelen af kropsvægten. Musklene sørger bl.a. for bevægelse, hjælp til balance, støtte og beskyttelse af kroppen og dens organer, peristaltiske bevægelser (bl.a. tarmenes og spiserørets bølgebevægelser), regulering af blodstrømmen og hjælper desuden med til at regulere legemstemperaturen.

Skeletmuskler er opbygget af muskelceller holdt sammen i bundter af bindevæv. I muskelenderne går bindevævet over i sener. Senerne hæfter på knoglerne, så en muskel strækker sig over et eller flere led.

Når musklen ændrer længde, enten ved at trække sig sammen eller afslappes, bevæges leddet. Skeletmuskulaturen justerer til stadighed positionen af de forskellige legemsdele, så kroppen holdes i balance.

En muskel, der skal arbejde, kræver energi og ilt. Musklene er derfor rigeligt forsynet med blodkar. Inde i musklerne er kapillærnettet finmasket og omslutter de enkelte muskeltråde.

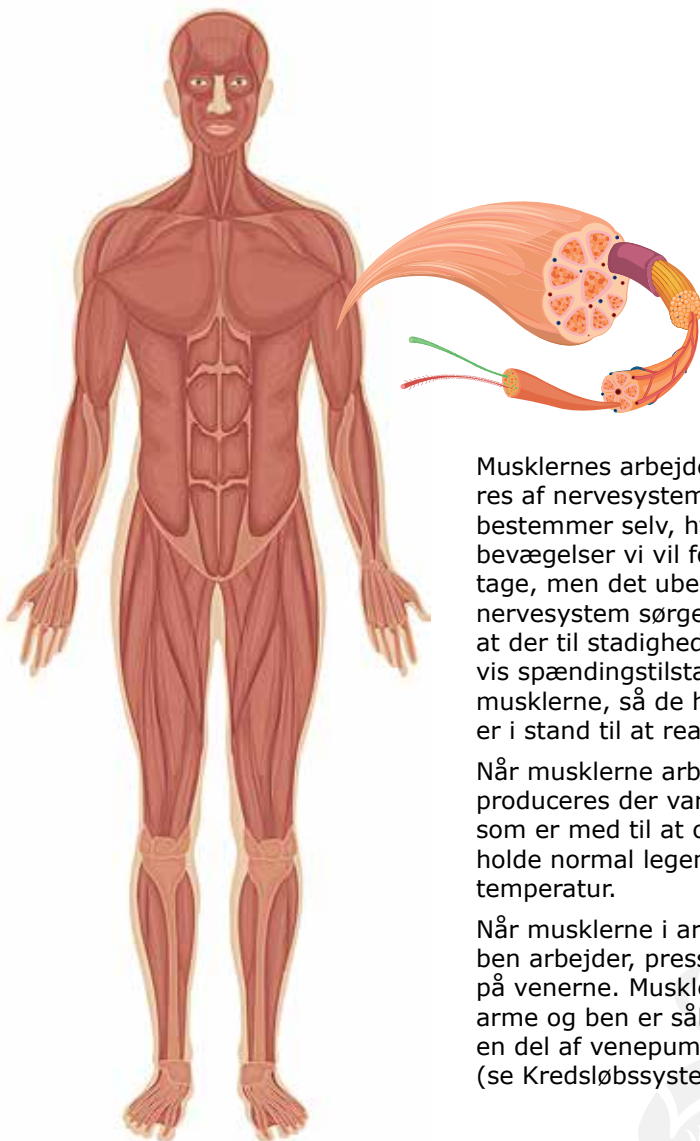


Antallet af åbentstående kapillærer varierer med musklens funktionsgrad. Jo højere aktivitet, des flere åbne, fra ca. 100 åbentstående kapillærer op til 300 pr. mm² i tværsnit.

Alle muskler har omkring sig en hinde af bindevæv. Denne og senerne binder musklerne ind til skelettet og hindrer for store lejeændringer af de enkelte muskler, når f.eks. et knæ bøjes og strækkes.

Ved stærk og hurtig muskelaktivitet må musklerne bruge af egne sukkerdepoter for at danne energi. Herved forbrændes sukkerstoffer uden ilt (anaerob), og cellerne danner affaldsstoffet mælkesyre. Ophobning af mælkesyre forårsager smerte og muskeltræthed.

Når musklerne arbejder moderat, bruger muskelcellerne ilt til at danne energi (aerob), og musklerne bliver ikke nær så hurtigt trætte.



Musklernes arbejde styres af nervesystemet. Vi bestemmer selv, hvilke bevægelser vi vil foretage, men det ubevidste nervesystem sørger for, at der til stadighed er en vis spændingstilstand i musklerne, så de hurtigt er i stand til at reagere.

Når musklerne arbejder, produceres der varme, som er med til at opretholde normal legemstemperatur.

Når musklerne i arme og ben arbejder, presser de på venerne. Musklerne i arme og ben er således en del af venepumpen (se Kredsløbssystemet).



HUDEN OG HORMONERNE

Huden

Legemsoverfladen består af hud og slimhinder og virker som kroppens beskyttelse mod ydre påvirkninger. Huden er kroppens største organ og omfatter i bredeste forstand også hårene, neglene og hudkirtlerne, som samlet vejer ca. 10 kg.

Tykkelsen er varierende fra ca. 1/3 mm. på øjenlågene til 4 mm på fodsålen. Overfladen er ca. 1,6 m² til 1,8 m².

Hos en voksen udgør forsiden af kroppen 18 %, bagsiden af kroppen 18 %, hvert ben 18 % og hver arm 9 %, hovedet og hals 9 % og kønsdelene 1 %. Menneskets håndflade udgør ca. 1 % af hudarealet hos en voksen. Hos mindre børn er fordelingen lidt anderledes, idet hovedet er forholdsmæssigt større. Arealberegningen er særlig vigtig i forbindelse med brandsår eller forfrysninger.

Huden deltager i regulering af legemets temperatur, men er også rig på følelegemer og smertereceptorer. Desuden er huden depot for vand og fedt, deltager i dannelsen af D-vitamin og indeholder stamceller. Tillige har huden også en social funktion, da den bl.a. kan skifte farve ved vrede og frygt.

Hormoner

Hormoner er kemiske bestanddele, der dannes i forskellige kirtler fordelt i kroppen.

Hormonerne bliver transporteret med blodet rundt i kroppen til de steder, hvor de skal udøve den ønskede virkning. Eksempelvis producerer kroppen sit eget smertestillende middel (endorfin), når den bliver udsat for smerte, og erythropoetin (EPO), når der skal stimuleres vækst af flere røde blodlegemer.

Hvis en kirtel producerer for meget eller for lidt af et hormon, vil det som regel give en forstyrrelse i kroppen.



HUDENS BETEGNELSER



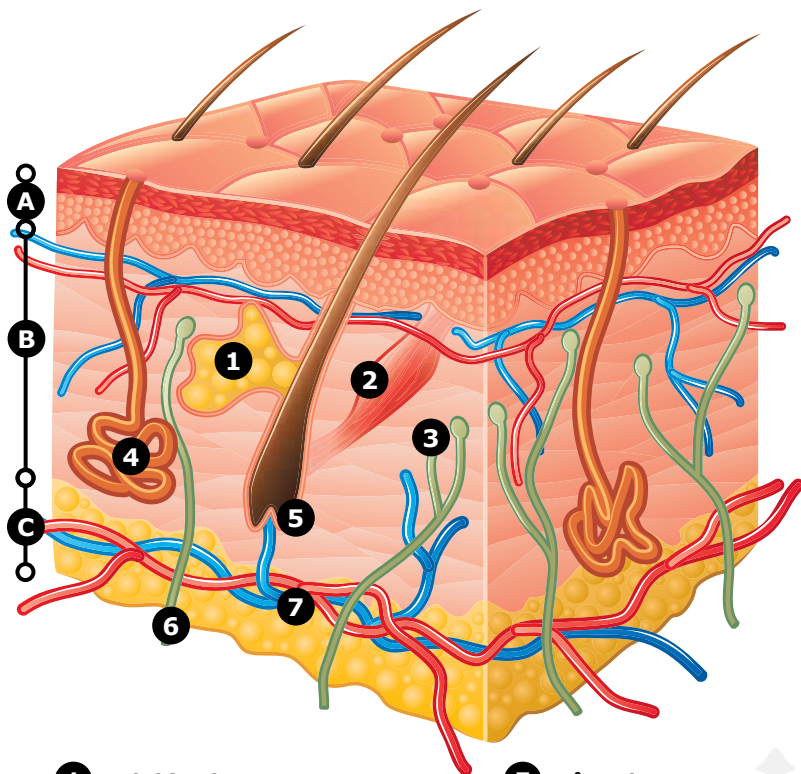
A Overhud



B Læderhud



C Underhud



1 Talgkirtel

2 Muskler der kan rejse håret

3 Følelegeme

4 Svedkirtel

5 Hårrod

6 Nerveende

7 Blodkar



NOTATER:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. In the bottom-left corner, there is a faint, light gray watermark or logo that appears to be a stylized crest or emblem. The rest of the page is completely blank.

Stabile sideleje (s. 22-23)

Vejtrækning?

NEJ

Blotlæg brystkasse og påbegynd HLRL

30 kompressioner

Bevidsthedskontrol

Skab sikkerhed

Ring 1-1-2

JA

Skab frie luftveje

Se, lyt og føl

Ring 1-1-2

Ring 1-1-2

Ring 1-1-2

afmærkecentralen, MENS du udfører din førstehjælp

Daet tetelunen gjâ hjerter og hroa kontakten meo
afmoezentrales, jettis du udferer din ferstehjelp

BASAL HLR MED HJERTESTARTER (AED)



LOMMEUDGAVE AF BASAL HLR & HLR MED AED • KAN KLIPPES UD OG FOLDES LANGS DEN PRIKKEDE LINJE







Denne førstehjælpbog er udarbejdet af Center for Sundheds- & Sanitetsuddannelse ved Forsvarets Sanitetskommando, og er obligatorisk til brug for førstehjælpsuddannelsen i Forsvaret.

Bogen stilles til rådighed for tilsvarende undervisning uden for Forsvaret.

Bogen omhandler emnerne:

Førstehjælpens 3 hovedpunkter, ABC-metoden til livreddende førstehjælp, Hjerter-Lunge-Redning (HLR), førstehjælpssituationer, småskader, sygdomme samt en beskrivelse af menneskets anatomi og fysiologi.

UDGIVET AF

Forsvarets Sanitetskommando.

Center for Sundheds- & Sanitetsuddannelse



**FORSVARETS
SANITETSKOMMANDO**

