

# Cervikal Arterie Disseksjon

«Direkte årsak eller en tilfeldighet?»

Aleksander Chaibi

# Bakgrunn

- ✓ PhD, Kiropraktor, Fysioterapeut
- ✓ Senior forsker ved Avdeling for tverrfaglig helsevitenskap, Institutt for helse og samfunn, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo
- ✓ Fagansvarlig og eier av Atlasklinikken (Oslo & Bergen)
- ✓ Styremedlem i Etter- og Videreutdanningsfondet - NKF
- ✓ Representant i kampanjen "Gjør kloke valg" - NKF

# Disposisjon

1. Epidemiologi – cervikal arterie disseksjon (CAD)
2. Patofysiologi - CAD
3. Nakkesmerter og CAD
4. Manuell behandling og CAD
5. Do-no-harm – klinisk fremgangsmåte
6. Kort om NPE statistikk
7. Konklusjon

# Cervikal Arterie Disseksjon (CAD)

# CAD - Epidemiologi

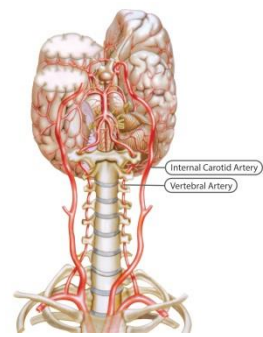
- ❖ 2.9/100 000 personer per/år får CAD, i.e, 0.0029%
- ❖ 9 370 amerikanske og 21 483 europeiske nye CAD tilfeller per/år [150 CAD tilfeller per år i Norge]
- ❖ Gjennomsnittsalder er 44 år (Menn noe eldre)
- ❖ Menn 55% og kvinner 45%
- ❖ Svært sjelden hos barn og eldre

# CAD - Epidemiologi

- ❖ ICAD er 3-5 ganger mer hyppig enn VAD
  - ❖ Tilsvarende 35 VAD tilfeller per år i Norge
- ❖ <4% dør av det (5.1% ICAD og 1.3% VAD)
- ❖ 90% har god prognose etter 3 mnd og vil ha lite funksjonshemming
- ❖ Tiden fra symptomer til evt. slag varierer fra minutter til 2-uker

# CAD - Patofysiologi

- ❖ Cervikal Arterie Disseksjon (CAD) referer til en rift i interna carotid (ICA) eller vertebral arterie (VA)
- ❖ Patofysiologien er ikke kjent, men antatt å ha sammenheng med en patologisk prosess som gir svakhet i arterieveggen

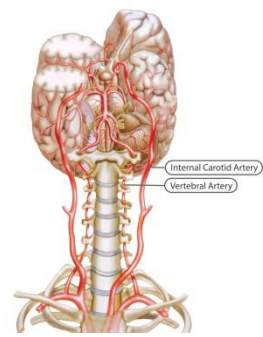


## CAD - interna carotid arterie (ICA)

- ❖ ICA er en terminal gren av den vanlige carotid arteria, og oppstår rundt nivået på den fjerde nakkevirvel hvor den fortsetter opp og slutter seg til sirkelen av Willis
- ❖ Arterien beveger seg derfor fritt i halsregionen og fikserer seg først over første nakkevirvel
- ❖ Majoriteten av blodet til hjernen kommer fra carotid arterien (ca. 80% av tilførselen)
- ❖ ICA tilfører primært den fremre delen av hjernen, inkludert retina

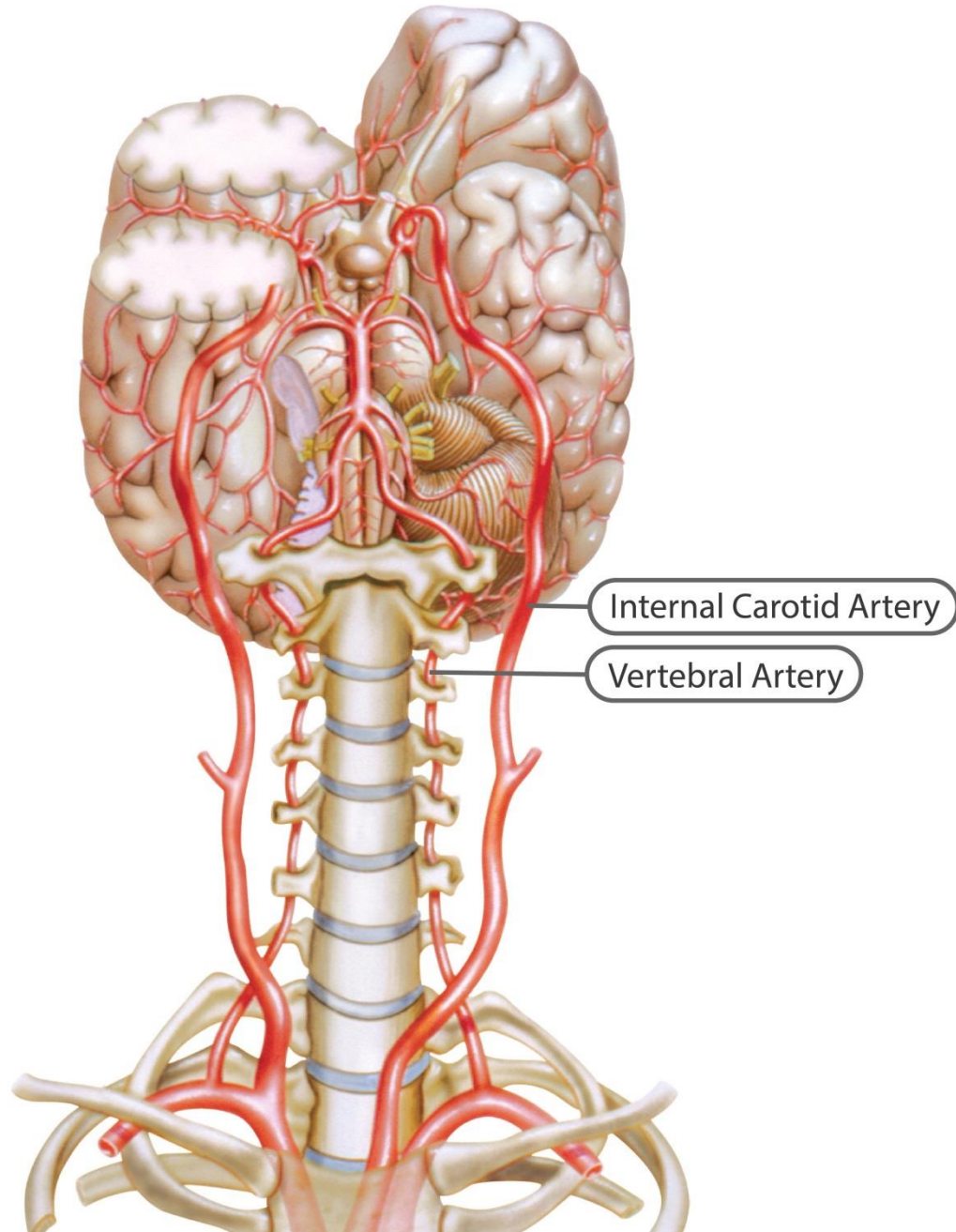


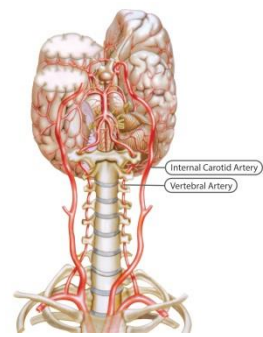
# ICAD - symptomer



- ❖ Symptomene ved ICAD kan være få eller fraværende
- ❖ Brudd i sirkulasjonen kan gi følgende symptomer:
- ❖ Retinal og/eller cerebrale iskemiske symptomer, i.e., hemiparese, hemisensorisk avvik, neglekt, talevansker, unormal øyebevegelse, og monocular synstap
- ❖ Ved aneurismedannelse med påfølgende kompresjon, kan perifere kranialnerver bli involvert, typisk n. hypoglossus (XII) og mindre vanlig n. accessorius (XI), n. vagus (X) og n. glossopharyngeus (IX) med sin umiddelbar nærhet til cervikal kolumne

# ICA og VA

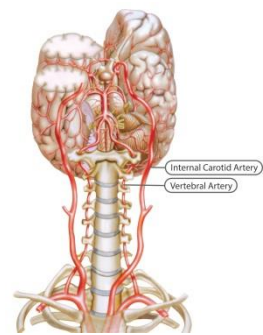




## CAD - vertebral arterie (VA)

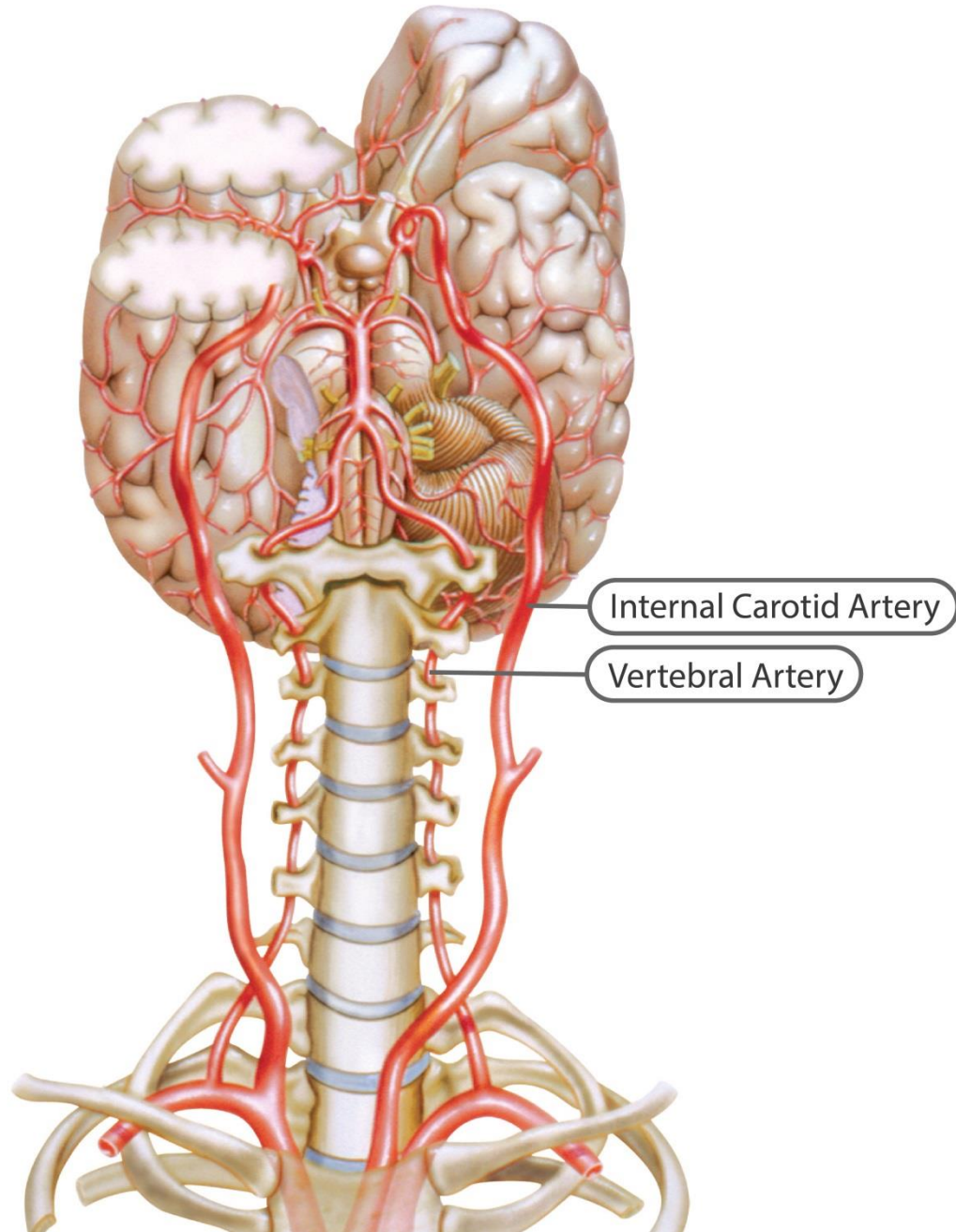
- ❖ Vertebral arterien (VA) tilfører primært den bakre delen av hjernen, hvor den øverst former basilar arterien og tilfører blod til sirkelen av Willis
- ❖ Arterien beveger seg gjennom de seks øverste cervikale virvlene gjennom foramen
- ❖ Følgelig er den mer utsatt for stress og/eller traume, spesielt rotasjon og hyperekstensjon
- ❖ Rundt 20% av blodet til hjernen kommer fra VA

# VA - symptomer

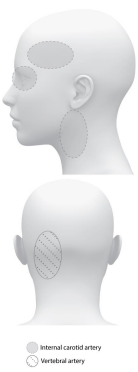


- ❖ Symptomene ved VAD er ofte tydeligere
- ❖ Brudd i sirkulasjonen til VA kan gi følgende symptomer:
- ❖ Ischemiske symptomer i hjernestammen, i.e., ipsilateral tap av smertefølelse og contralateral tap temperaturfølelse til kropp, ipsilateral hemiparese, kvalme, oppkast, vertigo, nystagmus, diplopia, dysphagia, dysarthria, dysphonia
- ❖ Cerebellar ischemiske symptomer, i.e., ataxia; vertigo; og/eller nystagmus

# ICA og VA

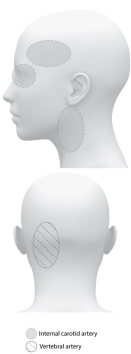


# Nakkesmerter og CAD



## Nakkesmerter og CAD

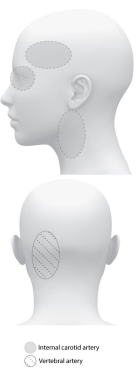
- ❖ 50% av befolkningen opplever episoder med nakkesmerter ila 1-år
- ❖ 40% ila siste mnd
- ❖ Punkt dag-prevalensen er 7.6%, som tilsvarer >400 000 Nordmenn i dag har en form for nakkeplage
- ❖ ikke-radikulære muskel- og skjelettsmerter fra nakke presenteres vanligvis som verkende, sår, tung, vond, dypt, krampaktig og/eller vag karakter



## Nakkesmerter og CAD

- ❖ Bone og Joint Decade 2000-2010 Task Force på nakkesmerter ga en bevisbasert veiledning til primærhelseklinikere i vurderingen av nakkesmerte, i.e., Grad 1-4
- ❖ Når nakkesmerten er forårsaket av CAD, er smerten ofte plutselig, skarp, alvorlig, vedvarende og/eller økende, og forskjellig fra tidligere nakkesmerter
- ❖ Muskel- og skjelettsmerter er ofte reproducerbar, mens CAD ikke er det
- ❖ NSAIDs lindrer vanligvis heller ikke på CAD nakkesmerter

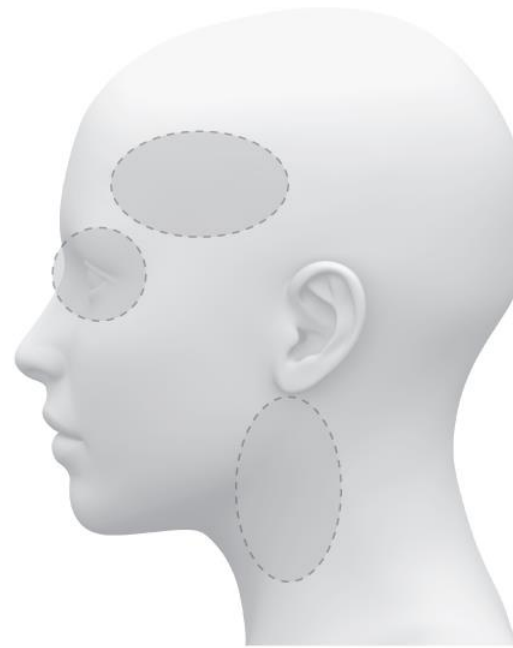






# Nakkesmerter og CAD

- ❖ Hodepine og nakkesmerter er de vanligste CAD symptomene, og som kjent, ledende global årsak til sykdom og redusert helse
- ❖ Hodepine grunnet CAD er da ny, ensidig, plutselig, og kan noen ganger likne migrene/klasehodepine
- ❖ Nakkesmerter grunnet CAD har en vaskulær karakter, i.e., bankende, dunkende eller pulserende

# Nakkesmerter og CAD



-  Internal carotid artery
-  Vertebral artery

\*Chaibi A. and Russell MB. A risk-benefit assessment strategy to exclude cervical artery dissection in spinal manual-therapy: A comprehensive review. Ann Med. 2019 Mar;19:1-27.

# Manuell nakkebehandling forårsaker ikke CAD

- ❖ WHO anser manuell behandling som trygt og effektivt
- ❖ Lokal ømhet og trøtthetsfølelse er vanlige og forbigående bivirkninger
- ❖ Hønen eller egget?
  - ❖ Forårsaker manuell nakkebehandling CAD eller er det simpelthen bare en tilfeldighet hvorpå pasienten presenterer med skjulte CAD-symptomer?

# Manuell nakkebehandling forårsaker ikke CAD



## Manuell nakkebehandling forårsaker ikke CAD

- ❖ Dominans av enkeltkasuser og retrospektive studier og/eller undersøkelser fra nevrologer som er metodisk svake
- ❖ Man kan ikke etablere en bestemt kausal årsakssammenheng
  - ❖ Gjelder for alle ikke-randomiserte studier
- ❖ CAD har blitt rapportert fra mindre traumer og aktiviteter som skøyter, tennis, basketball, volleyball, svømming, dykking, vektløfting, dans, yoga, trampoline, berg og dalbane, samleie, hoste eller nysing og tannbehandling
- ❖ Og fra alvorlige traumer som halsfraktur, ryggmargsskade og muskelrift

## Forskningen på nakkebehandling og CAD

- ❖ Forskningen finner ingen forskjell mellom kiropraktor- og legebesøk hva gjelder CAD insidens
- ❖ Ingen sammenheng er funnet mellom nakke- /hodetraume og nakke manipulasjonsbehandling og CAD
- ❖ Invasive studier finner ikke at VA strekkes forbi anatomisk grense ved manipulasjonsbehandling
- ❖ Ingen endring i blodgjennomstrømming i VA ved ulike nakkebevegelser på benk

## Forskningen på nakkebehandling og CAD

- ❖ En nyere studie som undersøkte hvilke nivå kiropraktorer ofte behandlet/manipulerte ved nakkesmerter, fant at 74% behandlet nedre nakke
- ❖ En annen studie fra UK undersøkte bivirkninger ved 50 276 nakkemanipulasjoner, og fant ingen alvorlige bivirkninger



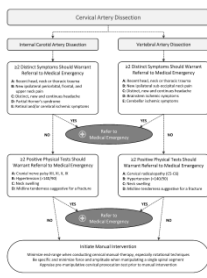
# Forskningen på nakkebehandling og CAD

- ❖ I en retrospektiv studie fra Sør Korea (jan 2023) undersøkte de insidensen av alvorlige bivirkninger ved 960 140 SMT behandlinger (54,846 pasienter). Ingen alvorlige AEs som CAD eller cauda equina ble rapportert.

[Eric Chun-Pu Chu et al., Scientific Reports, 23 jan 2023]

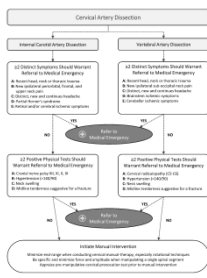
- ❖ Insidensraten har blitt stipulert til så lavt som 1 per 5.9 millioner cervikal manipulasjoner i Canada
  - ❖ 1000 kiropraktorer, behandler nakke 100 ganger per uke, i 52 uker
    - ❖ x2 for RCT for å etablere en kausal sammenheng, i.e., *5.2 mill pasienter i hver gruppe*





# Dette skal vi gjøre når pasienter kommer

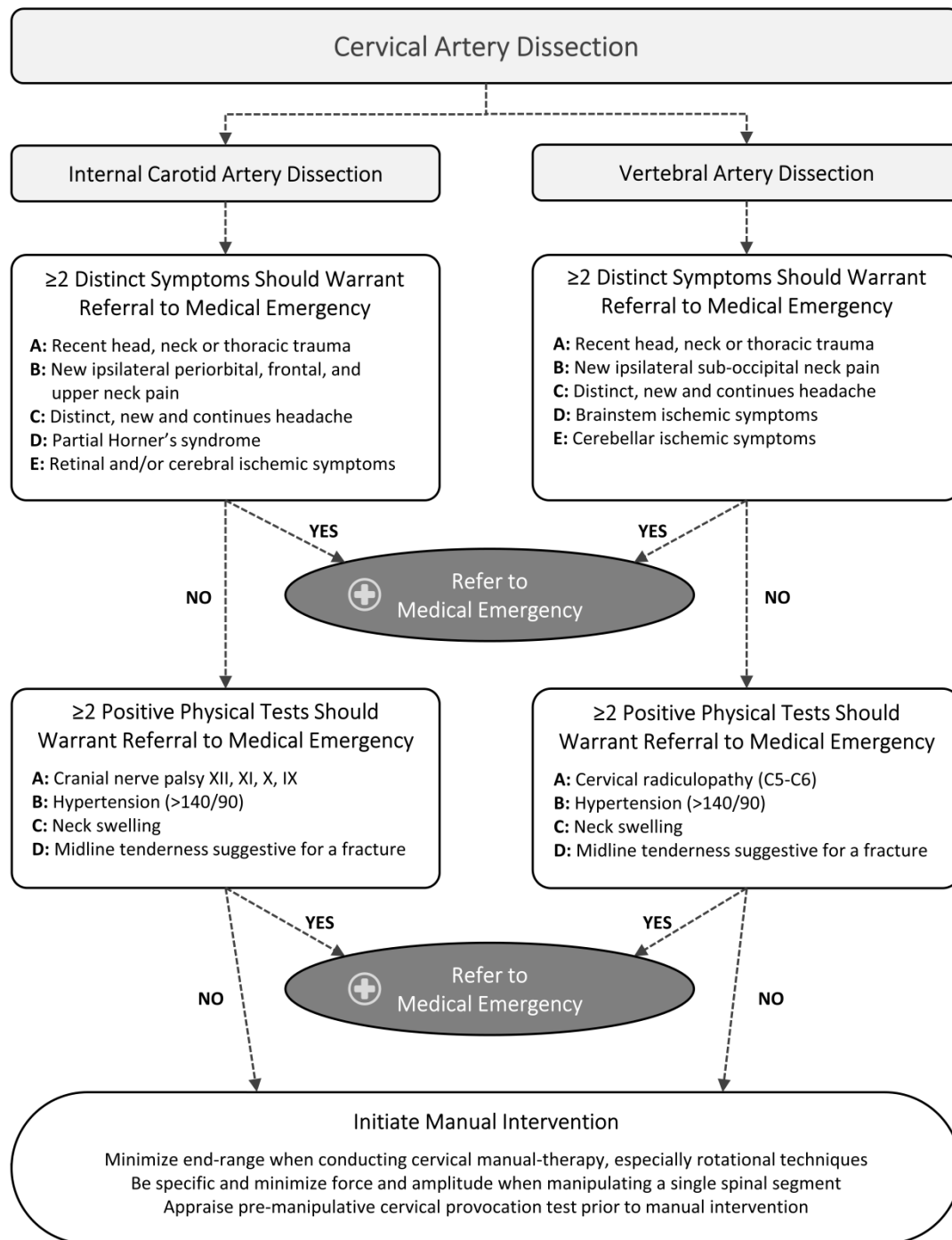
- ❖ God anamnese!!!
- ❖ Sett av god nok tid til førstegangskonsultasjon
- ❖ Det er ingen ortopediske tester som kan avsløre CAD
- ❖ Smarte neurologiske tester, sammen med god anamnese, kan aktivere varsellampene hos terapeuten, i.e., «lyse»-rødt



# Dette skal vi gjøre når pasienter kommer

Det er marginal høyere forekomst av CAD ved enkelte miljø og/eller arvelige tilstander. Spør derfor om disse i anamnesen!

- ❖ **Miljøfaktorer:** Nylig akutt lungeinfeksjon, hyperhomocysteinaemia, i.e., B-6, 9 and 12 vitamin mangel, lav kroppsindeks og lavt kolesterol, røyking, pulserende øresus
- ❖ **Arvelige faktorer:** medisinsk og/eller familiær historie med arterie sykdommer og/eller CAD, og/eller **bindevevssykdommer**, i.e., Ehlers-Danlos syndrome type IV, Marfan's syndrome, Osteogenesis Imperfecta, or Loeys-Dietz syndrome



\*Chaibi A. and Russell MB. A risk-benefit assessment strategy to exclude cervical artery dissection in spinal manual-therapy: A comprehensive review. Ann Med. 2019 Mar;19:1-27.



# Henvisning og diagnose

Ved akutt CAD – Ring ambulanse

Ved mistanke om CAD – Henvis til legevakten samme dag

Radiologisk undersøkelse:

- ❖ CAD visualiseres best med MRI-angiografi, men også med CT-angiografi eller konvensjonell angiografi
- ❖ Negative funn på radiologisk undersøkelse utelukker likevel ikke helt CAD diagnosen, spesielt hvis prosedyren ble gjennomført på et sent tidspunkt (>2 uker)

# NPE 2009-2023 (25.sept 2023)

Status	Fysioterapi	Kiropraktor
Totalt innmeldte saker	96	217
Medhold	14 (13%)	28 (15%)
Utbetalingsvedtak	8,4 millioner	28,2 millioner

Årsak (vanligste)	Fysioterapi	Kiropraktor
Ikke grunnlag for behandling	3	5
Ufullstendig undersøkelse / behandling	1	5
Mangelfull journalføring	1	5
<b>Feil behandling</b>	<b>3</b>	<b>0*</b>
Mangelfull utredning	1	2
Burde vært henvist tidligere	0	3
Unntaksbestemmelse, Teknisk svikt, Rekvireringssvikt, Infeksjon, Annet, Manglende kontroll etter behandling	5	8

\*Punktene over kan unngås med bedre journalføring!

## Konklusjon

1. Det ikke er robust vitenskapelig bevis for direkte årsak mellom cervikal manuell behandling og CAD
2. ICA beveger seg fritt innen halsregionen, mens 74% av nakkebehandling ofte retter seg mot nedre (under C6) nakke, hvor også VA beveger seg fritt
3. Daglig aktivitet består av flere cervikal nakkebevegelser, inkludert rotasjon som ikke forårsaker CAD
4. Cervikal manipulasjon og/eller grad-C mobilisering overskrider den fysiologiske grensen, men forblir innenfor den anatomiske grensen som teoretisk, betyr at arterien ikke bør overstige belastningsgrensen

Takk for meg!



# VI SØKER KIROPRAKTORER!

- **Dokumentere effekten** av kiropraktisk manipulasjonsbehandling mot henholdsvis sham kiropraktikk, ibuprofen og placebo medisin.
- Bidra til profesjonen med å rekruttere og behandle akutte nakkepasienter i **tidenes største og viktigste kliniske kiropraktorstudie**.
- Innflytelse mot annet helsepersonell, pasienter og politikere!
- Er du villig til å bidra kan du melde din interesse ved å skanne **QR-koden**.

