Uitgebreide informatie over antistollingsbehandeling

Bloedsomloop

In het menselijk lichaam stroomt het bloed door een uitgebreid stelsel van bloedvaten. Dit heet de bloedsomloop. Het hart pompt het bloed rond. De slagaders (arteriën) vervoeren het zuurstofrijke bloed van het hart naar de organen via de linkerkamer van het hart. De slagaders vertakken zich in kleinere vaten en uiteindelijk tot heel kleine bloedvaatjes. Dit zijn de haarvaten.

Na uitwisseling van zuurstof en koolzuur in de weefsels keert het zuurstofarme bloed via de aders (venen) naar de rechtervoorkamer van het hart terug. De rechterkamer pompt het zuurstofarme bloed door de longslagaders naar de longen. Daar vindt een omgekeerde uitwisseling plaats van koolzuur en zuurstof. Het zuurstofrijke bloed bereikt de linkervoorkamer van het hart via de longaders. Daarna begint de cyclus opnieuw.

Trombose en embolie

Ons lichaam heeft een systeem voor bloedstolling. Bij een verwonding, waarbij bloed vrijkomt, zet het lichaam een mechanisme in gang om de bloeding te stoppen. Hierdoor wordt het bloedverlies beperkt. Wanneer er geen bloeding is,

maar het proces van stolling wordt wél actief, dan ontstaat ergens in een bloedvat een stolsel. Dit wordt een **trombus** genoemd; vandaar de naam trombose.

Trombose in de aders wordt *veneuze trombose* genoemd. Trombose in de slagaders heet *arteriële trombose*. Een stolsel of een stuk van een stolsel kan losraken en meegevoerd worden in de bloedstroom. Dit kan verderop in de bloedsomloop een ader of slagader (gedeeltelijk) afsluiten. Dan is er sprake van een **embolie** Het weefsel achter de verstopping ontvangt minder of geen bloed. Dit kan ernstige gevolgen hebben.

Het voorkomen van trombose en embolie

Antistollingsmiddelen verminderen de kans op de vorming van een stolsel of een embolie. De stolling wordt echter niet helemaal onmogelijk gemaakt. Dat is veel te gevaarlijk. Bij een verwonding zou er dan geen sprake kunnen zijn van bloedstelping. De antistollingsmiddelen zorgen er wel voor dat er minder stolling optreedt. Het bloed doet er namelijk langer over om te stollen. Hierdoor wordt de kans op trombose kleiner, maar is er onvermijdelijk wel een iets grotere kans op een bloeding.

De verschillende antistollingsmiddelen

De antistollingsmiddelen kunnen worden verdeeld in vier groepen:

- **Coumarines**: Acenocoumarol, Fenprocoumon (Marcoumar) en Warfarine. Deze antistollingsmiddelen worden in principe in de vorm van tabletten ingenomen. Warfarine wordt veel in het buitenland gebruikt. Dit middel is in Nederland bijna niet verkrijgbaar.
- **Heparine**: een middel dat meestal wordt toegediend in het ziekenhuis. Ook in de thuissituatie kan Heparine gebruikt worden in de vorm van onderhuidse injecties.
- **Trombocytenaggregatieremmers, zoals acetylsalicylzuur (Ascal), Clopidogrel (Plavix) Dipyridamol (Persantin), Ticagrelor (Brilique)**. Deze medicijnen beïnvloeden de stolling door de werking van de bloedplaatjes te verminderen.
- **NOAC's:** Dabigatran (Pradaxa), Rivaroxaban (Xarelto), Apixaban (Eliquis): deze middelen werken ook antistollend.

De trombosedienst controleert **alleen** de stolling van mensen die Coumarines gebruiken. Het effect van de drie soorten Coumarines is hetzelfde. De verschillen tussen de middelen hebben te maken met de werkingsduur van de tabletten. Dit betekent hoe lang het effect aanhoudt nadat de tabletten ingenomen zijn. Dit verschil in werkingsduur (halfwaardetijd) heeft ook gevolgen voor de stabiliteit van de antistollingsbehandeling. Stabiliteit van antistolling betekent hoe goed iemand in de loop van de tijd binnen de streefwaarden blijft. Hierbij kunnen allerlei factoren meespelen, maar ook het soort antistollingsmiddel is van invloed.

Acenocoumarol heeft een korte werkingsduur en is na 2 dagen

volledig uit het lichaam verdwenen. Hierdoor bestaat er bij gebruik van Acenocoumarol meer kans op schommelingen van hoe snel het bloed stolt (INR-waarde). Vooral wanneer er een dosis wordt vergeten of het tijdstip van de inname sterk wisselt.

Fenprocoumon heeft een lange werkingsduur. Na 140 uur is de helft uit het lichaam verdwenen. Daardoor verandert de bloedspiegel wel laten staan niet in de loop van de dag. Ook is het minder risicovol als per ongeluk een tablet vergeten wordt. De INR schommelt daardoor minder en de antistollingsbehandeling is stabieler.

De behandelend arts bepaalt welk antistollingsmiddel er gebruikt moet worden.

Werking van antistollingsmiddelen (Coumarine)

Een aantal verschillende stollingsfactoren verzorgen samen de stolling van het bloed. Alle stollingsfactoren worden gemaakt in de lever. Voor het maken van vier van de stollingsfactoren heeft de lever vitamine K nodig. Vitamine K komt voor in onze voeding, voornamelijk in groene groenten, melkproducten, vlees en gevogelte. Als er een tekort aan vitamine K ontstaat, dan kunnen de vier betrokken stollingsfactoren dus niet goed aangemaakt worden.

De Coumarines leiden tot een kunstmatig tekort aan vitamine K. Door het tekort aan vitamine K kunnen die vier stollingsfactoren

niet meer goed worden aangemaakt en kan het bloed dus minder goed stollen. Hoe erg de stolling verstoord laten staanhangt af van de hoeveelheid antistollingsmiddelen en uw lichamelijke conditie.

Antistollingsbehandeling

Het doel van de behandeling met antistollingsmiddelen is het voorkomen van ongewenste bloedstolsels. Verder moet de stolling zo normaal mogelijk werken om de kans op bloedingen te voorkomen. Dit betekent dat de antistollingsbehandeling heel nauwkeurig moet worden uitgevoerd. Dat is niet eenvoudig, omdat het verschil tussen stolselvorming en bloeding heel klein is. Te weinig antistolling geeft kans op een bloedstolsel. Te veel antistolling verhoogt de kans op bloedingen.

De hoeveelheid tabletten die moet worden ingenomen moet daarom nauwkeurig worden vastgesteld. De hoeveelheid benodigde tabletten verschilt ook sterk van persoon tot persoon en kan ook voor één persoon in de loop van de tijd variëren. Daarom moet het niveau van de antistolling regelmatig worden gecontroleerd.

INR

De controle van het effect van de antistollingsbehandeling wordt gedaan met een stollingstest. Deze test wordt uitgevoerd door een regelmatige bloedafname. Het bloed kan direct uit een ader worden afgenomen of via een vingerprik. Het resultaat van de stollingstest wordt uitgedrukt in International Normalized Ratio

(INR). Iemand die geen antistollingsmiddelen gebruik heeft een INR van ongeveer 1.0 De INR-waarde wordt hoger wanneer er meer antistollingsmiddelen worden gebruikt.

Hierboven is uitgelegd dat het antistollingseffect heel nauwkeurig tussen bepaalde grenzen moet blijven. Dat betekent dat de INR tussen bepaalde waarden, de streefwaarden, moet blijven.

Streefwaarden

De streefwaarden zijn afhankelijk van de reden waarom iemand antistollingsmiddelen gebruikt. Als er veel kans bestaat op trombose dan worden de streefwaarden hoger vastgesteld. Is er meer kans op een bloedingsprobleem, dan worden de streefwaarden juist wat lager vastgesteld.

In Nederland worden twee streefwaarde gebieden gehanteerd:

1. INR 2.0 - 3.0
2. INR 2.5 - 3.5

De huisarts of specialist die verwijst naar de trombosedienst, bepaalt in welk streefwaardegebied de patiënt terechtkomt. Als de INR lager is dan de streefwaarde dan is er dus een grotere kans op trombose. Is de INR hoger dan de streefwaarde dan is er een verhoogde kans op een bloedingcomplicatie. Bij de streefwaarden is rekening gehouden met marges. Het is niet zo dat bij een te lage INR-waarde altijd en direct trombose optreedt, of dat bij een te hoge INR-waarde altijd en direct een

bloeding ontstaat. De káns op een stolsel of bloeding wordt echter groter als de INR buiten het streefgebied ligt. Daarom is het belangrijk om de INR zo goed mogelijk binnen de streefwaarden te houden.

Dosering van antistollingsmiddelen

De dosering van de antistollingsmiddelen verschilt van persoon tot persoon. Het aantal tabletten dat moet worden ingenomen wordt individueel vastgesteld. Maar ook voor één persoon kan de dosis in de loop van de tijd verschillen. Het is daarom nodig om regelmatig de INR te meten. Wanneer de antistollingsbehandeling net is begonnen moet dat vaker gebeuren. Als de gemiddelde dosering vastgesteld is en er weinig schommelingen in de INR zijn, dan kan de controletermijn worden verlengd.

Voeding

Iedereen moet gezond eten. Gebruikers van antistollingsmiddelen dus ook. Sommige voedingsmiddelen bevatten meer vitamine K. Bij een gevarieerd voedingspatroon is de invloed op de stabiliteit van de antistollingsbehandeling klein. Voorbeelden van vitamine K-rijke voeding zijn: spinazie, bloemkool, spruiten, broccoli, kool, sla, zuurkool, sojabonen, zonnebloemolie, kippenlever en lever, bananen, perziken en melk. Voorbeelden van vitamine K-arme voeding zijn: komkommer, aardappels, tomaten, maïs, appels, sinaasappels en avocado.

Een standaard Nederlands dieet heeft een hoog vitamine K-gehalte in de winter. Dan worden er meer koolachtige groenten gegeten). Het K-gehalte is lager in de zomer. Dan eten we meestal meer tomaten en fruit. De Oosterse keuken is altijd redelijk vitamine K-arm.

Alcohol

Uiteraard adviseren wij dat u helemaal geen alcohol drinkt. Dit is het beste voor uw lever. Uw lever maakt namelijk stollingsfactoren. Alcohol heeft invloed op de aanmaak van deze factoren. Drinkt u toch? Probeer uw alcoholgebruik bij 1 tot 2 glazen per dag te houden. Een éénmalige grote hoeveelheid alcohol kan al invloed hebben op de aanmaak van de stollingsfactoren door de lever.

Zwangerschap, kinderwens en borstvoeding

Antistollingsmiddelen zoals Fenprocoumon en Acenocoumarol kunnen via de placenta de ongeboren vrucht bereiken en aangeboren afwijkingen veroorzaken. Dat geldt met name tijdens de eerste 16 weken van de zwangerschap. Daarna is het risico kleiner. Heparine en laag moleculair gewicht Heparine (LMWH), toegediend via een onderhuidse injectie, bereiken de placenta niet en kunnen tijdens de zwangerschap worden gebruikt.

Wanneer u een zwangerschapswens heeft moet u contact opnemen met uw huisarts of specialist en de trombosedienstarts informeren. In onderling overleg zal het

beleid worden vastgesteld. Als u Fenprocoumon gebruikt, moet dit worden omgezet naar Acenocoumarol. Acenocoumarol werkt kortdurend en is snel uit het bloed verdwenen.

Zodra u over tijd bent, moet er een zwangerschapstest worden gedaan. Bij een vastgestelde zwangerschap zal de Acenocoumarol tijdelijk gestopt worden. Dan kan de antistolling via de specialist of huisarts geregeld worden met Heparine of LMWH. Dit moet in ieder geval doorgaan tot het eind van de 16e zwangerschapsweek. Daarna kan van de 17e week tot de 36e week eventueel weer Acenoucoumarol worden gebruikt. Vanaf de 36e week moet weer Heparine of LMWH worden gebruikt tot de bevalling.

Na de bevalling kan in overleg met uw huisarts of specialist de behandeling met het antistollingsmiddel hervat worden. Indien u borstvoeding geeft, moet de baby gedurende de eerste 3 maanden extra vitamine K krjjgen. Informeer hiervoor bij uw specialist, huisarts of consultatiebureau.

Als u tijdens een zwangerschap trombose krijgt, of als u om een andere reden antistollingsmiddelen moet gaan gebruiken, zal uw arts hierover afspraken met u maken.

Ziektes en aandoeningen

Een aantal ziekten kan de werking van antistollingsmiddelen belangrijk verstoren. Hierdoor kan de INR te hoog of te laag worden. Ook een onregelmatige inname van de antistolling kan een oorzaak zijn. Soms is de reden van de schommeling niet

(direct) verklaarbaar. U moet dus op tijd veranderingen aan ons doorgeven en op tijd de INR laten controleren.

Ook zijn er aandoeningen waarbij een extra risico bestaat op bloedingen. De INR verandert hierbij niet, maar de kans op een bloeding neemt toe.

Het is daarom belangrijk dat u de trombosedienst op de hoogte brengt wanneer een van de volgende bijkomende ziekten of situaties op u van toepassing is:

- koorts hoger dan 38 graden C;
- diarree;
- braken binnen een half uur (lege maag) tot 4 uur (volle maag) na innemen van de tabletten;
- leverziekten / geelzucht;
- kwaadaardige ziekten / bloedziekten / chemokuren;
- hartfalen;
- aandoeningen van de schildklier;
- hoge bloeddruk;
- nierziekten;
- ontregeling van suikerziekte;
- ingrijpende emotionele gebeurtenissen;
- streng dieet / sterk veranderde eetlust / sterke toename of afname van gewicht;
- overmatig alcohol gebruik;
- acute ziektetoestanden zoals koorts, diarree en braken, kunnen de antistolling beïnvloeden en schommelingen veroorzaken in de INR. Het is daarom noodzakelijk dat bij deze klachten de INR extra gecontroleerd wordt. Bij twijfel/vragen over de dosering kunt u contact opnemen met de trombosedienst.

Vaccinaties en injecties

Vaccinaties en injecties in de spieren moet u zoveel mogelijk vermijden. U heeft namelijk een verhoogde kans op een spierbloeding. Alle vaccinaties kunnen onderhuids worden gegeven. Is een injectie in spier of gewricht toch noodzakelijk? Neem dan contact op met de trombosedienst voor aanpassingen van de antistollingsbehandeling.

Operaties, ingrepen en tandartsbezoeken

Door het gebruik van antistollingsmiddelen duurt het langer voor het bloed stolt. Daardoor kan een bloeding ontstaan wanneer een stukje weefsel wordt verwijderd of een punctie wordt verricht. Bij de tandarts is verdoven, boren en vullen van gaatjes geen probleem. Het trekken van tanden en kiezen kan echter wel tot een bloeding leiden. Soms kan ook het verwijderen van tandsteen bloederig zijn. Het is daarom belangrijk dat u altijd de (tand)arts of specialist vertelt dat u antistollingsmiddelen gebruikt.

Bloeding

Bij bloedingen, zeker bij ernstige vormen, moet de INR worden gecontroleerd. Afhankelijk van de ernst van de bloeding en de uitslag van de INR kan vitamine K worden voorgeschreven. Ook kan de dosis van de antistollingsmiddelen verminderd of zelfs tijdelijk gestopt worden. Overleg met de arts van de trombosedienst is altijd noodzakelijk.

Bij ernstige bloedingen moet direct ingegrepen worden. Het is mogelijk dat u in het ziekenhuis opgenomen moet worden. Neem daarom bij ernstige bloedingen direct contact op met de huisarts, specialist of de arts van de trombosedienst. Bij ernstige bloedingen moet u denken aan:

- ophoesten of braken van bloed;
- bij een bloeding in een spier of gewricht;
- en een bloeding in het hoofd of de hersenen.

Bloedingen kunnen optreden bij afwijkende INR-waarden, maar ook bij INR-waarden in het streefgebied. Soms kan een bloeding een uiting zijn van een andere aandoening, zoals een blaasontsteking of een maagzweer Het kan ook het gevolg zijn van een kwaadaardige aandoening. Het is daarom goed om verder onderzoek te doen naar een onderliggende oorzaak. Raadpleeg daarom de huisarts of de arts van de trombosedienst.

Vitamine K

Vitamine K kan worden gezien als het ‘tegengif’ van de antistollingsmiddelen Fenprocoumon en Acenocoumarol. Het werkt dus tegengesteld aan antistollingsmiddelen. Vitamine K kan de INR-waarde en antistolling corrigeren voor een onderzoek of operatie. Vitamine K druppels werken na een aantal uren. Pas na 6 uur daalt de INR en na 24 tot 36 uur is het effect maximaal. Vitamine K wordt voorgeschreven bij

Fenprocoumon en een te hoge INR, soms bij Acenocoumarol en een te hoge INR.

Sport

U kunt sporten bij het gebruik van antistollingsmiddelen gebruikt. Let wel goed op bij contactsporten zoals voetbal, hockey, rugby, boksen en andere vechtsporten. U kunt namelijk een bloeding krijgen. Ook bij andere sporten is er een iets grotere kans dat een blessure samengaat met een bloeding. Wees dus voorzichtig en neem bij een blessure of (verdenking van) een bloeding snel contact op met uw huisarts, de trombosedienst of de Spoedeisende Hulp van het HagaZiekenhuis.

Vakantie, reizen en werk

In het buitenland is het klimaat en eten vaak anders dan in Nederland. Deze veranderingen kunnen de antistolling beïnvloeden. Neem Fenprocoumon en Acenocoumarol mee op uw reis. Deze middelen zijn namelijk niet altijd beschikbaar in het buitenland. Moet u een ander antistollingsmiddel gebruiken? Controleer dan regelmatig uw INR en neem contact op met de arts van de trombosedienst gewenst.

Bijwerkingen

De meest voorkomende bijwerking van Fenprocoumon en Acenocoumarol is het ontstaan van of zijn bloedingen. Dit is een direct gevolg van de werking op de bloedstolling.

Bloedingen kunnen klein en onschuldig zijn, zoals blauwe plekken, kleine bloedneuzen of gesprongen haarvaatjes op het oog.

Bloedingen kunnen ook ernstig zijn, zoals een hersenbloeding of een spierbloeding. Soms kunnen bloedingen tot de dood leiden. Gelukkig zijn deze ernstige bloedingen zeldzaam. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat de voordelen van antistollingsbehandeling in geval van trombose groter zijn dan de nadelen. Het gebruik van antistollingsmiddelen is dus niet zonder risico, maar wel noodzakelijk.

Interactie met andere medicijnen

Een aantal medicijnen kunnen het effect van de antistollingsmiddelen versterken of juist verminderen. Neem bij verandering van medicatie (starten of stoppen) altijd contact op met de trombosedienst.

Wat vindt u van deze patiënteninformatie?

Wij horen graag uw mening over deze folder. Wilt u na het lezen enkele vragen beantwoorden? U vindt de vragen via deze link: https://folders.hagaziekenhuis.nl/2228. Dank u wel.

Spreekt u geen of slecht Nederlands?

De informatie in deze folder is belangrijk voor u. Als u moeite heeft met de Nederlandse taal, zorg dan dat u deze folder samen met iemand leest die de informatie voor u vertaalt of uitlegt.

Do you speak Dutch poorly or not at all?

This brochure contains information that is important for you. If you have difficulty understanding Dutch, please read this brochure with someone who can translate or explain the information to you.

Czy Państwa znajomość języka niderlandzkiego jest żadna lub słaba?

Informacje zawarte w tym folderze są ważne dla Państwa. Jeśli język niderlandzki sprawia Państwu trudność, postarajcie się przeczytać informacje zawarte w tym folderze z kimś, kto może Państwu je przetłumaczyć lub objaśnić.

Hollandaca dilini hiç konuşamıyor musunuz veya kötü mü konuşuyorsunuz?

Bu broşürdeki bilgi sizin için önemlidir. Hollandaca dilinde zorlanıyorsanız, bu broşürü, size tercüme edecek ya da açıklayacak biriyle birlikte okuyun.

إذا كنتم لا تتحدثون اللغة الهولندية أو تتحدثونها بشكل سيء إن المعلومات الموجودة في هذا المنشور مهمة بالنسبة لكم. إذا كانت لديكم صعوبة في اللغة الهولندية، فاحرصوا عندئذ على قراءة هذا المنشور مع شخص يترجم المعلومات أو يشرحها لكم.

261905022024