

Deze handleiding ondersteunt docenten bij het inzetten van lesmateriaal over anticonceptie en trombose, ontwikkeld in opdracht van de Trombosestichting Nederland. Hoewel de anticonceptiepil een betrouwbare methode is om zwangerschap te voorkomen, kan het gebruik ervan het risico op trombose verhogen, vooral bij aanwezigheid van andere risicofactoren zoals erfelijke aanleg of roken. Veel jongeren zijn zich hiervan niet bewust. Het lesmateriaal helpt leerlingen te begrijpen wat trombose is, hoe risico's op trombose beperkt kunnen worden en hoe anticonceptie werkt. Het doel is om leerlingen goed te informeren, zonder het gebruik van de pil te ontmoedigen.

Doelgroep en leerdoelen

Doelgroep:

Leerlingen van 12-15 jaar in de onderbouw van het voortgezet onderwijs (klas 2/3) op vmbo-, havo- en vwo-niveau, met aandacht voor differentiatie naar niveau en leerbehoeften.

Leerdoelen:

- Inzicht krijgen in de werking van de anticonceptiepil en andere methoden.
- Begrijpen wat trombose is en hoe het ontstaat.
- Herkennen van risicofactoren voor trombose.
- Stimuleren van kritische denkvaardigheden en het voeren van gesprekken over gezondheidskeuzes.

Over het lesmateriaal

Het lesmateriaal bestaat uit twee klassikale lessen:

- **Les 1: Bloed en bloedsomloop**
Hoe werkt bloedstolling? Wat is trombose? Wat zijn risicofactoren?
- **Les 2: Voortplanting en anticonceptie**
Hoe werkt anticonceptie? Wat is het effect op je lichaam? Wat is de relatie met trombose?

De lessen zijn beschikbaar in twee versies: vmbo en havo/vwo. In deze handleiding geven we aanvullingen of suggesties voor havo/vwo waar dat van toepassing is.

Aansluiting bij het Curriculum

De lessen sluiten aan bij de kerndoelen van het biologiecurriculum in de onderbouw van het voortgezet onderwijs, met name:

- **Kerndoel 34:** De leerling leert hoofdzaken te begrijpen van bouw en functie van het menselijk lichaam, verbanden te leggen met het bevorderen van lichamelijke en psychische gezondheid, en daarin een eigen verantwoordelijkheid te nemen.
- **Kerndoel 35:** De leerling leert over zorg en leert zorgen voor zichzelf, anderen en zijn omgeving, en hoe hij de veiligheid van zichzelf en anderen in verschillende leefsituaties positief kan beïnvloeden.

De onderwerpen 'bloedsomloop' en 'voortplanting en anticonceptie' worden in veelgebruikte biologieboeken behandeld. Dit lesmateriaal sluit hier naadloos op aan en is daardoor direct inzetbaar als thema's of verdieping. Er is geen extra voorkennis vereist.

Lesopzet en werkvormen

Elke les bestaat uit verschillende onderdelen die flexibel kunnen worden ingezet, afhankelijk van beschikbare tijd, klasniveau of voorkeur van de docent.

Slideshow

- **Doel:** Introductie en uitleg van de leerstof.
- **Aanpak:** Toon klassikaal. Leg begrippen uit en stel vragen tussendoor. Laat ruimte voor herkenning of reacties uit de klas.

Quiz

- **Doel:** Toetsen van begrip.
- **Aanpak:** Laat leerlingen individueel of in tweetallen antwoorden. Bespreek elk antwoord klassikaal met uitleg. Gebruik de quiz ook om het gesprek te openen: "Waarom dacht je dat?" of "Wie had iets anders gekozen?"

Polls

- **Doel:** Peilen van meningen en stimuleren van discussie.
- **Aanpak:** Laat leerlingen hun mening geven, bijvoorbeeld via handopsteken. Gebruik de reacties om het gesprek op gang te brengen. Stel open vragen om diepere discussies te stimuleren, zoals: "Wat vind jij belangrijk bij het kiezen van anticonceptie?"

Video-opdracht

- **Doel:** Inzicht krijgen in persoonlijke ervaringen met trombose.
- **Aanpak:** Bekijk klassikaal het fragment van een jongere die trombose kreeg. Bespreek de casus en laat leerlingen reflecteren. Dit kan individueel, in tweetallen of klassikaal, afhankelijk van wat het beste past bij de groep.

Kennis en achtergrondinformatie

Wat is trombose?

Trombose is de vorming van een ongewenst bloedstolsel in een bloedvat. Dit propje kan de bloedstroom blokkeren, waardoor delen van het lichaam te weinig zuurstof krijgen. Dit kan leiden tot ernstige gezondheidsproblemen, afhankelijk van de locatie van het stolsel.

Soorten trombose

Veneuze trombose

Bij veneuze trombose ontstaat een bloedstolsel in een ader. Veelvoorkomende vormen zijn:

- **Longembolie:** Een losgeraakt stolsel dat vastloopt in de longen. Kan leiden tot kortademigheid, pijn op de borst en in ernstige gevallen tot de dood.
- **Diepveneuze trombose (DVT):** Een stolsel in een diepe ader, meestal in het been. Symptomen zijn zwelling, pijn, roodheid en warmte.
- **Trombosearm:** Een stolsel in een ader van de arm. Minder vaak voorkomend dan DVT in het been, maar vergelijkbare symptomen.
- **Sinustrombose:** Een stolsel in de aderen van de hersenen. Symptomen kunnen zijn: hevige hoofdpijn, misselijkheid, visuele stoornissen en soms bewustzijnsverlies.
- **Buikvene trombose:** Een stolsel in de aderen van de buik, zoals de lever- of poortader. Kan buikpijn en orgaanschade veroorzaken.

- **Oogtrombose:** Een stolsel in de aderen van het oog. Kan leiden tot plotselinge visusstoornissen of verlies van gezichtsvermogen.

Arteriële trombose

Bij arteriële trombose ontstaat een stolsel in een slagader. Voorbeelden zijn:

- **Herseneninfarct (beroerte):** Een stolsel blokkeert de bloedtoevoer naar een deel van de hersenen. Symptomen zijn onder andere plotselinge verlamming, spraakproblemen en bewustzijnsverlies.
- **Hartinfarct:** Een stolsel in een kransslagader van het hart. Symptomen zijn onder andere pijn op de borst, uitstralende pijn naar arm of kaak, en kortademigheid.
- **Darminfarct:** Een stolsel blokkeert de bloedtoevoer naar een deel van de darmen. Symptomen zijn onder andere hevige buikpijn en misselijkheid.
- **Acute ledematenischemie:** Een stolsel blokkeert de bloedtoevoer naar een arm of been. Symptomen zijn onder andere plotselinge pijn, bleekheid en gevoelloosheid.

Risicofactoren voor trombose

Trombose ontstaat vaak door een combinatie van factoren die de kans op bloedstolsels vergroten. Belangrijke risicofactoren zijn:

- **Gebruik van de anticonceptiepil:** Vooral de combinatiepil (met oestrogeen en progestageen) verhoogt het risico op trombose, vooral in het eerste jaar van gebruik.
- **Lang stilzitten of liggen:** Bijvoorbeeld tijdens lange reizen of na een operatie, waardoor de bloedstroom vertraagt.
- **Erfelijke aanleg:** Bepaalde genetische factoren, zoals Factor V Leiden, kunnen de kans op stolsels verhogen.
- **Roken en vaperen:** Dit beschadigt de bloedvaten.
- **Overgewicht:** Overgewicht kan leiden tot verminderde mobiliteit en veranderingen in bloedstollingsfactoren.
- **Zwangerschap en kraamperiode:** Tijdens en na de zwangerschap is het risico op trombose verhoogd door hormonale veranderingen en druk op de bloedvaten.
- **Leeftijd:** Het risico op trombose neemt toe met de leeftijd, vooral na het 65e levensjaar.

- **Kanker en chemotherapie:** Bepaalde vormen van kanker en de behandelingen daarvoor kunnen het risico op trombose verhogen.

Het risico op trombose neemt toe wanneer meerdere van deze factoren tegelijkertijd aanwezig zijn.

Werking van anticonceptie

Anticonceptie is bedoeld om zwangerschap te voorkomen. Er zijn verschillende methoden, elk met hun eigen werking en bijwerkingen.

Hormonale anticonceptie:

- **Combinatiepil:** Bevat oestrogeen en progestageen. Werkt door het onderdrukken van de eisprong, het verdikken van het slijm in de baarmoederhals en het veranderen van het baarmoederslijmvlies. Verhoogt het risico op trombose.
- **Minipil:** Bevat alleen progestageen. Werkt voornamelijk door het verdikken van het baarmoederhalsslijm en het veranderen van het baarmoederslijmvlies. Het onderdrukt de eisprong niet altijd volledig. Geeft geen verhoogd risico op trombose.
- **Andere hormonale methoden:** Zoals de **prikpil, hormoonstaafje** (1 hormoon) en **vaginale ring** (2 hormonen en trombo-serisico). Deze werken op vergelijkbare manieren als de pil, maar verschillen in toedieningswijze en dosering. Risico's op trombose verschillen per methode.

Niet-hormonale anticonceptie:

- **Condoom:** Een barrière die voorkomt dat sperma de baarmoeder bereikt. Biedt ook bescherming tegen seksueel overdraagbare aandoeningen (soa's). Geen invloed op bloedstolling, dus geen verhoogd risico op trombose.
- **Koperspiraal:** Een T-vormig frame dat in de baarmoeder wordt geplaatst en koper afgeeft, wat sperma inactief maakt en de innesteling van een bevruchte eicel voorkomt. Geen verhoogd risico op trombose.

Risico's en bijwerkingen

Het gebruik van hormonale anticonceptie, met name de combinatiepil, is geassocieerd met een verhoogd risico op trombose. Dit risico is het grootst in het eerste jaar van gebruik en bij vrouwen met andere

risicofactoren, zoals roken of een erfelijke aanleg voor trombose.

Andere mogelijke bijwerkingen van hormonale anticonceptie zijn:

- Misselijkheid
- Hoofdpijn
- Stemningswisselingen
- Gewichtstoename
- Doorbraakbloedingen

Het is belangrijk dat gebruikers van anticonceptie goed geïnformeerd zijn over de mogelijke risico's en bijwerkingen, zodat zij samen met hun arts een weloverwogen keuze kunnen maken.

Veelgestelde vragen

Moet ik medische vragen beantwoorden?

Nee. Als leerlingen medische vragen hebben, verwijs hen dan naar hun huisarts of betrouwbare websites zoals Thuisarts.nl of Trombosestichting.nl.

Is het oké als leerlingen een 'natuurlijke methode' (zoals geen gemeenschap op vruchtbare dagen of vrijen zonder dat er sperma in de vagina komt) overwegen?
Bespreek voor- en nadelen van elke methode. Stimuleer kritisch nadenken en betrouwbare informatie.

Wat als iemand persoonlijke zorgen deelt (bijv. over familie)?

Bedank voor het delen. Verwijs naar huisarts.

Contact en colofon

Dit lesmateriaal is een initiatief van de Trombosestichting Nederland.

Concept en realisatie: Podium, bureau voor educatieve communicatie.

Trombosestichting Nederland

Website: www.trombosestichting.nl

E-mail: tsn@trombosestichting.nl

Telefoon: +31 (0)71 – 561 77 17