

## Verslaving

*Het is zondagavond laat. Door de NS ben ik weer eens vreselijk laat aangekomen op het centraal station in Amsterdam. Voordat ik naar buiten ga controleer ik waar ik mijn portemonnee en telefoon heb. Uit ervaring weet ik dat er 's nacht veel junks bij het CS rondlopen en ze maar al te graag de inhoud van mijn portemonnee zouden willen hebben. Terwijl ik wacht op de nachtbus wordt ik zeker 3 aangesproken door junks die waarschijnlijk al een half jaar geen douche hebben gezien. Als ze me aanspreken voel ik me iedere keer weer ongemakkelijk en vraag me af hoe het toch zo ver heeft kunnen komen met die mensen.*

De junks bij Amsterdam CS zijn verslaafd en hebben bijna hun hele leven opgegeven voor die verslaving. In de onderstaande tekst zal uitgelegd worden wat verslaving is en hoe het komt dat het zo moeilijk is om er vanaf te komen.

### Lichamelijke en geestelijke verslaving.

Verslaving is al heel lang bekend en wordt vaak gesplitst in twee verschillende soorten verslaving; geestelijke verslaving en lichamelijke verslaving. Geestelijke verslaving betekent dat je geestelijk aan de drugs gewend bent geraakt. Je denkt dat je die drugs nodig hebt om te overleven, terwijl dat helemaal niet zo is. Lichamelijke verslaving betekent dat je lichaam aan de stof gewend is geraakt. Zolang je de verslavende stof gebruikt, is er niets aan de hand, maar als je er mee stopt wordt het lichaam ziek, je krijgt afkickverschijnselen.



Figuur 1: een verslaafde

### Hoe is iemand die verslaafd is?

Als je verslaafd bent staat je hele leven in het teken van het verkrijgen van die verslavende stof, bijvoorbeeld heroïne. Het liefst zouden de verslaafden continu in de heroïneroes willen leven, zoals de verslaafden bij Amsterdam CS. Hierdoor zijn ze continu bezig met het krijgen van de drugs, ze stelen van mensen, om het geld wat ze stelen vervolgens uit te geven aan drugs.

### Waarom raak je nou verslaafd?

Veel onderzoekers denken dat het komt doordat je je erg lekker voelt als je de verslavende stof hebt ingenomen. Door alcohol en cannabis word je lekker ontspannen en door XTC krijg je extra energie. Door dit lekkere gevoel wil je steeds meer nemen en raak je dus uiteindelijk geestelijk verslaafd. Volgens veel onderzoekers kun je dus aan heel veel stoffen verslaafd raken. Sommige van deze stoffen geven ook lichamelijke verslaving, zoals alcohol en heroïne. Bij lichamelijke verslaving is vaak het probleem dat als mensen stoppen met gebruiken ze last krijgen van afkickverschijnselen, ze worden erg ziek en zodra ze weer gebruiken zijn ze weer beter.

## Maar in Amerika....

De laatste jaren zijn er steeds meer mensen, vooral in Amerika, die het niet meer eens zijn met deze theorie. Enkele Amerikaanse onderzoekers zijn er achter gekomen dat bij sommige verslavingen er veranderingen in de hersenen optreden. Door het nemen van een aantal stoffen worden er sommige receptoren in je hersenen extra gevoelig voor deze stoffen. Hierdoor wordt je extra gevoelig voor bepaalde stoffen. Volgens de Amerikaanse onderzoekers kun je alleen voor deze volgende vier stoffen verslaafd worden; Opiaten, amfetaminen, alcohol en nicotine. Nicotine en alcohol zijn waarschijnlijk wel bekend, nicotine zit in sigaretten en alcohol zit in veel verschillende dranken zoals bier, wijn en likeur. Amfetamine is een verzamelnaam voor verschillende soorten drugs, waaronder speed en cocaïne. Door amfetaminen krijg je een opgewekt gevoel, het lijkt alsof je meer energie hebt en alles kunt. Het bekendste opiaat is heroïne, door heroïne raak je erg versuft en hierdoor kunnen de verslaafden ontsnappen aan de sleur van het leven.

Figuur 2: allerlei soorten drugs



## Verslaving werkt in je hersenen.

Als je hersenen normaal een seintje van je zintuigen krijgen dat je blij bent wordt er in je hersenen dopamine gemaakt. Dopamine gaat op receptoren in je hersenen zitten, waardoor je een goed en fijn gevoel krijgt.

Receptoren zijn eiwitten die op een cel zitten. Heel veel eiwitten zwerven door je hele lichaam en kunnen dan op die receptoren gaan zitten. Hierdoor wordt de receptor geactiveerd en gaat deze signalen geven naar de cel, waardoor deze dan weer een bepaald signaal afgeeft (zie figuur 3).

Als je een drug neemt wordt er dopamine aangemaakt in je hersenen, waardoor je dus een blij gevoel krijgt.

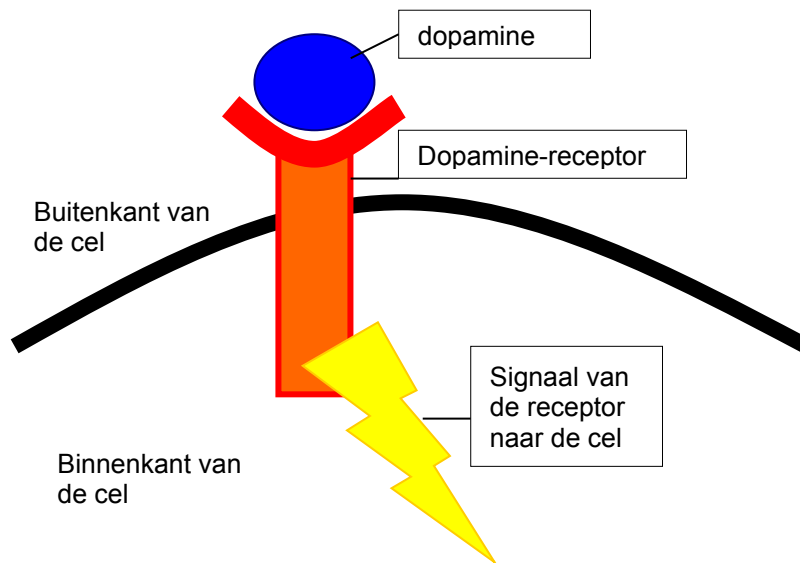
Volgens de Amerikaanse onderzoekers veranderen de verslavende stoffen je hersenen en vooral de gevoeligheid van de dopaminereceptoren. Door het gebruik van verslavend stoffen worden er meer dopamine receptoren gemaakt in je hersenen. Daardoor ontstaat er in je hersenen eerder een reactie met dezelfde hoeveelheid verslavende stof. De gevoeligheid van de receptoren bepaald dus hoe snel en goed een bepaalde stof in je hersenen werkt. Hoe gevoeliger de receptor hoe sneller en beter de stof werkt. Dus als je een van de bovengenoemde verslavende stoffen gebruikt krijg je dus een extra goed gevoel en dit gevoel kun je alleen krijgen door de verslavende stoffen.

## Onderzoek.

Maar hoe hebben de Amerikaanse onderzoekers dat nu onderzocht? Dat hebben ze gedaan met ratten. Ze hebben de ratten eerst verslaafd gemaakt aan cocaïne, dit hebben ze gedaan door gedurende een bepaald tijd cocaïne in hun voer te doen. In de tijd dat de rat verslaafd raakte zijn de dopamine-receptoren dus gevoeliger geworden. Hierna hebben ze de ratten enkele tijd met rust gelaten, in die tijd kicke de rat af, men verwachtte dat de gevoeligheid van de dopamine-receptoren weer zou afnemen. Nadat de rat afgekickt was, mocht de rat kiezen tussen normaal eten en cocaïne. De rat koos voor cocaïne, hoeveel honger hij ook had. De rat is verslaafd, zijn dopamine-receptoren zijn dus nog steeds gevoelig, zelfs nadat hij afgekickt was.

Dit onderzoek is herhaald met alle verslavende stoffen, opiaten, nicotine en alcohol, en een aantal andere stoffen waarvan gedacht werd dat ze verslavend zouden kunnen

werken, zoals glucose en cafeïne. Maar gek genoeg raakte de rat alleen verslaafd bij cocaïne, heroïne, nicotine en alcohol, de verslavende stoffen.



**Figuur 3:** De dopamine receptor. Als dopamine in de buurt van een cel komt, zoekt het een receptor op het cel oppervlakt. Als hij zijn receptor heeft gevonden gaat deze hierop zitten en activeert de receptor. Nadat de receptor is geactiveerd geeft deze receptor een signaal naar de cel toe, zodat deze cel weer andere stoffjes kan maken zodat weer andere cellen geactiveerd worden en je uiteindelijk dus een blij gevoel krijgt.

### Kun je er nog vanaf komen?

De Amerikaanse onderzoekers zien het somber in voor de verslaafden. De verandering in de hersenen lijken permanent te zijn, wat betekent dat als je eenmaal verslaafd bent je dit altijd zal blijven. Maar gelukkig blijkt uit de praktijk dat mensen een sterkere wil hebben dan ratten. Met genoeg doorzettingsvermogen is het bij veel mensen wel gelukt om van de drugs af te blijven.

### Opdrachten:

1. wat is het verschil tussen geestelijke en lichamelijke verslaving?
2. noem de vier stoffen waar je volgens de Amerikaanse onderzoekers verslaafd aan kan raken?
3. **a:** zoek (in tweetallen) op het internet naar zoveel mogelijk meningen over drugs en verslaving.  
**b:** probeer met zijn tweeën een duidelijke mening te formuleren over drugs en verslaving en maak hier een kort verslag van.