

13. Vluchtige solventen.

13.1. Historiek.

Het verhoogde gebruik van vluchtige solventen is een recentelijk fenomeen. Het is angstaanjagend daar deze producten vooral gebruikt worden door zeer jonge gebruikers, reeds vanaf 10 jaar en dat deze producten zeer vlug leiden naar psychische afhankelijkheid!

Alhoewel het snuiven (opsnuiven van de dampen) van vluchtige solventen eerder recent een probleem geworden is, vinden wij de eerste sporen van het snuiven van vluchtige middelen terug in de oudheid. In het oude Griekenland inhaleerden de “Hoge priesters van het Orakel van Delphi” dampen die uit rotsspleten opstegen (dit was waarschijnlijk CO).

Na het inhaleren van de dampen konden ze dichterbij het Orakel komen, kregen ze visioenen en konden ze beter hun geloof prediken. Bij de Hebreeuwen en omwonende volkeren werden de dampen van parfums en brandende, smeulende producten ingeademd (bijvoorbeeld van wierook) als deel van hun religieuze ceremoniën.

Lachgas, dat voor het eerst werd geproduceerd op het einde van de 19^e eeuw werd alras een recreatieve drug omwille van het euforische effect dat de drug bij inademing veroorzaakte. Later volgden nog ether en chloroform. In feite waren dit de voorbodes van het hedendaagse probleem.

13.2. Wat zijn vluchtige solventen?

Bijna alle gebruikte vluchtige solventen zijn vluchtige hydrocarbonaat verbindingen die geproduceerd worden uit petroleum en natuurlijk gas. Ze zijn vluchtig waarmee bedoeld wordt dat het product vervliegt wanneer het aan lucht, zuurstof wordt blootgesteld en solventen verwijzend naar de mogelijkheid die deze producten in vloeibare toestand bezitten om andere substanties op te lossen.

De vluchtige hydrocarbonaten hebben zowel op industrieel, commercieel als huishoudelijk vlak een breedspectrum gebruik, zoals bijvoorbeeld:

- Benzine
- Ontvlekkingsproducten
- Ontsmettingsmiddelen
- Verdunners
- Nagellak
- Removers.
- Sommigen worden ook aangewend als drijfgassen in spuitbussen of als verdovend middel.



Vluchtige solventen produceren een aantal dosis afhankelijke effecten die een deprimerende werking hebben op het centrale zenuwstelsel. Deze effecten lijken sterk op de effecten die veroorzaakt worden door andere deprimerende middelen.

Hoe dan ook, vluchtige solventen die in kleine dosissen worden gesnoven kunnen een op een alcoholroes lijkende intoxicatie veroorzaken, terwijl er beweerd wordt dat ze ook tijdelijk sensorische en visuele vervormingen (hallucinaties?) veroorzaken, vaak samengaan met een vervorming van de grootte van de objecten. De vervorming van de grootte van de objecten kan bij de gebruiker bizarre gedragspatronen voor gevolg hebben. Bij hogere dosissen veroorzaken vluchtige solventen een slaapverwekkend en verdovend effect bij de gebruiker.

Bij het gebruik van vluchtige solventen ontwikkelt er zich na enige tijd tolerantie, waardoor een steeds maar grotere dosis dient aangewend te worden om dezelfde effecten te ervaren. Er ontwikkelt zich ook vlug een psychische afhankelijkheid. Het is hoe dan ook nog niet geweten of er zich fysische afhankelijkheid ontwikkelt.

Wanneer abrupt met het gebruik gestopt wordt of bij onthouding van het product ervaart de gebruiker bepaalde abstinentiesymptomen die gewoonlijk mild zijn. Alhoewel in sommige gevallen ervaarden de gebruikers bepaalde vormen van delirium tremens.

Het snuiven van vluchtige solventen is gevaarlijk zonder meer! Er zijn verschillende gevallen gekend met een dodelijke afloop die in verband worden gebracht met acuut chronisch gebruik. Men noemt dit fenomeen ook wel het *sudden sniffing death effect*. De meest voorkomende gevallen van plotse dood komen voor tijdens het snuiven van fluorocarbonaten (worden vaak aangetroffen in aërosolsprays) en tijdens het snuiven van verdunners (tippex verdunner was in België verantwoordelijk voor de dood van verschillende jonge gebruikers tussen 12 en 16 j.) en ontvlekkingsproducten die trichloorethyleen, trichloorethaan, koolstof tetra-chloride, toluen of aceton bevatten.

De plotse dood wordt vaak veroorzaakt door een hartstilstand die op zijn beurt veroorzaakt wordt door een zeer onregelmatige hartslag. De onregelmatige hartslag wordt vaak vooraf gegaan door abrupte stressaanvallen nadat het product enkele keer diep werd geïnhaald. Dood door verstikking komt voor wanneer de gebruiker de snuiver dus in slaap valt of bewusteloos raakt en waarbij de plastic zak die het product bevat nog over zijn hoofd of op mond en neus bevestigd is.

Chronisch gebruik van vluchtige solventen kan een breed spectrum aan gevaarlijke effecten veroorzaken. Deze effecten kunnen variëren en zijn rechtstreeks afhankelijk aan het gebruikte product. Zo kunnen relatief milde en omkeerbare (geneesbare) symptomen optreden zoals pijnlijk ontstoken luchtwegen, misselijkheid, braken irritatie van de huid, mond- en keelholte. Of er kunnen zeer ernstige en blijvende letsels veroorzaakt worden aan vitale organen als de lever, de nieren de longen. Ook kunnen de hersenen blijvend beschadigd worden.

De vluchtige solventen zullen in 2 groepen verdeeld en besproken worden namelijk:

- Industriële en commerciële solventen.
- Aërosolsprays.

13.3 Commerciële en industriële solventen.

13.3.1 Herkomst

De meest gebruikte industriële en commerciële vluchtige solventen zijn hydrocarbonaat verbindingen die afgeleid zijn van petroleum en natuurlijk gas.

Handelsnamen zijn niet relevant.

13.3.2 Straatnamen

Glue - Gas - Sniff.

13.3.3 De meest misbruikte producten

- ❑ Reinigingsmiddelen zoals schoenpolish, ontvlekker etc... bevatten:
Koolstof, tetrachloride, nafta, perchloorethyleen, trichloorethaan, trichloorethyleen.
- ❑ Nagellak removers bevatten:
Aceton, alifatisch acetaat, benzeen.
- ❑ Benzine, mazout bevat:
Tolueen, nafta en verschillende andere solventen.
- ❑ Huishoudelijke reinigingsproducten bevatten:
Aceton, methylethylketon, methyilisobetylketon, tolueen.
- ❑ Lakverduuners (ook tippex verdunner) bevatten:
Trichloorethyleen, aceton, tolueen, alifatisch acetaat.
- ❑ Vloeibaar (aansteker-) gas bevat:
Nafta.
- ❑ Lijmen voor modelbouw bevatten:
Aceton, tolueen.
- ❑ Plastiek lijmen bevatten:
Aceton, alifatisch acetaat, benzeen, cyclohexaan, tolueen, N-Hexaan trichloorethyleen.
- ❑ Rubber lijmen bevatten
Benzeen, hexaan, trichloorethyleen.

Andere producten die vluchtige solventen bevatten zijn verf- en vernisremovers, verfborstel reinigers, huishoudelijke vloeibare wasproducten, drukwerkcorrectors en thinners, algemene huishoudelijke reinigingsmiddelen, ontkalkers en reinigingsproducten voor suède en leder.

13.3.4 Dosering

a) Op medisch vlak.

Geen.

b) Op niet medisch vlak

Met zo'n brede waaier aan producten met verschillende concentraties, van producten die in verschillende combinaties met elkaar gebruikt worden is het onmogelijk om een dosis te bepalen waarmee het gewenste intoxicatieniveau wordt bereikt. Eén enkel flesje reinigingsmiddel of nagellak remover kan voldoende zijn om een groep jonge gebruikers te intoxiceren.

Een chronische, zware snuiver van lijm voor modelbouw kan gemakkelijk een dozijn tubetjes lijm nodig hebben om de gewenste intoxicatiegraad enkele uren te behouden, om high te blijven dus. Indien er tolueen in de lijm verwerkt werd kan de tolueenconcentratie in het lichaam tot 50 keer hoger zijn dan de wettelijk toegelaten atmosferische concentratie en deze is bepaald op 200 delen/miljoen.

13.3.5 De gebruiksmethodes

Vluchtige solventen zullen bij contact met zuurstof vervliegen. De vrijkomende dampen worden dan geïnhaleerd. Er zijn verschillende methodes die daarvoor aangewend worden.

- Eén van de meest voorkomende methodes om half vloeibare solventen te inhaleren is de inhoud van het flesje of de tube in een plasticen of papieren zakje doen, dit goed rond neus en mond aandrukken waarna de dampen kunnen geïnhaleerd worden. De herinademing van in de zak aanwezige reeds uitgeademde lucht veroorzaakt een zuurstof tekort hetgeen het intoxicatie effect nog kan verhevigen. Het voornaamste voordeel dat een papieren zak op een plasticen zak heeft is dat de papieren zak niet oplost door inwerking van het solvent. Het gebruik van een papieren zak vermindert ook het risico van accidentele verstikking.



- Worden volledig vloeibare solventen gebruikt dan kan de snuiver direct van het flesje snuiven.
- Vloeibare solventen worden soms op een propje watten, een vod, een stuk touw of ander opslorpend materiaal gegoten. Dit wordt dan in de gevouwen handen gehouden of het wordt in een zakje gedaan waarna de dampen worden geïnhaleerd.
- Soms worden solventen verwarmd om een hogere verdampingsconcentratie te verkrijgen. Deze praktijk kan voor de gebruiker zéér gevaarlijk zijn omdat de meeste solventen sterk ontvlambaar zijn met niet zelden een explosie voor gevolg.
- Soms wordt met behulp van een parfumverstuiver of iets dergelijks een hoeveelheid solvent in een zak of op een stuk doek gespoten waarna men de zak over het hoofd trekt of over mond en neus schuift, of men houdt het stuk doek tegen mond en neus. Soms worden solventen geïnjecteed of gemend met alcoholische dranken. Het hoeft geen betoog dat deze laatst geciteerde methodes zeer veel gevaar inhouden voor de gebruiker.

13.3.6 Effecten bij kortdurig gebruik.

Ervaren snuivers kunnen een bepaalde voorkeur gaan ontwikkelen voor producten die vluchtige solventen bevatten. Ze kunnen ook bepaalde solventen op reuk herkennen, alhoewel daaromtrent nog geen sluitend bewijs werd geleverd. Het is een feit dat bepaalde solventen een typische geur afscheiden. Ook zijn bijvoorbeeld koolstof tetrachloride, benzeen en trichloorethyleen giftiger dan andere solventen.

Na enkele inhalaties worden de effecten al vlug merkbaar. Onervaren gebruikers voelen zich vaak duizelig en kunnen inslapen.

13.3.6.1 De voornaamste effecten zijn:

- Euforie
- Duizeligheid
- Gevoel van bewusteloosheid
- Gevoel van gevoelloosheid en van gewichtloosheid
- Visuele vervormingen kunnen voorkomen.

Gebruikers beweren dat de euforische effecten dezelfde zijn als bij alcohol doch ze zijn veel heviger.

Kort nadat de vermelde effecten zich manifesteren kunnen ook de volgende effecten voorkomen:

- Koude rillingen
- Emotionele onstabieleit
- Motorische coördinatie stoornissen en spierzwakte
- Vertraagde reflexen
- Onsamenhangende taal
- Verminderd observatie vermogen
- Abnormale lichtgevoeligheid
- Dubbel zicht
- Verwijding van de pupillen
- Zoemend, fluitend geluid in de oren.

Gebruikers kunnen ook verschillende visuele vervormingen ervaren zoals vervormingen qua grootte van objecten, qua kleur en vorm, van ruimte en tijd.

Visuele en auditieve pseudo-hallucinaties komen ook voor. (pseudo-hallucinaties zijn bekend bij de gebruikers als irreëel). Alhoewel echte hallucinaties kunnen eveneens voorkomen hetgeen kan leiden bij de gebruiker tot risicovol gedrag. Gedurende deze periode van intense opwinding kan het bizarre gedrag van de gebruiker gevaarlijk zijn voor zichzelf en voor derden. Impulsief gewelddadig gedrag tegenover anderen komt geregeld voor, en gebruikers kunnen zichzelf of anderen al dan niet vrijwillig (zwaar) verwonden.

Soms gebeurt het dat er accidentele zelfmoorden voorkomen (bijvoorbeeld gebruikers onder invloed springen van hoge gebouwen denkende dat ze kunnen vliegen, ook verschillende vormen van vandalisme komen voor).

Terwijl de meeste snuivers de solventintoxicatie of **jag** als aangenaam ervaren zullen sommigen emotioneel gedeprimeerd raken. Deze depressie kan soms zo ernstig zijn dat de gebruiker zelfmoordneigingen krijgt. Sommigen hadden een toxische psychose die zich manifesteerde onder de vorm van een delirium tremens, desoriëntatie, bizarre delusies en hallucinaties.

13.3.6.2 Andere veel voorkomende effecten zijn

- Verhoogde en onregelmatige hartslag.
- Verhoogde bloeddruk.
- Hoofdpijn.
- Niezen en hoesten.
- Branderig gevoel in de neus.
- Neusbloedingen.
- Verlaging van het ademhalingsritme.
- Misselijkheid en braken.

- Diarree.
- Irritatie van de ogen.
- Waterige ogen.
- Pijn in de borst.
- Spier- en peespijnen.
- Hang-over, een kater nadat de effecten uitgewerkt waren.
- Irritatie van de luchtwegen.
- Irritatie van de mond- en keelholte.

De duur van de euforische effecten schommelt tussen 15 à 45 minuten, vooropgesteld dat de gebruiker geen nieuwe dosis heeft ingenomen om de werkingsduur van de effecten te verlengen. De euforiestemming wordt gevolgd door een periode van duizeligheid. Men kan stellen dat er een graduele afname van de intensiteit van de effecten is waar te nemen. De duur der effecten wordt geschat op 1 à 2 uur alhoewel er neveneffecten zijn die langer kunnen duren. Na een periode van intoxicatie kan er gedeeltelijke of volledige slapeloosheid voorkomen.

De ervaren solventsnuiver kan het niveau van een intoxicatieperiode op peil houden, soms tot 12 uur na elkaar. Dit gebeurt bij middel van gespreide inhalaties. Een lange periode van het ononderbroken inhaleren van geconcentreerde dampen kan een toestand creëren die te vergelijken is met een zware alcohol- of barbituraatintoxicatie. De gebruiker kan stuipaanvallen ervaren of hij kan in een coma terecht komen. Deze coma kan gepaard gaan met een verlaagd ademhalingsritme, onregelmatige hartslag en soms krampen.

Door het inhaleren van geconcentreerde dampen kan er een zuurstof tekort optreden in de hersenen waardoor er bewusteloosheid en permanente hersenbeschadiging kan optreden, soms met fatale afloop.

13.3.6.4 Effecten bij langdurig gebruik.

Gedurende verschillende jaren dacht men dat het snuiven van vluchtige solventen permanente hersenbeschadiging tot gevolg kon hebben. Recente onderzoeken hebben deze vermoedens bevestigd. Personen die gedurende verschillende jaren in contact waren geweest met vluchtige solventen (snuivers of beroepshalve bvb. in bedrijven waar dergelijke producten werden geproduceerd), hadden zeer slechte resultaten bij gewone standaard neuropsychologische testen die een geestelijke, intellectuele en een reactietest inhielden.

Bij een studie van zware tolueensnuivers werden verschillende neurologische abnormaliteiten vastgesteld, onder andere verwarde elektronische impulsen van de sensorische zenuwen - slechtere werking van bepaalde hersendelen met als gevolg trillen en beven van de ledematen - coördinatiestoornissen - moeilijkheden bij motorische functies. Na een drugvrije periode van ongeveer 2 weken werden pas de eerste symptomen van herstel waargenomen.

Observaties van chronische solvent snuivers toonden ernstige persoonlijkheidsproblemen aan. Ook werden er psychische afwijkingen vastgesteld. Alhoewel, momenteel is er nog onvoldoende bewijsmateriaal voorhanden dat werkelijk het bewijs levert dat er een oorzakelijk verband is te leggen tussen het snuiven van vluchtige solventen en psychische afwijkingen. Apathie, plotse, onverklaarbare veranderingen van de gemoedstoestand, depressies en paranoïde denkpatronen zijn veel voorkomende psychische effecten bij zware solvent snuivers.

13.4 Enkele producten en hun gevaren

13.4.1) N-HEXAAN.

Zenuwbeschadigingen, soms in erge mate, werden vastgesteld bij sommige snuivers die solventen hadden gesnoven waarin N-Hexaan verwerkt zat. De meeste herstelden gedeeltelijk nadat ze het gebruik hadden stop gezet.

13.4.2) TOLUEEN.

Er werd een brede waaier aan giftige effecten vastgesteld bij het snuiven van toluen bevattende producten doch geen enkel effect was onomkeerbaar. Een slechtere werking van het perifernale zenuwstelsel, slapeloosheid, bloedarmoede, lever- en nierbeschadiging werd vastgesteld. Al deze effecten waren echter geneesbaar.

13.4.3) TRICHLOOR-ETHYLEEN EN TRICHLOOR-ETHAAN.

Ernstige lever-, nier- en longbeschadiging -vergiftiging werden vastgesteld bij chronisch gebruik, soms met dodelijke afloop.

13.4.4) ACETON.

Aceton veroorzaakt ernstige beschadiging van de slijmvliezen en de longblaasjes

13.4.5) BENZINE EN MAZOUT.

Chronische inhalatie van lood bevattende benzinedampen kan ernstige complicaties veroorzaken zoals accumulatie van lood in de bloedspiegel.

13.4.6) BENZEEN.

Dit is één van de meest giftige vluchtige solventen. Chronisch gebruik kan leiden tot afbraak van het beenmerg, alsook tot ernstige beschadigingen van het hart, de lever, de longen, de nieren en de adrenaline producerende bij nieren.

Chromosomen beschadiging bij het snuiven van vluchtige solventen werd meermaals gemeld maar er werd daaromtrent nog geen sluitend bewijs geleverd. Meer voorkomende maar minder gevaarlijke effecten zijn chronische weefsel irritatie van de luchtwegen, trillen van de ledematen, slapeloosheid, moeheid, minder eetlust en een doordringende dorst.

13.5 De gevaren bij het snuiven van vluchtige solventen

Het inhaleren van de dampen of het oraal innemen van vluchtige solventen (de meest voorkomende wel te verstaan) in grote hoeveelheden kan een diepe depressie van het centrale zenuwstelsel veroorzaken. Gelukkig komen gevallen met dodelijke afloop na het snuiven van vluchtige solventen niet vaak voor. Vroeger gebeurde het meer daar er soms zeer giftige solventen in bepaalde producten werden verwerkt zoals koolstof tetrachloride en benzeen. Nu valt de gebruiker door de hoge concentratie van het solvent meestal in slaap of verliest hij/zij het bewustzijn vooraleer een dodelijke dosis kon ingeademd worden. Alhoewel soms gebeurt het dat een gebruiker in slaap valt of het bewustzijn verliest terwijl er nog een plastic zak over het hoofd of de neus en mond zit. Hierbij gebeurt het niet zelden dat de gebruiker sterft door verstikking. Andere accidentele gevallen met dodelijke afloop zijn soms te wijten aan het bizarre gedrag van onder invloed zijnde gebruikers.

Verschillende vluchtige solventen zijn er mede de oorzaak van dat ze in verband worden gebracht met een ander fenomeen dat tevens de grootste en meest voorkomende doodsoorzaak is bij snuivers, het zogenaamde **sudden sniffing death-syndroom**. In dit geval sterft de gebruiker aan een onverklaarbare plots hartstilstand.

Er wordt aangenomen dat de hartstilstand wordt veroorzaakt door een zeer onregelmatige hartslag. Er is geen bewijs dat het sudden sniffing death syndroom dosis gebonden is, het is eerder product gebonden.

Het inhaleren van een overdosis aan vluchtige solventen, zowel accidenteel als bewust resulteerde in een reeks van gevallen met dodelijke afloop. Het inhaleren van een overdosis wordt vaak aangewend om zelfmoord te plegen. Het onverantwoord opbergen van huishoudelijke detergenten e.d. heeft reeds te vaak het leven gekost aan kinderen daar ze onbewust van het gevaar van het mooi ogend goedje uit een fles dronken. Bij volwassenen kan een dosis van 5 tot 10 ml. trichloorethyleen reeds fatale gevolgen hebben.

13.6 De ontwikkeling van tolerantie en afhankelijkheid

13.6.1 Tolerantie

De ontwikkeling van tolerantie voor de intoxicatie effecten van toluene, nafta en benzine werd reeds herhaaldelijk aangetoond. Bijvoorbeeld bij chronisch gebruik van toluene bevattende lijm kan een lijmsnuiver na ongeveer 1 jaar 8 tot 10 tubes lijm nodig hebben om dezelfde effecten te ervaren die aanvankelijk geproduceerd werden door 1 enkele tube. Bij chronisch gebruik zal de tolerantie zich ook voor andere solventen ontwikkelen.

13.6.1.1 Psychische en fysische afhankelijkheid en de onthoudingssymptomen.

Psychische afhankelijkheid voor vluchtige solventen schijnt een zeer algemeen voorkomend fenomeen te zijn. Medisch personeel bevestigde dat de meeste solventen snuivers jong zijn, tussen 10 en 16 jaar oud. Deze groep zoekt zelden professionele hulp doch worden meestal de behandeling opgedrongen door hun ouders, de autoriteiten of door schoolhoofden en leraars.

Bij frequent gebruik van vluchtige solventen zal de gebruiker een sterk intens verlangen **craving** ervaren voor de psychische effecten van het product. Het snuiven zal een zeer belangrijke leefregel worden voor de gebruiker.

Fysische afhankelijkheid kan voorkomen naar aanleiding van chronisch gebruik. Onthoudingssymptomen werden vastgesteld na abrupt stoppen van zwaar gebruik alhoewel dit niet algemeen voorkomt. De onthoudingssymptomen die door chronische gebruikers kunnen ervaren worden kunnen zeer afwisselend zijn. In sommige gevallen werden de volgende symptomen vastgesteld:

- Angst
- Depressie
- (sterk) verminderde eetlust
- Algemene geïrriteerdheid
- Duizeligheid
- Beven van handen en vingers
- Braken -misselijkheid.

In het algemeen zijn de onthoudingssymptomen eerder mild. Occasioneel kunnen toluene-snuivers ernstige symptomen ervaren die te vergelijken zijn met een delirium tremens bij alcoholiekers, alhoewel er beweerd wordt dat er geen delusies door de gebruikers worden ervaren.

13.6.2 Trends in het gebruik.

Het snuiven van vluchtige solventen wordt meestal in groep ondernomen waarbij elk lid van de groep uit zijn/haar zak, of van een lapje met solventen doordrenkte stof, dampen inhaleert totdat de gewenste intoxicatiegraad bereikt wordt. Deze handelswijze kan gedurende enkele uren herhaald om een bepaalde intoxicatiegraad op peil te houden.

De gebruikers stoppen gewoonlijk het snuiven nadat hun voorraad uitgeput is of nadat ze te high of te moe geworden zijn door het gebruik. Vele regelmatige gebruikers zijn maar al te vaak het slachtoffer van groepsdruk. Ze voelen zich in feite verplicht het gebruik verder te zetten willen ze niet uitgesloten worden. De meeste ontgroeien deze periode van solventen gebruik. Diegenen die het gebruik verder zetten lopen een grotere kans om met andere drugs in contact te komen. Sommigen blijven zelfs als volwassenen hun gebruik verder zetten. Deze gebruikers hebben vaak een zwak karakter, zijn vaak zware alcoholgebruikers of nemen andere drugs.

13.7 Het gebruik/misbruik potentieel.

13.7.1 De aanleg voor afhankelijkheid

Wanneer de dampen van vluchtige solventen geïnhaleerd worden komen ze via de longblaasjes vlug in de bloedbaan terecht. De gewenste effecten worden dan ook bijzonder vlug ervaren. De meeste gebruikers beweren dat het euforisch effect intenser is dan bij alcohol. De psychische afhankelijkheid is vrij algemeen. De neiging, aanleg tot fysieke afhankelijkheid kan matig genoemd worden.

13.7.2 Inherent gevaar.

Het inhaleren van de dampen van vluchtige solventen kan gevaarlijk, zelfs dodelijk zijn. De meeste jongeren kennen de gevaren. Waarschijnlijk weerhoudt dit feit velen die producten te gebruiken. Alhoewel, voor sommigen is het risicovolle gebruik eerder een stimulans om deze producten te blijven gebruiken.

Soms hebben met problemen kampende tieners (adolescentieproblemen) een sterk verlangen om hun gevoel van eigenwaarde sterk op te poetsen en stellen ze zich (vrijwillig) bloot aan onverantwoorde risico's.

13.7.3 De beschikbaarheid.

Er zijn geen drugsstoffen zo goedkoop en gemakkelijk verkrijgbaar als de vluchtige solventen. De lage aankoop prijs en de enorme beschikbaarheid van het product zijn grotendeels verantwoordelijk voor het grote misbruik potentieel.

13.8. De aerosol sprays.

13.8.1. Wat is een aerosol spray?

Een aerosol spray wordt gedefinieerd als een vloeibaar, vast of gasvormig product dat onder druk uit een verpakking wordt geblazen door middel van een bepaald gas. Dit gas is vaak van het **hydrocarbonaat** of van het **halocarbonaat** type. voorbeelden van aerosol sprays zijn deodoranten, haarsprays, verf in spuitbussen, insecticiden, medicatie onder de vorm van inhalators

13.8.2. Herkomst.

Verschillende **halogene hydrocarbonaten**, meer bepaald de **fluorinaat hydrocarbonaten**, ook **freons of fluorocarbonaten** genoemd, en in mindere mate trichloorethaan werden vroeger gebruikt als stuwstof, als drijfgassen.

Deze drijfgassen werden/worden nu in de meeste gevallen vervangen door stikstof en koolstof dioxide. Geen enkele van de vermelde gassen worden in de geneeskunde aangewend.

13.8.3. Handelsnamen.

Een onnoemelijk aantal producten bevatten drijfgassen die wel op de verpakking vermeld (moeten) staan. Tevens moet er op de verpakking vermeld staan wat de gevaren bij gebruik zijn en wat er in geval van een ongeluk moet gedaan worden. Sommige gassen hebben specifieke handelsnamen zoals trichloorfluormethaan dat ook Propellant 11 of Freon 11 genoemd wordt.

13.8.4. Straatnamen.

Gas.

13.8.5. Voorkomen.

Aërosol sprays hebben één of meerdere stuwstoffen in de vorm van onder druk staande vloeistoffen of gassen die ontsnappen wanneer de druk wordt vrijgelaten. De vaste of vloeibare producten die door de stuw- of drijfgassen uit de verpakking worden gestuwd variëren in vorm en grootte en zijn onder andere voedingsstoffen, antiseptica, reinigingsproducten, verven, haarsprays, insecticiden enz.

In sommige gevallen worden andere hydro carbonaat gassen gebruikt zoals isobutaan. Deze worden in combinatie met freons gebruikt als drijfgassen. Deze gecombineerde gassen werden op grote schaal gebruikt in cosmetica sprays en huishoudelijke reinigingsmiddelen.

13.8.6 Gebruik op medisch vlak.

Geen. Alhoewel er worden neus- en keelsprays aangeboden doch er zit geen drijfgas in.

13.8.7 Dosering voor het bekomen van een intoxicatie.

Daar de samenstelling en de gebruiksmodaliteiten van deze producten sterk variëren is het quasi onmogelijk om een typische intoxicatie dosis te bepalen.

13.8.8 Gebruiksmethodes.

Het actieve bestanddeel in aërosol sprays is het drijfgas dat in de verpakking aanwezig is. Er zijn verschillende manieren om het drijfgas te inhaleren zoals:

- ❑ De verpakking kan zodanig gehouden worden dat door de druk enkel het drijfgas gelost wordt waarna het geïnhaleerd wordt.
- ❑ De inhoud van de verpakking kan van het drijfgas gescheiden worden door een stukje fijn gaas of iets dergelijks strak op de mond en neus te houden. Het gas gaat door het stukje gaas heen terwijl de rest tegen gehouden wordt.
- ❑ Het drijfgas en de inhoud van de spray wordt in een zak of in een ballon gedaan waarna het onmiddellijk geïnhaleerd wordt. Deze methode wordt vaak aangewend door de zogenaamde "lijmsnuivers" (Glue sniffers).
- ❑ Sommige gebruikers spuiten het drijfgas en de inhoud uit de verpakking rechtstreeks in de mond.

13.8.9 De effecten bij kortstondig gebruik.

De drijfgassen van aërosol sprays kunnen bij de gebruiker een toestand van aangename intoxicatie creëren waarbij de gebruiker de volgende effecten kan ervaren:

- ❑ Gevoel van gewichtloosheid.
- ❑ Gevoel van gevoelloosheid.
- ❑ Emotionele remmingen worden losgegooid.
- ❑ Er treden motorische coördinatie stoornissen op.

- ❑ De gebruiker heeft een (sterk) verzwakt redeneringsvermogen
- ❑ De gebruiker ervaart vervormde visuele waarnemingen, pseudo hallucinaties en soms echte hallucinaties.
- ❑ Hij/zij ervaart eveneens delusies van vorm en grootte.

Soms kan het gebruik van de drijfgassen uit aërosol sprays bizar en gewelddadig gedrag opwekken bij de gebruiker waarbij hij zonder enige reden zichzelf of anderen kan kwetsen of bijvoorbeeld vormen van vandalisme pleegt.

De hartslag kan abnormaal snel en onregelmatig zijn hetgeen vaak kan leiden tot het beruchte sudden sniffing death effect.

Ook kan de bloeddruk plots dalen en is er een sterke daling van het ademhalingsritme.

Irritatie van de ogen, neus-, keel- en mondholte komt frequent voor. Ook kunnen er storingen in de spijsvertering optreden.

Een voortdurende inhalatie van geconcentreerde freon dampen kan resulteren in een toestand die te vergelijken valt met een ernstige alcohol intoxicatie. Deze gevaarlijke toestand kan gevolgd worden door een coma met potentieel gevaarlijke onregelmatigheden in de hartslag, beroertes komen echter zelden voor.

13.8.10 De effecten bij langdurig gebruik:

Ernstige lever en nier beschadiging kan veroorzaakt worden door chronisch gebruik van of accidentele blootstelling aan freon dampen. De ademhalingswegen kunnen door de producten eveneens in meer of minder ernstige mate aangetast worden, waarbij ook de slijmvliezen kunnen beschadigd worden.

Zweren in de neus en in en rond de mond komen algemeen voor. Dit wordt in het milieu *glue sniffers rash* genoemd.

Een algemeen voorkomend effect bij langdurig gebruik van drijfgassen is het beven van de handen en de vingers.

13.8.10.1 Chronische gebruikers lijden vaak aan volgende (neven)effecten:

- ❑ Chronische moeheid
- ❑ Neusbloedingen
- ❑ Bleek gezicht (opvallend!)
- ❑ Verminderde geheugencapaciteiten
- ❑ Verminderd vermogen om helder en logisch te denken
- ❑ Beven van de handen en vingers
- ❑ Onvaste gang
- ❑ Constante dorst
- ❑ Verminderde eetlust en gewichtsverlies
- ❑ Apathie
- ❑ Emotionele depressie
- ❑ Paranoïde denkpatronen
- ❑ Onvoorspelbare veranderingen in de gemoedstoestand.

13.8.11 De gevaren bij het gebruik van vluchtige solventen.

Er wordt aangenomen en het is bewezen dat bij het gebruik van vluchtige solventen de freon preparaten de voornaamste oorzaak zijn van de sudden-sniffing-death gevallen. Enkele van deze gevallen werden ook veroorzaakt door het inhaleren van trichloorethaan. Het is een feit dat de dood plots kan optreden tijdens het snuiven van vluchtige solventen doch men tast nog steeds in het duister waarom sommige gebruikers er vatbaarder voor zijn dan anderen.

Na verschillende opeenvolgende diepe inhalaties ervaart de gebruiker plots een verhoogde inspanningsactiviteit (zoals bij het hardlopen) of wordt hij blootgesteld aan onvoorziene stresstoestanden (bijvoorbeeld de angst om ontdekt te worden). Vaak volgt daar een paniecreactie op. Binnen enkele seconden na de onverwachte stress of hyper activiteit volgt vlug een instorting dan de dood. De dood wordt in de meeste gevallen veroorzaakt door een hartstilstand die op zijn beurt het gevolg is van een abnormale onregelmatige hartslag.

De dood veroorzaakt door het snuiven van freon dampen werd vaak geassocieerd met andere gevallen. Deze drijfgassen kunnen verantwoordelijk zijn voor het *laryngo spasme*, dit is *bevriezing van de luchtwegen*. Het wordt veroorzaakt door het snel vervliegen van de gassen in de mond en keelholte. Dit effect kan een volledige blokkering van de ademhaling voor gevolg hebben hetgeen leidt tot de dood door verstikking. Sommige producten die door de drijfgassen mee naar buiten worden gedreven kunnen op zichzelf giftige effecten produceren zoals bijvoorbeeld de verven in spuitbussen.

Tenslotte zijn sommige gevallen met dodelijke afloop te wijten aan het bizarre gedrag van de gebruiker na het snuiven van vluchtige solventen, bijvoorbeeld door van hoge gebouwen te springen, door voor auto's of treinen te springen en dergelijke meer.

13.8.12 De ontwikkeling van tolerantie en afhankelijkheid.

Bij regelmatig gebruik ontwikkelt er zich vlug een tolerantie en een psychische afhankelijkheid voor de effecten van de drug. De psychische afhankelijkheid bij aërosol sprays is even erg als bij andere vluchtige solventen. Er is hier echter geen sluitend bewijs dat er bij abrupt stoppen na regelmatig gebruik onthoudingssymptomen optreden.

13.8.13 Trends in het gebruik van aërosol sprays

Het inhaleren van freon gassen was tot voor een paar jaar een populaire bezigheid. Heden ten dage werden in de meeste landen de freon gassen in de sprays vervangen door minder giftige gassen. De giftigheid van de gassen uit de freon groep was de voornaamste motivatie om deze producten uit de markt te weren. Het bleek ook dat deze gassen de ozonlaag aantasten. Deze laag in onze atmosfeer houdt de schadelijke U.V.- stralen van het zonlicht tegen.

13.8.14 Het gebruik/misbruik potentieel.

Hier gelden dezelfde normen als bij de andere vluchtige solventen met dat verschil dat freon gassen giftiger zijn. Het gebruik/misbruik van deze freon gassen is momenteel praktisch onbestaande daar de meeste producten die dergelijke gassen bevatten van de commerciële markt werden geweerd. Voor de andere substanties is het gebruik/misbruik potentieel hoog gezien ze nog volop verkrijgbaar zijn in allerhande sprays.

13.9 Classificatie van de vluchtige solventen.

13.9.1 Alifatische en aromatische hydrocarbonaten.

- Hexaan
- Nafta (gas voor aanstekers).

- Petroleum distillaten
- Benzine - mazout
- Benzeen
- Xyleen
- Toluëen

13.9.2 Halogenetische hydrocarbonaten.

- Trichloorethyleen
- Trichloorethaan (Methyl-chloroform)
- Koolstof tetrachloride
- Ethyleen chloride
- Methyleen chloride
- Chloroform
- Halothaan

13.9.3 De freon groep (niet meer verkrijgbaar):

- Trichloorfluormethaan
- Dichloordifluormethaan
- Cryofluoraan
- Dichloortetrafluormethaan

13.9.4 Alifatische nitraten.

- Amyl nitraat
- Isobutyl nitraat

13.9.5 Keton-groep.

- Aceton
- Cyclo-hexanon
- Methylethylketon
- Methylisobutylketon
- Methylbutylketon
- Methylamylketon

13.9.6 De esters.

- Ethyl-acetaat
- Amyl-acetaat
- Butyl-acetaat

13.9.7 De alcohol groep.

- Methyl alcohol
- Isopropyl alcohol (Isopropanol)

13.9.8 De Glycol groep.

- Methyl-cellulose-acetaat
- Ethyleen-glycol

13.9.9 Ethers.

13.9.10 Gassen

- Stikstof oxide

□ Lachgas

Het gebruik van lachgas.

Lachgas is een middel dat wordt gebruikt om patiënten te verdoven tijdens een operatie. Het werd in 1776 ontwikkeld doch het was pas 20 jaar later dat sir Humphrey Davy ermee ging experimenteren. Hij was medewerker aan het Pneumatic Institute in Bristol waar men het therapeutisch gebruik van gassen onderzocht. In de loop van de 19 de eeuw werd lachgas een attractie op de kermis. (giechelende toeschouwers keken hoe anderen in een roes kwamen van het gas of omvielen en buiten westen geraakten. Verder werd het gebruik ervan bij kleine operaties in ziekenhuizen en bij tandartsen zeer algemeen.

Wie een flinke hoeveelheid lachgas zolang mogelijk binnen houdt voelt een sterke kracht door het lichaam omhoogschieten naar het hoofd waarna een paar minuten volgen van intens geluk, plotselinge inzichten en visioenen. Een gebruiker zei eens: “Met lachgas beleefde ik eens een korte, hevige kosmische ervaring waarin bijvoorbeeld het mysterie van leven en dood even op een bijzondere prettige manier duidelijk werd ervaren

Het gas steekt meestal in een gascilinder. Zet je lippen niet direct aan het mondstuk daar ze kunnen door de koude temperatuur van het gas vastvriezen aan het metaal, ook kunnen de luchtwegen bevriezen. Het is gas is immers ijskoud wanneer het de cilinder verlaat. Het gas wordt dan ook vaak in ballonnetjes gedaan om het te inhaleren.

13.10 Nog enkele definities

13.10.1 Wat is snuffelzucht?

Het is het chronische gebruik van vluchtige industriële, commerciële of huishoudelijke oplosmiddelen door inhalatie van de vrijkomende dampen, met als doel een roes te krijgen.

13.10.2 Wat is amyl nitraat?

Het is een heldere, geelachtige vloeistof die verkocht wordt in luchtdichte flesjes. Wanneer het flesje open gebroken wordt maakt het een knappend geluid. Daarom worden deze flesjes ook *snappers* of *poppers* genoemd. Het product wordt gebruikt bij hartpatiënten (angina pectoris) en laat de aders uitzetten zodat het hart sneller en krachtiger kan pompen. Het werd gebruikt zolang het vrij kon verkregen worden. Wanneer het enkel nog kon verkregen worden met doktersvoorschrift veranderden de gebruikers hun gewoonte en namen butyl-nitraat als vervang product.

13.10.3 Wat is butyl nitraat?

Butyl-nitraat wordt verkocht in kleine flesje onder verschillende typische milieutermen zoals **Locker** en **Rush**. Het product veroorzaakt een high die van enkele seconden tot minuten duurt. Onmiddellijke effecten zijn verhoogde bloeddruk en hartslag, blozend gelaat en nekstreek, duizeligheid en hoofdpijn. Zowel amyl nitraat en butyl nitraat komen ook voor in poppers. Deze producten worden verder in deze handleiding in het hoofdstuk van de stimulerende middelen besproken.

14. GHB..

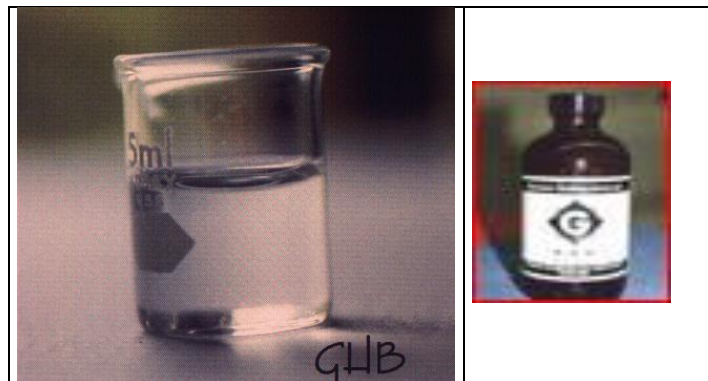
14.1 Wat is GHB?

GHB is de afkorting van *Gamma HydroxyButyraat* ook *Gamma Hydroxy Boterzuur* genaamd, en is een normaal voorkomend component in het metabolisme van het mannelijke lichaam. De stof wordt praktisch in elke lichaamscel aangetroffen. In de hersenen wordt de grootste concentratie GHB aangetroffen in het *hypothalamus* en in de *basal ganglia*. In grotere concentraties wordt GHB onder andere aangetroffen in de nieren, het hart en de spieren. GHB zou ook een metaboolt en precursor zijn bij de aanmaak van de neurotransmitter **GABA** (*gamma aminobutyricide zuur of gamma aminobutyraat*).

Ongeveer veertig jaar geleden werd GHB door de Franse researcher **Dr. H. Laborit** ontwikkeld om de effecten van GABA in de hersenen te observeren. Later werd GHB in Europa en de Verenigde Staten ontwikkeld als een verdovingsmiddel dat gebruikt werd als voornarcose bij operaties maar wordt dusdanig niet meer gebruikt omwille van sommige negatieve neveneffecten. GHB werd tevens aangewend bij de behandeling van slapeloosheid en om de onthoudingssymptomen van alcoholisme te verzachten. Begin de jaren 1990 werd GHB populair in het milieu van bodybuilders daar het de aanmaak van het groeihormoon stimuleert. Momenteel circuleert het product in de house- en raveparty middens als alternatief voor XTC en speed. GHB wordt ook de *verkrachtingsdrug* genoemd. Net als bij rohypnol kan er een tijdelijke black out optreden zodat jonge meisjes en vrouwen zich aanvankelijk niet meer kunnen herinneren dat ze werden verkracht.

14.2 De werking van GHB:

GHB is gewoonlijk een kleurloze en geurloze vloeistof die meestal oraal (gedronken) ingenomen wordt. Soms komt GHB ook voor als een poeder of als poeder verwerkt in capsules. Als vloeistof wordt GHB meestal verkocht in kleine flesjes (inhoud ongeveer 30 ml). Dit is gewoonlijk genoeg voor 3 dosissen. Het is echter moeilijk om een veilige dosis te bepalen gezien de concentratie van GHB in de vloeistof kan variëren.



In kleine dosissen werkt GHB ontspannend, euforisch en zijn de effecten te vergelijken met de effecten van XTC. De effecten kunnen ervaren worden **10 tot 30 minuten na innamen** en kunnen **in sommige gevallen langer dan 24 uur duren**. GHB neemt sociale remmingen weg en zou ook het libido versterken. In feite zijn deze effecten te vergelijken met een milde alcoholintoxicatie. Bij hogere dosissen ervaart de gebruiker eerder een verdovend, slaperig gevoel.

GHB verhoogt tijdelijk de dopamine (= een neurotransmitter) dosis in de hersenen. Wanneer het product is uitgewerkt is er nog steeds een verhoogde dopamine werking in de hersenen. Dit kan bij gebruikers van hogere GHB dosissen het plotse ontwaken in het midden van de nacht verklaren, of het algemeen gevoel van "goed in je eigen vel te zitten" of hun verhoogde alertheid

en frisheid de dag nadien. GHB stimuleert ook de aanmaak van het groeihormoon. Hoe dit gebeurt is nog steeds niet achterhaalt. GHB zou ook de eigenschap bezitten om de spieren te ontspannen. Zo werd GHB eind de jaren 1960 in onder andere Italië en Frankrijk gebruikt bij bevallingen.

Heden ten dage kent GHB een alsmaar groeiende populariteit bij jongeren die het product omwille van de effecten recreatief gebruiken op house- en raveparty's. Daar de meeste GHB die in het drugmilieu wordt aangetroffen illegaal geproduceerd werd in zogenaamde keukenlabo's moet er ernstig getwijfeld worden aan de kwaliteit en de zuiverheid van het product. Meer en meer komen er alarmerende berichten vanuit de Verenigde Staten waarin overdosis gevallen van GHB met dodelijke afloop worden gemeld.

14.3 Fysische effecten:

GHB heeft eerder een slaapstimulerende werking dan een pijnstillende werking. De meeste gebruikers van GHB vinden dat het product hen in een plezierige staat van ontspanning en van rust brengt. De positieve effecten die kunnen ervaren worden zijn:

- Een sensueel gevoel.
- Milde euforie.
- Drang tot communiceren en tot het maken van sociale contacten.
- Verhoogd libido. ,
- Angst en ongemak schijnen te vervagen en worden eerder ervaren als een emotionele warmte.
- Verschillende gebruikers ervoeren ook een algemeen goed gevoel en een duizeligheid die grappig aanvoelt.

Bij GHB gebruik spreekt men ook van het *morning after effect*. Verschillende gebruikers deelden mede dat ze zich opgewekt, fris en energiever voelden. Alhoewel, de effecten van GHB zijn sterk dosis gebonden.

Kleine dosissen (tussen 5 en 10 ml) verwekken eerder de effecten die hoger werden vermeld. Hogere dosissen kunnen leiden tot coördinatie- en spraakstoornissen. Nog hogere dosissen kunnen leiden tot slaap, stuipen, coma met soms een dodelijk afloop.

De meeste negatieve effecten die bij GHB gebruik ervaren worden zijn te wijten aan een te hoge GHB dosis.

14.4 Fysische neveneffecten kunnen onder andere de volgende zijn:

- Misselijkheid.
- Duizeligheid
- Hoofdpijn.
- Slapeloosheid.
- Diarree.
- Slaapwandelen
- Braken.
- Controle verlies van de spieren en coördinatiestoornissen.
- Onregelmatige ademhaling en hartslag.
- Epilepsieaanvallen.
- Soms verliest de gebruiker het bewustzijn.
- Bij overmatig gebruik kunnen stuipen en coma optreden.
- De GHB gebruikersdosis ligt zeer dicht bij de dosis die nodig is om iemand te verdoven, en dit is op zijn beurt dan de gevaarlijke dosis waarbij stuipen en/of coma kunnen optreden. Er wordt ook sterk afgeraden om GHB in combinatie te gebruiken met alcohol en andere

deprimerende middelen.

14.5 Illegale productiemethode van GHB in vloeibare vorm:

14.5.1 Benodigdheden

- ❑ Gamma butyrolaceton, 130 ml met een zuiverheidsgraad van 98% of beter.
- ❑ Na OH 65 gram (en enkele theelepels).
- ❑ Gedistilleerd water, 130 ml.
- ❑ Actieve houtskool, 1/4 van een tas.
- ❑ Citroenzuur (indien niet beschikbaar mag ook azijnzuur of zoutzuur gebruikt worden) 1 of 2 theelepels.
- ❑ pH papier, moet een indicatie kunnen geven van zware base, gewone base, neutraal.
- ❑ Pyrex glazen schaal met deksel, minimum inhoud 1/2 liter.
- ❑ Glazen fles, inhoud 1 liter.
- ❑ 3 plasticen of ijzeren lepels, 1 lepel om te roeren, 1 lepel om NaOH te scheppen en 1 lepel voor het zuur
- ❑ Gedistilleerd water

14.5.2 De productiemethode:

- ❑ Meng de gamma butyrolaceton met de NaOH in de pyrex schaal en voeg er water aan toe.
- ❑ Breek de ontstane brokken en meng de vloeistof.
- ❑ Wanneer de chemische reactie hevig wordt de schaal afdekken en de chemische reactie laten doorgaan.
- ❑ Test de chemische oplossing met pH papier. De oplossing zou licht base moeten zijn.
- ❑ Voeg bij de oplossing een weinig NaOH (een loog) toe tot de reactie op het pH papier een zware base weergeeft.
- ❑ Verwarm de oplossing om zeker te zijn dat alle gamma butyrolaceton verdampt is.
- ❑ Wanneer de chemische reactie afkoelt voeg er dan traag citroenzuur, azijnzuur of HCl aan toe tot de reactie een neutrale pH krijgt.
- ❑ Laat de reactie nu volledig afkoelen. Dit proces kan versneld worden door de toevoeging van ijsblokjes. Laat de ijsblokjes niet in contact komen met het glas want het glas zou kunnen breken.
- ❑ Doe nu in de glazen fles met 1 liter inhoud de actieve houtskool. Spoel eerst de actieve houtskool om het nog aanwezige stof te verwijderen.
- ❑ Voeg bij de oplossing gedistilleerd water tot je 1 liter oplossing hebt.
- ❑ Laat de oplossing nu staan, af en toe mag de oplossing geschud worden, zodat de actieve houtskool de oplossing kan zuiveren.
- ❑ Dit is een zuur betrouwbare productiemethode waarbij er geen of bijna geen irriterende solventsgeur in het eindproduct achter blijft.

14.6 Illegale productiemethode van GHB in poedervorm:

14.6.1 Benodigdheden:

- ❑ Trechters, 1 met smalle mond voor een fles en 1 met een wijde mond voor een glazen bokaal.
- ❑ Glazen bokaal, inhoud minstens 1 liter.
- ❑ Koffie filtreerpapier, minstens 4 stuks.
- ❑ Gamma butyrolaceton, 120 ml.
- ❑ Na OH, 60 gram.
- ❑ Ethyl alcohol, 1 liter met een zuiverheidsgraad van 95 %.

14.6.2 Procedure:

- Hou een halve koffietas (125 ml) met ethyl alcohol achter de hand.
- Doe de NaOH in de fles met ethyl alcohol dit met behulp van een trechter. Doe de dop op de fles en schud de fles regelmatig tot alle NaOH is opgelost. Schroef af en toe de dop van de fles los zodat de druk uit de fles kan ontsnappen.. Laat de oplossing staan tot de chemische reactie is afgekoeld.
- Wanneer alle NaOH is opgelost (dit kan een uur of iets langer duren) wordt de oplossing in de glazen bokaal gedaan. Men voegt er dan de gamma butyrolaceton aan toe. Er zal zich een bezinksel beginnen vormen (dit is de GHB). Laat de oplossing dan ongeveer 1 uur staan. Het kan zijn dat de oplossing moet geroerd worden vooraleer de chemische reactie zal beginnen.
- Na ongeveer een uur giet men de oplossing door 2 in elkaar zittende filterzakjes en wordt het bezinksel verzameld. De alcoholoplossing wordt bewaard en wordt opnieuw gebruikt bij de aanmaak van nieuwe GHB.
- Droog het bezinksel in een oven dit gedurende verschillende uren op de laagste stand. Opgepast, gebruik enkel en elektrische oven. Het lampje in de oven van een gasfornuis kan de nog aanwezige alcohol dampen doen ontvlammen.
- Plaats de gerecupereerde alcoholoplossing in de diepvriezer. Na enkele uren zal je in de fles terug een grote hoeveelheid GHB zien. Verzamel het bezinksel en plaats het in de oven. Gebruik dezelfde methode zoals hierboven vermeld.
- Bewaar de gebruikte alcohol en giet ze terug in de oorspronkelijke fles. Voeg de alcohol bij die je eerder bewaard hebt. Deze alcohol is reeds verzadigd met GHB zodat bij een nieuwe aanmaak van GHB er meer GHB zal gemaakt worden. Je zal zien dat na een tijdje de alcohol niet meer zo goed werkt. Dit is te wijten aan het feit dat er water uit de NaOH vrijkomen is.
- Bewaar de GHB in poedervorm in een luchtdicht afgesloten plastic zak daar het GHB poeder anders water uit de lucht zal absorberen. Een alternatief is het GHB poeder op te lossen in 750 ml water. Dit zal een oplossing geven die ongeveer 1 gram GHB per theelepel bevat. Gebruik de oplossing niet in pure vorm maar meng het in een glas water of fruitsap. Het kan namelijk zijn dat er nog NaOH in de oplossing is achter gebleven. Na OH kan de huid verbranden.

14.7 Straatnamen:

GBH

Liquid E

Liquid X

Vloeibare XTC

15. 4-METHYL GHB

15.1 Wat is 4-methyl GHB?

Het is een analoog van GHB en is gekend als *natrium 4-hydroxyvaleraat*. Het werd voor het eerst ontwikkeld in november 1998 in de Verenigde Staten. 4-methyl GHB zou ongeveer **15% krachtiger werken dan GHB**.

15.1.1 Een illegale productiemethode:

- 60 gram NaOH wordt opgelost in methanol alcohol waarbij de oplossing licht wordt verhit. Onzuiverheden worden uit de oplossing gefilterd.
- Nadat de chemische reactie is afgekoeld wordt er aan de oplossing 20 gram gamma-hydroxy-valerolaceton toegevoegd. Het solvent wordt in een vacuümruimte verdampt. Het restant is een vochtige, zeepachtige substantie.
- De substantie wordt verder gedroogd met toevoeging van CaCl_2 .

- Het ruwe eindproduct (poeder) wordt dan geplet in een mortier waarna het in een buchnertrechter wordt gewassen met 200 ml aceton. Het poeder wordt dan met behulp van een pomp droog gezogen.
- Nadat het poeder gedroogd werd blijft het natrium 4-hydroxyvaleraat achter als een wit, schilferig, zeepachtig poeder met een gewicht van 26,9 gram. Het poeder heeft een aangename aromatische geur en heeft een eerder bitter/zoete smaak.

15.2 Het gebruik en de effecten:

4-methyl GHB wordt oraal (gedronken) ingenomen. Het poeder werd door een gebruiker opgelost in water of bijvoorbeeld in fruitsap. Na ongeveer tien minuten werden de eerste effecten ervaren en werden gradueel intenser binnen het halfuur. De gebruiker, die de drug innam op een nuchtere maag, kon de effecten duidelijk ervaren. De piek van de effecten werden ervaren na ongeveer 1 uur.

15.2.1 De eerste effecten die ervaren werden waren:

- Spierontspanningen
- een algemeen gevoel van kalmte

15.2.2 Na een half uur ervaarde de gebruiker

- totale spierontspanning
- het lichaam dat zwaar aanvoelde
- natuurlijke moeheid waarna de gebruiker in slaap viel.

15.2.3 Na een uur werd de gebruiker wakker. Hij voelde zich

- volledig ontspannen
- fris en opgewekt na een aangename slaaperiode. Hij herinnerde zich echter niets meer van hetgeen gebeurd was.

15.2.4 Na twee uren voelde de gebruiker

- de spierontspanning was verdwenen
- ook de moeheid was verdwenen

De gebruiker had ook reeds ervaringen met GHB. Volgens zijn mening is 4-methyl GHB ongeveer anderhalve keer krachtiger dan GHB. De spierontspanning en het slaapstimulerende effect zijn krachtiger dan bij GHB. De effecten op de gemoedstoestand en de sociale remmingen waren dan terug minder krachtig.

De gebruiker heeft ondertussen 2 keer deze GHB analoog geprobeerd. Eenmaal gebruikte hij een dosis van 1 gram, de tweede keer gebruikte hij een dosis van 2,5 gram. Hij ervaarde geen neveneffecten, enkel een lichte misselijkheid tijdens de piek van de effecten maar dit kan ook te wijten zijn aan het feit dat hij de drug op een nuchtere maag innam.

15.3 Straatnaam:

- 4-methyl GHB.

16. GBL-GHL

16.1 Wat is GBL-GHL?

GBL of GHL is *Gamma-butyrolaceton*. Het is een organisch solvent dat gebruikt wordt in de industrie als reinigingsmiddel en als afbijtmiddel. GBL kan ook gebruikt worden bij de productie van GHL. Wanneer GBL vermengd wordt met NaOH ontstaat er een chemische

reactie waarbij vloeibare GHL gevormd wordt dat ook kan omgezet worden in een wit poeder. GBL wordt in de drugscene aangeboden als Blue Nitro - Gamma G - Renewtrient - Reviverent - GHR - Invigorate - Blue Nitro Vitality - Revivarant G - GH Revitalizer - Insom-X - Remforce...De drug heeft dezelfde werking als GHB en wordt ook op dezelfde wijze gebruikt. GBL/GHL wordt meestal oraal (gedronken) gebruikt. Bij orale inname wordt GBL gemetaboliseerd in gammahydroxybutyraat.

16.2 Straatnamen en synoniemen voor GBL:

- 1,2-Butanolide
- 1,4 Butanolide
- 4-Butanolide
- 4-deoxyeronide zuur
- 4-hydro -butanoide zuur lacton NCI-C55875 Tetrahydro-2-furanon
- 4-hydro-butanoide zuur
- 4-hydroxy-gamma-lactone
- Alfa-butyrol aceton
- BLO
- BLON
- Blue Nitro
- Blue Nitro Vitality
- Butyride zuur
- Butyride zuur lactone
- Butyrol aceton
- Butyrol lacton
- Butyrol lacton dihydro-2(3h)- furanon
- Gamma lacton
- Gamma-6480
- Gamma-BL
- Gamma-butyrol aceton
- Gamma-G
- Gamma-hydro-butyride zuur
- GH Revitalizer
- GHR
- Insom-X
- Inviorate
- Remforce
- Renewtrient
- Revivarant Ga
- Reviverent

17. BD

17.1 Wat is BD?

BD is de populaire straatterm voor *1,4 butanediol* en heeft dezelfde effecten als GHB. Het is een chemisch product dat zeer gevaarlijke neveneffecten heeft zoals:

- een sterke daling van de ademhaling.
- de gebruiker kan bewusteloos geraken.
- onpasselijkheid en braken.
- beroertes en stuipen.
- coma met soms de dood voor gevolg.

BD verheft de effecten van alcohol en een gecombineerd gebruik met deprimerende middelen (slaap- of kalmeermiddelen) is zelfs dodelijk. Ook kunnen de volgende producten in BD aangetroffen worden:

- . 1,4 butanediol
- . tetramethyleen glycol
- . gamma butyrlaceton
- . 2(3H)-dihydro-furanon

Verschillende preparaten die GHB, GBL of BD bevatten worden op internetsites vermeld als 'party drugs', worden in bodybuilding magazines aanbevolen als spierversterkende middelen of worden in dieetwinkels verkocht als eetlustremmers of slaap stimulerende middelen. Deze producten worden tevens gepromoot als een euforisch elixir dat je gemoed opkrikt, je overtollig vet verbrand en je libido verhoogt. Nochtans zijn GHB, GHL, BD en aanverwanten levensbedreigende producten.

17.2 Straatnamen:

- 1,4 BD
- Cleaner
- Enliven
- GHRE
- NRG3
- Revitalize plus
- Serenity
- SomatoPro
- Thunder Nectar
- Weight Belt