



Koninklijke Nederlandse Pharmaceutische Studenten Vereniging

Folia Pharmaceutica

Jaargang 105 - Editie 1
Oktober 2017

Kracht & Spieren

Met in deze editie:

- Doping in Nederland
- IPSF World Congress

en ook:

- Folia Kookt!
- Daten met...
- De tentamenvraag



Diep bedroefd en geschokt zijn wij door het overlijden van

prof. dr. J.A.M. Raaijmakers
erelid der Koninklijke Nederlandse
Pharmaceutische Studenten Vereniging

Met zijn enorme ervaring in de farmaceutische industrie en zijn passie voor innovatief geneesmiddelenonderzoek heeft professor Jan Raaijmakers studenten enthousiast gemaakt en geïnspireerd. Zijn bevologenheid voor de betekenis van het geneesmiddel in de samenleving en zijn charismatische wijze van kennisoverdracht zullen we ons blijvend herinneren. Dankbaar zijn we ook voor het feit dat hij K.N.P.S.V.-besturen in de loop der jaren van wijs advies heeft gediend.

Wij wensen zijn familie en nabestaanden de komende tijd veel sterkte.

Bestuur

K.F. van Gelder

I.E.J. ten Seldam

K. Metzlar

C.M. Zwijnenburg

J. Nyirenda

Ereleden

Prof. dr. D.D. Breimer

Drs. J.G.C.P. Schikan

Prof. A.F.A.M. Schobben

Prof. dr. D.R.A. Uges





AGENDA'S

K.N.P.S.V.

14-10	NK-consultvoering
20 t/m 22-10	TWIN Freiburg in Groningen
31-10 t/m 05-11	EPSA Autumn Assembly in Brno, Tsjechië
13-01	Bacheloractiviteit

L.P.S.V.

06-11	Bestuursinformatieavond
21-11	Derde Dinsdag Borrel
29-11	Dispuuts Oriëntatie Borrel
08-12	Beat the Professor Pubquiz
12-12	Tweede Dinsdag Borrel
18 t/m 22-12	Diesweek
16-01	Derde Dinsdag Borrel

U.P.S.V.

30-10	U.P.-borrel
13 t/m 17-11	Diesweek
23-11	Buicie Onthullingsborrel
27-11	U.P.-borrel
30-11	Toneelavond 1
01-12	Toneelavond 2
04-12	CPS-pubquiz
09-12	Ouderdag
20-12	Damesch- en Heerenactiviteit
08-01	U.P.-borrel

G.F.S.V.

07-11	P.S.-borrel
14-11	BENU Apothekersopleiding
15-11	Bestuur Informatie Avond
21-11	BENU Apothekersopleiding
28-11	Ziekenhuisfarmacieavond
01-12	Eerstejaars Hooghoudt Excursie
05-12	P.S.-Sinterklaasborrel
11-12	Aldi-feest
12-12	STOF-vergadering
09-01	P.S.-borrel

Voorwoorden

Redactioneel	2
K.N.P.S.V.	4
G.F.S.V. "Pharmaciae Sacrum"	6
L.P.S.V. „Aesculapius"	8
U.P.S.V. "Unitas Pharmaceuticorum"	10
Ph.V.D. "Hygeia"	12

Wetenschappelijk

TRICALS	14
Doping in de sport	18
Onderzoeksstage Duchenne	22

Activiteiten

IPSF World Congress Taiwan	25
EPSA Summer University Covilhã	29
K.N.P.S.V-Sportdag	31

Overig

Even voorstellen	32
Folia Kookt!	34
Nieuwe commissies!	36
Daten met...	38
Tentamenvraag	41



Geachte leden der K.N.P.S.V., beste lezer,

De zomervakantie is alweer 2 maanden achter de rug en inmiddels is de herfst alweer begonnen. Net als het nieuwe collegejaar is ook een nieuwe commissie ter redactie van de Folia Pharmaceutica begonnen met het maken van vijf prachtige edities. Sterker nog, u heeft zojuist onze eerste editie opengeslagen met het thema 'Kracht en Spieren'.

Waarschijnlijk staat u er niet elke dag bij stil, maar spieren zijn van ontzettend groot belang. Zo houden onze spieren meer dan 200 beenderen van het skelet bijeen. De filamenten actine en myosine maken contractie en relaxatie van deze spieren mogelijk en daarmee beweging van het menselijk skelet. Naast beweging van het skelet zijn spieren onmisbaar voor o.a. de darmperistaltiek en het transport van bloed en lucht.

Natuurlijk mag de belangrijkste spier van het menselijke lichaam niet ontbreken, het hart.

Nu het herfst is, de temperaturen dalen en het weer natter wordt neemt het aantal sportende mensen buiten af. Onze spieren faciliteren sporten en beweging. Goed getrainde spieren hebben afgelopen zomer voor fantastische prestaties gezorgd van bijvoorbeeld Dafne Schippers op de 200 meter. Ook de Oranjevrouwen hebben gezegevierd op het Europees kampioenschap voetbal in Nederland. Om op zo'n hoog niveau te kunnen sporten is een lange intensieve training nodig. Er zijn echter sporters die grijpen naar prestatieverbeterende middelen, ook wel doping genoemd. In hoeverre is dopinggebruik een probleem in Nederland en wie gebruiken deze doping voornamelijk? Olivier de Hon vertelt u alles over het dopinggebruik in Nederland.

Waar onze spierkracht een natuurlijk gegeven is voor de meesten, geldt dit niet voor iedereen. U bent vast wel bekend met de ‘ice bucket challenge’, een actie in 2014 om aandacht te vragen voor amyotrofische laterale sclerose (ALS). Deze progressieve zenuw-/spierziekte wordt gekenmerkt door afsterving van motorische zenuwcellen. Hierdoor neemt de kracht in de spieren langzaam af, waardoor patiënten gemiddeld drie jaar na diagnose sterven aan verzwakking van de ademhalingsspieren. In deze editie legt Dr. Akke Albada het belang uit van samenwerking van ALS-centra, patiënten met ALS en de farmaceutische industrie om sneller en beter onderzoek mogelijk te maken.

Naast deze interessante artikelen leest u in deze Folia ook verslagen van afgelopen gebeurtenissen. Zo heeft nog voor het begin van de zomervakantie de K.N.P.S.V.-sportdag plaatsgevonden. Hier hebben zo’n veertig (bio-) farmaceuten met elkaar gestreden tijdens een zinderend hockeytoernooi. Lees verder over het 63e IPSF World Congress in Taipei, Taiwan, waar een groep van negen Nederlanders een geweldig avontuur beleefd hebben. Tot slot leest u over de ervaring van de 19^e EPSA ‘Summer University’ in het Portugese stadje Covilhã.

Een nieuwe Foliacommissie heeft natuurlijk ook nieuwe gebruiken. Kraak bijvoorbeeld uw hersenen op onze tentamenvraag. Kom meerteweten over de Beroependagcommissie, waarmee we op commissiedate geweest zijn, en gezien onze voorliefde voor eten, bevat deze Folia een heerlijk recept voor een worteltaart. Via Flippingbook laten we de bereiding zien in ons zelfgemaakte ‘Tastemade’-filmpje.

Wij, de commissie ter redactie van de Folia Pharmaceutica 2017-2018 “Formositas”, hopen dat u met uw spieren deze Folia lekker doorbladert. Wij wensen u allen veel leesplezier toe!

Liefs,

Koen Wortelboer

h.t. voorzitter commissie ter redactie van de Folia Pharmaceutica 2017-2018 “Formositas”



Geachte leden, beste lezer,

Op het moment van schrijven zit ik thuis na te genieten van een ontspannen vakantie op een warm eiland. Schiermonnikoog, welteverstaan. Voor sommigen van jullie was de vakantiebestemming iets verder van huis, terwijl een enkeling net als ik vakantie heeft gevierd in eigen land. Zo heeft een grote delegatie Nederlanders in augustus het IPSF World Congress bezocht in Taiwan. Ik heb begrepen dat het een ontzettend succesvol congres was!

Deze zomer hebben wij ook mogen genieten van Dafne Schippers, die bij de wereldkampioenschappen voor de tweede keer het goud pakte op de 200 meter. Op hetzelfde toernooi nam de grote Usain Bolt afscheid van de sport, wij konden zien hoe zijn laatste 100 meter eindigde in brons. Wie weet zien we hem ooit nog terug met een bal aan zijn voet. Naast de fantastische prestatie van Dafne, kunnen we natuurlijk het Nederlands

vrouwenelftal niet vergeten! Kortom, het was een actieve zomer. Gelukkig liggen de Olympische Winterspelen in het verschiet, dus wij hoeven niet te lang te wachten! De spieren worden weer optimaal benut, wat mooi aansluit op het thema van de eerste Folia van het collegejaar: "Kracht en Spieren".

De commissie ter Redactie van de Folia Pharmaceutica "Formositas" heeft voor jullie een fantastisch eerste nummer samengesteld. Wat zijn de meest recente ontwikkelingen op het gebied van spierziektes? Zijn er nieuwe genetische vorderingen gemaakt? Hoe kunnen geneesmiddelen sportprestaties beïnvloeden? Zo zouden bijvoorbeeld bèta2-agonisten de sprintprestaties van topsporters verbeteren. Zou dit betekenen dat patiënten met astma niet mee mogen doen op grote toernooien?

Ook wordt de samenwerking tussen farmaceuten en fysiotherapeuten steeds beter. Zouden we door betere samenwerking meer zorg kunnen bieden aan patiënten?

Spiereen worden vaak ingezet om geld in te zamelen voor onderzoek. Zo zal Maarten van der Weijden volgend jaar de Elfstedentocht gaan zwemmen waarbij hij geld in zamelt voor onderzoek naar kanker. Dit jaar heeft hij al van Amsterdam naar Rotterdam gezwommen, heen en terug over het Kanaal tussen Frankrijk en Engeland en heeft hij geprobeerd 24 uur achter elkaar te zwemmen! Na en tijdens mijn bestuursjaar zal ik daarom hard aan de slag gaan, om ook mee te kunnen doen met het zwemmen van de Elfstedentocht! Niet helemaal hoor! Wat het ook is dat je bezig heeft gehouden deze zomer, of je alleen aan het werk bent geweest of hebt kunnen genieten van een tropische bestemming, we zullen de komende maanden weer aan de slag moeten. In de collegebanken en labzalen zullen wij de kennis van (bio) farmacie tot ons nemen.

Stages worden gelopen en collegeblokken volgeschreven. Deze overgang van rust en ontspanning naar activiteit en inspanning zal voor veel studenten als moeizaam worden ervaren. Gelukkig gaat de sprong van het zandstrand naar de labbank gepaard met de gezelligheid van het

studentenleven: de activiteiten van de afdelingen en de K.N.P.S.V.! Daarnaast is er altijd nog ruimte voor ontspanning, in de vorm van sportbeoefening. Het nieuwe jaar breekt aan, waarmee ook het nieuwe sportseizoen. Nu maar hopen dat dit mijn bestuurskilo's op peil houdt. Bij het uitkomen van deze Folia hebben de eerstejaars studenten kennis mogen maken met de verenigingen, zijn de eerste feesten gevierd en is de Algemene Vergadering geweest. We hebben kunnen genieten van het eerste K.N.P.S.V.-feest in jaren! De zomer is voorbij, de herfst aangebroken en daarmee liggen de Diesweken in het verschiet. Kortom, we kunnen gaan genieten van een prachtig collegejaar.

Ik hoop jullie dan ook snel te zien. Veel leesplezier!

Namens het 115^e bestuur der K.N.P.S.V.,
Fleur van Gelder
h.t. voorzitter



Geachte lezer,

Tijdens het schrijven van dit stuk is het midden in de zomervakantie en zoals veel Nederlandse zomers, niet echt heel lekker weer. Tijdens de zomer is het altijd rustig bij Pharmaciae Sacrum, maar wij maken ons langzaam op voor het nieuwe jaar. Het begin van het jaar staat in het teken van nieuwe studenten Farmacie, een kracht voor P.S. om te blijven groeien. Het thema van deze Folia is "kracht en spieren", dat gaat natuurlijk over een hele andere kracht. Voor de meeste van ons is het redelijk vanzelfsprekend om te kunnen lopen, een dansje te maken in de kroeg of gewoon maar te eten. Helaas geldt dat niet voor iedereen, sommige mensen hebben niet de kracht in de spieren om deze voor ons normale handelingen uit te voeren. Ik ben erg benieuwd hoe het thema wordt toegelicht in deze Folia.

De maanden september en oktober zijn drukke tijden bij P.S. Er zijn nieuwe eerstejaars en daarnaast vinden ook het Introductiekamp, eerste borrels, maar ook al de eerste colleges en workshops plaats. Een leuke tijd om met zijn allen er weer een mooi nieuw jaar van te maken. Met een nieuw jaar behoort ook een nieuwe Folia Commissie. Ik wil daarom de Folia commissie een ongelooflijk leuk jaar toewensen en ik ben benieuwd naar de Folia die zij voor ons zullen maken.

Namens het 136e bestuur der G.F.S.V.
"Pharmaciae Sacrum",
Keri Mangnus
h.t. praeses

1000 euro verdienen?

Je investering bedraagt slechts 38 euro!

Wat krijg je hiervoor? Het kandidaat-lidmaatschap van de KNMP:

- Het Pharmaceutisch Weekblad, vakblad voor apothekers.
- Gratis éénmalig het Informatorium Medicamentorum (2015) tijdens de studie.
- Gratis éénmalig het FNA tijdens de studie.
- Standaarden voor Zelfzorg tegen een sterk gereduceerd tarief.
- Toegang tot alle informatie op www.knmp.nl, waaronder de KNMP leden- en apothekenlijst.
- Toegang tot het KNMP Voorjaars- en Najaarscongres voor slechts € 25,- (inclusief btw).

De totale waarde bedraagt meer dan 1000 euro. Dus... word lid!

We hebben je nodig als kandidaat-lid van de KNMP. Alleen met brede steun van (aankomend) apothekers kunnen we effectief je belangen behartigen. Dát is wat we doen. Zorgen dat je hoogwaardige farmaceutische patiëntenzorg kunt leveren. Nu en in de toekomst.

Meld je aan via: www.knmp.nl/knmp/lidmaatschap

€ 38,-
An offer you
can't refuse!





Beste lezer,

Het nieuwe collegejaar is inmiddels al weer een poosje aan de gang. Ik hoop dat iedereen van jullie weer lekker in het ritme zit en hoop dat jullie terug kunnen kijken op een fijne vakantie. Wij hebben de afgelopen maand erg veel nieuwe eerstejaarsstudenten BFW mogen ontvangen en we zijn verheugd om te zien dat er ook weer een flink aantal masterstudenten farmacie is begonnen bij ons in Leiden. Als studievereniging zijn we erg blij dat de studie farmacie na 30 jaar eindelijk weer terug is gekomen naar onze o zo mooie sleutelstad. Zoals sommigen van jullie waarschijnlijk wel weten, besloot de Nederlandse regering in 1985 dat de opleiding farmacie gecentraliseerd ging worden. Dit betekende voor een aantal universiteiten, waaronder de universiteit Leiden, dat zij deze studie uit hun portfolio moesten schrappen. Dit was voor de L.P.S.V. „Aesculapius” als farmaceutische studievereniging natuurlijk ook een zeer

angstige periode. Het voortbestaan van onze toen 100 jaar bestaande vereniging stond op de tocht. Maar gelukkig volgde er in dat jaar een opluchting, toen de opleiding BFW in het leven werd geroepen door onder andere onze huidige erevoorzitter prof. dr. D. D. Breimer. Dit is een prachtvoorbeeld van de (veer)kracht van een vereniging als „Aesculapius”.

Dit is natuurlijk een mooi bruggetje naar het thema van deze editie van de Folia Pharmaceutica, namelijk ‘Kracht en Spieren’. Deze twee woorden zijn op vele verschillende manieren toe te passen. Zo heb je naast de fysieke krachten zoals spierkracht, de zwaartekracht, aantrekkingskracht tussen elementen, wilskracht of de aantrekkingskracht tussen twee mensen ook de figuurlijke krachten. Als voorbeeld hiervoor zijn dingen te noemen als wilskracht of de aantrekkingskracht van die ene mooie dame of die gespierde man.

Voor het woord 'spieren' zijn uiteraard minder betekenissen op te noemen. Daar houdt het al snel op bij de daadwerkelijke menselijke spieren of de figuurlijke gespierde hersenen van de studiebol waar je in college altijd naast zit. Ik heb begrepen dat de focus van deze Folia gelegd is op spierziekten zoals de ziekte van Duchenne en ALS. Ik ben er dan ook van overtuigd dat jullie verderop in dit boekje nog veel meer informatie gaan krijgen over deze ziekten.

Hoewel er bij spierziekten vaak een tekort is aan de ruwe spierkracht, ontbreekt het de patiënten zelden tot nooit aan de hier eerder genoemde wilskracht. Het is erg bijzonder om te zien hoe een persoon die door zijn aandoening fysiek niet de mogelijkheden heeft om zijn/haar dromen waar te maken, toch vaak geweldige dingen kan bereiken. Waar de gemiddelde student al begint de kreunen en steunen bij het vooruitzicht naar een college of tentamen, gaan deze patiënten juist tot het uiterste om hun doelen te bereiken. Ik ben er van overtuigd dat wij als "gezonde" mensen een voorbeeld zouden moeten nemen aan deze mensen. Denk elke keer als je opkijkt tegen een tentamen, of tegen een 3 uur durende dienst bij de Albert Heijn, eens aan de mensen die misschien niet de fysieke mogelijkheden hebben om dit te doen.

Als wij dit regelmatig zouden doen, denk ik dat we met een stuk minder tegenzin naar ons werk gaan en dat we op een nog positievere manier in het leven kunnen staan.

Na deze misschien iets te zware boodschap, wil ik jullie allemaal een hele fijne periode toewensen. Veel leesplezier in deze Folia en wellicht tot ziens op een van de activiteiten van „Aesculapius” of de K.N.P.S.V.

Namens het 132e bestuur der L.P.S.V.
„Aesculapius” 'Bouwnce',
Bjorn Bouwer
h.t. praeses aesculapii



Waarde leden der K.N.P.S.V.,

Hopelijk heeft iedereen een fijne zomervakantie gehad en is iedereen vol goede moed weer aan een nieuw collegejaar begonnen. De zomervakantie heeft kunnen dienen om weer op kracht te komen, of wellicht heb je een sportieve vakantie gehad en wat spieren kunnen kweken. Niet verassend dat de eerste Folia van het collegejaar het thema ‘Kracht en spieren’ heeft.

Onze eerste maanden als het 123^e bestuur zitten er alweer op en we hebben een mooie start van het jaar kunnen maken. Begin september was het dan écht zo ver. Circa 185 eerstejaars studenten Farmacie en College of Pharmaceutical Sciences (CPS) begonnen aan de introductieweek. Er waren leuke en leerzame activiteiten gepland en op het introductiekamp hebben zij elkaar en U.P. leren kennen. Ook voor de rest van de U.P.-leden stonden er genoeg activiteiten op de planning.

Maandag 11 september vond de eerste U.P.-borrel plaats, ditmaal op een andere locatie dan de oude, vertrouwde Zanzibar, die helaas haar deuren heeft gesloten. De U.P.-leden hebben hun heupjes los kunnen gooien op het EFC-feest met het thema ‘Slaapfeestje’, waar de oude lullen zich voorafgaand hebben kunnen uitleven tijdens ‘Het Grote Opdrachten-spel’. Om weer bij te kunnen komen, organiseerde de KookCie de dag erna een ‘nazomerse’ lunch. Natuurlijk mochten de educatieve activiteiten niet ontbreken. Het avondsymposium met als thema ‘Placebo effect: mind over medicine?’ heeft een week later plaatsgevonden. Hoewel medicijnen veel kunnen doen, speelt het placebo-effect ook vaak een grote rol bij de werking. In oktober werd er weer een U.P.-borrel georganiseerd en vond de eerste Algemene Ledenvergadering van het 123^e bestuur plaats.

Het thema van deze Folia 'Kracht en Spieren', is eigenlijk iets waar wij dagelijks mee te maken hebben, maar misschien niet altijd bij stil staan. De ene student houdt ervan om dagelijks te sporten om zijn spieren te trainen, de andere student komt liever op kracht met een dag in bed liggen. Hoe dan ook, we mogen ons gelukkig prijzen met de spieren die we hebben en dat ze functioneren. In deze editie valt genoeg te leren over spierziekten. Iets waar wij als farmaceuten nog weinig grip op hebben. Los daarvan zijn er ook mensen die hun complete levensstijl aanpassen rondom hun spieren, om zo fit mogelijk te blijven bijvoorbeeld. Sommigen gaan zelfs zo ver dat ze allerlei hormoonsupplementen innemen om tot het gewenste resultaat te komen, maar er zijn ook anderen die het gewoon met de normale voedingssupplementen doen. Om welk aspect het ook gaat, het is goed om hier wat over te lezen, omdat dit toch vaak een onderwerp is wat voor lief wordt genomen.

Om in ieder geval de kracht om door te studeren te behouden, organiseert U.P. volop activiteiten. Er staat een excursie naar InterNA op de planning, waar de studenten kunnen leren over kankertherapie op basis van RNA, de Dies Natalis in november staat voor de deur en er zullen een aantal toneelvoorstellingen

zijn van onze Toneelcommissie. Verder zullen in de wintermaanden de CPS-pubquiz, de Ouderdag, de legendarische Damesch- en Heerenactiviteit, de Ziekenhuisfarmacieavond en het S&G-nieuwjaarsdiner met aansluitend een EFC-feest plaatsvinden om de U.P.-leden actief te houden. Natuurlijk jammer als je geen Farmacie in Utrecht studeert, maar ook jullie zijn welkom tijdens de mooiste week van het jaar, de 123e Dies Natalis van U.P. Het Dies Openingsfeest en het gala zijn namelijk ook open voor externen.

Voor nu in ieder geval veel leesplezier en we hopen jullie allemaal te mogen begroeten op onze Dies Natalis of komende activiteiten van de K.N.P.S.V.

Met vriendelijke groet,
Namens het 123^e bestuur der U.P.S.V.
"Unitas Pharmaceuticorum",
Nienke Op 't Hoog
h.t. praeses



Lieve K.N.P.S.V.'ers,

Het academisch jaar is alweer een aantal weken begonnen en de steden zijn weer volgestroomd met nieuwe eerstejaars studenten. Ik heet dan ook graag alle nieuwe leden van de K.N.P.S.V. welkom bij de vereniging! Hopelijk hebben alle K.N.P.S.V.'ers deze zomer lekker kunnen uitrusten om weer vol nieuwe kracht te beginnen met het volgende jaar van de studie.

Ik zal voor alle nieuwe leden even kort vertellen wie en wat het Pharmaceutisch Vrouwen Dispuut 'Hygeia' is (Ph.V.D. 'Hygeia'. Ph.V.D. 'Hygeia' is het vrouwendispuut van de K.N.P.S.V. en bestaat sinds 2005. Omdat 'Hygeia' een dispuut van de K.N.P.S.V. is, studeren de leden in zowel Groningen, Utrecht als Leiden, wat de drie steden van de K.N.P.S.V. zijn. Met onze nieuwste lichting, die bestaat uit Elvira den Hertog, Tessa Hooijman, Fatima Mahmud (allen U.P.), Janine Nijhuis, Annemoon Roeland

(beiden „Aesculapius”), Anniek Middeldorp en Charlotte Mittendorff (beiden P.S.), telt ons dispuut nu maar liefst 46 leden.

Het thema van deze Folia Pharmaceutica is 'Kracht en Spieren'. Eén van de meest bekende spierziekten is amyotrofische laterale sclerose (ALS). Dit is een aandoening die leidt tot het onvoldoende of niet functioneren van de spieren. In 2014 was er een grote internetactie om ALS meer onder de aandacht te brengen en om mensen een donatie te laten doen ten behoeve van ALS-patiënten: de Ice Bucket Challenge. De actie werd veelal via Facebook verspreid, wat vele filmpjes opleverde van mensen die een emmer met ijswater over het hoofd leeggoten. De actie was zo geslaagd, dat de Stichting ALS Nederland extra vrijwilligers in moest zetten om de hoeveelheid binnengekomen donaties te verwerken.

Ook was op 14 september de benefietvoorstelling 'Het Lachspierbal' in Carré, waar verschillende cabaretiers optraden en de opbrengst van de show bestemd is voor onderzoek naar de spierziekte facio scapulohumerale spierdystrofie (FSHD). 'Het Lachspierbal' komt voort uit een pr-stunt die de Stichting FSHD eerder dit jaar uithaalde bij cabaretier Ronald Snijders. De stichting had met de zaal vol FSHD-patiënten afgesproken dat niemand zou lachen om de grappen van de cabaretier. Hoewel voor Ronald Snijders zijn grootste nachtmerrie voor even uitkwam, leverde het wel het gewenste resultaat op. De stichting wilde aandacht vragen voor deze spierziekte, die onder andere spieren in het gezicht aantast. Patiënten kunnen daarmee hun gezichtsuitdrukking verliezen en dus ook hun lach. Ronald Snijders was geraakt door de actie en is sindsdien actief als ambassadeur van de stichting. Met 'Het Lachspierbal' is deze maand ruim €100.000,- opgehaald.

Ook met 'Hygeia' is het de komende tijd weer lachen, gieren en brullen, want er zijn dit najaar alweer wat leuke activiteiten geweest en er komen ook nog zeker wat aan! Zo zijn we op 22 oktober met zes leden van 'Hygeia' afgereisd naar München om het hele weekend de sfeer en het bier te proeven op de

Oktoberfesten. Het was een zeer geslaagd weekend, waar we hebben genoten van de Duitse Oktoberfestmuziek en het speciaal gebrouwen bier in de traditionele ma (1 liter). Tijdens het maandelijkse etentje op vrijdag 29 september zal ook de activiteit georganiseerd door de lichterij van 'Hygeia' uit 2016 plaatsvinden. Wat we gaan doen is nog een verrassing, maar het belooft hoe dan ook een fantastische avond te worden! Op vrijdag 27 oktober hebben we een dispuutsmix gepland staan met het Leidse dispuut 'Aphrodite' en natuurlijk zal een afvaardiging van 'Hygeia' aanwezig zijn op het gala van U.P. in november. Eind november gaan we ook nog met zo'n 25 meiden weer een geweldig weekend tegemoet tijdens ons jaarlijkse najaarsweekend. Kortom, er is genoeg om naar uit te kijken de komende maanden!

Nog veel leesplezier toegewenst met deze Folia Pharmaceutica en hopelijk tot gauw op één van de activiteiten van de K.N.P.S.V.!

Veel liefs,
Janna Hoogduin
h.t. voorzitter



PROFIEL

Akke Albada

*Communicatiemedewerker UMC, projectleider ALS
Kennisplatform & ALS zorgnetwerk.*

TRICALS, een innovatief platform dat sneller en beter medicijnonderzoek van ALS mogelijk maakt

TRICALS, het Trials Consortium to Cure ALS, is een samenwerking van Europese ALS centra die sneller en beter medicijnonderzoek willen realiseren. Patiënten met ALS, ALS centra in academische ziekenhuizen en de farmaceutische industrie zijn onderdeel van dit beveiligde online platform. Farmaceutische bedrijven zien op deze manier dat er veel interesse is om mee te werken aan medicijnonderzoek van zowel patiënten als de ALS centra. Er zijn tenslotte ca. 40.000 mensen met ALS in Europa.

ALS

Amyotrofische Laterale Sclerose (ALS) is een progressieve zenuw-/spierziekte.

Leonard van den Berg, MD, PhD: *"Amyotrofie betekent 'verlies van het spierweefsel' (myo=spier). Sclerose betekent verharding en lateraal betekent aan de zijkanten, in de zijstrengen, waarin de piramidebanen af dalen. ALS wordt in Amerika vaak Lou Gehrig's disease genoemd, vanwege de bekende honkballer Lou Gehrig die aan ALS is overleden. Daarnaast wordt ALS ook de ziekte van Charcot genoemd, naar de eerste beschrijver van de ziekte, Jean-Marie Charcot in 1874. In Groot-Brittannië spreekt men over Motor Neuron Disease (MND), waaronder*

zowel ALS, als de gerelateerde aandoeningen Primaire Laterale Sclerose (PLS) en Spinale Musculaire Atrofie (PSMA) worden verstaan." (toevoeging van Leonard van den Berg, MD, PhD)

Jaarlijks krijgen 400 tot 500 Nederlanders de diagnose ALS gesteld. Dit aantal nieuwe patiënten per jaar (incidentie) is vergelijkbaar met veel andere chronische neurologische ziekten zoals multipale sclerose (MS) en de ziekte van Parkinson.

ALS ontstaat op volwassen leeftijd, maar komt het meest voor tussen de 40 en 60 jaar. De gezondheidsachteruitgang is per patiënt verschillend. Patiënten overlijden door het verzwakken van de ademhalingsspieren, gemiddeld drie jaar na de eerste verschijnselen van de ziekte. Slechts twintig procent van de patiënten leeft langer dan vijf jaar. Deze patiënten leven relatief (in vergelijking met andere chronische neurologische ziekten) kort en er is een lagere prevalentie door de afname van levende ALS patiënten. Daarom is intensieve Europese samenwerking nodig om meer geneesmiddelenonderzoek te realiseren.

Toenemende beperkingen

Bij ALS sterven de motorische zenuwcellen in het ruggenmerg, de hersenstam en de hersenen langzaam af. Dit zijn de zenuwcellen die de spieren in het lichaam aansturen.



Prof. Dr. Leonard van den Berg, oprichter ALS Centrum Nederland

De zenuwcellen geven steeds minder signalen door aan de spieren wat leidt tot toenemende spierzwakte. De eerste verschijnselen van ALS zijn vaak verminderde kracht in de armen of benen, of moeite met spreken, slikken of ademen. De spieren beginnen kleiner/dunner te worden (te 'atrofiëren') door verminderde signaalontvangst van zenuwcellen. De ziekte leidt tot toenemende beperkingen in het dagelijks functioneren. Wanneer de zenuwcellen volledig afgestorven zijn, worden de hersenen belemmerd in de aansturing van de spieren met als langetermijneffect verlamming van de ledematen.

Patiënten zichtbaar maken

TRICALS is opgericht door het ALS Centrum Nederland, op initiatief van Prof. dr. Leonard van den Berg, coördinator van het centrum en hoogleraar experimentele neurologie bij het UMC Utrecht. Hij vertelt: "Door TRICALS krijgen patiënten meer inzicht in lopende en toekomstige studies. TRICALS verbetert hun toegang tot experimentele geneesmiddelen."

TRICALS heeft tot doel om:

- ALS-, PLS- en PSMA-patiënten die mee willen doen aan geneesmiddelenonderzoek zichtbaar te maken voor de farmaceutische industrie.
- De toegang tot experimentele geneesmiddelen te verbeteren voor ALS, PLS en PSMA-patiënten.
- De doorlooptijd van geneesmiddelenonderzoek te verkorten
- Sneller nieuwe behandelingen te vinden.

Europese patiënten

In 2014 ging TRICALS in Nederland live en daarna in steeds meer Europese landen. Inmiddels doen tien ALS centra in zeven landen mee en dit aantal groeit voortdurend. Meer dan 650 patiënten zijn op dit moment aangemeld bij TRICALS (www.tricals.org). Deze patiënten worden tijdig geïnformeerd over nieuw geneesmiddelenonderzoek, zodat zij grotere mogelijkheid hebben om deel te nemen aan trials ter behandeling van ALS. Dankzij deze actieve inzet van patiënten is een succesvol platform opgezet om patiënten met ALS en de gelieerde zeldzame ziektes PSMA en PLS te verenigen met de farmaceutische industrie en academische centra.



Welke data wordt er gebruikt?

Patiënten die zich aanmelden voor TRICALS worden gevraagd om zowel medische gegevens (bijv. diagnose en medicatiegebruik) en een vragenlijst naar het functioneren (ALSFRS-R) in te vullen. De ALSFRS-R is een meetinstrument om de klachten en lichamelijke conditie van een patiënt in kaart te brengen. Voor het verbeteren van patiëntgebonden onderzoek en toekomstige medicijnstudies gebruiken we zowel de ALSFRS-R scores als de medische gegevens.

Ziekteverloop

Om een beter inzicht te krijgen in hoe ALS zich ontwikkelt over de tijd en welke factoren mogelijk van invloed zijn, wordt een ALS-FRS-R vragenlijst afgenomen bij de patiënten. Dit maakt het mogelijk om het ziekteverloop in te schatten, nog voor hun deelname aan een trial. Daarnaast zijn groepen patiënten met een vergelijkbaar ziekteverloop te onderscheiden. Zo zijn er patiënten die als eerste klachten bij het spreken en slikken hadden of patiënten waarbij de symptomen begonnen met uitval in armen of benen. Deze gegevens zijn belangrijk om te bepalen of en wanneer een medicijn effectief is tegen ALS.

Privacy

De privacy van patiënten wordt gegarandeerd na aanmelding bij TRICALS. Bedrijven kunnen, na aanmelding bij TRICALS, geanonimiseerde overzichten krijgen van het aantal patiënten per land die geïnteresseerd zijn in medicijnonderzoek. Bedrijven krijgen echter nooit inzicht in persoonsgegevens.

Sneller en beter

TRICALS wil ook de doorlooptijd van geneesmiddelenonderzoek verbeteren. Een farmaceutisch bedrijf kan afspraken maken met TRICALS, waardoor contact met verschillende ALS centra mogelijk wordt. TRICALS regelt vervolgens dat alle ALS centra goed voorbereid zijn en dat het personeel getraind is voor het onderzoek.

Deze training is belangrijk om valide en betrouwbare uitkomsten te krijgen. Elke outcome assessor moet op precies dezelfde manier spierkracht, ziekteverloop en longfunctie meten. Hiervoor heeft TRICALS e-cursussen ontwikkeld en wordt er jaarlijks een 2-daagse workshop aangeboden om alle Europese medewerkers aan ALS trials te scholen.

Deelname trial via ALS Centrum

Patiënten krijgen bericht als ze mogelijk aan de criteria van een trial voldoen. Zij worden dan uitgenodigd voor een bezoek aan het ALS centrum. Daar zal worden uitgezocht of de patiënt daadwerkelijk aan de trial mee kan doen. In Nederland is dit het ALS Centrum Nederland in het UMC Utrecht.

Toekomstige ontwikkelingen

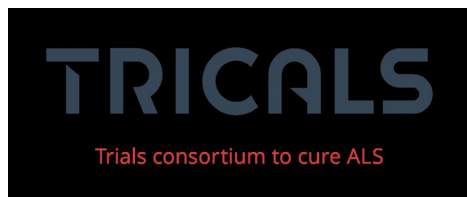
De ontwikkelingen binnen eHealth hebben implicaties voor geneesmiddelenonderzoek. Drs. Ruben van Eijk is arts-onderzoeker en werkt aan zijn promotieonderzoek binnen TRICALS. Ruben: “De ontwikkeling van medicijnstudies staat nooit stil en de studieopzet hiervan wordt continu doorontwikkeld. Met de opkomst van

het internet wordt het begeleiden (of monitoren) van patiënten thuis steeds realistischer. Mogelijk dat medicijnstudies in de toekomst niet enkel meer plaats vinden in het ziekenhuis, maar vaker naar de patiënt thuis gebracht worden. Zeker voor patiënten met ALS zou dit veel voordelen met zich meebrengen. Er zitten echter nog een hoop haken en ogen aan het (kunnen) waarborgen van de kwaliteit van “internet-trials”. TRICALS is bezig met het in kaart brengen van de problemen bij internettrials en onderzoeken hoe een dergelijke trial via TRICALS uitgevoerd kan worden met betrouwbare resultaten.”

Dank

Het online platform van TRICALS is kosteloos ontwikkeld door Accenture. Deze marktleider in consulting en IT dienstverlening raakte bij ALS betrokken toen senior manager strategie Garmt van Soest de diagnose ALS kreeg. Dankzij de inzet van Garmt en Accenture kon het online platform in korte tijd vormgegeven worden. TRICALS wordt ook gesteund door de Stichting ALS Nederland, Vrienden UMC Utrecht, Stichting StopALS.nu en ondernemer en ALS-patiënt Bernard Muller.

Voor vragen, opmerkingen of aanvullende informatie naar aanleiding van dit artikel kunt u contact opnemen met TRICALS via info@tricals.org.



Workshop tijdens ALS staging in Milaan



PROFIEL

Naam: Olivier de Hon

Functie: *Wetenschappelijk medewerker
Nederlandse Dopingautoriteit*

Doping is een populair onderwerp in de media. Het gaat dan vaak om bekende topsporters die positief zijn bevonden bij een dopingcontrole of ervan worden verdacht verboden middelen of methoden te hebben gebruikt. Maar een veel grotere groep bestaat uit fitnessers die meestal niet in wedstrijden uitkomen, maar die streven naar een zo gespierd en/of slank mogelijk lichaam. Fitnessers hebben in principe niet met een dopingreglement of dopingcontroles te maken.

Wat is doping?

Juridisch gezien wordt doping voor wedstrijdssporters gedefinieerd als één van de vastgelegde overtredingen in het dopingreglement, met als bekendste voorbeelden het gebruik van stoffen die op de dopinglijst staan of de aanwezigheid van metabolieten van stoffen die op de dopinglijst staan. Die lijst wordt vastgesteld door Het Wereld Anti-Doping Agentschap (WADA) en is te vinden op www.dopingautoriteit.nl/dopinglijst. Als een sporter een middel op de dopinglijst moet gebruiken vanwege medische redenen, dan kan de sporter dispensatie voor dit gebruik aanvragen. Fitnessers die besluiten doping te gebruiken zijn van deze lijst met name geïnteresseerd in androgene anabole steroïden. Ook andere spierversterkers, middelen die helpen om

de bijwerkingen van anabolen tegen te gaan en middelen die helpen om versneld af te slanken zijn populair.

Niet alles wat prestatieverbeterend kan werken in de sport staat op de dopinglijst. In de Wereld Anti-Doping Code staat vastgelegd dat een stof (of methode) op de dopinglijst geplaatst kan worden als het aan minimaal twee van de volgende drie criteria voldoet: het kan prestatieverbeterend werken, het kan schadelijk zijn voor de gezondheid, of het kan gezien worden als in strijd met de ethische beginselen van de sport. Het moge duidelijk zijn dat deze redelijk open definitie wereldwijd tot veel discussie leidt wat wel en wat niet op de dopinglijst staat (of zou moeten staan).

Dopinggebruik in Nederland

Topsporters

Het is lastig betrouwbare cijfers te krijgen over het gebruik van verboden middelen. Er bestaan verschillende methoden om prevalentie te meten en de meest betrouwbare methode lijkt de 'randomized response' methode te zijn.

Deze methode leidt tot eerlijkere beantwoording van vragen die sociaal gezien gevoelig liggen, dan bij andere methoden het geval is.



Deze methode is in 2014 in Nederland uitgezet onder alle 740 topsporters die op dat moment een officiële topsportstatus hadden (deelnemers aan Olympische Spelen, Wereldkampioenschappen en Europese Kampioenschappen). Het resultaat was dat naar schatting 4,2% bewust doping heeft gebruikt in zijn of haar sportcarrière. Als gekeken wordt naar Nederlandse dopingzaken in de afgelopen jaren dan komt er ook veel onbewust dopinggebruik voor, veroorzaakt door met doping vervuilde voedingssupplementen, recreatief drugsgebruik en medicijnen waarvoor geen dispensatie was verleend.

Fitnessers

Nederland kent ruim 2 miljoen leden van ongeveer 1.700 fitnesscentra. Ook binnen deze groep is onderzoek gedaan met behulp van de 'randomized respons' methode, dit keer binnen een representatieve steekproef. De prevalentie voor ooit-gebruik was 8,2%. In absolute getallen is deze groep dus vele male groter dan de groep dopinggebruikers binnen de Nederlandse topsport. Vandaar dat het middelengebruik van deze groep in iets meer detail zal worden besproken in dit artikel.

Middelengebruik bij fitnessers

Algemeen

De meest gebruikte dopingmiddelen binnen deze groep zijn androgene anabole steroïden en stimulantia. Vaak worden meerdere soorten anabolen tegelijk gebruikt; dit wordt 'stacking' (stapelen) genoemd.

Soms worden andere groeibevorderende middelen erbij genomen, zoals groeihormoon en insuline. Tijdens of vlak na een kuur gebruiken sommige fitnessers middelen om de bijwerkingen van de anabolen te bestrijden. Om een zo laag mogelijk vetpercentage te realiseren worden stimulantia en soms schildklierhormoon gebruikt.

De middelen worden vaak in kuren gebruikt, variërend in duur van vier tot twaalf weken, met daarna een hormonale herstelperiode. Het aantal kuren per jaar varieert van één tot enkele. Er zijn weinig exacte cijfers bekend over de middelen en wijze van gebruik in Nederland. De Dopingautoriteit baseert zich hierbij op de gesprekken die regelmatig worden gevoerd met gebruikers en begeleiders, en op de informatie die op internet of in zogenoemde dopinghandboeken kan worden gevonden.

Androgene anabole steroïden

De anabolen zijn veruit favoriet bij de gebruikers. Ze worden zowel per tablet als per injectie (en soms in combinatie) gebruikt. Bekend is dat anabolen spiermassa en spierkracht bevorderen.

Er zijn verschillende bijwerkingen van anabolen gerapporteerd, lopend van haarverlies tot hart- en vaatproblemen en agressief gedrag. Veel van de bijwerkingen kunnen na een herstelperiode bij mannen nog herstellen. Bij vrouwen is het risico op blijvende effecten, zoals een zware stem en verdwijning van het borstweefsel, groter.



Andere groeibevorderaars

Vanwege synergistische effecten worden naast anabolen soms ook andere dopinggeduide middelen ingezet, zoals prohormonen van testosteron en nandrolon, clenbuterol, groeihormoon en insuline. Dehydroepiandrosteron (DHEA) en androsteendion zijn voorlopers (prohormonen) van testosteron. Het idee is dat het innemen van deze middelen tot een hogere testosteronspiegel zou leiden, maar hier is geen wetenschappelijk bewijs voor. Clenbuterol is een bèta-2-agonist die bij hoge doseringen anabool kan werken en tevens kan leiden tot afname van vetmassa.

Bestrijders van bijwerkingen

De belangrijkste bijwerkingen die kunnen optreden door het gebruik van anabolen zijn een verlaagde testosteronwaarde en een verhoogde hoeveelheid oestrogenen door aromatisering van anabolen. Om de endogene testosteronproductie te verhogen worden humaan choriongonadotrofine (hCG) en/of clomifeen gebruikt. Om de eventuele werking van verhoogde oestrogeenspiegels te verminderen worden antioestrogenen toegepast. Tamoxifen wordt gebruikt om gynaecomastie te voorkomen of te verminderen. Ook wordt anastrozol gebruikt als anti-oestrogeen om aromatisering tegen te gaan.

Afslankmiddelen

Om spiermassa en spierdefinitie te tonen tijdens bijvoorbeeld bodybuildingwedstrijden, dient het onderhuidse vetweefsel tot een

minimum beperkt te worden. Hiervoor worden in de weken voorafgaande aan de wedstrijd soms stimulantia en schildklierhormoon gebruikt naast een energiebeperkt en eiwitrijk dieet. Om in een bepaalde (lagere) gewichtsklasse uit te komen en/of de spierdefinitie te vergroten, worden ook diuretica ingezet. Ook recreatief trainende mannen en vrouwen die zichzelf – al dan niet terecht – te dik vinden gebruiken wel eens stimulantia, zoals efedrine en amfetamine, om af te slanken.

Gezondheidsrisico's

Het gebruik van dopinggeduide middelen kan tot aanzienlijke gezondheidsrisico's leiden. In de eerste plaats vanwege de bijwerkingen van de middelen zelf. De doseringen zijn vaak zeer hoog en er worden verschillende middelen tegelijk gebruikt. De herkomst van de middelen is vaak niet duidelijk en veel middelen (zo'n 50-60%) zijn vervalst. Hierdoor zijn doseringen en de bijwerkingen onvoorspelbaar. Een bijkomende risicofactor is dat gebruikers slecht geïnformeerd en begeleid worden. Dit vindt vaak plaats door vrienden, trainingsmaatjes, dealers, internetfora of gebruikersliteratuur. Medische advisering komt nauwelijks voor en veel artsen en apothekers herkennen het onderwerp onvoldoende.

Informatie over doping kan gevonden worden op www.dopingautoriteit.nl. Specifieke fitness-gerelateerde informatie is te vinden op www.eigenkracht.nl.



Betaalbaar.
Betrouwbaar.
Beschikbaar.

www.apotex.nl

Apotex Nederland BV behoort tot de Apotex Groep. De Apotex Groep doet zaken in meer dan 115 landen en heeft meer dan 7000 medewerkers. Door de wereldwijde levering van generieke producten levert Apotex een belangrijke bijdrage aan betaalbare zorg. Apotex Nederland, met een productiefaciliteit in Leiden, vervult binnen de Apotex Groep een centrale Europese rol op meerdere gebieden, zoals registratie, productie, kwaliteit en logistiek. In Nederland heeft Apotex meer dan 200 medewerkers en worden 2 miljard tabletten per jaar geproduceerd. Apotex Nederland is de afgelopen 10 jaar uitgegroeid tot een onderneming, die een belangrijke rol speelt in de Nederlandse farmaceutische markt, waarbij betaalbaarheid, betrouwbaarheid en beschikbaarheid belangrijk zijn.

Voor informatie over onze producten kunt u zich wenden tot: Apotex Nederland BV, Archimedesweg 2, 2333 CN Leiden, telefoon 071 5243100.

APOTEX Affordable healthcare solutions



Profiel:

Naam: Daniëlle Hemmer

Studie: Research master Biomedische Wetenschappen in Leiden

Lievelingseten: kip met spekjes, honing, aardappels met cajunkruiden en een frisse salade

Oorzaak van Duchenne Spierdystrofie

De ziekte van Duchenne is een progressieve ziekte, die wordt veroorzaakt door een mutatie op het X-chromosoom. De ziekte komt eigenlijk alleen bij jongens voor, omdat het een recessieve ziekte is. Doordat mannen maar één X-chromosoom hebben, komt de ziekte daar tot uiting, en bij vrouwen bijna niet. De ziekte kan spontaan ontstaan door een fout, die ontstaat in de geslachtscellen, maar de moeder van het kind kan ook draagster zijn van het defecte gen en het op die manier doorgeven. De ziekte van Duchenne kan ontstaan door verschillende mutaties in het DMD-gen: deleties, inserties en ook puntmutaties. De verschillende mutaties zorgen ervoor dat er een niet-functioneel dystrofine-eiwit wordt gevormd. Het dystrofine-eiwit is normaal onderdeel van het dystrofine-glycoproteïne complex. Dit complex verbindt het skelet van de spiervazel met het laagje bindweefsel om deze spiervazel heen. Deze verbinding zorgt voor mechanische stabiliteit tijdens contractie van de spieren. Doordat bij Duchenne-patiënten deze verbinding zwak is of mist, ontstaat er schade aan de spiercel bij beweging. Dit zorgt ervoor dat spiercellen worden afgebroken en er fibrotisch weefsel ontstaat.

Bij gezonde personen kan de schade hersteld worden, maar bij Duchenne-patiënten is dit chronisch. Patiënten verliezen hierdoor spiercellen en ook de spierfunctie.

Fenotype van Duchenne Spierdystrofie

Jongens met de ziekte van Duchenne hebben moeite met opstaan, rennen en kunnen niet springen. Naarmate de patiënten ouder worden komen de patiënten gemiddeld tussen hun tiende en twaalfde levensjaar in een rolstoel terecht. Op latere leeftijd krijgen patiënten te maken met een scoliose, omdat de spieren die in de rug normaal steun aan de ruggengraat geven ook verzwakt raken. Hiervoor moeten de patiënten geopereerd worden, dit is erg ingrijpend. Uiteindelijk raken de longspieren en ook de hartspier verzwakt. Daarom zijn de meest voorkomende doodsoorzaken een longontsteking of hartfalen. De gemiddelde levensverwachting van deze patiënten is 30 jaar. De zorg voor de patiënten is met de jaren verbeterd, jonge patiënten krijgen nu standaard prednison voorgeschreven.

Prednison remt de ontsteking in de spieren, die wordt veroorzaakt door de schade in de spiercellen door het missen van dystrofine.

Verder worden de patiënten goed gemonitord en is er beademing voor de patiënten wanneer dat nodig is.

Ontwikkeling van nieuwe medicijnen

Voor deze ziekte is op dit moment geen behandeling, maar er wordt wel veel onderzoek gedaan. Er zijn op dit moment twee medicijnen goedgekeurd die een verschillend werkingsmechanisme hebben. Het ene mechanisme heet exon-skipping, waarbij het verstoorde leesraam wordt gecorrigeerd en er een gedeeltelijk functioneel eiwit wordt gemaakt. Deze patiënten krijgen een Becker spierdystrofie fenotype. Bij deze spierziekte is er ook spierzwakte, maar de patiënten komen veel later in een rolstoel terecht en hebben een hogere levensverwachting. Een andere therapie die is goedgekeurd, stop-codon read-through, zorgt ervoor dat stopcodons die te vroeg in het gen ontstaan worden overgeslagen, waardoor er een functioneel eiwit wordt geproduceerd. Exon-skipping is toepasbaar voor 14% van de patiënten en de stop-codon read-through strategie voor 13% van de patiënten. Deze twee voorbeelden laten zien dat sommige therapieën, die ontwikkeld zijn of ontwikkeld worden, maar voor een kleine groep van de patiënten toepasbaar zijn. Daarom moet meer onderzoek gedaan worden.

Tijdens mijn onderzoeksproject heb ik onderzoek gedaan naar een andere therapeutische strategie: genetische modifiers. Genetische modifiers zijn genen die de expressie van andere genen beïnvloeden. Dit is van invloed op alle patiënten. Als er genoeg bewijs wordt gevonden en op basis hiervan een therapie ontwikkeld kan worden, is die toepasbaar voor alle patiënten. Een probleem bij de ontwikkeling van de meeste therapieën is dat ze voornamelijk of alleen toepasbaar zijn op patiënten die nog lopen. Exon-skipping is bijvoorbeeld het meest efficiënt bij jonge patiënten, omdat bij hen nog niet zoveel spiercellen zijn afgebroken als bij oudere patiënten. Hierdoor is het mogelijk om de schade te herstellen door productie van een functioneel eiwit, maar bij oudere patiënten zijn al zo veel cellen afgebroken dat dit niet meer mogelijk is.

Onderzoekstage in Los Angeles

Tijdens mijn stage aan de Universiteit van Californië in Los Angeles heb ik twee muismodellen met elkaar vergeleken. Het ene muismodel is een model dat al jaren wordt gebruikt en een spontane mutatie in het Duchenne-gen heeft. Nu is er een nieuw muismodel gemaakt dat meer de kenmerken van de patiënten heeft. Het blijkt dat dit muismodel een mutatie heeft in het LTBP4-gen, een genetische modifier. Het LTBP4-gen codeert voor een eiwit dat TGF- β bindt en dit heeft een effect op het ziektebeeld.



Het nieuwe muismodel heeft minder van dit eiwit waardoor er meer TGF- β aanwezig is in de spieren en dit zorgt voor meer ontstekingen. Tijdens mijn onderzoeksproject heb ik gekeken op welke inflammatoire kenmerken de muismodellen van elkaar verschillen. Uiteindelijk was er vooral een verschil te zien in het diafragma van de muizen: het nieuwe muismodel was er veel slechter aan toe. In de immuuncellen was weinig verschil te zien tussen de twee modellen. Wel was er te zien dat een bepaalde groep macrofagen meer aanwezig was dan een andere. Daarnaast heb ik nog kleuringen gedaan op de spieren voor inflammatoire markers, hieruit bleek dat er meer inflammatoire markers aanwezig waren in de spieren van het nieuwe muismodel. Uiteindelijk heeft dit project niet heel veel resultaten opgeleverd, maar andere onderzoekers kunnen hier wel weer mee verder en hopelijk wordt er in de toekomst uiteindelijk een nieuw medicijn door gevonden.

Hulp van het Prinses Beatrix Spierfonds

Met hulp van het Prinses Beatrix Spierfonds heb ik mijn stage kunnen financieren. Ik heb van het spierfonds een scholarship ontvangen, zodat ik een deel van mijn verblijf kon betalen. Hiervoor heb ik een beursaanvraag geschreven en tijdens en na mijn stage een verslag geschreven. Deze verslagen werden op de website van het spierfonds geplaatst, zodat andere studenten ook gemotiveerd raken om een stage naar een spierziekte te doen.





PROFIEL

Naam: Angela de Ruijter

Studie: 6e jaars Farmacie in Utrecht

Lievelingseten: Couscoussalade

Lieve lezers van de Folia,

Afgelopen zomer, om precies te zijn van 31 juli tot 10 augustus 2017, heeft het 63e IPSF (International Pharmaceutical Students' Federation) World Congress plaatsgevonden in Taipei, Taiwan. Met een grote groep van negen Nederlanders zijn wij afgereisd naar het verre oosten om het congres van ons leven te beleven. Vorig jaar was ik bevoorrecht om naar het congres in Harare, Zimbabwe te gaan, waar ik ontzettend veel nieuwe internationale vrienden heb gemaakt. Ik kon dus niet wachten om iedereen weer te zien!

Eenmaal aangekomen op Taipei Airport was het even wachten geblazen. We zouden worden opgehaald door de Reception Committee (RC) om naar ons hostel te worden gebracht, maar over het algemeen is de Taiwanese bevolking niet zo lang en dus zagen we ze een tijdje over het hoofd... Gelukkig vonden we ze na ongeveer een uur en werden wij Nederlanders naar ons hostel gebracht. Ook al moesten we slechts 5 minuten lopen van de metrohalte naar het hostel: een luchtvochtigheid van bijna 100% en een standaard (ook 's nachts!) dikke 30 graden zorgden er wel voor dat we enigszins bezweet aankwamen. Maar dit mocht de pret zeker niet drukken!



Omdat wij een dag voorafgaand aan het congres waren aangekomen, hadden we nog even de tijd om Taipei op ons gemak te verkennen. De mooie rode tempel die zich naast het hostel bevond, werd ons uitstapje. Gedurende de dag kwamen we erachter dat Taipei een zeer hectische stad is, waar scooters aan de lopende band voorbij scheuren en viaducten op zo'n manier gebouwd zijn dat het een waar kunstwerk lijkt. Omdat het diner de eerste avond nog niet geregeld was, was het aan onszelf om een plekje uit te kiezen. Tot genoegen van iedereen belandden we in een waar sushi-walhalla. Met volle buikjes en voldaan van alle geweldige indrukken van de eerste dag, was het tijd voor de laatste nacht alvorens het congres van start zou gaan.

Traditiegetrouw werd het congres geopend met een openingsceremonie, met daarbij onze eerste kennismaking met het Taiwanese eten: rijst, rijst en nog

eens rijst. Na een avond vol traditionele optredens kon het congres echt van start gaan.

Na het ontbijt (rijst) op dag 1 was het voor de deelnemers tijd om allerlei interessante workshops te bezoeken. Voor mij daarentegen was het, als Official Delegate (OD), tijd om in de General Assembly Nederland te gaan vertegenwoordigen. Alle landen die lid zijn van IPSF hebben een tafeltje met hun vlag waar de OD's achter plaatsnemen. Gedurende de General Assembly wordt een agenda afgewerkt en mag ieder land zijn mening geven over van alles en nog wat. Onderwerpen waar je hierbij aan kan denken, zijn lidmaatschappen van nieuwe landen -zowel full membership als member in association-, het bespreken van de rapporten van het IPSF-bestuur en de verkiezingen van het nieuwe IPSF-bestuur.

De deelnemers konden tijdens het congres genieten van allerlei activiteiten: workshops, public health campaign, symposia, sportieve activiteiten, vrije tijd en nog veel meer. Alle Nederlanders die nog nooit op zo'n groot internationaal farmaciecongres waren geweest, hebben zich naar horen zeggen super vermaakt en vooral heel veel nieuwe internationale contacten gelegd. Iets wat natuurlijk fantastisch is voor de toekomst.

Naast de General Assembly en de vele educatieve onderdelen van het congres, was het elke avond weer raak en tijd voor een feestje. We begonnen met 'Taiwanese night', gevolgd door 'International Night' (veruit de favoriet onder alle deelnemers), 'Auction night', 'BBQ-diner party', 'pool party' en tot slot het gala. Leuk om uit te lichten is 'International night'. Op deze avond heeft elk aanwezig land een tafel waarop zij allerlei lekkers van eigen land presenteert. Zo had Nederland jenever, oranjebitter, stroopwafels, ontbijtkoek, pepernoten en drop. Naast het lekkere eten en drinken kleedt ook iedereen zich in traditionele kledij en vind je een verscheidenheid aan outfits. Van de lompe Nederlandse oranjegekte tot traditionele geisha-pakjes, je vindt het allemaal.

Ook de BBQ-diner party was heel tof. Midden in de drukte van de stad bestaat een mini-camping waar je even aan alle hectiek kan ontsnappen. Precies op deze camping stonden kleine BBQ'tjes klaar zodat iedereen zijn eigen vlees kon grillen.

Bovenstaande is slechts een kleine greep uit al het moois en leuks dat op een World Congress plaatsvindt. Ik zou het iedereen zeer sterk aanraden om eens uit de bubbel te stappen en een stapje richting het internationale te wagen: het is echt 'amazing'!

Wie weet tot volgend jaar in Argentinië.

Angela de Ruijter



Het Stipendiafonds van de KNMP verleent drie keer per jaar een bijdrage aan studenten Farmacie en Biofarmacie. Jaarlijks is daarvoor 20.000,- Euro beschikbaar.

De stipendia zijn bedoeld als bijdrage in de kosten voor het maken van een studiereis met het doel onderzoek te verrichten in het buitenland. De studiereis moet bijdragen aan de wetenschappelijke vorming van de student en verder ten voordele zijn van de Nederlandse samenleving en wetenschap.

Onderzoek doen in het buitenland?

Het Stipendiafonds KNMP geeft je mede de mogelijkheid

Heb je interesse?

Zie je een studiereis wel zitten én heb je een goed onderzoeksvoorstel? Dien dan een aanvraag in. Het Curatorium beoordeelt de aanvragen drie keer per jaar, in januari, juli en oktober. De aanvragen dienen bij ons binnen te zijn in de periode voorafgaand aan het trimester waarin het onderzoek zal plaatsvinden.

De aanvragen worden beoordeeld door een Curatorium dat bestaat uit een hoogleraar Farmacie, de secretaris van de KNMP, een bureaufunctionaris van de KNMP en een student Farmacie.

Aan de toekenning van een stipendium is de voorwaarde verbonden dat na de studiereis over het bijvak een kort verslag aan het Curatorium wordt gezonden voor eventuele publicatie in het Pharmaceutisch Weekblad.

Het aanvraagformulier kun je opvragen bij het secretariaat van het Curatorium via Postbus 30460

2500 GL DEN HAAG

Telefoon 070-37 37 240

E-mail stipendiafonds@knmp.nl

of download het aanvraagformulier via knmp.nl/over-de-knmp/fondsen/stipendiafonds





PROFIEL

Naam: Claudia van Lier

Studie: 5e jaars Farmacie in Utrecht

Lievelingseten: Ontbijtkoek met beskuit

De 19^e European Pharmaceutical Students Association (EPSA) Summer University vond van 23-29 juli 2017 plaats in het Portugese stadje Covilhã. Gelijk bij de registratie in het hotel werd er een foto genomen die we later in de week nodig hadden. In de avond was de borrel en de openingsceremonie in een luxe hotel, waar aan het eind van de week ook het galadiner was. Het eerste feest was op kruipafstand van het hotel. We kwamen gelijk in vakantiestemming op het terras met lichtjes. Tijdens het feest werd het typische zoete en oranje drankje uit Covilhã gepresenteerd. Dit drankje leerden we beter kennen tijdens de drankspelletjes.

De volgende ochtend maakte iedereen een vroege ochtendwandeling naar de workshops/trainingen op de 'the University of Beira Interior (UBI)'. Tijdens de workshops kregen we een beeld van de universiteit en de werkzaamheden van de experts in o.a. de openbare apotheek en het bedrijfsleven. Tijdens het brainstormen en de presentaties van de groepjes kwamen verschillende ideeën naar boven, die voortvloeiden uit de ervaringen van deelnemers uit verschillende landen. Met de trainingen werden onze 'soft skills' (o.a. 'project-, stress-, timemanagement') op een interactieve manier door de EPSA-trainers getraind.



Na de lunch konden we gaan afkoelen in het zwembad, mits we eerst over de hindernisbaan hadden gelopen. De Portugese studenten hadden door het dagelijks beklimmen van de heuvel een goede conditie gekregen. Voor de EPSA-deelnemers was de dagelijkse klim naar de kantine (voor het avondeten) en feesten toch nog een hele klus. Tijdens de klimtochten werden we soms ingehaald door deelnemers en organisatoren die hun krachten spaarden door een taxi/auto te nemen.

Covilhã wordt ook wel 'de stad van wol en sneeuw' genoemd. In de middag kregen we een rondleiding door de stad en het wolmuseum. Om de streek beter te leren kennen, zijn we ook naar het 'Serra da Estrela' gebergte gegaan. Na wat spellen in de ochtend gingen we uitrusten bij de rivier. Bij 35 graden kon je op de berg skiën en/of boogschieten. Tijdens de 'Public Health Campaign' legden we met verbrande neuzen het belang van goede UV-protectie aan de Portugezen uit. Om dit goed te kunnen doen, kregen we tijdens de workshops informatie en gingen we met behulp van de foto's de huidtypes bepalen. In de avond was het weer tijd voor een feestje.

Aan bijna elk feest was een thema verbonden. Tijdens de 'Foam Party' vond er veel liefde plaats in het schuim. Bij de 'International Night' kwam de Nederlander in mij naar boven, die enthousiast de aangeschoten studenten stroopwafels en drop(shot) liet proeven. De Spanjaarden hadden zelfs een heel ritueel bij het maken van de streekdrank. De sfeer zat er tijdens de feesten goed in.

De laatste dag werd afgesloten met een gala met diner. Dit keer mochten we allemaal gratis met de taxi gaan. Langzamerhand gingen deelnemers afscheid van elkaar nemen en voordat ik het wist zat ik alweer in de bus naar Lissabon. De EPSA Summer University is een informele manier om in contact te komen met farmaciestudenten uit heel Europa. Ondanks dat er culturele, curriculum en politieke verschillen tussen de landen zijn, hebben we veel met elkaar gemeen. Het doel van de apotheker is dan ook overal hetzelfde; patiënten zo goed mogelijk behandelen.

Claudia van Lier



PROFIEL

Naam: Judith Verdonk

Studie: 4e jaars Farmacie in Utrecht

Lievelingseten: Pasta pesto met chorizo



Dit jaar werd er voor de K.N.P.S.V.-Sportdag een hockeytoernooi georganiseerd op de velden van de SCHC te Bilthoven. Alle deelnemers waren verdeeld over zes eerlijke teams, dus wie het toernooi uiteindelijk zou winnen, was van te voren niet te voorspellen. Net als de uitslag van het toernooi was ook het weer erg onvoorspelbaar. Waar het er 's ochtends nog op leek dat zware regenbuien de overhand zouden hebben, heeft de zon de strijd toch echt gewonnen. En hoewel iedereen dankbaar van het zonnetje genoot, was dit achteraf niet voor iedereen even fijn. Hadden we die zonnebrand toch maar wat beter gesmeerd..

Tijdens het toernooi werd er vooral hard gestreden om de felbegeerde titel! Tijdens de poulefase was het meteen erop of eronder, want werd je 3e in je poule, dan lag je er na twee wedstrijden alweer uit, terwijl de nummers 1 en 2 werden beloond met de halve finale

En hoewel de zon toch wel erg fel werd, de temperaturen opliepen en de hesjes wat aan de kleine kant waren, wilde niemand de halve finale missen. Daarom waren rond een uur of 12 zo'n 40 zwetende (bio)farmaceuten te vinden in Bilthoven. De winnaar werd uiteindelijk bepaald in een zinderende finale. Toen was het toernooi alweer voorbij.. of toch niet. Na een verfrissende douche was het tijd voor een borrel en stond er een heerlijke barbecue voor ons klaar. Aan eten was er geen gebrek, dus met een volle buik en wat drankjes later, pakten de echte sportievelingen onder ons de fiets weer terug naar huis. Voor de Groningers, Leidenaren en Amsterdammers was de terugweg daarvoor misschien iets te lang. Toch was niemand na deze dag nog onsportief te noemen en zal iedereen zich deze legday nog wel een paar dagen hebben herinnerd. De spierpijn was namelijk goed aanwezig.





Even voorstellen...

Commissie ter Redactie van de Folia Pharmaceutica 2017-2018 "Formositas"

Lieve lezers,

Een nieuw collegejaar betekent eveneens een nieuwe commissie ter redactie van de Folia Pharmaceutica. Onder de naam "Formositas" zullen wij de Folia Pharmaceutica komend jaar tot een echte schoonheid omtoveren. Wij hopen dan ook dat de Folia Pharmaceutica komend collegejaar veel farmaceuten zal verleiden om haar te doorgronden. Bij dezen wil ik mijn liefvallige commissie aan jullie voorstellen.



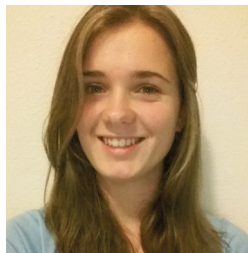
Manal Benlamkaddam is de secretaris van de commissie. Zij is verantwoordelijk voor het versturen en beantwoorden van alle mailtjes. Daarnaast notuleert zij precies wat er tijdens de vergaderingen gezegd en gebeurd is. Manal is een stoere tweedejaars Farmacie studente, die naast haar studie ook actief is bij de dansvereniging Studance. Ze is ontzettend enthousiast en gemotiveerd, wat een prachtige Folia Pharmaceutica garandeert. Daarbij is Manal een echte alleseter.



Noraly Stam is onze penningmeester. Zij zorgt voor de nodige financiële input om de Folia Pharmaceutica mogelijk te maken. Daarnaast houdt Noraly zich ook bezig met het zoeken van schrijvers voor de wetenschappelijke artikelen. Noraly is dit jaar begonnen met de master Farmacie na afronding van haar kateronderzoek. Noraly houdt niet van paprika, wat al meerdere keren fout is gegaan tijdens commissie-etentjes...



Anne-Jaël Elskamp is de liefvallige redacteur I. Naast het zoeken van schrijvers houdt Anne-Jaël zich ook bezig met de lay-out van de Folia. Zij staat aan de basis van de prachtige vormgeving van de Folia. Anne-Jaël zit nu in het derde jaar van Farmacie en is de Disneyprinses van de commissie. De geruchten doen de ronde dat ze een echte tiara heeft. Ze is verder erg actief bij scouting en zingt de sterren van de hemel onder de douche! Anne-Jaël is de vegetariër van de commissie.



Amanda Evelo is de redacteur II van onze commissie. Zij houdt bij welke K.N.P.S.V.-activiteiten plaatsvinden en wat er allemaal gebeurd is op deze dagen. Daarnaast springt zij bij met het vinden van schrijvers voor wetenschappelijke artikelen. Amanda is ook een derdejaars Farmacie student. Ze is dol op bakken en is tevens fanatiek rolschaatser. Komend jaar moet dus wel op rolletjes lopen. Haar allergie voor noten maakt elk commissie-etentje weer een uitdaging.



Yasmin Sterk is onze redacteur III. Zij gaat over de buitenlandse verslagen en artikelen en helpt bij het vinden van schrijvers voor wetenschappelijke artikelen. Yasmin is begonnen met de master Farmacie. Ze woont in Utrecht samen met Noraly en een autistische huiskat. Yasmin houdt van techno muziek, maar absoluut niet van paprika en tomaat. Dit maakt het bedenken van een commissiemaaltijd bijna onmogelijk.



En dan ben ik er nog, **Koen Wortelboer**. Ik heb dit jaar de eer om voorzitter van deze geweldige commissie te zijn. Naast het voorzitten van de vergaderingen probeer ik deze gezellige groep bijeen te houden. Daarnaast houd ik mij bezig met de planning en probeer ik te voorkomen dat de gevreesde deadlines niet gehaald worden. Zelf ben ik bezig met het laatste jaar van de master Farmacie. Ik ben een heus toetjesmonster en heb een “bescheiden” drankvoorraad.

Ik hoop dat ik u een beeld heb kunnen geven van mijn geweldige commissie. Er zou echter nog veel meer gezegd kunnen worden, bijvoorbeeld over onze lichtelijk autistische trekjes en liefde voor lekker eten. Leer ons nog beter kennen op één van de K.N.P.S.V.-activiteiten, stuur ons een e-mail en vergeet ons vooral niet te volgen op Facebook!

Liefs,
Koen Wortelboer

h.t. voorzitter Commissie ter Redactie van de Folia Pharmaceutica 2017-2018
“Formositas”



Vanaf deze editie zullen wij in elke editie van de folia een lekker recept plaatsen. Naast het recept en de bereidingswijze kun je ook ons prachtige filmpje met instructies kijken via de Flippingbook-app, dan kun je tegelijkertijd zelf meedoen! We starten deze nieuwe traditie met: worteltjestaart!

Ingrediënten taart:

- 1 winterwortel
- 150 g boter
- 150 g fijne kristalsuiker
- 2 eieren
- 200 g zelfrijzend bakmeel
- 1 theelepel kaneel
- 100 g geweldige gedroogde abrikozenstukjes
- 50 g fijngehakte walnoten
- 1 snufje zout

Ingrediënten glazuur:

50 g boter

125 g poedersuiker

100 g verse roomkaas

1 zakje vanillesuiker

Materialen

Ovenschaal of bakblik (ongeveer 20 x 20 cm)

Bakpapier

Mixer of garde

Bereidingswijze:

Verwarm de oven voor op 175 °C en leg bakpapier op de bodem van je bakvorm. Schil de wortel dun en rasp hem dan. Smelt 150 g boter en voeg daarna de geraspte wortel suiker, een snufje zout en de eieren toe. Mix het geheel en zeef de kaneel en het bakmeel erboven. Voeg de geweldige abrikozenstukjes en de fijngehakte walnoten toe en meng het geheel goed. Giet het beslag in de bakvorm en bak de taart in het midden van de oven in circa 45 minuten goudbruin. Test de gaarheid door er met een satéstokje in te prikken. Het stokje moet schoon uit de cake komen.

Mix voor het glazuur 50 gr boter, roomkaas, poedersuiker en vanillesuiker tot er een glad geheel ontstaat. Strijk het glazuur over de cake uit, nadat de cake goed is afgekoeld. Zet de cake met icing nog even 15 minuten in de koelkast. Garneer eventueel nog met wat geraspte wortel en stukjes walnoot. Veel plezier met maken en alvast eet smakelijk!

NB: in dit recept is gebruik gemaakt van walnoten, maar als er sprake is van een walnoten-allergie, kunnen deze prima vervangen worden door amandelen, zoals wij ook in ons filmpje hebben gedaan!



Nieuwe commissies!

Hallo allemaal!

Hierbij een berichtje van jullie nieuwe **SpoCo!** Voor de vakantie zijn we geïnstalleerd op het congres en nu zijn we druk bezig met een mooie activiteit te verzinnen voor de sportdag. Maar voor het zover is, zullen wij ons eerst eens even voorstellen: Als eerste natuurlijk onze naam, Spoar Neem'n.

Wie dit bedacht heeft, dat zou onze onschuldige Nick wel zijn geweest. Hij ziet er zo schattig uit, maar ondertussen... Hij zal dit jaar de rol van commissaris op zich nemen. Onze andere commissaris is Karianne, zij zit momenteel zichzelf te verwennen in de Spaanse zon, en staat daarom niet op de foto. The money's zullen dit jaar beheerd worden door Laurine, stiekem vindt ze dit een beetje eng, maar creatief boekhouden kun je leren. Het typewerk zal uitbesteed worden aan Jasper. Met zijn magische vingers zal hij het toetsenbord aanvallen. De voorzitter is Lissa, zij zal een oogje in het zeil houden terwijl wij met elkaar een paar neem'n.

Nu moeten we toch echt stoppen met typen, want er is een sportdag om voor te bereiden.

We hopen jullie allemaal dan te zien!

Liefs,

De SpoCo



De SpoCo '17-'18



De TOP-commissie '17-'18



De PCT '17-'18

Beste lezer,

Dit jaar zal de **Toekomst- en Opleidingperspectieven (TOP) commissie** weer twee geweldige dagen organiseren. Dit zullen de Personal Development Day (PDD) en een nog nader te bepalen activiteit zijn.

De PDD zal in het teken staan van de zelfontwikkeling van de softskills van alle deelnemers. Hier zullen verschillende workshops worden aangeboden, die gericht zijn op de ontwikkeling van persoonlijke vaardigheden. Daarnaast zal er ook een lezing worden gehouden, die in het teken staat van Personal Development.

Tijdens de tweede activiteit zullen meerdere aspecten van de verschillende mogelijke loopbanen van (bio) farmaceuten worden belicht. Hier zal worden gekeken naar zowel de invulling als de samenhang van deze loopbanen.

Deze twee fantastische dagen worden georganiseerd door de gedreven en enthousiaste TOP-commissie 2017-2018, bestaande uit Mayke ten Hoor, Lara van de Beek, Elise Poppink, Ceren Zwijnenburg (Commissarissen), Evert-Jan Breman (penningmeester) en Lotte de Vrijer (secretaris).

Namens de TOP-commissie 2017-2018,

Abdul al Tamari
h.t. voorzitter

Waarde leden der K.N.P.S.V.,

Komend jaar zal het EPSA Annual Congress in Nederland plaatsvinden. Naast het congres zal er een weekend worden georganiseerd voor de deelnemers die graag wat extra van Nederland willen zien. Tijdens dit weekend zullen wij, namens **de Pre Congress Tour committee (PCT)**, ons best doen om iedereen een zo goed mogelijk beeld te geven van de typerende dingen die ons land te bieden heeft.

Over de invulling kunnen we nog niet veel loslaten. Onvergetelijk zal het in ieder geval worden.

Onze PCT bestaat uit vijf gemotiveerde studenten afkomstig uit Groningen en Utrecht. Jeroen Houwen is onze voorzitter en houdt het overzicht. Maud Vromen is de secretaris en contactpersoon voor de deelnemers. Voor de financiële zaken is Nicole Westendorp aangesteld. Zij zal ervoor zorgen dat het financiële plaatje klopt. Hanne Borgers zal de activiteiten tijdens dit weekend regelen en Nienke Sikkes zal voor de accommodatie zorgen.

We hopen dat we de deelnemers enthousiast kunnen maken en een fantastische tour gaan geven met vele leuke activiteiten.

Namens de Pre Congress Tour committee der K.N.P.S.V.,
Maud Vromen
h.t. secretaris



Op date met...

de Beroependagcommissie

Door: Noraly Stam

Eens in de twee jaar organiseert de Beroependagcommissie de Beroependag. Maar wie zitten er dit jaar eigenlijk in de Beroependagcommissie? Om dat voor jullie uit te zoeken, organiseerde de Folia een date met de Beroependagcommissie om hen beter te leren kennen. Aangezien wij allemaal van een beetje competitie houden, werd de date gehouden op de bowlingbaan. Onder het genot van een drankje werd er heel fanatiek gebowld en ondertussen gezellig gekletst om zoveel mogelijk over elkaar te weten te komen

De voorzitter van de Beroependagcommissie is Bram Agema. Hij is net aan de master Farmacie begonnen en lid van het dispuut 'De Biermakers'. Dit heeft hij tijdens het bowlen ook weer bewezen door een kan bier leeg te adten. Nikki 'Disneyprinses' Werkman is de secretaris en ook wel de mama van de commissie. Zonder

haar is de commissie nergens en zou de beroependag een chaos worden.

De taak van penningmeester I wordt vervuld door de muzikale Pim Huitink. De Folia denkt dat Pim stiekem professioneel bowler is, want hij heeft ons allemaal zwaar ingemaakt, maar dit is niet officieel bevestigd. Daan Paget is penningmeester II en het andere bowltalent van de Beroependagcommissie. Na het gooien van vier strikes vroegen wij hem hoe hij dat nou eigenlijk doet. Daarop kon hij echter geen duidelijk antwoord geven, maar wij denken dat focus een belangrijke rol speelt aangezien hij hierna amper meer iets raak gooide. Oorspronkelijk komt hij uit Zwitserland en heeft negen maanden onderzoeksstage gedaan in Singapore, een echte globetrotter dus.

De Beroependag is een activiteit die eens in de twee jaar vanuit de K.N.P.S.V. wordt georganiseerd om enthousiaste (bio-)farmaciestudenten uit de steden Leiden, Utrecht en Groningen voor te lichten over hun carrièremogelijkheden. De volgende Beroependag zal op zaterdag 3 februari 2018 plaatsvinden te Utrecht. Door middel van plenaire lezingen en interactieve workshops kunnen (bio-)farmaceuten een beter beeld krijgen over uitdagende toekomstmogelijkheden.

Emma de Ruiter en Anouk Braam zijn de commissarissen van de commissie, maar zij waren beiden helaas niet aanwezig bij deze geweldige date. De laatste commissaris is James Nyirenda, ook commissaris algemene zaken van het K.N.P.S.V.-bestuur. Ondanks alle verplichte feesten, borrels en dates is James vastbesloten om een marathon te gaan lopen. Tot nu toe zijn er bijna 30 bierkratjes ingezet op het feit dat hij de marathon niet binnen 4 uur gaat uitlopen aan het eind van zijn bestuursjaar, maar misschien gaat hij ons allemaal verbazen. De Beroependagcommissie bestaat dus uit een groep hele gezellige, uiteenlopende mensen, die sowieso een geweldige beroependag gaan organiseren.

Houd 3 februari dus vrij in je agenda! Team Beroependagcommissie heeft de bowlwedstrijd uiteindelijk gewonnen met een voorsprong van 74 punten, maar team Folia heeft hen natuurlijk laten winnen om de leuke sfeer erin te houden.

In de volgende editie van 'op date met...' gaan we weer op date met een andere leuke commissie om hen beter te leren kennen. Wil jouw (K.N.P.S.V.) commissie graag met ons op date? Laat het ons dan weten!



BENU KRACHT VAN 8!

Bij **BENU** Apotheek staat u centraal. Wij staan voor optimale service en kwaliteit, geven u graag advies en begeleiden u bij het verstrekken van medicijnen. Dat vatten we samen in de Kracht van 8.

1

WE STAAN KLAAR VOOR
UW GEZONDHEIDSVRAGEN



3

UW PERSOONLIJKE GEGEVENS
BIJ ONS IN VERTROUWDE HANDEN



2

DESKUNDIGE
VEILIGHEIDSCHECK VAN UW
MEDICIJNGEBRUIK



5

ONZE ZORG IS ALTIJD MAATWERK



4

HERHAALSERVICE
VOOR UW MEDICIJNEN



7

UW MENING TELT



6

DAG EN NACHT
BEREIKBAAR VIA APOTHEEK,
DIENSTREGELING EN ONLINE



8

SERVICE MET
EEN GLIMLACH

Vanaf deze uitgave zal er elke uitgave een nieuwe tentamenvraag in de Folia verschijnen. Laat dus je hersenen maar kraken! Voor het goede antwoord moet je een pagina verder zijn en op de colofon kijken!

Rocuronium, een niet-depolariserende spierverslapper, wordt onder andere gebruikt bij intubatie en de uitvoering van euthanasie. Hieronder staan twee stellingen over het werkingsmechanisme van rocuronium.

I: Rocuronium is een competitieve antagonist voor de post-synaptische nicotinereceptor, waardoor dwarsgestreept spierweefsel relaxeert. In hoge concentraties wordt eveneens de afgifte van acetylcholine geremd.

II: Een acetylcholinesteraseremmer kan de werking van rocuronium in lage concentraties tegen gaan.

- A. Stelling I is juist
- B. Stelling II is juist
- C. Beide bovenstaande stellingen zijn juist
- D. Geen van bovenstaande stellingen zijn juist

Colofon

Redactie Folia Pharmaceutica 2017-2018 "Formositas"

Koen Wortelboer

Manal Benlamkaddam

Noraly Stam

Anne-Jaël Elskamp

Amanda Evelo

Yasmin Sterk

Voorzitter

Secretaris

Penningmeester

Redacteur I

Redacteur II

Redacteur III

Deze Folia Pharmaceutica 'Kracht en Spieren' is gepubliceerd op: 26-10-2017

Dankwoord

Onze dank gaat uit naar iedereen die heeft meegewerkt aan de totstandkoming van deze Folia Pharmaceutica. In het bijzonder de auteurs van alle bijdragen en het 115e bestuur der K.N.P.S.V.

Kopij

Redactie Folia Pharmaceutica t.a.v.
Manal Benlamkaddam, folia@knpsv.nl

Advertenties

KNMP	pag. 9
Apotex	pag. 22
Stipendiafonds	pag. 30
BENU	pag. 42

Realisatie

Deze Folia Pharmaceutica is gepubliceerd met Flippingbook Professional.

Lettertypen: Calibri, Adobe Caslon Pro
Software: Adobe InDesign CC 2015

Copyright

Copyright 2017-2018 - Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Commissie ter Redactie van de Folia Pharmaceutica 2017-2018 "Formositas".

Drukker

Deze Folia Pharmaceutica is gedrukt door drukkerij Quantes in Den Haag.

Het goede antwoord op de tentamenvraag is antwoord C.