
Pathologie

© 2006 Uitgeverij Syntax media, Arnhem

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voorzover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

ISBN 978 90 77423 16 5

NUR 185

www.syntaxmedia.nl

Ontwerp omslag: A-Graphics Design, Apeldoorn

Vormgeving: Henk Wittenberg, Vught

De eerste tot en met de tweede druk, eerste oplage (1985) van dit boek werden uitgegeven door Diana BV te Amsterdam.

Wegwijzer

De boeken in de vernieuwde serie Bakens zijn alle op dezelfde wijze gestructureerd. Elk hoofdstuk begint met een oriëntatie op het te behandelen onderwerp, in een afwijkende lettersoort gedrukt. Hierin staat wat je al moet weten om de leerstof goed te kunnen begrijpen. Verder worden redenen vermeld waarom je dit onderwerp moet bestuderen (voor de praktijk en voor het examen). De begrippen die in het examen aan de orde kunnen komen, staan in deze inleiding alle bij elkaar, zodat je meteen een overzicht hebt van wat er in het hoofdstuk wordt besproken. De oriëntatie eindigt met een aantal leerdoelen: wat leer je in dit hoofdstuk?

De leerstof is opgebouwd uit paragrafen en eventueel subparagrafen. Examenbegrippen en andere belangrijke begrippen staan vet gedrukt in de marge. Ook via het register achterin het boek zijn deze begrippen terug te vinden. Soms worden in de marge studietoelichtingen gegeven; deze zijn niet vet gedrukt.

Stukken tekst die in een kleinere lettersoort zijn gezet, behoren niet tot de examenstof. Deze diepen een bepaald onderwerp wat verder uit, of ze zijn als extra informatie toegevoegd aan de basistekst.

Elk hoofdstuk sluit af met vragen en/of opdrachten, veelal voorafgegaan door een samenvatting of samenvattend schema. Ook wordt in de afsluiting vaak een vooruitblik gegeven op de komende leerstof. Deze afsluitingen zijn ter onderscheiding van de eigenlijke leerstof in dezelfde letter gedrukt als de inleidende teksten.

Achterin het boek is een literatuurlijst opgenomen ter verantwoording van de gebruikte bronnen en/of ter aanbeveling voor verdere studie. Het boek besluit met een register.

Inhoud

	Woord vooraf	V
	Wegwijzer	VII
	Inhoud	IX
1	Algemene ziektenleer	1
	Over dit hoofdstuk	1
	Wat leer je in dit hoofdstuk?	2
1	Inleiding	2
2	Oorzaken van ziekten	4
3	Micro-organismen als ziekteverwekkers	5
	3.1 Virussen	6
	3.2 Bacteriën	7
	3.3 Schimmels	9
	3.4 Protozoën	10
4	Bescherming van het lichaam tegen micro-organismen	10
	4.1 Uitwendige afweer	10
	4.2 Inwendige afweer	11
	4.3 Hygiëne	14
5	Reacties van het lichaam op beschadiging	15
	5.1 Verschijnselen van een ontsteking	15
	5.2 Vormen en verloop van ontstekingen	16
	5.3 Ontstekingen met necrose	17
	5.4 Flegmone	17
	5.5 Lymphangitis en sepsis	18
	5.6 Zweren	18
6	Cel- en weefselveranderingen	19
	6.1 Regressieve celveranderingen	19
	6.2 Progressieve celveranderingen	21
7	Wondgenezing	22
	7.1 Genezing van een huidwond	22

8	Abnormale weefselveranderingen	23
8.1	Hypertrofie en dystrofie	23
8.2	Tumoren	24
8.3	Goedaardige gezwellen	24
8.4	Kwaadaardige gezwellen	29
	Afsluiting	30
	Samenvatting	30
	De volgende hoofdstukken	31
	Vragen en opdrachten	31
2	Dermatologie	33
	Over dit hoofdstuk	33
	Wat leer je in dit hoofdstuk?	34
1	Inleiding	35
2	Efflorescenties	35
2.1	Elementaire efflorescenties	36
3	Aangeboren huidafwijkingen	38
4	Afwijkingen in de verhoorning	40
5	Pigmentstoornissen	41
6	Eczemen	41
6.1	Constitutioneel (atopisch) eczeem	42
6.2	Contacteczeem	42
6.3	Ortho-ergisch eczeem	42
7	Acne	43
7.1	Efflorescenties van acne	43
7.2	Oorzaken van acne	43
7.3	Therapie van acne	44
7.4	Bijzondere vormen van acne	45
7.5	Rosacea of couperose	47
8	Haarafwijkingen door hormonen	49
8.1	Hirsutisme	49
8.2	Hypertrichosis of overbeharig	49
9	Infectieziekten van de huid	50
9.1	Virale aandoeningen van de huid	50
9.2	Bacteriële aandoeningen van de huid	52
9.3	Schimmelaandoeningen van de huid	54
9.4	Parasitaire huidaandoeningen	55
10	Urticaria of netelroos	56
10.1	Efflorescenties van urticaria	56
10.2	Oorzaken van urticaria	57
10.3	Therapie	58
11	Allergische aandoeningen	58
11.1	Antigenen en antistoffen	58

11.2	Huidaandoeningen door allergische reacties	59
12	Circulatiestoornissen en huidaandoeningen	60
12.1	Varices of spataderen	60
12.2	Huidaandoeningen door veneuze insufficiëntie	61
12.3	Trombotische verschijnselen	62
12.4	Winterhanden/-voeten (perniones)	63
12.5	Erytheem	63
13	Het ontstaan van spataderen	65
13.1	Diep gelegen beenaderen	65
13.2	Oppervlakkig gelegen beenaderen	66
13.3	Verbindingsaderen	67
13.4	Stuwing	68
13.5	Aderkleppen functioneren niet meer	68
13.6	Behandeling van spataderen	68
14	Huidaandoeningen door processen in het vetweefsel	70
14.1	Adipositas of vetzucht	70
14.2	Panniculose of sinaasappelhuid	71
14.3	Cellulitis	71
15	Stoornissen in de stofwisseling	72
15.1	Suikerziekte of diabetes mellitus	72
15.2	Xanthelasma	74
16	Huidverbranding	75
16.1	Oorzaken huidverbranding	75
16.2	Ernst van de verbranding	76
16.3	Therapie bij verbrandingen	76
16.4	Zonnebrand (dermatitis solaris)	77
17	Degeneratieve huidaandoeningen	78
	Afsluiting	78
	Samenvatting	78
	De volgende hoofdstukken	79
	Vragen en opdrachten	79
3	Plastische chirurgie	81
	Over dit hoofdstuk	81
	Wat leer je in dit hoofdstuk?	82
1	Inleiding	82
1.1	Plastische chirurgie bij letsels	82
1.2	Plastische chirurgie bij aangeboren of verworven afwijkingen	83
1.3	Kleine en grote ingrepen	84
1.4	Kosmetische nabehandeling	84
2	Plastisch-chirurgische ingrepen	85
2.1	Ingrepen in het aangezicht	85

2.2	Borstcorrecties	89
2.3	Operatief verwijderen van onderhuids vetweefsel	91
3	Enkele slotopmerkingen	92
3.1	Rondom een operatie	92
3.2	Plastisch-chirurgische operaties die vergoed worden	93
	Afsluiting	94
	Samenvatting	94
	Het volgende hoofdstuk	94
	Vragen en opdrachten	94
4	Pathologie voor voetverzorgers	97
	Over dit hoofdstuk	97
	Wat leer je in dit hoofdstuk?	98
1	Inleiding	99
1.1	De diagnose	99
1.2	Therapie	100
2	Indeling van ziekten	100
2.1	Indeling van ziekten volgens oorzaak	100
2.2	Alfabetische indeling van ziekten	101
2.3	Indeling van ziekten volgens de plaatsen van voorkomen	101
3	Aandoeningen van de huid	102
3.1	Verwonding	102
3.2	Verbranding	103
3.3	Bevriezing	105
3.4	Aandoeningen van de zweetklieren	105
3.5	Oedeem	106
3.6	Aandoeningen van het bindweefsel	108
3.7	Nagelafwijkingen	108
4	Aandoeningen van het circulatiesysteem	111
4.1	Aandoeningen van het slagaderlijke stelsel	111
4.2	Aandoeningen van het aderlijke stelsel	113
4.3	Afwijkingen van het bloed	115
5	Suikerziekte of diabetes mellitus	116
5.1	Insulinetekort	116
5.2	Acute verschijnselen bij suikerziekte	117
5.3	Andere oorzaken van suikerziekte	118
5.4	Gangreen	118
6	Rachitis of Engelse ziekte	119
7	Gewrichtsaandoeningen	120
7.1	Acuut reuma	120
7.2	Reumatoïde artritis	120

7.3	Artrose	121
7.4	Weke-delenreuma	122
7.5	Jicht	122
	Afsluiting	123
	Samenvatting	123
	Het volgende hoofdstuk	123
	Vragen en opdrachten	124
5	Orthopedie	125
	Over dit hoofdstuk	125
	Wat leer je in dit hoofdstuk?	126
1	Inleiding	126
1.1	De grens tussen medische en verzorgende beroepen	127
2	Oorzaken van orthopedische afwijkingen	128
2.1	Aangeboren afwijkingen	128
2.2	Verworven afwijkingen	128
2.3	Oorzaken van verworven afwijkingen	128
3	Orthopedische therapie	130
3.1	Operatieve behandelingen	130
3.2	Conservatieve behandelingen	131
4	Afwijkingen aan de romp	131
5	Afwijkingen aan de onderste ledematen	137
6	Afwijkingen aan de voeten	141
7	Aandoeningen aan de beenderen (osteopathische processen)	161
7.1	Fractuur of beenbreuk	161
7.2	Ontsteking aan beenderen	163
7.3	Contusio of kneuzing	163
8	Aandoeningen aan gewrichten	163
9	Aandoeningen aan spieren en pezen	167
9.1	Spieraandoeningen	168
9.2	Peesaandoeningen	168
10	Aandoeningen aan het zenuwstelsel	169
	Afsluiting	172
	Samenvatting	172
	Vragen en opdrachten	172
	Begrippenlijst pathologie	175
	Literatuur	181
	Register	182

Het behandelen van eczeem moet vanzelfsprekend uitsluitend aan de arts worden overgelaten. De aandoening zal echter pas doelmatig kunnen worden behandeld, indien de oorzaak is vastgesteld, wat soms een moeilijk probleem is.

6.1 Constitutioneel (atopisch) eczeem

atopie
constitutioneel
(atopisch) eczeem
atopisch syndroom

Atopie is een erfelijke aandoening die op zeer wisselende wijze tot uiting komt: het komt in zeer milde, maar ook in zeer ernstige vorm voor. Het atopische of constitutionele eczeem maakt deel uit van het *atopisch syndroom*, waartoe ook astma, allergische rhinitis en allergische conjunctivitis behoren.

dauwworm

Bij 75 procent van de mensen met een atopische aanleg begint het atopische of constitutionele eczeem in het eerste levensjaar. Constitutioneel eczeem in het gezicht wordt *dauwworm* genoemd. De omgeving van mond en neus worden hierbij niet aangetast. De aandoening kan zich ook uitbreiden naar de romp en de armen en benen.

Op latere leeftijd manifesteert het constitutioneel eczeem zich vooral in de lichaamspleoien (elleboogsplooiën en knieholten). Kenmerkend zijn dan vooral de droge huid en de lichenificatie.

6.2 Contacteczeem

contacteczeem
allergenen

Contacteczeem ontstaat door contact van de huid met allergenen. Ongeveer tachtig procent van de contacteczemen komt op de handen voor. Ze ontstaan waar de huid het dunst is en/of waar het allergeen blijft hangen.

Contacteczeem kan het effectiefst worden bestreden door het allergeen op te sporen en contact ermee te vermijden. Het allergeen kan door epicutane testen (plakproeven) worden aangetoond.

6.3 Ortho-ergisch eczeem

ortho-ergisch eczeem

Het ortho-ergisch eczeem wordt ook door contact met stoffen veroorzaakt. In dit geval is er echter geen sprake van een immunologische reactie, maar veroorzaken de stoffen een directe beschadiging (door bijv. etsing) of een verhoogde gevoeligheid van de huid.

Iedereen kan een ortho-ergisch eczeem ontwikkelen door regelmatig voldoende met een stof als benzine in contact te komen. Ook overmatig zeepgebruik kan ortho-ergisch eczeem veroorzaken.

7 ACNE

Acne is de medische term voor jeugdpuistjes. Het is de meest voorkomende huidaandoening. Vrijwel iedereen krijgt in de puberteit last van acne. Bij de een blijft het echter beperkt tot een paar, nauwelijks opvallende puistjes, bij de ander wordt het een zeer uitgebreide huidaandoening die veel psychische problemen kan veroorzaken.

acne

puberteit

7.1 Efflorescenties van acne

Acne is primair een aandoening van de talgklieren, die zich op verschillende manieren kan uiten en een aantal gevolgen heeft.

talgklieren

Acne vulgaris is een aandoening die wordt gekenmerkt door het gelijktijdig voorkomen van folliculair (rond de haarzakjes) gerangschikte:

acne vulgaris

- comedonen: open (zwart) en gesloten (wit);
- papels;
- papulopustels;
- noduli/nodi;
- kysten (alleen bij ernstige vormen);
- littekens.

De huidafwijkingen treden meestal op in de puberteit en genezen geleidelijk tussen het twintigste en dertigste levensjaar. In de tussentijd ziet men perioden van verergeren van de aandoening en perioden waarin het beter gaat. De afwijkingen vertonen zich alleen daar waar talgklieren voorkomen, te weten in het gelaat, op de borst, de rug en de schouders. Soms ziet men acne zonder duidelijke oorzaak op oudere leeftijd ontstaan.

7.2 Oorzaken van acne

Acne ontstaat door een combinatie van factoren. In de meeste gevallen begint acne in de puberteit. De talgklieren ondergaan dan allerlei veranderingen onder invloed van mannelijke hormonen (*androgenen*), die – al is het in mindere mate – ook door meisjes en vrouwen worden geproduceerd. De talgklieren worden groter en gaan meer talg produceren, die bovendien dikker van samenstelling wordt. Tegelijkertijd treedt er een verhoorning van de uitvoergang van de talgklier op. Door deze combinatie van veranderingen kan het talg zich ophopen en de uitvoergang van de talgklier (de *porie*) verstoppen.

17 DEGENERATIEVE HUIDAANDOENINGEN

Bij degeneratieve aandoeningen is er niet echt sprake van ziekte, maar wel van achteruitgang van de vitaliteit en kwaliteit van de weefsels. Bij degeneratieve veranderingen moeten we in de eerste plaats denken aan de normale verouderingsprocessen in het lichaam. Een voorbeeld hiervan is de atrofie van de huid.

Huidatrofie

huidatrofie

Bij veroudering wordt de huid dunner, haarloos, perkamentachtig en is gemakkelijker rimpelbaar. Deze verschijnselen zijn afhankelijk van de mate van celdeling en de hieraan gekoppelde vernieuwingsmogelijkheden van de huid, maar ook van een teruggang in de voedingstoestand van de huid en de kalenderleeftijd. De huid wordt hierdoor ook steeds kwetsbaarder voor invloeden van buitenaf. Tevens is het vermogen tot herstel na een ontsteking of verwonding aanzienlijk verminderd.

Striae

striae

Striae zijn streepvormige littekens, die in de huid zichtbaar kunnen worden door overrekking van bindweefsel, bijvoorbeeld in de buikwand na een zwangerschap of op andere plaatsen in de huid door een te grote vetafzetting. De aandoening berust op bindweefselzwakte en is niet te behandelen. Het is beter te trachten de ontsierende, maar overigens volkomen onschuldige aandoening te voorkomen, door steeds te trachten de weefsels in een optimale conditie te houden. Striae zijn een cosmetisch storende aandoening en vormen geen contra-indicatie voor welke cosmetische behandeling dan ook.

AFSLUITING

Samenvatting

De dermatologie is de leer van de huidziekten. Huidaandoeningen kenmerken zich door duidelijk omschreven efflorescenties. De meest voorkomende efflorescenties zijn: macula, dyschromie, erytheem, purpura, teleangiëctasie, papula, urtica, nodulus, vesicula, bulla, pustula, squama, crusta, comedo, lichenificatie, erosie, excoriatie en atrofie. Men kan huidaandoeningen indelen met behulp van de

efflorescenties die de aandoening kenmerken. Huidaandoeningen kunnen ook worden ingedeeld naar oorzaak: erfelijke en aangeboren afwijkingen, stoornissen in de pigmentvorming, hormonale stoornissen, infectieziekten van de huid, immunologische stoornissen en circulatiestoornissen. De meest voorkomende huidaandoeningen in Nederland zijn besproken: acne, eczemen, psoriasis en spataderen. Ook kwamen de belangrijkste infectieziekten van de huid aan bod.

De volgende hoofdstukken

Ook het volgende hoofdstuk is vooral bedoeld voor schoonheidsspecialisten. In de hoofdstukken daarna staat de voetverzorging centraal.

Vragen en opdrachten

Na bestudering van dit hoofdstuk moeten de volgende vragen/opdrachten beantwoord respectievelijk uitgevoerd kunnen worden.

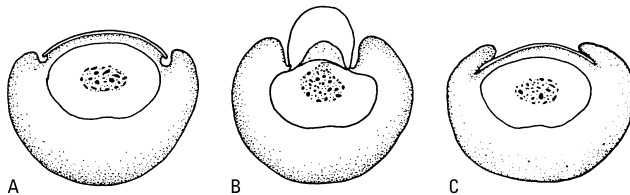
1. Wat betekent het woord efflorescentie?
2. Wat verstaat men onder een erytheem. Noem drie verschillende oorzaken voor een erytheem.
3. Wat zijn teleangiëctasieën?
4. Wat is een papel en wat is een pustel?
5. Wat zijn de kenmerken van psoriasis? Kan men soms ook iets aan de nagels zien? Wat?
6. Wat betekent hyperkeratose? Bij welke aandoeningen komt dat voor?
7. Wat is de oorzaak van een chloasma gravidarum?
8. Wat is de oorzaak van vitiligo en op welke plaatsen zit de afwijking doorgaans?
9. Wat is dauwworm?
10. Wat is het essentiële verschil tussen een contacteczeem en een ortho-ergisch eczeem?
11. Wat zijn de efflorescenties van acne?
12. Wat is de oorzaak van acne?
13. Welke therapieën kent u voor acne? Welke kunnen alleen door een arts wordt ingesteld?
14. Wat verstaat men onder hirsutisme?
15. Welk virus veroorzaakt waterpokken en welk virus veroorzaakt gordelroos?
16. Welke gevaren kent u van het hepatitis-B-virus?

gestoten cellen onder de nagelplaat. Hieraan ligt meestal een schimmelinfectie ten grondslag.

ingegroeiende nagel

Ingegroeide nagels

Een ingegroeiende nagel (unguis incarnatus) is een veel voorkomend verschijnsel. Van de jongeren tussen twaalf en dertig jaar heeft zelfs zo'n zeventig procent een ingegroeiende nagel. De belangrijkste oorzaak is de druk van te nauwe schoenen op de nagelrand. Een ingegroeiende nagel hoeft op zichzelf geen of slechts matige pijn te veroorzaken, het is een ter plaatse optredende infectie die de aandoening onaangenaam maakt. Door de ontsteking raakt de omgevende huid gezwollen en ontstaat er ook vaak granulatieweefsel als gevolg van de chronische prikkeling van het nagelbed.



Afbeelding 4.3 (bron: Fokke, 1993)

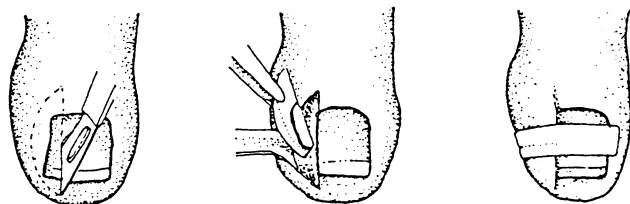
A: een normale nagel: de randen liggen min of meer vrij van de nagelwal;

B: sterke verdikking van de nagelplaat en het nagelbed;

C: ingegroeiende nagel: de nagelwal is over de nagelplaat gegroeid.

De eerste stap van de behandeling is het tegengaan van de ontsteking ter plaatse door middel van voetbadjes met soda of Biotex. Daarna kan, als het nodig is, operatief worden ingegrepen. Men verwijdert onder lokale verdoving met een zogenaamde wigexcisie een deel van de nagel en het nagelbed met de nagelmatrix. De nagel wordt door deze procedure voor goed smaller.

wigexcisie



Afbeelding 4.4

Operatieve ingreep bij een ingegroeiende nagel. Een wigvormig deel van nagel en nagelbed wordt verwijderd. Hierbij kan ook de nagelwal met hypertrofisch granulatieweefsel worden verwijderd. Hechten is vaak niet nodig (bron: Fokke, 1993).

4 AANDOENINGEN VAN HET CIRCULATIESYSTEEM

4.1 Aandoeningen van het slagaderlijke stelsel

Arteriosclerose

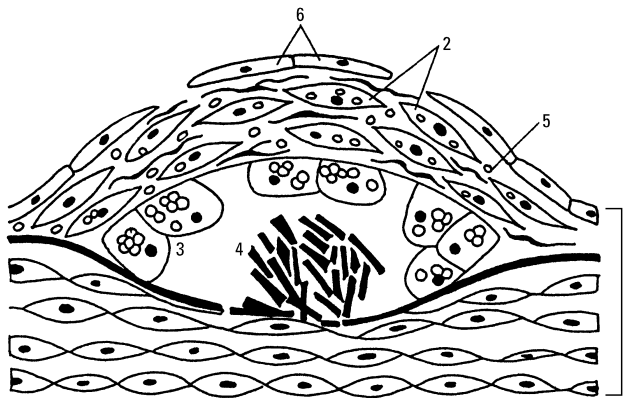
Arteriosclerose (letterlijk: slagaderverkalking) is een door degeneratie verworven aandoening, waarbij de slagaderwand is verkalkt en verhard, ten gevolge waarvan deze zijn elasticiteit verliest. Kenmerkend is tevens een vervetting van de vaatwand, waardoor de diameter en de doorgankelijkheid van de slagaders afnemen. Op den duur neemt de elasticiteit van de slagaders af, waardoor de bloeddruk stijgt. Deze hoge bloeddruk heeft op zichzelf ook weer een nadelig effect op de slagaders.

De aandoening begint reeds op vrij jonge leeftijd (vanaf ca. 30 jaar) en wordt bevorderd door overmatig gebruik van alcohol, roken en eten van te veel dierlijk vet. Suikerpatiënten hebben een grotere kans deze aandoening te krijgen.

De aandoening heeft niet zelden hartgebreken tot gevolg, zoals angina pectoris en hartinfarct.

Arteriosclerose van de beenslagaders veroorzaakt vernauwing en soms zelfs afsluiting.

arteriosclerose



Afbeelding 4.5

Arteriosclerose is een zwelling in de bloedvatwand als gevolg van ophoping van cholesterol en dode witte bloedcellen (bron: Kastelein en Defesche, 1992).

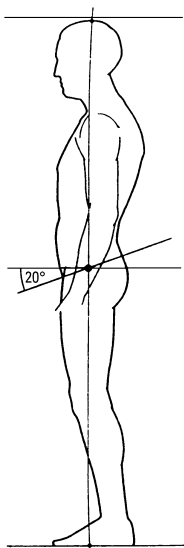
- 1: bloedvatwand;
- 2: spiercellen;
- 3: schuimcellen;
- 4: cholesterol;
- 5: collageen en bindweefsel;
- 6: binnenbekleding (endotheel).

- rachitis (vroeger speelde rachitis bij jonge kinderen de belangrijkste rol bij het ontstaan van een kyfose);
- tuberculose.

Hoewel een kyfose dikwijls voorkomt in het schoudergedeelte van de wervelkolom (de bochel), kan zoals reeds werd gezegd de afwijking ook in een lager gedeelte van de wervelkolom worden aangetroffen, vooral bij kyfosen veroorzaakt door rachitis of tuberculose.

Vanzelfsprekend beïnvloedt een kyfose de vorm van de borstkas, waardoor tevens de borstademhaling wordt bemoeilijkt. De behandeling van kyfose vereist een nauwkeurige kennis van de oorzaak. Bij ouderen kan getracht worden verergering van de afwijking te voorkomen door de patiënt een orthopedisch corset te laten dragen. Bij jongeren zijn gymnastiek-oefeningen (vooral ook zwemmen) en het aannemen van een betere lichaamshouding zeer belangrijk.

Er zij nogmaals op gewezen dat een voetverzorger bij orthopedische aandoeningen, dus ook hier bij een kyfose, zich onthoudt van allerlei raadgevingen aan patiënten en dus ook geen oefeningen voorschrijft. Het voorschrijven en het geven van behandelingen aan patiënten gebeurt uiteraard uitsluitend door daartoe speciaal opgeleide medische of paramedische deskundigen.



Afbeelding 5.3
Kyfose (bron: Kingma, 1977).

Kyfoscoliose

Een kyfoscoliose is een kyfose die samengaat met een scoliose. Een kyfoscoliose geeft de zwaarste vorm van bochels.

kyfoscoliose

Lumbago of spit

Lumbago of spit is lendenpijn, die meestal aan een kant voorkomt. De hevige en plotseling optredende pijn in het lenden-gedeelte van de rug ontstaat gewoonlijk door sterke afkoeling of door een geforceerd gebruik van spieren, zoals de lange rugspieren en de bilspieren.

**lumbago
spit**

Dikwijls wordt een scoliotische houding aangenomen ter ontlasting van de pijnlijke spieren. Deze spieren zijn bij gebruik en bij belasting zeer pijnlijk.

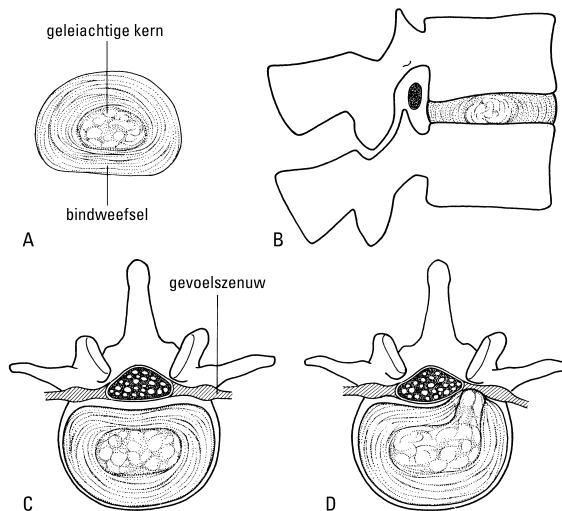
In de spieren komen plaatselijk spierverhardingen voor. De bloedvaten in de spier zijn door de verkramping van de spier tijdelijk vernauwd, zodat stofwisselingsprodukten onvoldoende worden afgevoerd.

Door gelijkmatige warmtetoediening en door ontspanning van de spieren (waartoe enige dagen bedrust wordt aanbevolen), wordt de pijnlijke krampstoestand gewoonlijk minder. Het dragen van warme kleding verdient aanbeveling om een herhaling van de aandoening te voorkomen.

Hernia

Een hernia is een ingewandsbreuk, waarbij de darmingewan-

hernia



Afbeelding 5.4 (bron: Kingma, 1977).

A: bovenaanzicht van een tussenwervelschijf;

B: zijaanzicht tussenwervelschijf tussen twee wervels;

C: bovenaanzicht wervel en tussenwervelschijf in normale toestand;

D: een hernia: de geleiachtige kern puilt uit en drukt tegen een gevoelszenuw.

de vorm van de voetzool corrigeren. Dergelijke steunzolen vormen dan een onderdeel van de medische therapie.

Holvoet of pes excavatus

holvoet pes excavatus

Een holvoet is een misvorming van de voet waarbij de voetzool een te sterke kromming vertoont doordat de lengtebogen van de voet te hoog zijn.

Bij een holvoet is de achtervoet enigszins gesupineerd, zodat in ernstige gevallen de holvoet onder andere is te herkennen aan een duidelijk naar binnen gedraaide hiel.

De voorvoet is bij een holvoet enigszins gepronéerd. Door de supinatie van de achtervoet en de pronatie van de voorvoet ontstaat de verhoging van de lengteboog, vooral aan de binnenzijde van de voet.

Meestal is bij een holvoet tevens een spreidvoet aanwezig. Bovendien komen dikwijls hamertenen voor.

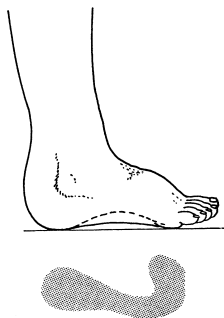
Door de te hoge lengtebogen ontstaat een verhoogde voetwreef. Vergeleken met een normale voet heeft een holvoet een veel steilere stand van het hielbeen. Een holvoet zorgt er dus voor dat de voet in zijn geheel korter wordt, hetgeen gemakkelijk een verkramping van de voetzoolspieren tot gevolg heeft.

Omgekeerd kan een holvoet het gevolg zijn van verkrampde voetzoolspieren, bijvoorbeeld ten gevolge van spastische verlamming.

Een holvoet is soms een aangeboren misvorming en kan dan erfelijk zijn.

Meestal ontstaat een holvoet door neurologische oorzaken, bijvoorbeeld door spastische verlammingen. Hierbij zijn dan de kuitspieren en de voetzoolspieren aangedaan.

Een patiënt met een holvoet zal door de hoge wreef, moeilijk goed passend schoeisel kunnen vinden.



Afbeelding 5.11

Holvoet: mediaal aanzicht en grondafdruk (bron: Kingma, 1977).

De schoenzool zal het snelst slijten onder het kopje van het eerste middenvoetsbeen.

De pijnklachten bij holvoeten in de voet of in de kuitstreek ontstaan veelal ten gevolge van overbelasting van de lengtebogen bij lopen of staan.

De behandeling van een holvoet ligt uiteraard op medisch terrein. Aanvankelijk kan een arts door het nemen van conservatieve maatregelen nog een verbetering bereiken. In een verder stadium zal alleen een operatieve ingreep mogelijk zijn. Slechts in zeer lichte gevallen, waarbij men eigenlijk niet van een echte holvoet kan spreken en er uitsluitend sprake is van iets hogere lengtebogen dan normaal, kunnen steunzolen worden voorgeschreven.

Een voetverzorger beperkt zich bij een holvoet tot het verwijderen van eelt, dat zich op verschillende huidgebieden van de voet kan voordoen, vooral onder de bal van de voet bij de grote teen.

Hol-klomp-spitsvoet

Een hol-klomp-spitsvoet is een misvorming van de voet waarbij zowel een holvoet, klompvoet als spitsvoet aanwezig is. Zoals hiervoor reeds werd beschreven, is bij een klompvoet meestal ook een spitsvoet aanwezig. Door supinatie van de achtervoet en pronatie van de voorvoet kan zich tevens een holvoet ontwikkelen.

hol-klomp-spitsvoet

Marsvoet of militaire voet

Een marsvoet is een vermoeidheidsbreuk van het tweede, derde of vierde middenvoetsbeen.

Vermoeidheidsbreuken aan de voet zijn het gevolg van lange marsen door ongetrainde militairen of door mensen die niet gewend zijn veel te lopen. Dergelijke incidentele langdurige overbelasting van de voeten kan een sluipend optredende breuk van een middenvoetsbeentje tot gevolg hebben.

De symptomen zijn pijn en zwelling van de voetrug.

Door middel van een röntgenfoto kan de aandoening worden gediagnostiseerd.

**marsvoet
militaire voet**

Bij de behandeling wordt rust voorgeschreven, terwijl bij lopen de voet zoveel mogelijk moet worden ontlast door een steunzool, die ook nadat de aandoening is genezen, nog ruim een half jaar in de schoen gedragen moet worden.

Hallux valgus

Een hallux valgus is een standafwijking van de grote teen,

hallux valgus