

HOOFDSTUK 17

KOFFIE: WIE WIL ER NOG EEN BAKKIE?

Heb je moeite om het ijs te breken? Interessant feitje: mensen die in sociale situaties een warme kop koffie vasthouden, ervaren hun sociale interacties als warmer.¹ Spreek gewoon af met je vrienden in de plaatselijke koffiebar, of nodig vrienden uit en serveer de beste versgezette koffie en zie hoe het ijs smelt.

POPULARITEIT

Serieus, koffie is de populairste drank ter wereld, met meer dan 400 miljard kopjes die elk jaar worden geconsumeerd.² Waarom houden zoveel mensen van koffie? Is het alleen de energie die ze ervan krijgen – de boost die hen de rest van de dag op de been houdt? Ja, maar er is meer. Het is een 'gespreksstarter'; mensen vinden niets uitnodigender en troostrijker dan een gesprek onder het genot van een kop koffie. Ze houden van koffie omdat het gedeeld kan worden en het is meestal een aanleiding voor geweldige gesprekken! Voor sommigen helpt het hen te ontspannen en stress te verminderen. Dan is er nog het aroma, en mensen vinden het aroma zo lekker dat koffie zelfs aan andere dingen wordt toegevoegd, puur vanwege de geur. Hoewel het misschien even wennen is, houden veel mensen van de smaak van koffie. En er zijn zoveel verschillende zetmethoden en smaken, dat de mogelijkheden eindeloos zijn. Iedereen lijkt zijn eigen favoriete latte, zetmethode of merk te hebben.³

Amerikanen consumeren 400 miljoen koppen koffie per dag, waarmee de Verenigde Staten 's werelds grootste koffieconsument zijn. Gemiddeld drinken Amerikanen 3 koppen per dag.⁴

ECONOMIE

Om de economische impact van koffie te illustreren: het is na ruwe olie de meest verhandelde grondstof ter wereld.⁵ Het reclamebudget voor koffie alleen al is groter dan het gehele jaarlijkse onderzoeksbudget van het Nationaal Instituut voor Volksgezondheid.

Met zo'n grote populariteit en economische macht is het geen wonder dat het nieuws vol staat met lofbetuigingen voor de gezondheids- en psychologische voordelen van dit simpele bonendrankje. En net als bij wijn, chocolade, tabak⁶ en biologische, ongefilterde appelazijn, heeft de journalistiek deze twijfelachtige gezondheidsdrankjes op magische wijze omgetoverd tot wonderbaarlijke beschermers van de eeuwige jeugd. Wie staat er nu niet te springen om verhalen die de deugden van onze favoriete ondeugden aanprijzen?

Interessant feit: mensen die in sociale situaties een warme kop koffie vasthouden, ervaren hun sociale interacties als warmer.

AFHANKELIJKHEID

Maar laten we eerlijk zijn: *één dag* zonder koffie en de bewijzen van je afhankelijkheid en verslaving zullen zich openbaren in symptomen zoals hoofdpijn, vermoeidheid, verminderde energie/activiteit, verminderde alertheid, slaperigheid, minder tevredenheid, een depressieve stemming, concentratieproblemen, prikkelbaarheid en een wazig/niet helder gevoel in je hoofd.⁷ Dus, als het zo goed voelt, waarom

bijt het dan zo hard toe en houdt het zo hardnekkig vast?

Het geheim schuilt in wat het gemeen heeft met cocaïne, nicotine, amfetaminen en heroïne^{8,9} : het vermogen om je fysiek en psychologisch te stimuleren. Stimulerende middelen zijn gewoontevormend, verslavend en bevorderen een slaafse afhankelijkheid. Je zult merken dat je alles doet om nog één slokje te kunnen nemen, zelfs als je het buiten het zicht van nieuwsgierige ogen moet doen.

“Thee en koffie hebben een onmiddellijk effect. Onder invloed van deze giftige stoffen raakt het zenuwstelsel geprikkeld; en in sommige gevallen lijkt het intellect tijdelijk verkwikt te zijn, de verbeelding levendiger. Omdat deze stimulerende middelen zulke aangename resultaten opleveren, concluderen velen dat ze die echt nodig hebben; maar er is altijd een reactie. Het zenuwstelsel heeft energie geleend van zijn toekomstige reserves voor gebruik op dit moment, en al deze tijdelijke verkwikking wordt gevolgd door een overeenkomstige depressie. De plotselingheid van de verlichting die men ervaart door thee en koffie is een bewijs dat wat kracht lijkt te zijn, slechts nerveuze opwindings is en bijgevolg schadelijk voor het systeem moet zijn.”¹⁰

Je zou kunnen vragen: "Heeft niet iedereen af en toe een beetje oppepper nodig om de hersenen aan het werk te zetten en de ambities aan te wakkeren?" Welnu, als het de hersenen zijn die je probeert te stimuleren, dan heb ik nieuws voor je: de aanvankelijke functionele verbeteringen verdwijnen al snel,¹¹ en na verloop van tijd, vooral naarmate je ouder wordt, lijden de prestaties eronder, met verlies van uitvoerende functies en een vertraging van de mentale verwerkingssnelheid.¹² Uiteindelijk verbetert koffie de algehele alertheid niet echt, het brengt verslaafden slechts terug naar het oorspronkelijke basisniveau, als en alleen als ze blijven gebruiken, en gebruiken, en gebruiken....¹³

MENTALE PRESTATIES

Om de mentale prestaties in een diermodel te beoordelen, behandelden NASA-onderzoekers spinnen, die normaal gesproken zeer symmetrische webben spinnen, met verschillende chemicaliën en medicijnen. De geteste chemicaliën waren onder andere: marihuana (straatdrug), Benzadrine (een amfetamine), cafeïne (bekend van koffie) en chloraalhydraat (slaapmiddel). De symmetrie en volledigheid van het web verslechterden dramatisch bij elke stof. Wat u wellicht zal verbazen, net zoals mij, was dat spinnen slechtere webben sponnen onder invloed van cafeïne dan onder invloed van marihuana en amfetaminen. Alleen chloraalhydraat kwam in de buurt van de impact van cafeïne op de webdegeneratie.¹⁴ Latere studies hebben aangetoond dat het spinnen vier (4) volle dagen kost om na toediening van cafeïne weer een normaal web te bouwen. Wat zegt dat over koffiegebruikers en hun mentale prestaties gedurende de vier dagen na gebruik?

Wist je dat de cafeïne in slechts één kop koffie de bloedtoevoer naar je hersenen met 30% kan verminderen?^{15,16,17} Vooral naar de frontale kwabben?¹⁸ De frontale kwabben van je hersenen zijn de plek waar mensen hun hogere denkprocessen uitvoeren; waar ze onderscheid maken tussen goed en kwaad; waar hun geweten zetelt; en zonder hen verliezen ze hun moreel kompas. Onze frontale kwabben onderscheiden ons van een aap: een onderscheid dat we willen behouden. Slechts één kop koffie kan ervoor zorgen dat iemand eerder informatie met anderen deelt (roddelen) die hij of zij anders zorgvuldig geheim zou hebben gehouden.¹⁹ De moraal van het verhaal is: laat koffie geen aap van je maken.

“De zenuwen in de hersenen, die met het hele systeem communiceren, zijn het enige medium waardoor de Hemel met de mens kan communiceren en zijn diepste wezen kan beïnvloeden. Alles wat de circulatie van de elektrische stromen in het zenuwstelsel verstoort, vermindert de kracht van de vitale

vermogens, met als gevolg een afstomping van de gevoeligheid van de geest."²⁰

Dit remmende effect op hogere mentale functies heeft enorme gevolgen voor tieners, waar cafeïne het gewelddadige gedrag en gedragsstoornissen bij zowel meisjes als jongens aanzienlijk versterkt.²¹ Wat zegt dit over de recente toename van aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit (ADHD) en schooluitval?

Wist je dat de cafeïne in slechts één kop koffie de bloedtoevoer naar je hersenen met 30% kan verminderen?

SLAAP EN VERMOEIDHEID

Slaaptkort? Altijd moe? Cafeïnegebruik leidt tot een verminderde slaapkwantiteit en -kwaliteit.^{22,23} Koffie vermindert ook de afscheiding van melatonine, het belangrijkste hormoon dat de slaap reguleert.²⁴ Melatonine is tevens een belangrijk hormoon voor een sterk immuunsysteem, voor de strijd tegen kanker en auto-immuunziekten.

VERSLAVINGEN

Voor mensen die zich bewust zijn van hun verslavingsgevoeligheid, bevorderen thee en koffie de behoefte aan sterkere stimulerende middelen. Cafeïne, zoals in koffie, wordt een 'gateway drug' genoemd, wat betekent dat het doorbreken van de barrières voor verslavend gedrag bij cafeïneafhankelijkheid de weg vrijmaakt voor het doorbreken van barrières voor verslavend gedrag dat leidt tot alcohol- en tabaksverslaving of erger.²⁵ Het omgekeerde is ook waar: als je probeert af te kicken van een andere verslavende gewoonte, zoals roken, is het ook belangrijk om te stoppen met cafeïnegebruik in je herstelproces.^{26,27,28}

VITAMINEN EN MINERALEN

Heeft koffie dan geen voedingsvoordelen? Is er een bepaalde voedingsstof die je nodig hebt en die alleen koffie echt goed kan leveren? Niet voor vitaminen en mineralen. Consumenten van cafeïnehoudende dranken worden al lange tijd in verband gebracht met tekorten aan calcium,²⁹

B-vitaminen³⁰ en ijzer.^{31,32,33} Misschien is dat ook de reden waarom ze niet goed zijn voor de bloedaanmaak. Het is bekend dat mensen die ze consumeren bloedarmoede kunnen ontwikkelen.³⁴

CALCIUM, BOTVERLIES EN HORMONEN

Een appel per dag houdt de dokter misschien weg, maar een kop koffie per dag zeker niet. Een cafeïnehoudende drank verhoogt de uitscheiding van calcium via de urine gedurende minstens 3 uur.³⁵ In één onderzoek verdubbelde het calciumverlies bij bijna iedereen die cafeïne gebruikte.³⁶ Het zal je daarom niet verbazen dat cafeïne in verband wordt gebracht met een verhoogd calciumverlies uit de botten, een belangrijke risicofactor voor osteoporose.³⁷ Misschien denk je: "Ik drink gewoon cafeïnevrije koffie." Studies tonen echter geen voordeel aan van cafeïnevrije koffie; osteoporose blijft voorkomen.³⁸ Bij mannen verlaagt cafeïne het botbehoudende testosteron.³⁹ Dus, als je je niet meer mannelijk voelt, of als het je maar niet lukt om haar zwanger te maken, kantel dan je kopje.^{40,41}

ZWANGERSCHAP EN VRUCHTBAARHEID

Cafeïne en reproductieve gezondheid gaan niet samen. Cafeïnegebruik tijdens de zwangerschap kan leiden tot een lager geboortegewicht,⁴² botcomplicaties bij kinderen, een tragere foetale groei,⁴³ miskramen^{44,45} doodgeboorte en kindersterfte.^{46,47} Bovendien kunnen moeders die cafeïne consumeren tijdens de zwangerschap minder kleinkinderen krijgen, en koffie heeft ook invloed op de vruchtbaarheid van hun kinderen.⁴⁸

VERFRISSEND?

Sommige mensen denken dat elk drankje volstaat als ze dorst hebben, maar wetenschappelijke studies tonen aan dat cafeïne een vochtafdrijvend effect heeft en juist het tegenovergestelde effect heeft van uitdroging.⁴⁹

Tijdens de verwerking van koffie, van boon tot kop, ondergaan de bonen fermentatie.⁵⁰

Hierdoor is koffie een van die voedingsmiddelen die bederfelijk zijn en elementen van rotting (aflatoxinen en mycotoxinen) met zich meedragen die ontstekingen en ziekten veroorzaken.^{51,52} Dit is een van de redenen waarom koffie het risico op auto-immuun ontstekingsziekten zoals reumatoïde artritis^{53,54} en psoriasis verhoogt.⁵⁵ Het zou veel beter zijn om verse producten te gebruiken (fruit, groenten, noten, zaden, bonen en granen), omdat deze doorgaans ontstekingsremmend werken en meer voedingsstoffen bevatten.

Cafeïne, zoals te vinden in koffie, wordt een "gateway drug" genoemd. Dit betekent dat cafeïneverslaving de weg vrijmaakt voor verslavend gedrag, wat kan leiden tot alcohol- en tabaksverslaving of erger.

BLOEDDRUK

De invloed van cafeïneconsumptie op de bloeddruk is dosisafhankelijk ; hoe meer cafeïne je consumeert, hoe hoger je bloeddruk wordt.^{56,57} Wat er feitelijk gebeurt, is dat cafeïne de bloeddruk acuut verhoogt door de concentratie van de stressmediatoren adrenaline en noradrenaline in het bloed te verhogen. Daarnaast verhoogt cafeïne de stijfheid van de slagaders en remt het de ontspanning van de bloedvaten, wat beide het risico op hoge bloeddruk verhoogt.⁵⁸

HARTINFARCT

Het effect van koffie op het lichaam is snel en plotseling, en de gevolgen van het gebruik ervan kunnen zeer abrupt zijn. Zo verdubbelt bijvoorbeeld het risico op een beroerte in het eerste uur na het drinken van koffie, terwijl uw bloeddruk verhoogd is.⁵⁹

DIABETES

Diabetes komt steeds vaker voor en veel mensen lijden eraan, evenals aan de complicaties ervan. Voor diabetici die hun bloedsuikerspiegel onder controle willen houden door hun levensstijl aan te passen, is het

belangrijk te weten dat cafeïne de bloedsuikerspiegel bij diabetici met 28% verhoogt^{60,61} en de effectiviteit van lichaamsbeweging bij het verlagen van de bloedsuikerspiegel vermindert.⁶² Dus als u diabetes heeft of een verhoogd risico loopt om diabetes te ontwikkelen, is stoppen met koffie drinken slechts een kleine stap op weg naar een betere gezondheid.

KANKER

Van alle ziekten die de mens treft, lijkt geen enkele zoveel angst en vrees in te boezemen als kanker. Kanker is vaak het gevolg van ongewenste veranderingen in de DNA-code van je cellen. Gelukkig heeft je Schepper dit voorzien en in je cellen mechanismen ingebouwd die DNA-fouten controleren en corrigeren. Helaas werkt cafeïne deze voorziening tegen door het herstel van beschadigd DNA te belemmeren, waardoor de kans op kanker groter wordt.⁶³ Dit verklaart mogelijk waarom koffie het risico op alvleesklierkanker verhoogt: koffiedrinkers ervaren en behouden veel meer kankerverwekkende genmutaties (DNA-mutaties).⁶⁴ Koffiedrinkers hebben een 80% hoger risico op alvleesklierkanker.⁶⁵

Het risico op andere vormen van kanker neemt ook toe bij koffiegebruik. Twee of meer koppen koffie per dag verdubbelen het risico op eierstokkanker.⁶⁶ Wanneer cafeïne wordt gecombineerd met een vetrijk dieet, verhoogt dit het risico op borstkanker aanzienlijk.⁶⁷ Voor vrouwen geldt: hoe meer koffie je per dag drinkt, hoe hoger het risico op eierstokkanker. Het risico op eierstokkanker stijgt met 31% bij één kop koffie per dag en met 81% bij vijf of meer koppen per dag.⁶⁸ Dit in vergelijking met mensen die geen koffie drinken, bij wie het risico zeer laag was. Kies dus welk risico je bereid bent te accepteren en drink de juiste hoeveelheid koffie om dat risico te bereiken.

Vier of meer koppen koffie per dag verdubbelt het risico op non-Hodgkin-lymfoom.⁶⁹ Vergeleken met niet-drinkers hadden mannen die één kop koffie per dag dronken een 150% hoger risico op maagkanker.^{70,71} Vergeleken met

degenen die aangaven geen koffie te drinken, hadden mannen die gemiddeld meer dan 250 ml per dag dronken een 40% hoger risico op prostaatkanker.⁷² Koffie verhoogt het risico op kleincellig longcarcinoom met 250%.⁷³ Wat erin gaat, moet er ook weer uit, en misschien verklaart dit de toename van blaaskanker bij koffiedrinkers.^{74,75} Kortom, als u wilt voorkomen dat u een kankerpatiënt wordt, is koffie niet de beste drank om u daarbij te helpen.

De cafeïne in koffie belemmert het herstel van beschadigd DNA, waardoor de kans op kanker toeneemt.

MAAGZUUR EN REFLUXZIEKTE

Veel mensen hebben me benaderd met hun bezorgdheid over de vele refluxpillen die ze slikken en de bijwerkingen daarvan. Ze beseffen zich vaak niet dat de werkelijke oorzaak van hun reflux- en brandend maagzuurklachten wel eens koffie zou kunnen zijn. Van bepaalde stimulerende middelen is bekend dat ze de maagzuurproductie en het brandende gevoel verhogen.⁷⁶ Dit zijn onder andere thee, koffie en cafeïne.⁷⁷ Koffie heeft een ontspannend effect op de klep bovenaan de maag (de onderste slokdarmsfincter).⁷⁸ Deze klep voorkomt dat voedsel en maagzuur terug de keel in stromen. Koffie is een drank waarvan een groot percentage mensen met reflux en brandend maagzuur aangeeft dat het pijnklachten veroorzaakt.⁷⁹

HARTAAINVALLEN!

Koffie kan een ongewenste invloed hebben op het hart. Dagelijkse cafeïneconsumptie verhoogt het LDL-cholesterol,⁸⁰ ook wel bekend als het 'slechte' cholesterol. Het kan ook de triglyceriden verhogen,⁸¹ en daarmee het risico op een hartaanval.⁸² HDL-cholesterol wordt soms 'goed' cholesterol genoemd, maar helaas verlaagt koffie het HDL-cholesterol.⁸³ Wat is de impact op het totale cholesterolgehalte? Tweehonderd milligram cafeïne per dag (ongeveer 2 koppen koffie) kan het totale cholesterolgehalte met 11 mg/dL verhogen.^{84,85} Andere laboratoriumwaarden die negatief

worden beïnvloed door cafeïne zijn onder andere homocysteïne.⁸⁶ Een verhoogd homocysteïnegehalte verhoogt de kans op een hartaanval. Misschien is dat een van de redenen waarom koffieconsumptie een mogelijke trigger kan zijn voor plotselinge hartdood bij mensen met andere risicofactoren voor ischemische hartziekten.⁸⁷

DE DUISTERE KANT VAN KOFFIE

De productie van dat heerlijke brouwsel waar mensen zo dol op zijn, is in veel landen in verband gebracht met slavernij en kinderarbeid (Brazilië, Colombia, Costa Rica, Dominicaanse Republiek, El Salvador, Guatemala, Guinee, Honduras, Kenia, Mexico, Nicaragua, Panama, Sierra Leone, Tanzania, Oeganda, Vietnam, Ivoorkust).⁸⁸ "Voor zover u dit aan een van de minsten van dezen hebt gedaan, hebt u het aan Mij gedaan."⁸⁹ Bovendien worden veel van de bonen die u koopt, geteeld in landen waar het gebruik van giftige, kankerverwekkende chemicaliën en gevaarlijke, gezondheids-schadelijke pesticiden onvoldoende gereguleerd is.^{90,91,92}

AFSTOTEND MIDDEL

Waarom produceren zoveel planten in de natuur cafeïne? Wat is de functie van cafeïne in de natuur? Veel experts denken dat cafeïne een natuurlijk bestrijdingsmiddel is. Cafeïne is echter giftig voor herbivoren en insecten. Het is ook giftig voor planten en wordt opgeslagen in speciale vacuolen oftewel gespecialiseerde plantencompartimenten, die de plant beschermen tegen deze giftige stimulans.⁹³ In Gods ecologie wordt het door de plant geproduceerd als reactie op het knabbelen van herbivoren om overbegrazing te voorkomen. De grazende dieren proeven het gif van de cafeïne en zijn slim genoeg om verder te trekken en de planten achter te laten. Zijn wij dat ook?

SAMENVATTING

- Koffie is een wereldwijd populaire drank met een verslavende werking.
- Koffie wordt door verkopers aangeprezen als een gezonde drank, terwijl het in werkelijkheid juist het tegenovergestelde is.
- Cafeïne is een geestverruimende stof die de frontale kwabben van de hersenen beïnvloedt, waar je geweten zetelt en via welke God met mensen wil communiceren.
- Koffie heeft aantoonbaar op veel manieren een negatieve invloed op de gezondheid.
- Door koffie te drinken, steunen mensen degenen die mensenrechten schenden.
- In de natuur geeft cafeïne dieren het signaal om niet te veel van bepaalde planten te eten.
- Als je koffie drinkt, ben je dan bereid je leven om te gooien en over te stappen op een gezonder alternatief?

REFERENTIES

- 1 Williams LE, Bargh JA. Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science*. 2008 Oct 24;322(5901):606-7.
- 2 <https://recipes.howstuffworks.com/coffee-facts.htm> (Accessed March 26, 2020).
- 3 <https://www.coffeewithsummer.com/lifestyle/reasons-i-love-coffee/> (Accessed March 26, 2020).
- 4 <http://www.e-importz.com/coffee-statistics.php> (Accessed March 26, 2020).
- 5 <https://foodtruckempire.com/coffee/industry-statistics/> (Accessed March 26, 2020).
- 6 Ling PM, Glantz SA. Tobacco company strategies to identify and promote the benefits of nicotine. *Tob Control*. 2019 May;28(3):289-296.
- 7 Sajadi-Ernazarova KR, Hamilton RJ. Caffeine Withdrawal. *StatPearls (Internet)*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020-. 2019 Dec 9. PMID: 28613541.
- 8 Boublik JH, Quinn MJ, Clements JA, Herington AC, Wynne KN, Funder JW. Coffee contains potent opiate receptor binding activity. *Nature*. 1983 Jan 20;301(5897):246-8.
- 9 Wynne KN, Familiar M, Boublik JH, Drummer OH, Rae ID, Funder JW. Isolation of opiate receptor ligands in coffee. *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 1987 Oct;14(10):785-90.
- 10 White, E. G. (1954). *Child Guidance*. Washington, D.C.: Review and Herald Publishing Association. p. 403.
- 11 Ullrich S, de Vries YC, Kühn S, Repantis D, Dresler M, Ohla K. Feeling smart: Effects of caffeine and glucose on cognition, mood and self-judgment. *Physiol Behav*. 2015 Nov 1;151:629-37.
- 12 Walters ER, Lesk VE. The Effect of Prior Caffeine Consumption on Neuropsychological Test Performance: A Placebo-Controlled Study. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2016;41(3-4):146-51.
- 13 Rogers PJ, Hohoff C, Heatherley SV, Mullings EL, Maxfield PJ, Evershed RP, Deckert J, Nutt DJ. Association of the anxiogenic and alerting effects of caffeine with ADORA2A and ADORA1 polymorphisms and habitual level of caffeine consumption. *Neuropsychopharmacology*. 2010 Aug;35(9):1973-83.

- 14 Noever DA, Cronise RJ, Relwani RA. Using Spider-web patterns to determine toxicities. *NASA Tech Briefs* April 1995; 19(4):82.
- 15 Perthen JE, Lansing AE, Liao J, Liu TT, Buxton RB. Caffeine-induced uncoupling of cerebral blood flow and oxygen metabolism: a calibrated BOLD fMRI study. *Neuroimage*. 2008 Mar 1;40(1):237-47.
- 16 Buch S, Ye Y, Haacke EM. Quantifying the changes in oxygen extraction fraction and cerebral activity caused by caffeine and acetazolamide. *J Cereb Blood Flow Metab*. 2017 Mar;37(3):825-836.
- 17 Merola A, Germuska MA, Warnert EA, Richmond L, Helme D, Khot S, Murphy K, Rogers PJ, Hall JE, Wise RG. Mapping the pharmacological modulation of brain oxygen metabolism: The effects of caffeine on absolute CMRO2 measured using dual calibrated fMRI. *Neuroimage*. 2017 Jul 15;155:331-343.
- 18 Xu F, Liu P, Pekar JJ, Lu H. Does acute caffeine ingestion alter brain metabolism in young adults? *Neuroimage*. 2015 Apr 15;110:39-47.
- 19 White, E. G. (1938). *Counsels on Diet and Foods*. Washington, D.C.: Review and Herald Publishing Association. p. 423.
- 20 White, E. G. (1923). *Counsels on Health*. Mountain View, CA: Pacific Press Publishing Association. p. 616.
- 21 Kristjansson AL, Sigfusdottir ID, Frost SS, James JE. Adolescent caffeine consumption and self-reported violence and conduct disorder. *J Youth Adolesc*. 2013 Jul;42(7):1053-62.
- 22 Daniello A, Fievisohn E, Gregory TS. Modeling the effects of caffeine on the sleep/ wake cycle. *Biomed Sci Instrum*. 2012;48:73-80.
- 23 Ohayon MM. Interactions between sleep normative data and sociocultural characteristics in the elderly. *J Psychosom Res*. 2004 May;56(5):479-86.
- 24 Shilo L, Sabbah H, Hadari R, Kovatz S, Weinberg U, Dolev S, Dagan Y, Shenkman L. The effects of coffee consumption on sleep and melatonin secretion. *Sleep Med*. 2002 May;3(3):271-3.
- 25 Hewlett P, Smith A. Correlates of daily caffeine consumption. *Appetite*. 2006 Jan;46(1):97-9. 26 García-Pérez Á, Weidberg S, González-Roz A, Krotter A, Secades-Villa R. Effects of combined coffee and alcohol use over cigarette demand among treatment-seeking smokers. *Behav Processes*. 2020 May;174:104108.
- 27 Shiffman S, Balabanis MH, Gwaltney CJ, Paty JA, Gnys M, Kassel JD, Hickcox M, Paton SM. Prediction of lapse from associations between smoking and situational antecedents assessed by ecological momentary assessment. *Drug Alcohol Depend*. 2007 Dec 1;91(2-3):159-68.
- 28 Krall EA, Garvey AJ, Garcia RI. Smoking relapse after 2 years of abstinence: findings from the VA Normative Aging Study. *Nicotine Tob Res*. 2002 Feb;4(1):95-100.
- 29 Massey LK, Whiting SJ. Caffeine, urinary calcium, calcium metabolism and bone. *J Nutr*. 1993 Sep;123(9):1611-4.
- 30 Ulvik A, Vollset SE, Hoff G, Ueland PM. Coffee consumption and circulating B-vitamins in healthy middle-aged men and women. *Clin Chem*. 2008 Sep;54(9):1489-96.
- 31 Kuzminska E, Omelchuk S, Karlova E, Grinzovskyy A. Drug-free modalities of iron deficiency conditions in Ukraine. *Georgian Med News*. 2018 Jun;(279):175-180.
- 32 Muñoz LM, Lönnerdal B, Keen CL, Dewey KG. Coffee consumption as a factor in iron deficiency anemia among pregnant women and their infants in Costa Rica. *Am J Clin Nutr*. 1988 Sep;48(3):645-51.
- 33 Morck TA, Lynch SR, Cook JD. Inhibition of food iron absorption by coffee. *Am J Clin Nutr*. 1983 Mar;37(3):416-20.
- 34 Rakesh PS, George LS, Joy TM, George S, Renjini BA, Beena KV. Anemia Among School Children in Ernakulam District, Kerala, India. *Indian J Hematol Blood Transfus*. 2019 Jan;35(1):114-118.
- 35 Massey LK, Whiting SJ. Caffeine, urinary calcium, calcium metabolism and bone. *J Nutr*. 1993 Sep;123(9):1611-4.
- 36 Ribeiro-Alves MA, Trugo LC, Donangelo CM. Use of oral contraceptives blunts the calciuric effect of caffeine in young adult women. *J Nutr*. 2003 Feb;133(2):393-8.
- 37 de França NA, Camargo MB, Lazaretti-Castro M, Peters BS, Martini LA. Dietary patterns and bone mineral density in Brazilian postmenopausal women with osteoporosis: a cross-sectional study. *Eur J Clin Nutr*. 2016 Jan;70(1):85-90.
- 38 Tavani A, Negri E, La Vecchia C. Coffee intake and risk of hip fracture in women in northern Italy. *Prev Med*. 1995 Jul;24(4):396-400.
- 39 Ferrini RL, Barrett-Connor E. Caffeine intake and endogenous sex steroid levels in postmenopausal women. The Rancho Bernardo Study. *Am J Epidemiol*. 1996 Oct 1;144(7):642-4.
- 40 Salas-Huetos A, Bulló M, Salas-Salvadó J. Dietary patterns, foods and nutrients in male fertility parameters and fecundability: a systematic review of observational studies. *Hum Reprod Update*. 2017 Jul 1;23(4):371-389.
- 41 Yadegari M, Khazaei M, Anvari M, Eskandari M. Prenatal Caffeine Exposure Impairs Pregnancy in Rats. *Int J Fertil Steril*. 2016 Jan-Mar;9(4):558-62.
- 42 Eskenazi B, Stapleton AL, Kharrazi M, Chee WY. Associations between maternal decaffeinated and caffeinated coffee consumption and fetal growth and gestational duration. *Epidemiology*. 1999 May;10(3):242-9.
- 43 Bakker R, Steegers EA, Obradov A, Raat H, Hofman A, Jaddoe VW. Maternal caffeine intake from coffee and tea, fetal growth, and the risks of adverse

- birth outcomes: the Generation R Study. *Am J Clin Nutr.* 2010 Jun;91(6):1691-8.
- 44 Li J, Zhao H, Song JM, Zhang J, Tang YL, Xin CM. A meta-analysis of risk of pregnancy loss and caffeine and coffee consumption during pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015 Aug;130(2):116-22.
- 45 Gaskins AJ, Rich-Edwards JW, Williams PL, Toth TL, Missmer SA, Chavarro JE. Pre-pregnancy caffeine and caffeinated beverage intake and risk of spontaneous abortion. *Eur J Nutr.* 2018 Feb;57(1):107-117.
- 46 Wisborg K, Kesmodel U, Bech BH, Hedegaard M, Henriksen TB. Maternal consumption of coffee during pregnancy and stillbirth and infant death in first year of life: prospective study. *BMJ.* 2003 Feb 22;326(7386):420.
- 47 Bech BH, Nohr EA, Vaeth M, Henriksen TB, Olsen J. Coffee and fetal death: a cohort study with prospective data. *Am J Epidemiol.* 2005 Nov 15;162(10):983-90.
- 48 Dorostghoal M, Erfani Majd N, Nooraei P. Maternal caffeine consumption has irreversible effects on reproductive parameters and fertility in male offspring rats. *Clin Exp Reprod Med.* 2012 Dec;39(4):144-52.
- 49 Seal AD, Bardis CN, Gavrieli A, Grigorakis P, Adams JD, Arnaoutis G, Yannakoulia M, Kavouras SA. Coffee with High but Not Low Caffeine Content Augments Fluid and Electrolyte Excretion at Rest. *Front Nutr.* 2017 Aug 18;4:40.
- 50 <http://www.fao.org/3/x0560e/x0560e12.htm#7.3> (accessed April 10 2020).
- 51 Biochem J. 1990 Jul 1;269(1):41-6. Induction of C-reactive protein by cytokines in human hepatoma cell lines is potentiated by caffeine. Ganapathi MK, Mackiewicz A, Samols D, Brabenec A, Kushner I, Schultz D, Hu SI.
- 52 Wedick NM, Brennan AM, Sun Q, Hu FB, Mantzoros CS, van Dam RM. Effects of caffeinated and decaffeinated coffee on biological risk factors for type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Nutr J.* 2011 Sep 13;10:93.
- 53 Heliövaara M, Aho K, Knekt P, Impivaara O, Reunanen A, Aromaa A. Coffee consumption, rheumatoid factor, and the risk of rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2000 Aug;59(8):631-5. 54 Pedersen M, Jacobsen S, Klarlund M, Pedersen BV, Wiik A, Wohlfahrt J, Frisch M. Arthritis Res Ther. 2006;8(4):R133. Environmental risk factors differ between rheumatoid arthritis with and without auto-antibodies against cyclic citrullinated peptides.
- 55 Festugato M. Pilot study on which foods should be avoided by patients with psoriasis. *An Bras Dermatol.* 2011 Nov-Dec;86(6):1103-8.
- 56 Jee SH, He J, Whelton PK, Suh I, Klag MJ. The effect of chronic coffee drinking on blood pressure: a meta-analysis of controlled clinical trials. *Hypertension.* 1999 Feb;33(2):647-52.
- 57 Esselink AC, Brill LM, Langenhuijsen RW, Bilos A, Rixsen NP, Rongen GA. Effect of two dosages of sodium chloride intake on the blood pressure response to caffeinated coffee in humans in vivo. *Int J Food Sci Nutr.* 2019 Dec;70(8):1014-1019.
- 58 Rixsen NP, Rongen GA, Smits P. Acute and long-term cardiovascular effects of coffee: implications for coronary heart disease. *Pharmacol Ther.* 2009 Feb;121(2):185-91.
- 59 Mostofsky E, Schlaug G, Mukamal KJ, Rosamond WD, Mittleman MA. Coffee and acute ischemic stroke onset: the Stroke Onset Study. *Neurology.* 2010 Nov 2;75(18):1583-8.
- 60 Lane JD, Hwang AL, Feinglos MN, Surwit RS. Exaggeration of postprandial hyperglycemia in patients with type 2 diabetes by administration of caffeine in coffee. *Endocr Pract.* 2007 May-Jun;13(3):239-43.
- 61 Dewar L, Heuberger R. The effect of acute caffeine intake on insulin sensitivity and glycemic control in people with diabetes. *Diabetes Metab Syndr.* 2017 Dec;11 Suppl 2:S631-S635.
- 62 Lee S, Hudson R, Kilpatrick K, Graham TE, Ross R. Caffeine ingestion is associated with reductions in glucose uptake independent of obesity and type 2 diabetes before and after exercise training. *Diabetes Care.* 2005 Mar;28(3):566-72.
- 63 Sarkaria JN, Busby EC, Tibbetts RS, et. al. Inhibition of ATM and ATR kinase activities by the radiosensitizing agent, caffeine. *Cancer Res.* 1999 Sep 1;59(17):4375-82.
- 64 Porta M, Malats N, Guarner L, Carrato A, Rifa J, Salas A, Corominas JM, Andreu M, Real FX. Association between coffee drinking and K-ras mutations in exocrine pancreatic cancer. PANKRAS II Study Group. *J Epidemiol Community Health.* 1999 Nov;53(11):702-9.
- 65 MacMahon B, Yen S, Trichopoulos D, Warren K, Nardi G. Coffee and cancer of the pancreas. *N Engl J Med.* 1981 Mar 12;304(11):630-3.
- 66 Trichopoulos D, Papapostolou M, Polychronopoulou A. Coffee and ovarian cancer. *Int J Cancer.* 1981 Dec;28(6):691-3.
- 67 Minton JP, Abou-Issa H, Foecking MK, Sriram MG. Caffeine and unsaturated fat diet significantly promotes DMBA-induced breast cancer in rats. *Cancer.* 1983 Apr 1;51(7):1249-53. 68 Lueth NA, Anderson KE, Harnack LJ, Fulkerson JA, Robien K. Coffee and caffeine intake and the risk of ovarian cancer: the Iowa Women's Health Study. *Cancer Causes Control.* 2008 Dec;19(10):1365-72.
- 69 Parodi S, Merlo FD, Stagnaro E. Coffee consumption and risk of non-Hodgkin's lymphoma: evidence from the Italian multicentre case-control study. *Cancer Causes Control.* 2017 Aug;28(8):867-876.
- 70 Galanis DJ, Kolonel LN, Lee J, Nomura A. Intakes of selected foods and beverages and the incidence of gastric cancer among the Japanese residents of Hawaii: a prospective study. *Int J Epidemiol.* 1998 Apr;27(2):173-80.
- 71 Deng W, Yang H, Wang J, Cai J, Bai Z, Song J, Zhang Z. Coffee consumption and the risk of incident gastric cancer--A meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutr Cancer.* 2016;68(1):40-7.
- 72 Ellison LF. Tea and other beverage consumption and prostate cancer risk: a Canadian retrospective cohort study. *Eur J Cancer Prev.* 2000 Apr;9(2):125-30.
- 73 Narita S, Saito E, Sawada N, Shimazu T, Yamaji T, Iwasaki M, Sasazuki S, Noda M, Inoue M, Tsugane S. Coffee Consumption and Lung Cancer Risk: The Japan Public Health Center-Based Prospective Study. *J Epidemiol.* 2018 Apr 5;28(4):207-213.
- 74 Kurahashi N, Inoue M, Iwasaki M, Sasazuki S, Tsugane S. Coffee, green tea, and caffeine consumption and subsequent risk of bladder cancer in relation to smoking status: a prospective study in Japan. *Cancer Sci.* 2009 Feb;100(2):294-91.
- 75 Yu EY, Wesseliuss A, van Osch F, Stern MC, Jiang X, Kellen E, Lu CM, Pohlmann H, Steineck G, Marshall J, Allam MF, La Vecchia C, Johnson KC, Benhamou S, Zhang ZF, Bosetti C, Taylor JA, Zeegers MP. The association between coffee consumption and bladder cancer in Cancer Causes Control. 2019 Aug;30(8):859-870. the bladder cancer epidemiology and nutritional determinants (BLEND) international pooled study.
- 76 Rubach M, Lang R, Bytof G, Stiebitz H, Lantz I, Hofmann T, Somoza V. A dark brown roast coffee blend is less effective at stimulating gastric acid secretion in healthy volunteers compared to a medium roast market blend. *Mol Nutr Food Res.* 2014 Jun;58(6):1370-3.
- 77 Gudjonsson H, McAuliffe TL, Kaye MD. The effect of coffee and tea upon lower esophageal sphincter function. *Laeknabladid.* 1995 Jun;81(6):484-8.
- 78 Thomas FB, Steinbaugh JT, Fromkes JJ, Mekhjian HS, Caldwell JH. Inhibitory effect of coffee on lower esophageal sphincter pressure. *Gastroenterology.* 1980 Dec;79(6):1262-6.
- 79 Caselli M, Zuliani G, Cassol F, Fusetti N, Zeni E, Lo Cascio N, Soavi C, Gullini S. Test-based exclusion diets in gastro-esophageal reflux disease patients: a randomized controlled pilot trial. *World J Gastroenterol.* 2014 Dec 7;20(45):17190-5.
- 80 Lane JD, Pieper CF, Barefoot JC, Williams RB Jr, Siegler IC. Caffeine and cholesterol: interactions with hostility. *Psychosom Med.* 1994 May-Jun;56(3):260-6.
- 81 Du Y, Melchert HU, Knopf H, Braemer-Hauth M, Gerding B, Pabel E. Association of serum caffeine concentrations with blood lipids in caffeine-drug users and nonusers - results of German National Health Surveys from 1984 to 1999. *Eur J Epidemiol.* 2005;20(4):311-6.
- 82 Happonen P, Voutilainen S, Salonen JT. Coffee drinking is dose-dependently related to the risk of acute coronary events in middle-aged men. *J Nutr.* 2004 Sep;134(9):2381-6.
- 83 Balk L, Hoekstra T, Twisk J. Relationship between long-term coffee consumption and components of the metabolic syndrome: the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. *Eur J Epidemiol.* 2009;24(4):203-9.
- 84 Shirlow MJ, Mathers CD. Caffeine consumption and serum cholesterol levels. *Int J Epidemiol.* 1984 Dec;13(4):422-7.
- 85 Onuegbu AJ, Agbedana EO. The effects of coffee consumption on serum lipids and lipoprotein in healthy individuals. *Afr J Med Med Sci.* 2001 Mar-Jun;30(1-2):43-5.
- 86 Panagiotakos DB, Pitsavos C, Zampelas A, Zeimbekis A, Chrysohou C, Papademetriou L, Stefanadis C. The association between coffee consumption and plasma total homocysteine levels: the "ATTICA" study. *Heart Vessels.* 2004 Nov;19(6):280-6.
- 87 Selb Semerl J, Selb K. Coffee and alcohol consumption as triggering factors for sudden cardiac death: case-crossover study. *Croat Med J.* 2004 Dec;45(6):775-80.
- 88 <https://www.dol.gov/sites/dolgov/files/ILAB/ListofGoods.pdf> (Accessed March 26, 2020).
- 89 Matthew 25:40 King James Version of the Holy Bible.
- 90 <https://www.theworldcounts.com/challenges/consumption/foods-and-beverages/environmental-effects-of-coffee-production> (Accessed March 26, 2020).
- 91 https://www.dol.gov/agencies/ilab/reports/child-labor/list-of-goods?tid=All&field_exp_good_target_id=5773&field_exp_exploitation_type_target_id=1&items_per_page=All (Accessed March 26, 2020).
- 92 de Queiroz VT, Azevedo MM, da Silva Quadros IP, Costa AV, do Amaral AA, Dos Santos GMADA, Juvanhol RS, de Almeida Telles LA, Dos Santos AR. Environmental risk assessment for sustainable pesticide use in coffee production. *J Contam Hydrol.* 2018 Dec;219:18-27.
- 93 Lee RA, Balick MJ. Rx: Caffeine. *Explore (NY).* 2006 Jan;2(1):55-9