

**Bilgi  
Sunumu****20**

## **Prematürede Caffeine/Kahve ister\***

*M. Arif Akşit\*\*, Pınar Erdoğan\*\*\**

*\*Simgeler ve Algılar, 14 Mart 2012, Tıp Bayramı Konferansından alınmıştır*

*\*\*Prof. Dr. Pediatri, Yenidoğan ve Pediatri Genetik Uzmanı, Acıbadem, Eskişehir*

*\*\*\* Dr. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı, Acıbadem Hastanesi, Eskişehir*

*Prematürelere Apne ve ROP (Prematüre Retinopatisi) önlemi için kullanılan Kafein, İLAÇ OLAN CAFFEİNE CİTRATE olup, diğer kafeinlerden karıştırılmamalıdır. Kahvenin/Çayın içindeki xanthine türevlerinin aynı zamanda kültürel özelliği olan bir maddedir. Bu açıdan kültürel boyut ile tıbbi boyut bütünleştirilerek sunulmaktadır.*

### **Özet**

**Amaç:** Sağlık yaklaşımları sadece ilacı vermenin ötesindedir. Eğer bir prematüreye kafein vermekte iseniz, internet kanalı ile öğrendikleri ile hekimlik yaklaşımının irdeleneceğini farkına varmalısınız. Sosyal ve kültürel olarak ilaca/kahveye bakılacaktır. Bu açıdan bu yazıda geniş kapsamlı bir yaklaşım öngörülmüştür.

**Dayanaklar/Kaynaklar (Materyal ve Metot):** Wikipedia dışında tıp bilimi verileri yanında kahve/çay bir kültürel simge kabul edilerek yaklaşım yapılmıştır.

İlkeleşme Kafein sitrat prematürelerde hem Apne, hem de bronkopulmoner displazia önlenmesi açısından kullanılan bir ilaçtır.

Kahve çayın kültürel boyutu yanında olumlu ve olumsuz yönlerinin abartıldığı da dikkate alınarak, kafein konusunda sosyal boyutta dikkate alınarak sunum yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Prematüre Kafein tedavisi, çay ve kahve algısı

## Outline

**AIM:** The social and cultural perspective of the caffeine is more than the medical approach. This is widely considering as also tea and coffee

**Grounding Aspects: Introduction:** The caffeine is not only considered as drug but also a cultural and several perspectives, mainly from Wikipedia and other medical, especially pharmacological books. The Caffeine citrate is a drug for using Apne and bronkopulmoner dysplasia of the preterm. Apart of the medical aspect, mostly social and cultural approach to the caffeine. This is the evaluation of the caffeine as tea and coffee.

The positive and negative aspects are also indicated and evaluated of the caffeine.

**Key Words:** Caffeine treatment at the preterm, tea and coffee

## Giriş

Yaşamımızda ilaç olarak kullandığımız birçok madde biyolojik olarak çeşitli bitkilerde olup, bunlar kültürel boyut olarak tüketilmektedir. Kahve bunlardan biridir. Sosyal ve kültürel olarak bir yaşam tarzı ötesinde prematürelde de Apne ve prematüre retinopatisi için kullanılan bir ilaçtır. Burada sosyal boyutu ile irdelenmektedir.

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde prematüre bebeklere kafein sitrat reçetesi yazdıktan sonra Starbucks kahvesi alıp içerken kahve çayın irdelenmesi boyutu gündeme gelerek bu yazı yazılmıştır.

## Kafein/Caffeine

## İlaç Olarak

Kaynak: Epocrates

**Kafein Sitrat**

**Etkinlik Durumu:** 20 mg Kafein sitrat 'ta 10 mg Kafein bulunmaktadır.

**Prematüre Apnesinde kullanım: Kısa ilk doz Tx:** 28-32 GH doğumda 20 mg/kg IVx1, 24 saat sonra, 5 mg/kg PO/IV q24h; info: serum düzeyine göre uyarlamalıdır.

Doz Amt mg/kg/gün; Ağırlık Kg, sıklık q saat, Etki için prematüreye sıvı formunu verin

**Adult doz:** Kullanılmaz. Kafein (12 yaş ve üstüne): 1 tabl PO, q3-4. Fazla kullanmayın

**Etki Mekanizması:** Tam bilinmese de, adenosine A1 ve A2 reseptörlerini antagonize eder, etkiler (metilksantinler). Metilksantinler analjezikleri de uyarak etkilerler

**Caffeine citrate**

**Special Note:** Strength clarification; 20 mg caffeine citrate = 10 mg caffeine; doses expressed as caffeine citrate

**Apnea of prematurity, short term Tx:** 28-32 wk. gestation, neonates dose; 20 mg/kg IVx1, then after 24 hr., 5 mg/kg PO/IV q24h; info: adjust dose based on serum levels.

Dose Amt mg/kg/day; Weight Kg, Freq q hr., Strength (liquid forms) mg perm L

**Adult dosing:** Not applicable for the drug. Caffeine (12 yo and older): 1-tab PO no more frequently than q3-4th prn.

**Mechanism of Action:** Exact mechanism of action unknown; antagonizes adenosine A1 and A2 receptors (methyl xanthine). Methyl xanthine stimulant for enhancing analgesia

**ZARARLI ETKİLERİ****Contraindications/cautions:**

- RENAL: Caution if renal impairment
- HEPATİK: Caution if hepatic impairment
- KARDİYOVASKÜLER: Caution if cardiovascular disease
- KASILMALAR: Caution if seizure disorder
- İLACA REAKSİYON: Hypersens. To drug/class/component

**Contraindications/cautions:****SERIOUS REACTIONS:**

- Nekrotizan enterokolit: Necrotizing enterocolitis (NEC)
- Sepsis tablosu: Sepsis
- KANAMA: Hemorrhage
- GE KANAMA: GI bleeding
- BEYİN KANAMASI: Cerebral hemorrhage
- KULLANIM KOAGULOPATİSİ: DIC
- RENAL YETMEZLİK: Renal failure

- ROP = Retinopathy of prematurity
- AKCIĞER ÖDEMİ: Pulmonary edema

**SIK BEKLENEN/ COMMON REACTIONS:**

- BESLENME: Feeding intolerance
- DÖKÜNTÜ: Rash
- SEPSİS TABLOSU: Sepsis
- NEK: NEC
- KANAMA: Hemorrhage
- GASTRİT: Gastritis
- GE KANAMA: GI Bleeding
- DIK: DIC
- RENAL: Renal failure
- ASİDOZ: Acidosis
- RDS: Dyspnea
- AKCIĞER ÖDEMİ: Pulmonary edema
- ANORMAL İYİLEŞME: Abnormal healing
- KSERODERMA: Xeroderma
- CİLT ATROFİSİ: Skin atrophy
- ROP

- İŞİĞA HASSASLIK: Photosensitivity
- HİPO-HİPER KAN ŞEKERİ: Hypo/hyper-glycemia
- ETKİLEŞİMLER: INTERACTION CHARACTERİSTİCS:
- ETKİLEYENLER: CYP1A2 substrate
- İNHİBE EDENLER: CYP1A2 inhibitor, modorate
- TANSİYON YÜKSEKLİĞİ: Hypertensive effects

**MONİTÖR İLE İZLEM: Monitoring/safety:**

TEDAVİ DOZU: THERAPEUTİC LEVEL

- 5-25 mcg/mL, Toxic levels: over 50 mcg/mL, info: baseline, prior theophylline use or caffeine use Mother
  - Serum drug levels and consider glucose level

**GEBELİK ve LAKTASYON: Pregnancy/Lactation:**

- Kullanılmaz, sadece bebeklerde kullanılır (Only indicated in pediatric patients)

**NOT farmakolojisi****1. [www.farmakogenetik.com](http://www.farmakogenetik.com)**

CYP1A2 clozapine, imipramine, cafein, fluvoxamine, paracetamol, phenacetin, theophylline ve tacrine metabolizmasında rol oynar. 3 farklı fenotipi vardır. A) Normal indüksiyon (etki için normal doz); B) Azaltılmış indüksiyon (etki için artmış doz), C) Hiperindüksiyon olabilir (etki için azaltılmış doz). İndükleyici olarak brokoli, karnabahar, lahan, kömürleştirilmiş yiyecekler, kronik sigara içiciliği, insülin sayılabilir.

**2. [Epocrates/Web sitesi](#)**

Metabolizma, karaciğer; CYP450, 1A2 substratı, %3-8 theophylline dönüşür, prematürelde ise dönüşüm çok daha sınırlıdır

İdrar/İdrar; %1'i değişmeden, %86 yenidoğanlarda değişmeden atılır, yarılanma süresi 9 aylık ve daha ileri yaşlarda 5 saat, yenidoğanlarda 3-4 gün. Erişkinlerde metilksantinler diürez oluşturması için uyarıcı olarak kullanılmaktadır. Etki mekanizması; prematürenin Apnesinde etkisi tam bilinmemektedir, adenosine A1 ve A2 reseptörlerini antagonize eder (metilksantinler). Erişkinlerde uyanık olmak için (narkolepsi, somnolens için) kullanıldığı da olmaktadır. Pazarlaması; reçete ile kontrollü olarak satılmaktadır.

**3. [Yenidoğan İlaç Rehberi, e-kitap/Prof. Dr. Fahri Ovalı](#)**

Endikasyonlar: a) Apne, b) BPD'den koruma.

Farmakoloji: Terapötik indeksi aminofilinlerden daha iyi olduğu için yenidoğanlarda tercih edilir.

- Santral Sinir Sistemine geçer, a) solunum merkezini uyarır, b) karbondioksite karşı kemoreseptör duyarlılığını artırır,
- Hücre yüzeyindeki reseptörlerde adenzinin etkisini antagonize eder,
- Bronşial düz kaslardaki etkisini teofiline zıttır,
- Diüzezi artırır ve idrarda kalsiyum atılımına yol açar, büyük kısmı değişmeden idrarla atılır.
- Midedeki asit sekresyonunu artırır,
- Sitokrom P450 ile metabolize olur.
- Serum yarı ömrü 40-230 saattir. Prematürelde ve kolostatik hepatiti olanlarda daha uzundur.
- NOT: Yenidoğanlarda kafein benzoat kullanılmaz, çünkü albümine bağlanmak için bilirubinle yarışır.

#### Endikasyonlar:

- Apne
- BPD'den koruma

#### Kafein sitrat olarak Doz (20 mg kafein sitrat 10 mg kafeine eşittir, dozlar kafein sitrattır):

- Yükleme: 20-25 mg/kg/doz, 30 dakikada IV veya PO
- İdame: 5-10 mg/kg/doz IV veya PO, 24 saat ara ile
- KONTROL: Serum düzeyleri takip edilirse, daha yüksek yükleme veya idame dozları kullanılabilir.

#### Hazırlama ve Uygulama:

- 60 mg/3 mL ampulden 1 mL çekilerek üzerine 1 mL SF eklenerek 10 mg/mL konsantrasyon elde edilir.
- Önerilen Konsantrasyon: 10 mg/mL'dir.
- Verilme dozu: maksimum 5 mL SF içinde
- Yükleme dozu zamanı: 30 dakika, idame dozu 10-20 dakika
- NOT: Uygulama öncesi ve sonrası damar yolundan FS gönderilmeli/yıkanmalıdır. Ekstravazasyon açısından dikkat edilmelidir.

#### Kullanma ve Saklama:

- Tek flakon şeklinde, oda ısısında aklanmalıdır
- Toz şeklinde olan, suyla karıştırılarak 10 mg/mL olacak şekilde 4 hafta saklanabilir. Dondurulmamalıdır.

#### Yan Etkileri:

- Terapötik sınırı geniştir, yan etki nadirdir.
- Taşikardi, mide irritasyonu, kusma, huzursuzluk, diürez artımı görülebilir
- 50 mg/kg/doz verilmesi ile beyin ve bağırsak kan akım hızını azaltabilir.

#### İzlem:

- Kalp hızı 180 atım/dakika üzerinde doz atlanmalıdır
- Serum düzeyi 5. Günden sonra bakılması uygundur
- Terapötik serum düzeyi: 5-25 mcg/mL
- Toksik düzey: 40-50 mcg/mL üstüdür

#### Karıştırılabilen Serumlar:

- %5 Dekstroz, %50 dekstroz, %0.9 NaCl (SF)

#### Terminal Y setinden verilebilen ilaçlar:

- Dekstroz, aminoasit, alprostadil, amikasin, aminofilin, deksametazon, dobutamin, Dopamin, doksapram, epinefrin, fenobarbital, fentanil, gentamisin, heparin, isoprotenol, kalsiyum glukonat, klindamisin, lidokain, metaklopramid, morfin, nitroprussid, pankuronium, penisilin G, sefotaksim, simetidin, sodyum bikarbonat, vankaomisin gibi birçok ilaç verilebilir, geçimsiz olanlara bakılması yerinde olacaktır.

#### Geçimsiz İlaçlar:

- Asiklovir, frusomid, lorezepam, nitrogliserin, oksasilin

Piyasa şekilleri:

- Kafesit 20 mg/mL IV Flakon
- Peyona:20 mg/mL IV ampul

4. (Nelson) 3üncü trimesterde fetüs dış uyaranlara kalp atışı (ÇKS) ve hareketlenme ile yanıt verebilmektedir. Bunlar; a) vibro-akustik (ses, müzik), b) görsel (yüksek ışık), c) annenin yediklerinden kafein etkilemektedir. Fetüs; a) aktif uyku, b) sessiz uyku veya c) uyanık olabilmektedir. Annenin günlük ritimleri de tersine dönebilir; gündüz uyur, gece aktif olabilir.

5. Wikipedia

Sitokrom P450 ailesinden olup, karma oksijenizasyon sistemi içindedir ve metabolizmada xenobiotikleri etkiler. Monooksijenaz olarak bazı reaksiyonları katalize eder; kolesterol, steroidler ve diğer lipid sentezinde etkin rol oynar.

- Gebelik kategorisi: AU; A, ABD; C (Risk tam ekarte edilememiştir/Risk not ruled out)
- İstek durumu: Fiziksel olarak orta-düşük, psikolojik olarak düşük
- Bağımlılık durumu: yok ile düşük durumunda
- Yasal Boyut: Herhangi bir kısıtlama getirilmemiştir
- Biyolojik yararlılık: %99
- Proteine bağlanma oranı: %25-36
- Metabolizması: Primer olarak CYP1A2, Minör olarak: CYP2E1, CYP3A4, CYP2C8, CYP2C9.
- Karaciğerde oluşan Metabolitleri: %84 paraxantin, %12 teobromin, % 4 Teofilin (theophylline)
- Atılımı. İdrarla
- Etki süresi: Yetişkinde 3-4 saat, bebeklerde günlerce
- Biyolojik yarı ömrü: Yetişkin 3-7 saat, yenidoğanlarda: 65-130 saat
- Etkilemeye başlaması: 1 saat civarında
- Ksantin grubu olarak fosfodiesteraz enzim inhibitörüdür. Alfa ve Beta reseptörlerin etkileşimini sağlayan ve protein kinaz gibi birçok işlevde mediatör olan cAMP yüksek kalır ve etkisi gözlenir. Gamma reseptörler cGMP üzerinden etkilidir asetilkolinesteraz enzimi de inhibe eder. Her iki yolda da etkileşim dolaylı yol ile dağlar. TNF alfa ve lökotreten sentezini inhibe eder, inflamasyonu azaltır, doğal immüniteyi etkiler. Astımda hava yolu genişletici etkisi belirgin olmasa da, bu etki nedeni ile kaplarca kahve içenler gözlenmiştir.

### Caffeine (7-Trimethylpurine-2,6-dione)

Wikipedia

Metilksantinler grubu santral sinir sistemini uyaran ve psikoaktif ilaç olarak yasal ve kullanılan bir madde olup, birçok doğal içeceklerde de türevleri bulunmaktadır.

Birçok etkisi belirtilmiş ise de, genel etkileşim adenozinin ve reseptörünün geriye dönülebilir bloke etmesi ve adenoze bağlı oluşan sersemlik ve yorgunluk hakinin giderilmesidir. Aynı zamanda otonom sinir sistemini de uyarmaktadır.

DNA ve RNA yapısındaki nükleotid olan adenin ve guanin yapısına uygun temellidir. İstenen ve istenmeyen etkileri gözlenebilir. Kronik kullanıcılarda tolerans gelişir, eski beklenen etkiyi alabilmek için daha yüksek doz gerekmektedir.

- İlaç olarak kafein sitrat; prematürelde Apne tedavisi ve bronko-Pulmoner displazia korunmasında ve tedavisinde kullanılmaktadır. Kilo almayı da etkileyebilmektedir, serebral Palsi oranında azalma ve dil ve bilinç kognitif gecikmeyi azaltmakta, ancak uzun kullanımında da yan etkileri de gözlenebilmektedir.
- Parkinson ve bazı kanserlerden de koruyucu olduğu belirtilmektedir. Kardiyovasküler olarak günde 3-5 kap kullanma ile özellikle dekafeinize olanları içmeleri ile koroner arter ile inmeye yararlı olduğu, 5 kaptan sonra ise oluşabileceği ifade edilmektedir. Ortostatik hipotansiyona da etkili olduğu saptanmıştır.
- Adölesanlarda 2.5 mg/kg/gün dozunu aşmamaları, 400 mg altında bir düzey civarında almaları öğütlenmektedir.
- Çocuklarda yaşa göre Kanada önerisi: 4-6 Yaşta; 45 mg, 7-9 yaş; 62.5 mg, 10-12 yaş; 85 mg (yarım kap kahve) altında bir doz almalarıdır.
- Bağımlılık yapmadığı gözlenmiş ise de, akşam uyku durumunun giderilmesi açısından etkili ise de tam ters etkileşim yapabildiği, bireye göre değişim olduğu tanımlanmaktadır. Otonom sinir sisteminde tolerans gelişen olgular belirtilmiştir. Kahve içen 300mg/gün gibi dozda, kişinin kahveyi 2 günden fazla kesmesi ile bağında ağrı olduğu, yorgunluk hissettiği şeklinde veriler vardır.
- Gebelikte de farklı görüşler vardır, öneren ile çekinceleri olanlar vardır.
- OLUMLU ETKİLERİ: a) artmış dikkat, uyanıklık durumu, yorgunluk azalması, Alzheimer'de azalma olasılığı, b) düşük koroner hastalık, c) düşük oranda diyabet gelişmesi, d) metabolik oranı artırır, e) bronkodilatasyon etkisi zayıftır, f) hepatoselüler ve endometrial kanserde azalma, kolo-rektalde ise etkili, fazla kullanımı ise mesane kanseri yapabilir denilmektedir, ayrıca g) böcek öldürücü etkisi de vardır.
- OLUMSUZ ETKİLERİ: a) anksiyete (300 mg doz üstünde), b) vazokonstruksiyonu arttırma, kan basıncını arttırma, c) ince motor hareketlerin kontrolünün kaybı, d) idrar yapmayı uyarma 200-300 mg/2-3 kap kahve, 5-8 bardak çay içme ile (proksimal adenoze reseptör blokajı, tuz atımı), e) gastro-intestinal motiliteyi etkiler, gastrik asit yapımını da etkiler f) postmenapozal olarak osteoporozu tetikler, g) gebelikte yüksek alım düşük doğum ağırlığına neden olabileceği belirtilmiştir; h) hepatoselüler ve endometrial kanserde azalma, kolo-rektalde ise etkili, fazla kullanımı ise mesane kanseri yapabilir denilmektedir, i) glokomu olanda basıncı arttırabilir, j) 15 mg/L üstü idrarda doping olarak irdelenir.



- Toksik doz: yetişkinlerde 10 gram/gün üstüdür. Toz kafein çorba kaşığı ile içmedikten sonra bu doza ulaşmak zordur. Kahve tipine ve hazırlanmasına göre 80-175 mg kafein kapsadığına göre, her bir kahve bardağında 50-100 mg kahve bulunmaktadır ki toksik dozun çok altındadır. Kafeinizm günde 1-1.5 gram kafein alanlarda gözlenir. Toksik doz ise bir seferde 500 mg üstünde almak ile oluşmaktadır ki 75-100 kap kahve anlamındadır. Bu doza sıklıkla toz kafein alanlarda gözlenir.
- Kafein alkolün etkisini azaltmaz ama alkol kafeinin etkisini azaltır. Sigara da kafeinin temizlenmesini %30-60 artırır. Doğum kontrol hapı, kafeinin yarılanma süresini kısaca etkisini de artırır.

## Kültürel Boyut Olarak Çay/Kahve

**NOT: 14 Mart 2012 tarihinde Tıp Bayramı nedeniyle yapılan Törende sunulan *Simgeler ve Algılar* konuşmasından esinlenerek alınmıştır.**

### Hekimlikte kullanılan ilaç ile Kültürlere göre kullanım farklılıklar göstermektedir.

Caffeine sitrat Neonatoloji Bilim Dalında kullanılan ilaç olup, bunun içilen kahve veya çay ile alınması olanaklı değildir. Ancak toplumlarda kahve/çay konusunda olumlu ve olumsuz yazılar bulunduğu dikkate alınarak olayın boyutları ve kültürel süreci değinilmek istenilmektedir

Xsantine grubu maddelerin yaşamdaki anlamının bilinmesi ile kültürel boyut olarak her toplum kendi yapısında göre uyguladığı gözlenmektedir. Temel olarak bitkinin kaynatılması ile oluşturulan infüzyon yöntemi ile içecek şeklinde kullanılmaktadır. İnfüzyonun yapılışına göre tadı ve etkisi değişmektedir.

### ÇAY

Çay Çin, Mançurya Bölgesi yetişen ve köken olarak burasını belirtilen çalı olan çayın tanımlanması ile bilinmektedir. Tea ise çay olarak İngilizcede belirtilse de, ağaç yaprağı olarak kullanılmaktadır.

#### Çayların özellikleri

Kaçak çaylarda ağaç yaprağı olan çay oranının yüksek olduğu ve bu nedenle sert tadı olarak bilindiği gözlenmektedir. Yeşil yaprak olan ile Seylan metodu ile olan siyah çay, 8-12 saat kadar yoğurt mikropları ile fermente edilen çaydır.

İçilen çaylar farklıdır.

- Bitkiler farklıdır. Bunlar; a) çalı Chai yaprağı, b) tea ağaç yaprağıdır.
- Hazırlanışı olarak; a) yeşil yaprak ile b) siyah fermente yapraklardır.
- Ayrıca yükseklerde yetişen çalı ile deniz seviyesinde yetişenler arasında fark olduğu, plato çayının tercih edildiği ifade edilmektedir.



- Bunun dışında 3.5 yaprak toplanır ve ilk yarım yaprak, yeni çıkan yaprak tercih nedenidir ama toz gibi olduğu ve az miktarda olduğundan dolayı sadece özel bilenler tarafından tüketilmektedir.
- Aroma katılan çaylar vardır. Bergamutlu olan sık kullanılandır (EarlGray), Yaseminli ve diğer tipleri de bulunmaktadır.

### Çayın sunumu

Çay kültürüne göre farklı sunulmaktadır. Çayın özel seçilmesi yanında kullanılan su ve suyun sıcaklığı, demlenen kabın yapısı da (cam, porselen, metal gibi) önemli faktörlerdendir. Laboratuvarlarda distile su ile hazırlanır ve farklıdır. İyi pınar suyu kullanılması tercih nedeni olsa da, suyun daha önce çalkalanması ile daha iyi bir yapıda olacağı belirtilmektedir. Her çaycının kendi demleme usulü vardır. Çay yaprak olarak kahveye göre fazla kafein olsa bile hazırlanışına göre az kafein sıvıya geçer. Siyah çayın kafein oranı daha düşüktür.

1. **Çin ve Japonya:** Başlıca 4-5 türde hazırlanır. Bir çay kaşığı yerine iki çay kaşığı her bireye göre konulması daha etkin sonuç sağlamaktadır. Çay kabı ufak bir iki yudumluktur. Aile içinde tek hazırlanır ve her bireye ayrı ayrı elden sunulur. Su katılarak dilüe edilme işlemi makbul değildir.
  - 1) Yıkama suyu: Çay sıcak su ile yıkanır, içindeki theofilin gibi maddelerin büyük bir kısmı yıkama suyuna geçer. Bu bir ferahlık sağladığı için, gençleştirme çayı olmaktadır. Bunu içmek istemeyenler bir bakıma teofilinsiz veya az oranda madde almaktadırlar. Kahve de de kahve su içinde kaynatılır ve suyu atılır veya yüksek kafein olarak içilir. Takiben, kahve kurutulur ve yeniden içim için hazırlanır. Dekafeinize kahve yapılmış olur.
  - 2) 5 dakikalık demleme: Rengi açık olsa da bir koku ve farklı tadı olmaktadır. Teofilin dozu azalmış ancak halen vardır.
  - 3) 10 dakikalık demleme (ilk 5 dakikalıktan sonra 5 dakika daha beklenen çay): Bu çayda renk vardır ve daha lezzetli olmaktadır. Teofilin dozu çok azalmıştır. Çocuklar bile içebilir.
  - 4) 15 dakikadan fazla tutulan çay: Tanin ortaya çıkacağı için, sert ve acı bir tadı gelmiştir. Bizde ise bayatlamış çay tanımını almaktadır.
2. **İngiltere:** Kaynama kabına su ve çay birlikte konur. Hava çıkan çaydanlık ucanda düdük olmalıdır. Su kaynayıp düdük ötünce alınır. Bir çay fincanı içine, önce soğuk süt konur ve üstüne çay konur. Süt istemeyene soğuk su konur. İlk başlangıcı sıcak çayın çay fincanını çatlatmasın diye soğuk su/süt konulduğu ifade edilmektedir. Zamanımızda da devam eder. Bunu evin hanımı yapar ve üst ve alt sınıfa göre sunulur, alt gruba verilmez. Kısaca çay haşlama çaydır.
3. **Türkiye:** 1930 yılında yaygınlaşmış olsa bile farklı yapıda hazırlanır. Demlik ve hazne vardır. Demlikte çay konur, haznede su kaynağınca; a) demliğe sıcak su konur ve altı kapatılır, üstüne havlu kapatılır, b) sıcak su konulur, alttan su kaynamaya devam eder, c) Daha önce soğuk su demliğe konur, çay hafif şişer ve su kaynatmaya başlatılır ve yine kaynağınca demliğe konur.

Demleme 15 dakikadan az süre sonra sunulur ve tümünden üstüne sıcak su konularak seyreltilir. Buna göre, açık, tavşankanı ve demli olarak en az 3 şekilde sunulur. Tümünde teofiline vardır. Cam ince belli çay bardağı bize özgüdür ve sıcak olarak içildiği için üstünden tutulur ve az olarak içilir. Diğer içmelerde yudum, yudum olur, daha soğuktur. Türk usulünü bilmeyenler içerken ağızlarını yakarlar.

Kıtlama ile çay içmede, sert şeker alınır ve yudum ile az bir parça koparılarak içilir Şeker çay içerken dişlenerek alınır. Şeker sert olmalıdır.

## KAHVE

Kahve temel olarak Arabica türü içilmektedir. Robusta tercih edilen tür değildir. Nohuttan kavru olarak yapılan kahve ise, savaş yılları ve fakirlerin kahvesi olarak bilinir.

### Kahvenin özellikleri

Kahve daha ziyade aristokrat içeceği ötesindedir. Osmanlı yönetiminde içilen kahve, İngiliz yönetiminde ise çay, Avrupa ise Cacao/şekerli olan çikolata içmektedirler. Amerika denize çayları dökmesi ve Bağımsızlık ilanı ile Osmanlı tarafından özel yaklaşım ile hem kahve hem de deve gönderilerek takviye yapılmıştır. Deve çöl ortamında ata rakip olamamış, Kaliforniya'da Yüzbaşı Yunus Bey'in mezar taşı dışında pek bir hikâye ve kalıntı kalmamıştır.

Kokain yerine kahve yetirilerek Kolombiya temel geçinme bitkisi oluşmuştur.

Kahve içmek demek, bir sır veya önemli bir sözü paylaşım anlamındadır.

İçilen kahveler farklıdır.

- Bitkiler farklıdır. Bunlar; a) Robusta türü tam kahve tadında değildir ve iki katı kafein kapsar, b) Arabica kahvesi ve yetiştirme yerine göre; b1) Kenya, b2) Kolombiya, b3) Brezilya gibi farklı pazarlanmaktadır.
- Hazırlanışı olarak; a) tekli iyi kavrulmuş, klasik tip hazır kahve ile b) çifte kavrulmuş, gold tipi hazır içimlik kahve, c) yeşil hazırlanan kahve Ayrıca bir kedi/fil türünün yediği ve dışkıladığı kahve çekirdeklerinden hazırlanan kahve vardır ve en pahalı türlerdendir.
- Ayrıca hemen kavrulmaz ve hemen çekilmez ise koku ve aromada kayıplar olmaktadır.
- Aroma katılan kahveler vardır; fındık, sakızlı gibi olanlarda aroma yerine doğrudan kendisi katılmaktadır.
- Kahvehaneler özellikle emeklilerin sohbet ile sosyalleşme yeridir. Eskiden Kiraathane/okuma evleri iken şimdi kahve içilen yerler/kağıt oyunu oynanan yerler olarak tanımlanmaktadır.
- Kahve-altı/kahvaltı: Kahvenin teofiline ve kafein tesiri açısından bazı gıdalarla birlikte sabah alınması şeklindedir.

## İçecek Olarak Caffeine/Kahve

Çay ve kahve bir kültürel boyuttur  
Kakao veya çikolata içinde de olan budur  
Bir uyarandır, sempatik sistemi etkileyen  
Alfa ve beta reseptörleri, cAMP etkileyen

Düşük dozda inhibe eden  
Orta dozda hafif etkileyen  
Yüksek dozda ise tam etkileyendir  
Doza göre ters, farklı etkileşimi olan  
maddedir  
3-4 saat içinde vücuttan atılır

Tüm içeceklerde olan, katılmasa bile var  
olandır  
Litrede 150 mg ile sınırlandırılmaya  
çalışılmıştır  
Halen 1 litre kola, 96 mg kafein  
kapsamaktadır.

Yüksek dozda etkileşimi olarak;

- 1) Kalp atışını hızlandırması, yüksek tansiyon
- 2) Kalp durması, koma, ölüm
- 3) Mide ekşimesi, sindirim rahatsızlığı, mide ülseri
- 4) Seğirme, huzursuz hissetme, baş ağrısı
- 5) Anksiyete, uykusuzluk
- 6) Spazmlar, kas çekilmesi
- 7) Tutarsız düşünce, konuşmalar, halüsinasyon
- 8) Bağlımlılık
- 9) Diürez, idrar çıkarma, dehidratasyon

Filtre kahve 150-200 mL, 1 fincan: 135-200 mg

Espresso 1 fincan: 100 mg  
Hazır kahve 150 mL: 57 mg  
Dekafeinize 150 mL: 5 mg  
Demleme çay 175 mL: 20-110 mg  
Ice tea 330 mL: 70 mg  
Hazır çay 200 mL: 30 mg  
Kola 330 mL-1 kutu: 30-56 mg  
Kola 240 mL: 23 mg

Diyet Kola 330 mL: 38-45 mg  
CocaCola 240 mL: 23 mg  
Meşrubat: 50 mg  
Bira 240 mL: 16 mg  
Meyveli gazoz: 0  
Çikolata 60 gram: 10-50 mg  
Sütlü 30 gram: 1-15 (Ort 6 mg)

Bitter 30 gram: 5-35 (Ort 20 mg)

60-70 kiloluk bir insanda saatte kiloya 2-20 mikrogram kafein verilmesinin boyutu  
Saatte 10 mg kafein bloke edici etki  
Saatte 100 mg kafein Ort etki  
Saatte 200 mg üstü ise arttırıcı etkiye sahiptir

Filtre kahveyi bir saatte iki bardaktan fazla içmek  
500 ml yakın kahve içmek ile oluştuğu gözlenir  
İki litre kolanın bir oturuşta içilmesi anlamındadır  
Bunun olanaksız olduğu kavranmalıdır.

Sonuç mu?

Bir bardak çay, bir fincan kahve 20 mg kafein  
Bu bloke edici etki, söylenenin tam tersi etkidir  
Rahatlatır, kalbi hızlandırmaz, bloke edici etkidir

İlaç olarak 100 mg tabletleri vardır  
3 veya 4 defa 1-2 tablet alınabilir denilmekte  
Bebeklerde de 20 mg/kg doz olarak takiben 5 mg/kg  
3 kiloluk bebeğe 60 mg verilebilmektedir  
Erişkinde 5 saatte atılabilirken  
Bebekte 3-4 gün etkin kalabilmektedir

Bıçak keser ve biçer  
İyi, yarar ve fayda için evet  
Zarar ve insanlara ise hayır  
Faydaya evet  
Zarara hayır

İçmeden öte, kiminle içtiğin önemlidir  
Rahat bir koltukta akşam çayı  
Endomorfini yükseltir stresi azaltır  
Sizi rahatlatır  
Niye yüksek doz içesiniz ki

### Kahvenin sunumu

Kahve kültürüne göre farklı sunulmaktadır.

1. Hazır kahve: Başlıca farklı türleri vardır. Süt ve süt kreması katılanlar Latte/sütlü yanında, kapiçino/krema katılması şeklinde farklı hazırlanmaktadır. Espresso ise ufak bardakta ve sert bir sunumu vardır. Sıklıkla viski ve buna benzer yüksek alkollü içeceklerle birlikte sunulur.
2. Türk Kahvesi: Modern çay fincanı altı dar üstü geniş iken, eski türlerde altı geniş ve üstü dardır. Altında kahve telvesinin alması için alan bırakılmaktadır. Kahvenin kaynatılması için cezve hafif ateşte çevirerek ve her kısmı pişmesi ile hazırlanır. Doğrudan ateşte köpürür ama tam sıcak ile temas etmez. Kahve tam piştikten sonra, köpürtme işlemine başlanır.
  - 1) Sade kahve, temel içilen ve büyüklerin tercihidir. Yanında bitter çikolata sunulması beklenir. Ayrıca kuru üzüm, incir gibi şekerli kurutulmuş meyvelerde sunulabilir. Kahvaltı olarak sunulan yiyecekler bir bakıma kahve ile sunulan gıdalardır.
  - 2) Orta şekerli kahve ise evin hanımı tarafından tercih edilir.
  - 3) Şekerli kahve ise çocuklar ve şekeri sevenler tarafından içilir
  - 4) Kıtlama ile şeker yeme: kahve sade olur, şeker kahve içerken dişlenerek alınır. Şeker sert olmalıdır.

### Kahve falı

Her içen telvesini çevirerek, üstüne bakarak soğuması ile fal bakılır. Fal geleceği bilme değil, bireyin rahatlaması ve konuşmasına fırsat tanıma anlamındadır. Fal ve büyü gibi şeylere inanmam mümkün değildir. Hiçbir insan geleceği bilemez, sadece tahminde bulunabilir, bilimsel değil ise geçerli bile ele alınamaz.

Kahve falında uyguladığım yöntemlerden örnekler sunacağım:

1. Bir arkadaşın beğendiği ve ciddi ilişki dilediği bir kız için benden kahve falına bakmamı istedi. Ben kafeteryada kahve falına bakıp, genel dersler ve ilişkiler konusunda değindim. Adında “S” harfi olan bir kişi seninle önemli bir birliktelik kurmak istediğini söyledim. Osman diye birden ayağa kalktı. Arkadaşın adı Mustafa idi. Ailesi Osman ile evlenmesini istemiyormuş ve birden fala devam etmememi istedi. Bireyin kendi içine dökmesi sağlanmıştır.
2. Bir zamanlar birlikte çalıştığım arkadaşım, akşam yemeğinde sıkıntılarından söz etti. Öğlen de kahve falına bakmamı istedi. Ben akşam söylediklerini sanki kahve falında görüyor gibi anlattım. Arkadaş içini döktü, ben olayların yatışacağını ve en hayırlı şekle bürüneceğini, bize kötü ve istemediğimiz şeyler olsa bile zamanla daha iyi olabileceğini söyledim. Birçok kişi düşüp bayılacak gibi oldu. Ben sonra olayı açıkladım, akşam iki saat arkadaşımın dertlerini dinlediğimi anlattım.

Bana göre fal içini dökmek ve bir nevi psikoanaliz olarak gördüğümü ifade etmekteyim.

### Çikolata

Çikolata içinde de kafein bulunmaktadır. Dekafeinize kahve dozundadır.

# Yayınlar-Makaleler- Publications/literatür; Cochrane- PubMed

1. **A Review of Caffeine's Effects on Cognitive, Physical and Occupational Performance.** [McLellan TM](#), [Caldwell JA](#), [Lieberman HR](#). [Neurosci Biobehav Rev.](#) 2016 Sep 6. [Neurosci Biobehav Rev.](#) 2016 Sep 6.

## Abstract

Caffeine is consumed by over 80% of U.S. adults. This review examines the effects caffeine has on cognitive and physical function, since most real-world activities require complex decision making, motor processing and movement. Caffeine exerts its effects by blocking adenosine receptors. Following low ( $\sim 40\text{mg}$  or  $\sim 0.5\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) to moderate ( $\sim 300\text{mg}$  or  $4\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) caffeine doses, alertness, vigilance, attention, reaction time and attention improve, but less consistent effects are observed on memory and higher-order executive function, such as judgement and decision making. Effects on physical performance on a vast array of physical performance metrics such as time-to-exhaustion, time-trial, muscle strength and endurance, and high-intensity sprints typical of team sports are evident following doses that exceed about  $200\text{mg}$  ( $\sim 3\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ). Many occupations, including military, first responders, transport workers and factory shift workers, require optimal physical and cognitive function to ensure success, workplace safety and productivity. In these circumstances, that may include restricted sleep, repeated administration of caffeine is an effective strategy to maintain physical and cognitive capabilities.

2. **Systematic review and meta-analysis of clinical outcomes of early caffeine therapy in preterm neonates.** [Kua KP](#), [Lee SW](#). [BMC Pharmacol Toxicol.](#) 2016 Jun 7;

## CONCLUSIONS:

The findings suggest that early caffeine therapy is associated with reduced incidence of bronchopulmonary dysplasia and may help decrease the burden of morbidities in preterm infants.

3. **Incorporating pharmacodynamic considerations into caffeine therapeutic drug monitoring in preterm neonates.** [Yu T](#), [Balch AH](#), [Ward RM](#), [Korgenski EK](#), [Sherwin CM](#). [Int J Pediatr.](#) 2016;2016:

## CONCLUSION:

Based on this retrospective study, no correlation between episodes of apnea and caffeine serum concentrations was found in neonates who had TDM of caffeine citrate therapy in the post-extubation period, whereas a significant association between tachycardia and concentrations existed. Notwithstanding the absence of severe adverse reactions, TDM should be considered in critically ill neonates with unexplained adverse effects, such as tachycardia.

4. **Timing of Caffeine Therapy and Neonatal Outcomes in Preterm Infants: A Retrospective Study.** [Hand J](#), [Zaghloul N](#), [Barash L](#), [Parris R](#), [Aden U](#), [Li HL](#). [Pediatr Neonatol](#). 2016 Jan 28  
**Conclusion**  
Neonatal outcomes of preterm infants were comparable whether caffeine was administered early or late in the first 7 DOL. The risk of BPD in infants receiving caffeine after 8 DOL was irrespective of delayed treatment with caffeine. Our results clearly demonstrate the need for further studies before caffeine prophylaxis can be universally recommended.
5. **Caffeine Administration to Prevent Apnea in Very Premature Infants.** [Armanian AM](#), [Iranpour R](#), [Faghihian E](#), [Salehimehr N](#) Abstract [Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi](#). 2016 Mar;18(3):206-10  
**CONCLUSION:**  
It seems that preventative effects of caffeine on apnea become apparent by using the drug in very premature infants.
6. **[Effect of caffeine citrate on early pulmonary function in preterm infants with apnea].** [Yu M](#), [Huang JH](#), [Zhu R](#), [Zhang XZ](#), [Wu WY](#), [Wen XH](#). Abstract [Semin Fetal Neonatal Med](#). 2016 Jun;21(3):212-8.  
**CONCLUSIONS:**  
In the treatment of apnea in preterm infants, caffeine citrate can improve early pulmonary function and reduce the incidence of apnea.
7. **The Real-World Routine Use of Caffeine Citrate in Preterm Infants: A European Postauthorization Safety Study.** [Lista G](#), [Fabbri L](#), [Polackova R](#), [Kiechl-Kohlendorfer U](#), [Papagaroufalos K](#), [Saenz P](#), [Ferrari F](#), [Lasagna G](#), [Carnielli VP](#); [Peyona® PASS Group](#). Abstract [Neonatology](#). 2016;109(3):221-7.  
**CONCLUSIONS:**  
The use of this caffeine citrate is safe for the management of AOP in a real-world setting.
8. **Effect of Caffeine on preterm infants cerebral cortical activity: an observational study.** [Hassanein, SM](#), [Gad, GI.](#), [Ismail, RI](#), [Diab, M. J](#). [Matern. Fetal, Neonatal, Med.](#), 2015 vol 28(17) pp. 2090-5.  
**CONCLUSIONS:**  
Caffeine increases preterm infants' cerebral cortical activity during infusion and results in cerebral cortical maturation at 36weeks, without increase in seizure activity.
9. **A Review of Caffeine's Effects on Cognitive, Physical and Occupational Performance.** [McLellan TM](#), [Caldwell JA](#), [Lieberman HR](#). [Neurosci Biobehav Rev](#). 2016 Sep.  
**Abstract**

Caffeine is consumed by over 80% of U.S. adults. This review examines the effects caffeine has on cognitive and physical function, since most real-world activities require complex decision making, motor processing and movement. Caffeine exerts its effects by blocking adenosine receptors. Following low ( $\sim 40\text{mg}$  or  $\sim 0.5\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) to moderate ( $\sim 300\text{mg}$  or  $4\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) caffeine doses, alertness, vigilance, attention, reaction time and attention improve, but less consistent effects are observed on memory and higher-order executive function, such as judgement and decision making. Effects on physical performance on a vast array of physical performance metrics such as time-to-exhaustion, time-trial, muscle strength and endurance, and high-intensity sprints typical of team sports are evident following doses that exceed about  $200\text{mg}$  ( $\sim 3\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ). Many occupations, including military, first responders, transport workers and factory shift workers, require optimal physical and cognitive function to ensure success, workplace safety and productivity. In these circumstances, that may include restricted sleep, repeated administration of caffeine is an effective strategy to maintain physical and cognitive capabilities

10. **Caffeine versus theophylline for apnea in preterm infants.** [Henderson-Smart DJ, Steer PA.](#) 20 January 2010.

Authors' conclusions:

Caffeine appears to have similar short-term effects on apnea/bradycardia as does theophylline although caffeine has certain therapeutic advantages over theophylline. Theophylline is associated with higher rates of toxicity. The possibility that higher doses of caffeine might be more effective in extremely preterm infants needs further evaluation in randomized clinical trials.

11. **Caffeine versus theophylline for apnea of prematurity: a randomised controlled trial.** [Skouroliaou M<sup>1</sup>, Bacopoulou F, Markantonis SL.](#) [J Paediatr Child Health.](#) 2009 Oct;45(10):587-92.

CONCLUSIONS:

This study shows an advantage of C over T for premature infants <33 weeks gestation during the first week of therapy. Standard regimens of both methylxanthines do not seem to require routine concentration monitoring in the first 3 weeks of treatment unless indicated by clinical effect.

12. **Cohrain: Effects of restricted caffeine intake by mother on fetal, neonatal and pregnancy outcomes.** [Jahanfar S, Jaafar S.](#) 10 June 2015.

Authors' conclusions:

There is insufficient evidence to confirm or refute the effectiveness of caffeine avoidance on birthweight or other pregnancy outcomes. There is a need to conduct high-quality, double-blinded RCTs to determine whether caffeine has any effect on pregnancy outcome.

13. **Cohrain: Prophylactic caffeine to prevent postoperative apnoea following general anaesthesia in preterm infants.** [Henderson-Smart DJ, Steer PA.](#) 23 October 2001.

Authors' conclusions:



Implications for practice. After general anaesthesia, caffeine can be used to prevent postoperative apnoea/bradycardia and episodes of oxygen desaturation in growing preterm infants if this is deemed clinically necessary. In view of the small numbers of infants studied in these trials and uncertainty concerning the clinical significance of the episodes, caution is warranted in applying these results to routine clinical practice.

14. **Cohrain: Prophylactic methylxanthine for prevention of apnoea in preterm infants.** [Henderson-Smart DJ, De Paoli AG.](#) 8 December 2010.

Authors' conclusions:

The results of this review do not support the use of prophylactic caffeine for preterm infants at risk of apnoea.

Any future studies need to examine the effects of prophylactic methylxanthines in preterm infants at higher risk of apnoea. This should include examination of important clinical outcomes such as need for IPPV, neonatal morbidity, length of hospital stay and long term development.

15. **Cohrain: Methylxanthine treatment for apnoea in preterm infants.** [Henderson-Smart DJ, De Paoli AG.](#) 8 December 2010

Authors' conclusions:

Methylxanthine is effective in reducing the number of apnoeic attacks and the use of mechanical ventilation in the two to seven days after starting treatment. Caffeine is also associated with better longer term outcomes. In view of its lower toxicity, caffeine would be the preferred drug for the treatment of apnoea.

16. **Cohrain: Prophylactic methylxanthines for extubation in preterm infants.** [Henderson-Smart DJ, Davis PG.](#) 8 December 2010.

Authors' conclusions:

Methylxanthines increase the chances of successful extubation of preterm infants within one week of age. Important neurodevelopmental outcomes are improved by methylxanthine therapy. In any future trials, there is a need to stratify infants by gestational age (a better indicator of immaturity than birth weight). Caffeine, with its wider therapeutic margin, would be the better treatment to evaluate against placebo.

## YORUM ve SONUÇ

Tüm tıp biliminde olduğu gibi; her biyolojik maddenin faydalı ve zararlı yanları olmaktadır. Tam fayda, tam zarar kavramları ancak aşırılıkta olabilir. Bu açıdan temel olan yaklaşım, a) YETERLİ ve b) DENGELİ olmasıdır. Hekimlik mesleğinde tüm eğitim bu iki yaklaşımı yakalama eylemidir. Bunun için temel olan bireydir, kısaca tanımlanan, HASTALIK YOK, HASTA VAR prensibidir.

Modern zamanda hemen her içecek içinde olan Kafein konusu, Neonatoloji Biliminde kullanılan bir ilaç olarak konu edinilmiştir.

Ailelerin kültürel algısı açısından da geniş kapsamlı olarak irdelenmiştir.

Sonuçta her bir ilaç; a) farmakolojisi temelinde (farmasitik, farmakodinamik ve farmakokinetik), b) gerektiği kadar, gerektiğinde dozu ile c) devamlı izlem ile yapılmalıdır. Her bireyin, özellikle prematürelere etkileşimi farklı olacağı için, kitaba göre değil, bireye göre istenen etkinin ayarlanması gereklilik arz etmektedir. Tüm dayanaklar bilim üzerine olmalıdır, ancak bireyin cevabına göre yaklaşımın yapılması da yine bilimin öngörüsüdür.

