

## FRANSA'DA HOMEOPATİK UYGULAMALARIN GENEL TEDAVİDEKİ EKONOMİK ETKİSİ

Aur lie Colas<sup>1</sup> , Karine Danno<sup>1\*</sup>, Cynthia Tabar<sup>1</sup> , Jenifer Ehreth<sup>2\*</sup>, and G rard Duru<sup>3\*</sup>

###  zet

Sağlık otoriteleri, sağlık harcamalarını dengeye kavuşturmanın yeni yollarını sürekli olarak aramaktadır. Bu konuyu incelemek için, Fransız genel tıbbında farklı tıbbi uygulama türlerinin (yani, konvansiyonel (CM-Hekim), homeopatik (Ho-Hekim) veya karma (Mx-Hekim )) yarattığı maliyetleri karşılaştırdık.

 nceki bir kesitsel çalışmadan, EPI3 La-Ser verileri kullanılmıştır. 3 tür maliyet analiz edilmiştir : (i) danışmanlık maliyeti (ii) reçete maliyeti ve (iii) toplam maliyet (danışmanlık + reçete ) . Her biri şu şekilde değerlendirilmiştir: (i) Sosyal Güvenlik için maliyet, (ii) kalan maliyet (hasta ve/veya tamamlayıcı sağlık sigortası için); ve (iii) sağlık harcaması (iki maliyetin birleşimi). Sosyal Güvenlik açısından, Ho-Hekim'ler tarafından yapılan tedavi daha düşük maliyetliydi (Ho-Hekim için 42,00  'ya karşılık, CM-Hekim için 65,25  ; %35 daha düşük).CM-Hekim hastaları için tıbbi reçeteler, Ho-Hekim hastalarına kıyasla iki kat daha pahalıydı (48,68   vs 25,62  ). Tamamlayıcı sağlık sigortası ve/veya hastanın cebinden yaptığı harcamalar açısından, CM-Hekim ' ler tarafından yapılan tedavi, daha düşük danışmanlık maliyetleri nedeniyle daha ucuzdu (Ho-Hekim ' lere kıyasla 6,19   vs 11,20  ), oysa reçete maliyeti , Ho-Hekim ve CM-Hekim hastaları arasında benzerdi (sırasıyla 15,87   ve 15,24  ). Ho-Hekim ' leri tercih eden hastaların sağlık harcaması maliyeti, CM-Hekim ' lere kıyasla %20 daha düşüktü (sırasıyla 68,93   ve 86,63  ). Ho-Hekim hastaları için tıbbi reçetelerin CM-Hekim hastalarına göre daha düşük maliyeti (sırasıyla 41,67   ve 63,72  ), daha yüksek danışmanlık maliyetleriyle (sırasıyla 27,08   ve 22,68  ) denkleştirildi. Ho-Hekim' ler, daha az psikotrop ilaç, antibiyotik ve non-steroidal anti-inflamatuar ilaç reçetesi yazmıştır.

Sonuç olarak, homeopatik hekimler tarafından yapılan hasta yönetimi, küresel bir bakış açısıyla daha düşük maliyetli olabilir ve halk sağlığı açısından önemli bir fayda sağlayabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Konvansiyonel tıp; Aile hekimliği; Homeopati ; Ekonomik analiz; Reçete yazma uygulamaları

### Giriş

Fransa'da sağlık harcamalarını dengeye kavuşturmanın en etkili yolları, yetkililer tarafından geniş çapta tartışılmaktadır. Mevcut sağlık harcamaları, toplam kamu harcamalarının yaklaşık %10'unu (14,5 milyon  ) oluşturmaktadır [1]. Bu bakımın genel pratikte nasıl sunulduğu analiz edilmelidir. Uygulanan bakım türleri ve reçete edilen tedaviler, etkinlikleri, faydalılıkları, halk sağlığına katkıları ve toplum üzerindeki ekonomik etkileri açısından değerlendirilebilir. Bu, en güvenli ve etik uygulamaların belirlenmesine, ilaçların en iyi

şekilde kullanılmasına, olumlu klinik sonuçların elde edilmesine ve maliyetlerin düşürülmesine yardımcı olabilir. Bu bilgilerle, sağlık otoriteleri en uygun seçimleri yapabilir. Fransa nüfusunun yarısından fazlası (%56) homeopatik ilaçlar kullanmış ve %11'i bu ilaçları düzenli olarak kullanmaktadır [2]. Homeopatik ilaçlar, pratisyen hekimleri tarafından reçetelenmekte, ancak aynı zamanda eczacılar tarafından tavsiye edilebilir ve doğrudan eczaneden satın alınabilmektedir. Fransa'da, homeopatik ilaç reçetesi yazan çoğu aile hekimi, tıbbi eğitimleri sırasında veya devam eden pratikleri sırasında homeopatik tedavi üzerine ek eğitim almaktadır. EPI3-La-Ser çalışması [3], Fransa'da %24 oranında hastanın, düzenli veya ara sıra homeopatik ilaç reçetesi yazan pratisyen hekimlere başvurduğunu bulmuştur.

Homeopatik ilaç reçetesi yazan tıbbi uygulamaların değerlendirilmesi, sağlık harcamaları üzerinde önemli bir etkisi olabileceği için toplum sağlığı karar alıcıları açısından özellikle önemlidir. Homeopatik veya konvansiyonel olmayan tedavilerin diğer tıbbi tedavilere kıyasla maliyet-etkinliği üzerine birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen [4–8], birincil bakımın Sosyal Güvenlik Kurumu (l'Assurance Maladie), ek sağlık sigortası ve hasta üzerindeki gerçek maliyetlerini analiz eden çalışmalar nispeten azdır. Fransa'da, hastanelerdeki morbidite yönetimi konusundaki bilgi, PMSI (Program de Médicalisation des Systèmes d'Information yani Bilgi Sistemlerinin Tıbbileştirilmesi Programı) kurulmasıyla artmıştır. Bu, bazı genel tıp gözlemsel çalışmalarından ve farklı anketlerden alınan pratisyen hekim reçetelerinden elde edilen özel şirket verileri dışında, ayaktan tedavi sektöründe gerçekleşen süreçle aynı değildir. Bununla birlikte, ek sağlık sigortasının geri ödemesi, kamuya açık verilerin eksikliği nedeniyle nispeten zayıf bir şekilde belgelenmiştir [9].

Örneğin, maliyet azaltma potansiyeli ile ilgili olarak, 2005 yılında yapılan bir araştırma, gastroözofageal reflü hastalığı için Omeprazol (bir proton pompa inhibitörü) marka ilacının jenerik karşılığı ile tamamen değiştirilmesinin maliyetleri 18,35 milyon € (geri ödenen harcamalarda %4,3 azalma) oranında azaltabileceğini göstermiştir [10]. Başka bir çalışma, eğitim programlarının, akut nazofarenjitli çocuklara verilen antibiyotik reçetelerini azaltarak, bakım için kılavuzlara uyum sağlarken Sosyal Güvenlik maliyetlerinde (%20) önemli bir azalma sağladığını göstermiştir [11]. Ancak, tamamlayıcı sağlık hizmetlerinin katkısı bu çalışmalara dahil edilmemiştir.

Bazı diğer Avrupa ülkeleri ve ABD'de olduğu gibi, homeopatik ilaçlar Sosyal Güvenlik ve tamamlayıcı sağlık sigortaları tarafından yönetilmektedir. Fransız sağlık sigortası kapsamını en iyi şekilde anlayabilmek için, Fransız verilerini Amerika Birleşik Devletleri verileriyle karşılaştırdık. Fransız Sosyal Güvenlik kapsamı, kapsanan hizmetler ve masrafların ne kadarının karşılandığı açısından, ABD'nin Medicare sistemiyle benzerlik göstermektedir. Aradaki farklar, esas olarak kapsanan nüfus türlerinde yatmaktadır. Fransa'da bireylerin sağlık hizmeti maliyetleri, zorunlu bir Sosyal Güvenlik sistemi tarafından karşılanmaktadır. Bu sistemde, 2008 yılında ilaçların maliyetleri, 2008 yılındaki ilaç geri ödeme oranına bağlı olarak %100, %65, %35 veya %0 oranlarında karşılanmıştır. Kamusal sigortaya ek olarak, bireyler tedavileri için daha kapsamlı bir sigorta teminatı elde etmek amacıyla tamamlayıcı sigorta da yaptırabilirler. Fransa'da, standart hizmet bedeli ödemek veya ABD'deki benzerlerine dayanan bir sağlık harcama hesabı bulundurmak gibi çeşitli özel tamamlayıcı sağlık sigortası seçenekleri bulunmaktadır. Günümüzde, Fransız nüfusunun %96'sı, ya bireysel olarak, ya işverenleri aracılığıyla kolektif olarak, ya da diğer kamuya yönelik ücretsiz sağlık sigortası programları (CMU-C) aracılığıyla tamamlayıcı sağlık sigortasıyla sigortalanmıştır [12].

8.559 hasta ve 825 katılımcı hekimle, EPI3 La-Ser çalışması, Fransa'da şu ana kadar yapılmış olan, aile hekimlerine başvuran geniş bir hasta örneği içinde farklı tıbbi uygulama türleriyle ilişkili faktörleri tanımlayan ve karşılaştıran en büyük çalışmadır [13–18]. Bu çalışmadan elde edilen verileri, ekonomik perspektifleri incelemek için kullandık. Bu güncel ekonomik analiz, EPI3 çalışmasının kesitsel örneklemeden elde edilen nüfus üzerinde yapılmıştır. Fransa'da, aile hekimi (veya pratisyen hekim) tüm hastaların bakımını koordine eder. Gerekli olduğunda, pratisyen hekim hastayı bir uzman doktora veya hastane hizmetlerine yönlendirir. Pratisyen hekim, sağlık hizmetlerine ilk erişimi sağlar ve hastanın sağlık durumu hakkında genel bir görüşe sahiptir. Kronik kas-iskelet hastalıklarıyla başvuran ve homeopatik hekimlere danışan hastalar, %54.1 oranında vakada pratisyen hekimlerinin düzenli hekimleri olduklarını belirtmektedirler [15]. Bu nedenle, yanlılığı azaltmak amacıyla, bu çalışmada yalnızca düzenli pratisyen hekime başvuran hastaların analizlere dahil edilmesi önemliydi. Bu yaklaşım, herhangi bir hekimin reçete yazma davranışından ziyade, hastanın sağlık yönetimini daha iyi yansıtmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, genel pratikte ortaya çıkan tüm hastalıklar açısından, pratisyen hekimlerin (konvansiyonel, karma veya homeopatik) farklı reçetelendirme uygulamalarının oluşturduğu maliyetleri karşılaştırmaktır. Farklı maliyetler, Sosyal Güvenlik, ek sağlık sigortası ve hastaların cebinden yaptıkları harcamalar açısından karşılaştırıldı. Farklı tıbbi uygulamalarda reçete edilen ilaçların bir tanımı ve karşılaştırması yapıldı.

## Yöntemler

### Çalışma tasarımı ve katılımcılar

EPI3 çalışması, Mart 2007 ile Temmuz 2008 arasında yapılan ve pratisyen hekimlerin ve onların hastalarının temsilci bir örneğini içeren, 1 yıl süren bir Fransız farmako-epidemiyo-lojik çalışmaydı [3, 13–18].

Fransız pratisyen hekimlerinin ulusal kaydından rastgele seçilen pratisyen hekimler, çalışmaya katılmaya davet edildiler. Katılımcıların seçimi, pratisyen hekimlerin reçetelendirme tercihleri doğrultusunda yapılan bir tabakalaştırma ile gerçekleştirilmiştir. Pratisyen hekimler üç gruba ayrılmıştır: (i) yalnızca konvansiyonel ilaçlar reçete eden hekimler (CM- Hekimler); bu hekimler, homeopatik veya tamamlayıcı ya da alternatif tıbbi nadiren veya hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir; (ii) homeopatik, tamamlayıcı veya alternatif ilaçları düzenli olarak reçete eden karma uygulamalı hekimler (Mx-Hekimler); ve (iii) çoğunlukla homeopatik ilaçlar reçete eden kayıtlı homeopatik hekimler (Ho-Hekimler). Katılımcı hekimler, bu üç gruptan birine yerleştirilebilmeleri için bir telefon anketini cevapladılar. Örnekleminin ikinci aşamasında, her bir katılımcı pratisyen hekiminin tıbbi pratiğine başvuran tüm hastalar üzerinde, eğitimli bir araştırma asistanı tarafından bir günlük anket yapıldı. Çalışmanın tek bir gününde görülen tüm hastalar dahil edilmiştir, ancak sağlık durumu kendi kendine uygulanan anketi tamamlamasını engelleyen hastalar hariç tutulmuştur. Çalışma, Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL) ve Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM) tarafından onaylanmıştır. Katılımcı pratisyen hekimler, harcadıkları zaman için ödeme alırken, hastalar ödeme almamıştır. Çalışmamızda analiz edilen popülasyon, EPI3 çalışmasındaki ve çalışmaya dahil edilme sırasında düzenli pratisyen hekimleriyle görüşen her yaştan hastalardan oluşmaktadır. Bu nedenle, incelenen popülasyon, kesitsel EPI3 çalışmasındaki popülasyondan farklıdır çünkü yalnızca düzenli pratisyen hekimlerine başvuran hastalar seçilmiştir. Katılımcı pratisyen hekimler ve hastalar

arasındaki büyük sayı, Fransız birincil sağlık hizmetlerindeki klinik pratiğin adil bir şekilde temsil edilmesini sağlamıştır. EPI3 anketinin önceki bir analizinde, pratisyen hekimlerin bireysel özelliklerinin dağılımının, Fransız ulusal istatistiklerinde yayımlananlardan yalnızca hafifçe farklı olduğu gösterilmiştir [19].

Hastaların temsiliyeti açısından, EPI3 anketinin örneği, diğer ulusal çapta yapılan çalışmalarla karşılaştırılmış ve önceki çalışmada raporlanan kriterlere göre verimliliği gösterilmiştir. Örneğin, sağlık sigortası tarafından uzun süreli hastalık (Fransızca'da Affection Longue Durée ALD) programına uygun olarak kaydedilen hastalar, EPI3 anketindeki hastaların %28'ini oluşturmuştur; bu oran, pratisyen hekimlerin hastalarına dair ulusal nüfus sayımında bildirilen %27'lik oranla benzer bir yüzdendir [20].

### **Veri toplama**

Kesitsel EPI3 çalışmasında toplanan veriler, başka bir yerde açıklanmıştır [13–15]. Kısaca, hastaların tanımlayıcı değişkenleri şunlardı: yaş, cinsiyet, mesleki grup (hasta 18 yaşından küçükse, bir ebeveyninin mesleki durumu kaydedildi), ek sağlık sigortası kapsamı, devletin evrensel sağlık sigortası kapsamı, başvuru pratisyen hekim türü, pratisyen hekim tarafından takip süresi, başvuru için ana neden, son 12 ayda hastaneye yatış, uzun süreli hastalık varlığı (çünkü bu bireyler için ek devlet kapsamı mevcuttu), SF12 ölçeğinde fiziksel puan ve SF12 ölçeğinde mental puan.

Hekimlerin reçeteleriyle ilgili değişkenler şu şekildeydi: ilaçlar, fitoterapi (bitki kökenli tedavi) ve/veya oligoterapi (iz minerallerden türetilen ürünler), işten devamsızlıklar (raporlu hastalık izin süresi, reçete olup olmadığı), diğer tıbbi muayeneler (radyolojik, BT taramaları, MRI, biyolojik, hastane dışı hemşirelik bakımı ve fizyoterapi) ve hastaların bir uzmana sevk edilip edilmediği.

### **Ekonomik değerlendirme için kullanılan kriterler**

Tıbbi muayeneler ve tıbbi reçetelerin ekonomik etkisini, Ehreth tarafından uzun süreli ve hastane dışı bakım için sağlık hizmetleri maliyetlerini tahmin etmek için kullanılan hesaplama yöntemine göre değerlendirdik [21]. Bu nedenle, bu çalışmanın odak noktası olmayan ve nispeten nadir olan hastaneye yatış gibi maliyetler dışarıda bırakılmıştır.

Üç tür maliyet analiz edilmiştir: (i) 2008 dönemi için tıbbi muayene tarifeleri kullanılarak hesaplanan muayene maliyeti; (ii) 2008 Ocak ayı Gers Officine veritabanında listelenen fiyatlar kullanılarak reçetelenen ilaçların toplam maliyetini içeren tıbbi reçeteler maliyeti [22]; ve (iii) muayene ve reçetelerin maliyetlerinin birleşimiyle hesaplanan toplam maliyet.

Fransa'daki sağlık hizmetleri yönetim sistemi kapsamında, bu maliyetlerin her biri şu şekilde değerlendirilmiştir: (i) Sosyal Güvenlik için maliyet; (ii) kalan maliyet (hasta ve/veya ek sağlık sigortası için); ve (iii) sağlık harcaması (önceki iki maliyetin birleşimi).

Tıbbi reçeteler ve muayenelerin maliyetinin hesaplanmasında, hastaların belirli özellikleri dikkate alınmıştır; bunlar arasında uzun süreli hastalık durumu, ek sağlık sigortasına sahip olup olmama ve yaş yer almaktadır. Uzun süreli hastalığı olanlar için, Sosyal Güvenlik, patolojiyle ilgili bakım ve ilaçların sözleşmeye dayalı maliyetinin %100'ünü karşılamaktadır. Muayene maliyeti, 18 yaş ve üzeri hastalar için her bir muayene başına 1 € tutarında sabit bir

ödeme dikkate alınarak hesaplanmıştır. Muayene maliyeti, aynı zamanda pratisyen hekimin sektör tanımını da dikkate alınarak hesaplanmıştır. Fransa'da, özel pratisyen hekimlerin %99'u devlet tarifeleriyle kapsamakta olup, Sosyal Güvenlik ile bir veya daha fazla tıbbi dernek arasında imzalanmış bir sözleşmeye, yani tıbbi bir kontrata uymaktadırlar. Sektör 1 ve sektör 2, farklı türde tıbbi sözleşmelerdir. Sektör 1'deki pratisyen hekimler, Sosyal Güvenlik tarafından belirlenen temel tarifeleri uyguluyorlar, sektör 2'deki hekimler ise istedikleri ücretleri talep edebilirler [23]. Sektör 2'deki pratisyen hekimlerin aşan ücretlerin ortalama oranı %44'tü [24]. Sosyal Güvenlik, sözleşmeye dayalı maliyetin %70'ini karşılamaktadır. Bir pratisyen hekim, Sosyal Güvenlik ile tıbbi sözleşmeye uymamayı tercih edebilir (özel pratisyen hekimlerin %1'i) ve tarifelerini serbestçe uygulayabilir. Bu durumda, hastalarının ücretleri geri ödenmez ve yalnızca reçeteleri desteklenir. "Sözleşme altında olmayan" olarak adlandırılan bu sektördeki pratisyen hekimlerle yapılan bir muayenenin maliyeti sayılabilir değildir. Aksi takdirde, muayene maliyeti, sektör 1'deki pratisyen hekimler için 22 € ve sektör 2'deki pratisyen hekimler için 32 € olarak belirlenmiştir (2008 fiyatları).

İlaçların maliyetleri, ilacın adı, dozu ve kullanım süresine göre belirlenmiştir. Analizler, ilacın birim fiyatı, reçetelenen kutu sayısı ve 2008 yılı itibarıyla ilacın Sosyal Güvenlik geri ödeme oranı (%100, %65, %35 veya %0) kullanılarak yapılmıştır; bu veriler daha önce uzmanlar tarafından doğrulanmıştır.

Reçetelerin maliyetleri, 0,25 € tutarında bir tıbbi muafiyet dikkate alınarak hesaplanmıştır, çünkü Comptes Komisyonu'na (Haziran 2009'da [25]) göre, iki kutu ilaçtan biri 0,50 € tutarında bir tıbbi muafiyet içermektedir.

Hasta ve ek sağlık sigortası için maliyet, Sosyal Güvenlik tarafından yapılan geri ödeme sonrasında kalan maliyettir. İki maliyetin ayrıştırılması mümkün değildi çünkü ek sağlık sigortası sözleşmelerinin koşulları hastadan hastaya farklılık göstermekteydi.

## İstatistiksel analiz

Kantitatif değişkenler, aşağıdaki parametreler kullanılarak tanımlanmıştır: grup büyüklüğü, ortalama, standart sapma, medyan, 1. ve 3. çeyrekler, minimum, maksimum ve eksik veri sayısı. Nitel değişkenler, frekanslarına, yüzdelere ve ayrıca eksik veri sayısına göre tanımlanmıştır.

Yüzdelere, eksik veri olmayan her örnek için hesaplanmıştır. Değerlendirme kriterleri, nitel değişkenler için ki-kare testi ve kantitatif değişkenler için varyans analizi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Maliyetler, varyans analizi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Modelin genel p-değeri (üç grup arasındaki karşılaştırma) elde edilmiştir. Ardından, her grup referans grup (CM ; konvansiyonel tedavi ) ile karşılaştırılmış ve ilgili p-değerleri gösterilmiştir. İstatistiksel testlerin anlamlılık düzeyi %5 olarak belirlenmiştir.

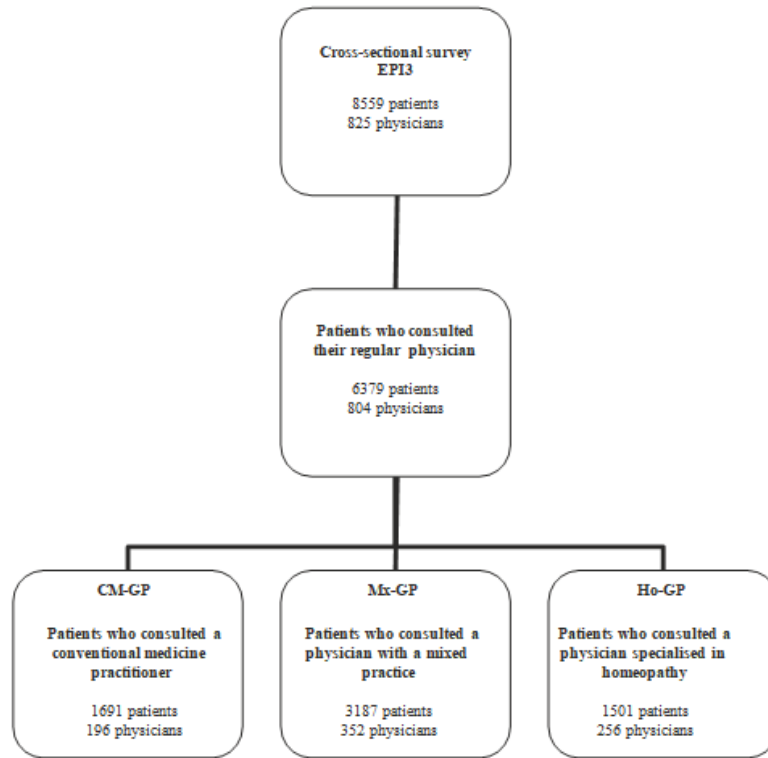
Tüm istatistiksel analizler, SAS sürüm 9.3 yazılımı kullanılarak yapılmıştır.

## Sonuçlar

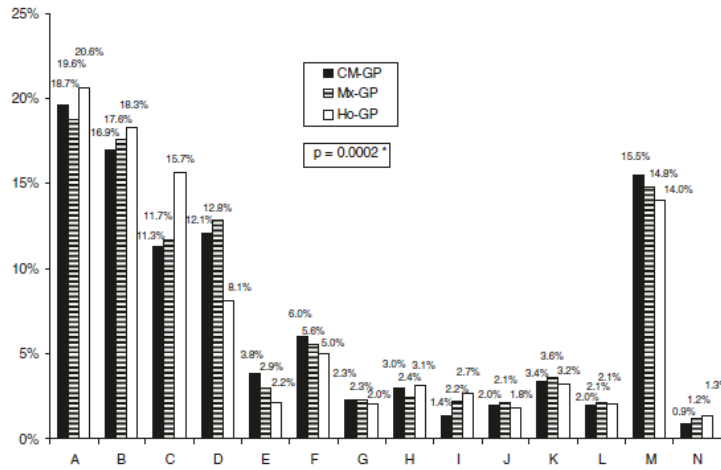
### Çalışma Popülasyonunun Karakteristikleri

Bu ekonomik çalışmada analiz edilen popülasyon, katılımcı olarak dahil edilen ve aile hekimlerine başvuran 6.379 hastadan oluşuyordu (Şekil 1). Bu popülasyon, pratisyen hekimlerin uyguladığı pratiğe göre üç gruba ayrılmıştır: 1.691 hasta bir CM-GP'yi (konvansiyonel tıp pratisyen hekimi), 187 hasta bir Mx-GP'yi (karışık pratik uygulayan pratisyen hekim) ve 1.501 hasta bir Ho-GP'yi (homeopatik tıp pratisyen hekimi) görmüştür.

Hastaların sosyo-demografik özellikleri, başvurdıkları pratisyen hekim türüne göre, EPI3 çalışmasındaki orijinal makalede açıklanmıştır [3]. Kısacası, Ho-Hekim 'lere başvuran hastalar, yaş açısından CM-Hekim 'lere başvuranlarla benzerdi. Ancak, Ho hastaları daha sıklıkla kadın olup, ek sağlık sigortasına sahipti ( $p < 0.05$ ). Ho hastalarında uzun süreli hastalık daha az sıklıkta görülüyordu: %18,7 vs %29,5, CM hastalarına kıyasla. Ayrıca, Ho hastaları, yaşam kalitesi (QoL) SF12 ölçeği ile değerlendirildiğinde daha iyi bir fiziksel bileşene sahipti (47.2 [SD: 10.6] vs 45.2 [SD: 11.1], sırasıyla). Bununla birlikte, bu hastaların SF12 ölçeğinin mental bileşeninde, CM grubundaki hastalara göre hafifçe daha düşük bir puanı vardı (40.9 [SD: 10.5] vs 41.6 [SD: 10.9], sırasıyla). CM ve Mx hastaları arasında yaşam kalitesi (QoL) puanlarında herhangi bir fark gözlemlenmemiştir. Tedavi eden hekimlerin özellikleri de yayımlanan EPI3 çalışmasında [3] açıklanmıştır. Dikkat çeken bir nokta, Ho grubunda sektör 2 ' de bulunan pratisyen hekimlerin, CM grubuna kıyasla önemli ölçüde daha fazla olmasıydı (%49,3 vs %6,9;  $p < 0,05$ ). Bu nedenle, CM grubunda sektör 1 'de bulunan pratisyen hekimlerin, Ho grubuna kıyasla daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Mx-Hekim ' ler, sırasıyla sektör 1'de %94,6 ve sektör 2'de %4,9 oranında yer almaktadır. Sadece altı Ho-Hekim ve bir Mx-Hekim , "Anlaşma dışı" olarak adlandırılan sektörü tercih etmiştir: Bu, Ho grubundan 32 hastayı (%2) ve Mx grubundan 17 hastayı (%0,5) içermektedir.



Şekil 1 Analiz edilen popülasyonun akış diyagramı



Şekil 2, başlıca danışmanlık nedenlerinin tıbbi uygulama türüne göre dağılımını göstermektedir (CM-GP, Mx-GP, Ho-GP). A: Solunum sistemi hastalıkları, kulak burun boğaz hastalıkları dahil; B: Kas-iskelet sistemi hastalıkları; C: Nörotik bozukluklar ve uyku bozuklukları; D: Kardiyovasküler ve metabolizma hastalıkları; E: Endokrin hastalıklar; F: Sindirim sistemi hastalıkları; G: Ürogenital sistem hastalıkları; H: Sinir sistemi, baş ve boyun hastalıkları; I: Cilt ve alt deri hastalıkları; J: Enfeksiyon hastalıkları ve sistemik paraziter hastalıklar; K: Yaralanma ve zehirlenme; L: Hamilelik, doğum sonrası, yeni doğan, çocuk; M: Sağlık hizmetlerinin kullanım desenleri (kod V); N: Diğer hastalıklar. GP, pratisyen hekim; CM, konvansiyonel tıp; Mx, karışık konvansiyonel ve homeopatik uygulama; Ho, homeopati.

Şekil 2, pratisyen hekimler tarafından bildirilen başvuru sebeplerini göstermektedir. Genel olarak, üç grup arasında çok fazla fark bulunmamaktadır. Ho-Hekim'e başvuran hastalarda, CM grubuna kıyasla anksiyete ve depresyon sorunları, uyku bozuklukları ve üst solunum yolu enfeksiyonlarının daha yüksek prevalansı gözlemlenmiştir. CM hastalarında ise kardiyovasküler sorunların daha yüksek prevalansı bulunmuştur.

## Başlangıçta reçete edilen tedaviler

İlaç olmayan reçeteler (biyolojik testler, CT taramaları, raporlu izinler) maliyet açısından değerlendirilmemiştir, ancak Şekil 1'de açıklanmıştır. Ho grubundaki hastaların, CM ve Mx gruplarına kıyasla anlamlı derecede daha az raporlu izin epizodu olduğu görülmüştür (%8 vs %11, sırasıyla;  $p = 0.0051$ ). Ancak, bu raporlu izinlerin süresi karşılaştırılabilir durumdaydı: Ho grubundaki hastalar için 12 gün, CM hastaları için 11 gün ve Mx hastaları için 13 gün ( $p = 0.4128$ ).

Şekil 2, pratisyen hekimler tarafından verilen reçetelerin miktarını göstermektedir. Ortalama olarak, Ho grubundaki hastalar, CM veya Mx gruplarındaki hastalardan daha fazla ilaç reçete edilmiştir ( $p < 0.0001$ ). Ho grubundaki hastalara, geri ödenmeyen ilaçlardan iki kat daha fazla ve %35 geri ödemesi yapılan ilaçlardan üç kat daha fazla reçete edilmiştir ( $p < 0.0001$ ). Ho- Hekim ' ler ise %65 geri ödemeli ilaçlardan iki kat daha az reçete etmiştir ( $p < 0.0001$ ).

Pratisyen hekimler tarafından reçete edilen üç ana kategori, belirli konvansiyonel ilaçlar şunlardı: solunum sistemi hastalıkları, kulak burun boğaz hastalıkları dahil; kas-iskelet sistemi hastalıkları; ve nevrotik bozukluklar ile uyku bozuklukları (Tablo 3). Bu üç ana danışmanlık nedeni, tüm danışmanlıkların %49.5'ini ( $n = 6295$ ) temsil etti. Homeopatik pratisyen hekimler, solunum yolu enfeksiyonları için daha az non-steroid anti-inflamatuar ilaç (NSAID) (-%50) ve antibiyotik (-%46), kas-iskelet sistemi bozuklukları için daha az analjezik (-%66) ve NSAID (-%49), ayrıca anksiyete-depresif bozukluklar ve uyku problemleri için daha az psikotrop ilaç (anksiyolitikler, hipnotikler ve antidepresanlar) (-%46) reçete etti.

## Tedavi stratejilerinin toplam maliyeti

Tablo 4, tedavi stratejilerinin toplam maliyetini, danışmanlık maliyeti ve tıbbi reçetelerin maliyetini içerecek şekilde göstermektedir.

Sosyal Güvenlik açısından, Ho- hekimlerin tedavisi daha ucuzdu (42.00 € vs 65.25 € CM- Hekimleri için;  $p < 0.0001$ ). Ho grubu hastaları için tıbbi reçeteler, Sosyal Güvenlik açısından iki kat daha ucuzdu (25.62 € vs 48.68 € CM hastaları için;  $p < 0.0001$ ). Danışmanlık maliyeti, Ho grubu hastaları için daha ucuzdu (15.81 € vs 16.49 €;  $p < 0.0001$ ) ancak değer açısından karşılaştırılabilir durumdaydı.

Tamamlayıcı sağlık sigortası ve/veya hastaların cebinden yapılan harcamalar açısından, CM- Hekimlerin tedavisi, danışmanlıkların daha düşük maliyeti nedeniyle daha ucuzdu ( 6.19 € vs 11.20 € Ho grubu için ;  $p < 0.0001$ ). Ancak, reçetelerin kalan maliyeti, her iki hasta grubu arasında karşılaştırılabilir durumdaydı ( 15.87 € vs 15.24 € CM hastalarında ;  $p = 0.7717$ ).

Global maliyet, Ho grubundaki hastalar için CM grubundaki hastalara göre %20 daha ucuzdu (sırasıyla 68.93 € ve 86.63 €;  $p = 0.0021$ ). Toplam maliyet iki bileşenine ayrıldığında, danışmanlık maliyeti, CM grubundaki hastalar için Ho grubundaki hastalara göre anlamlı derecede daha düşüktü (sırasıyla 22,68 € vs 27,08 €;  $p < 0,0001$ ), oysa tıbbi reçetenin maliyeti, Ho grubundaki hastalar için anlamlı derecede daha düşüktü ( 41,67 € vs 63,72 € CM grubundaki hastalar için;  $p < 0,0001$ )

Tablo 1 İlaç dışı reçeteler

|                                                   | CM group<br>(N= 1691) | Mx group<br>(N= 3187) | Ho group<br>(N= 1501) | p      |
|---------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| Prescription of sick-leave, n (%)                 |                       |                       |                       |        |
| Yes                                               | 175 (11.2)            | 336 (10.8)            | 112 (7.9)             |        |
| No                                                | 1389 (88.8)           | 2783 (89.2)           | 1297 (92.1)           | 0.0051 |
| Prescription of a radiological examination, n (%) |                       |                       |                       |        |
| Yes                                               | 104 (6.6)             | 183 (5.9)             | 79 (5.6)              |        |
| No                                                | 1463 (93.4)           | 2937 (94.1)           | 1328 (94.4)           | 0.4503 |
| Prescription of a CT scan, n (%)                  |                       |                       |                       |        |
| Yes                                               | 16 (1.0)              | 28 (0.9)              | 7 (0.5)               |        |
| No                                                | 1538 (99.0)           | 3093 (99.1)           | 1392 (99.5)           | 0.2552 |
| Prescription of MRI, n (%)                        |                       |                       |                       |        |
| Yes                                               | 16 (1.0)              | 28 (0.9)              | 8 (0.6)               |        |
| No                                                | 1535 (99.0)           | 3087 (99.1)           | 1390 (99.4)           | 0.3765 |
| Prescription of a laboratory test, n (%)          |                       |                       |                       |        |
| Yes                                               | 247 (15.7)            | 390 (12.5)            | 195 (13.9)            |        |
| No                                                | 1322 (84.3)           | 2736 (87.5)           | 1209 (86.1)           | 0.0084 |
| Nursing care, n (%)                               |                       |                       |                       |        |
| Yes                                               | 14 (0.9)              | 29 (0.9)              | 7 (0.5)               |        |
| No                                                | 1539 (99.1)           | 3086 (99.1)           | 1393 (99.5)           | 0.3090 |
| Prescription of physiotherapy, n (%)              |                       |                       |                       |        |
| Yes                                               | 97 (6.2)              | 180 (5.8)             | 106 (7.6)             |        |
| No                                                | 1461 (93.8)           | 2939 (94.2)           | 1294 (92.4)           | 0.0698 |
| Patient referred to a specialist, n (%)           |                       |                       |                       |        |
| Yes                                               | 191 (12.4)            | 311 (10.0)            | 133 (9.5)             |        |
| No                                                | 1354 (87.6)           | 2792 (90.0)           | 1261 (90.5)           | 0.0201 |

CM conventional medicine; Mx mixed conventional and homeopathic practice; Ho homeopathy

Tablo 2 Reçetelerin Tanımı

| Type of prescription                                                | CM group<br>(N= 1691) | Mx group<br>(N= 3187) | Ho group<br>(N= 1501) | p       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| Prescriptions containing only homeopathic medicines, n (%)          | 1 (0.1)               | 49 (1.8)              | 342 (24.9)            | <0.0001 |
| Prescriptions containing only non-homeopathic medicines, n (%)      | 1345 (91.1)           | 2310 (83.4)           | 397 (28.9)            | <0.0001 |
| Mixed prescriptions, n (%)                                          | 8 (0.5)               | 157 (5.7)             | 440 (32.0)            | <0.0001 |
| Mean[SD] no. of drugs per prescription                              | 3.1 [2.1]             | 2.8 [1.9]             | 3.5 [2.2]             | <0.0001 |
| Mean[SD] no. of non-reimbursable drugs per prescription             | 0.2 [0.4]             | 0.2 [0.5]             | 0.3 [0.6]             | <0.0001 |
| Mean[SD] no. of drugs with 35 % reimbursement rate per prescription | 0.7 [0.9]             | 0.8 [1.1]             | 2.0 [1.9]             | <0.0001 |
| Mean[SD] no. of drugs with 65 % reimbursement rate per prescription | 2.2 [1.9]             | 1.9 [1.6]             | 1.1 [1.5]             | <0.0001 |

## Tartışma

Orijinal kesitsel çalışmada kullanılan metodoloji, farmako-epidemiolojik çalışmalarda sıklıkla karşılaşılan yanlışlıkları sınırlamak amacıyla tasarlanmış olup daha önce sunulmuştur [13]. Üç yönetim türü arasındaki karşılaştırmamız, mevcut koşullarda yetkililerin ilaçların geri ödemesini azaltmalarına/düşürmelerine yardımcı olabilir. Sonuçlarımız, Sosyal Güvenlik açısından, Ho-pratisyen hekimler tarafından yapılan yönetimin maliyetlerinin, konvansiyonel uygulamaya sahip pratisyen hekimlerin maliyetlerinden daha düşük olduğunu göstermektedir.

Ancak, danışmanlık maliyetleri, Ho grubundaki hastalar için CM grubundakilerden daha yüksekti (27,08 € vs 22,68 €, sırasıyla), bunun nedeni muhtemelen Ho grubunda daha fazla

sektör 2 hekimi bulunması ve dolayısıyla danışmanlık ücretlerinde düzenlenmemiş fazla harcama seviyesinin daha yüksek olmasıdır (Ho hastalarının %49,3'ü, CM hastalarının %6,9'u ve Mx hastalarının %4,9'u sektör 2'deki bir pratisyen hekimle görüşmüştür).

Bu nedenle, pratisyen hekim sözleşmelerinin dağılımındaki bu dengesizlik, toplam maliyet üzerinde bir etki yapmıştır. Fransa'da, birçok diğer ülkede olduğu gibi, düzenli hekim seçimi hastanın tercihinin bırakılmaktadır. Ho-Hekim ile yapılan danışmanlık, genellikle CM-Hekim ile yapılan bir danışmanlıktan daha uzun sürer. Bu, Ho-Hekim 'lerin sıklıkla daha fazla kronik hastalığı olan hastaları görmelerine bağlı olabilir [15], bu da pratisyen hekim sözleşmelerinin dağılımındaki dengesizliği açıklayabilir.

Tablo 3 Danışma için üç ana neden kategorisinde reçete edilen spesifik konvansiyonel ilaçlar

| Type de medicines                                              | CM group<br>(N= 1691) | Mx group<br>(N= 3187) | Ho group<br>(N= 1501) | p       |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| A: Diseases of the respiratory system including otolaryngology |                       |                       |                       |         |
| At least one analgesic or NSAID (N02 and M01)                  | 590 (34.9)            | 1013 (31.8)           | 261 (17.4)            | <0.0001 |
| At least one nasal preparation (R01)                           | 158 (9.3)             | 277 (8.7)             | 50 (3.3)              | <0.0001 |
| At least one antibiotic (J01)                                  | 186 (11.0)            | 341 (10.7)            | 90 (6.0)              | <0.0001 |
| B: Diseases of the musculoskeletal system                      |                       |                       |                       |         |
| At least one analgesic (N02A and N02B)                         | 123 (7.3)             | 200 (6.3)             | 37 (2.5)              | <0.0001 |
| At least one NSAID (without ASA) (M01A)                        | 286 (16.9)            | 479 (15.0)            | 129 (8.6)             | <0.0001 |
| C: Neurotic disorders and sleep disorders                      |                       |                       |                       |         |
| At least one psychotropic drug (N03, N05, N06)                 | 512 (10.4)            | 778 (9.1)             | 294 (5.7)             | <0.0001 |
| At least one anxiolytic (N05B)                                 | 162 (9.6)             | 245 (7.7)             | 77 (5.1)              | <0.0001 |
| At least one hypnotic or sedative (N05C)                       | 81 (4.8)              | 121 (3.8)             | 42 (2.8)              | 0.014   |
| At least one antidepressant (N06A)                             | 166 (9.8)             | 248 (7.8)             | 74 (4.9)              | <0.0001 |

All values shown are n (%)

CM conventional medicine; Mx mixed conventional and homeopathic practice; Ho homeopathy

NSAID non-steroidal anti-inflammatory drug

Tablo 4: Tedavi stratejisinin toplam maliyeti (danışmanlık maliyeti + reçete maliyeti)

|                                                                       | CM group (N = 1691) | Mx group (N = 3187) | Ho group (N = 1501) | p <sup>①</sup> |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Social Security cost in €, mean [SD]                                  | 65.25<br>(97.38)    | 60.51<br>(165.85)   | 42.00**<br>(70.30)  | <0.0001        |
| Cost of the consultation                                              | 16.49<br>(2.97)     | 16.21*<br>(2.82)    | 15.81**<br>(2.55)   | <0.0001        |
| Cost of the prescription                                              | 48.68<br>(96.32)    | 43.87<br>(162.74)   | 25.62**<br>(68.23)  | <0.0001        |
| Cost to patient and/or supplementary health insurance in €, mean [SD] | 21.35<br>(29.24)    | 21.08<br>(28.12)    | 26.89**<br>(27.79)  | <0.0001        |
| Cost of the consultation                                              | 6.19<br>(3.88)      | 6.27<br>(3.60)      | 11.20**<br>(5.75)   | <0.0001        |
| Cost of the prescription                                              | 15.24<br>(28.15)    | 15.28<br>(27.74)    | 15.87<br>(27.25)    | 0.7917         |
| Health expenditure (€) in €, mean [SD]                                | 86.63<br>(106.97)   | 81.60<br>(170.04)   | 68.93*<br>(81.53)   | 0.0034         |
| Cost of the consultation                                              | 22.68<br>(2.53)     | 22.49<br>(2.17)     | 27.08**<br>(5.0)    | <0.0001        |
| Cost of the prescription                                              | 63.72<br>(106.28)   | 59.03<br>(167.29)   | 41.67**<br>(79.74)  | <0.0001        |

CM, conventional medicine; Mx mixed conventional and homeopathic practice; Ho homeopathy

(€) Health expenditure = Social Security cost + cost to patient and/or supplementary health insurance

p<sup>①</sup> = Overall p-value for the model (comparing all three groups). SD: standard deviation

\* = significant p-values for comparisons between Mx vs CM and Ho vs CM; \* = p < 0.05; \*\* = p < 0.0001

Bu yönetim türü, halk sağlığı açısından da ilginçtir çünkü Ho-Hekim 'ler, olası kötüye kullanım ile ilişkilendirilen daha az ilaç reçetelemişlerdir. Antibiyotikler, NSAİİ'ler ve psikotrop ilaçlar, bazı psikotrop ilaç sınıflarında bağımlılık veya alışkanlık yapma gibi önemli yan etkilerle ilişkilidir. Antibiyotiklerin yanlış kullanımı veya aşırı kullanımı, dirençli bakterilerin gelişmesine yol açabilir ve bu da etkinliklerini azaltabilir [26, 27]. Bizim çalışmamızda, Ho hastaları daha az NSAİİ, antibiyotik ve psikotrop ilaç kullandıkları için ve bu ilaçların yan etkilerini azaltmak için kullanılan diğer tedavilere ihtiyaç duymadıkları için, aynı zamanda bu yan etkilerle ilişkili ek maliyetlerden de kaçındılar.

Orijinal kesitsel çalışmadan elde edilen verilerle üç kohort çalışması yapılmıştır. Kesitsel çalışmaya dahil edilen hastaların yaklaşık %50'si, yönetim yöntemlerinin klinik sonuçlar, yaşam kalitesi (QoL), yan etkiler ve genel tıpta karşılaşılan üç ana hastalık grubuna (yani kas-iskelet ağrısı, uyku problemleri veya anksiyete/depresyon, üst solunum yolu enfeksiyonları) göre tıbbi bakım üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla 1 yıl süreyle izlenmiştir.

Bugüne kadar yayımlanan sonuçlar göz önüne alındığında, bu kohortlardan ikisi için (yani üst solunum yolu enfeksiyonları ve kas-iskelet ağrısı) 1 yıl sonunda, farklı türdeki pratisyen hekimler tarafından tedavi edilen hastalar arasında klinik fayda açısından herhangi bir fark bulunmamıştır [16, 18]. Uyku problemleri veya anksiyete/depresyon olan kohortla ilgili olarak ise, sonuçlar da aynı sonuçlara yönelmiştir (makale yayınlamak için başvuruldu). Bu kohort sonuçları, pratisyen hekimler tarafından reçeteye dahil edilen homeopatik ilaçların, hastaların beklenen klinik sonuçları açısından bir fırsat kaybı yaratmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, Kooreman ve Baars'ın [28] bulguları ile uyumludur; bu çalışmada, ek tamamlayıcı ve alternatif tıp eğitimi, homeopati dahil, almış pratisyen hekimlere başvuran hastaların, geleneksel pratisyen hekimlere başvuran hastalara göre daha düşük sağlık harcamaları yaptığı bildirilmiştir. Halk sağlığı açısından gerçek bir ilgi bulunmaktadır; çünkü

hastalar, bir Ho-GP (Homeopatik pratisyen hekim) ile ilk basamak tedavi için neye başvurdıklarını merak etmektedir. Hastaların maliyeti, CM-GP'lere (Konvansiyonel tıp pratisyen hekimleri) başvuran hastalarla karşılaştırıldığında eşdeğer bir fayda için makul düzeydedir.

Fransa'daki diğer çalışmalar, Ho- Hekimlerinin antibiyotik reçetesi yazma olasılığının daha düşük olduğunu göstermiştir. 18 aydan 4 yaşına kadar olan ve tekrarlayan akut rino-farenjit geçiren çocuklarda, Ho-Hekimler daha az antibiyotik reçetesi yazmış, hastalar daha az enfeksiyon geçirmiş, komplikasyonlar daha az olmuş, ebeveynlerinin aldığı izin günleri daha az olmuş ve yaşam kalitesi (QoL) daha iyi olmuştur. Bu tedavi sürecinin doğrudan tıbbi maliyetleri, Sosyal Güvenlik için CM-Hekimlerine kıyasla benzer olmuştur [29, 30]. Avrupa'da, bu maliyet eğilimini doğrulayan diğer çalışmalar da mevcuttur. 2003 yılında yapılan bir araştırma, homeopatik ilaçların Birleşik Krallık'ta konvansiyonel ilaçlardan daha ucuz olduğunu göstermiştir [31]. Bir diğer çalışma, homeopatik tedavi gören hastaların, konvansiyonel tedavi gören hastalara kıyasla semptomların şiddeti açısından genel olarak daha iyi sonuçlar elde ettiğini göstermiştir, oysa her iki grubun toplam maliyetleri benzer olmuştur [32].

EPI3 çalışmasının temel güçlü yönleri daha önce başka yerlerde vurgulanmıştır. Bunlar, seçilme yanlılığını en aza indiren, hekimler ve hastalardan oluşan geniş bir ulusal örneklemden elde edilen temsiliyetini içermektedir. Ayrıca, sağlık durumu veya danışma motivasyonlarına göre herhangi bir seçim kriteri kullanılmadan, tipik bir birincil bakım görüşmesini yansıtacak şekilde tasarlanmıştır.

Ancak, çalışma, farmako-epidemiolojik çalışmalara özgü birkaç sınırlamaya sahiptir.

Hekimlerin, tamamlayıcı tıp, alternatif tıp ve homeopati kullanım sıklıklarına ilişkin kendi beyanları, üç grup olarak sınıflandırma yapmak için kullanılmıştır. Bu stratejinin, gerçek hayattaki klinik pratiği yansıttığı gösterilmiştir. Bu tanımlar, sonuçlarımızın genellenebilirliğini sınırlayabilse de, çünkü yalnızca Fransa'daki uygulamaları temsil etmektedir, yine de Avrupa ve ABD'deki diğer uygulamalarla karşılaştırılabileceğine inanıyoruz. Ekonomik olmayan veriler ve tıbbi reçetelerle ilgili veriler (özellikle NSAID'ler, antibiyotikler ve psikotrop ilaçlar için) diğer ülkelerle karşılaştırılabilir.

Hastalık izni gibi ilaç dışı reçetelerin maliyetleri yalnızca fiziksel birimlerle ölçülmüş ve bu ölçüm, Ho-Hekim 'ler tarafından tedavi edilen hastalarda hastalık izni oranının CM-Hekim 'lere kıyasla anlamlı derecede daha düşük olduğunu göstermiştir (sırasıyla %8 vs %11;  $p = 0.0051$ ). Ekonomik değer açısından ölçülmeyen bu maliyetler, Sosyal Güvenlik, tamamlayıcı sağlık sigortası ve hastanın cebinden yaptığı harcamalar için önemli olabilir, ayrıca işveren ya da genel olarak işletme üzerinde de bir etki yaratabilir. Kesitsel EPI3 çalışması, Fransa'daki birinci basamak hekimlerinin yazdığı reçeteleri içeren tıbbi pratiğin belirli bir gününe ait bir "fotoğraf"tır. Günlük reçeteler, yeni reçeteler ve yenilemelerin bir karışımını oluşturmuş ve hastanın durumunu bir zaman diliminde yansıtmıştır. Tasarımından dolayı, çalışma, maliyet/verimlilik gibi ilişkileri ölçebilecek uzunlamasına klinik veriler sunmamaktadır. Ancak, çalışmamıza dahil edilen hastaların yaklaşık %50'sinde yapılan üç kohort çalışması, klinik duruma ilişkin veriler sağlamaktadır.

Evde yapılan muayeneler değerlendirilmediği için, bu durum hastalık yükünün daha az tahmin edilmesine yol açmış olabilir ve dolayısıyla CM grubunun maliyeti daha yüksek

olabilirdi. Çalışmamız, reçetelenen ilaç sayısı ile ilişkili olan hastalıkların (veya patolojilerin) şiddetinin değerlendirilememiş olması nedeniyle sınırlıdır. Ayrıca, hekimlerin belirli bir tanı için yazdığı reçetelerin değişkenliğini analiz edemedik; bunu yapmak için tanı kodunu daha ayrıntılı hale getirmemiz gerekirdi.

Son olarak, analizler tanımlayıcıydı ancak gözlemlenen sonuçlar gerçek hayatı yansıtmaktadır. Üç grup aile hekimi (GP) arasında hastaların tanımlanması bazı farklılıkları ortaya koymuştur: CM- Hekim grubundaki hastalarla karşılaştırıldığında, Ho-Hekim 'e başvuran hastalar daha yüksek olasılıkla eğitilmiş ve kadın olup, ayrıca daha sağlıklı bir yaşam tarzına sahip olma eğilimindeydiler (daha düşük vücut kitle indeksi (VKİ) ve sigara içme ya da alkol tüketme olasılıkları daha düşüktü). Bu hastaların öz-değerlendirilmiş sağlık durumları, yaşam kalitesi (QoL) olarak ifade edildiğinde, biraz daha düşük bir mental sağlık durumu ancak biraz daha iyi bir fiziksel sağlık durumu göstermiştir : bu farklılıklar, dolayısıyla, bir seçim yanlılığını temsil edebilir.

Cinsiyet, yaş ve yaşam kalitesinin (SF12) tıbbi maliyetler üzerindeki etkisi, ileri bir çalışmada değerlendirilmelidir.

## Sonuç

Çalışmamız, Fransa'da birinci basamak hekimliği çerçevesinde tedavi edilen tüm hastalıklar açısından homeopatinin ekonomik etkisi hakkında bilgi sunmaktadır. Sonuçlarımız, homeopatik birinci basamak hekimleri tarafından tedavi edilen hastaların, genel yönetim açısından (muayene ve reçetelerin maliyetleri dikkate alındığında) daha düşük maliyetli olduğunu göstermektedir: yani, Ho-Hekim tarafından görülen hastalar için toplam maliyet 68,93 € iken, CM-Hekim tarafından görülen hastalar için bu maliyet 86,63 €'dur; dolayısıyla %20'lik bir tasarrufu temsil etmektedir.

## Çıkar Çatışmaları

AC, KD ve CT, Laboratoires Boiron çalışanlarıdır. JE ve GD'nin açıklanacak bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Yazarların Katkıları

CT, veri toplama ve istatistiksel analizden sorumluydu, GD'den yardım alarak. Tüm yazarlar, verilerin yorumlanmasına katkıda bulunmuşlardır. KD ve AC, makaleyi yazmış ve tüm yazarlar, makalenin geliştirilmesine katkı sağlamıştır. Tüm yazarlar, son halini okumuş ve onaylamıştır.

## Mali Destek

Analiz için mali destek, Laboratoires Boiron tarafından sağlanmıştır.

## Yazar Bilgileri

1. Laboratoires Boiron, Laboratoires Boiron, 2 avenue de l'Ouest Lyonnais, 69510 Messimy, Fransa.
2. La-Ser Analytica ve Conservatoire nationale des arts et métiers, Paris, Fransa.
3. Cyklad Group, Lyon, Fransa.

Received: 13 January 2015 Accepted: 25 June 2015

Published Online : 08 July 2015

## References

1. Proposition de l'Assurance maladie pour 2014–2013. Available from: <http://www.ameli.fr/rapport-charges-et-produits-2014/appli.html> [Accessed 07/01/15]

2. Etude IPSOS réalisée en janvier 2012 auprès de 1 005 personnes interrogées par téléphone. Available at: [http://www.ipsos.fr/sites/default/files/attachments/presentation\\_conference\\_de\\_presse\\_boiron\\_140212\\_v2.pdf](http://www.ipsos.fr/sites/default/files/attachments/presentation_conference_de_presse_boiron_140212_v2.pdf) [Accessed 07/01/15]
3. Lert F, Grimaldi-Bensouda L, Rouillon F, Massol J, Guillemot D, Avouac B, et al. for the EPI3-LA-SER Group: Characteristics of patients consulting their regular primary care physician according to their prescribing preferences for homeopathy and complementary medicine. *Homeopathy*. 2014;103:51–7.
4. Sommer J, Burgi M, Theiss R. Inclusion of complementary medicine increases health costs. *Compl Ther Med*. 1999;7:54–61.
5. White A. Economic evaluation of acupuncture. *Acupunct Med*. 1996;14:109–13.
6. White AR, Resch KL, Ernst E. Methods of economic evaluation in complementary medicine. *Forsch Kompl Klass Natur*. 1996;3:336–47.
7. Robinson N, Donaldson J, Watt H. Auditing outcomes and costs of integrated complementary medicine provision – The importance of length of follow up. *Compl Ther Clin Pract*. 2006;12:249–57.
8. Viksveen P, Dymitr Z, Simoens S. Economic evaluations of homeopathy: a review. *Eur J Health Econ*. 2014;15:157–74.
9. Institut de recherche et documentation en économie de la sante (IRDES). Questions d'économie de la santé, January 2014. Available at <http://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/194-versun-systeme-d-information-sur-le-cout-des-soins-les-remboursements-desouvertures-obligatoire-et-complementaire-et-les-restes-a-charge-reels-desmenages.pdf> [Accessed 05/13/15]
10. Mouly S, Charlemagne A, Le Jeune P, Fagnani F. General practitioners' management of gastroesophageal reflux in France in 2005: a pharmaco-economic study. *Presse Med*. 2008;37(10):1397–406.
11. Cohen R, Allaert FA, Callens A, Menn S, Urbinelli R, Roden A [Medico-economic evaluation of an educational intervention to optimize children uncomplicated nasopharyngitis treatment in ambulatory care.]. *Med Mal Infect*. 2000;30:691–8.
12. DREES, September 2013, N° 851 Les Comptes nationaux de la santé en 2012. Available at: <http://www.drees.sante.gouv.fr/etudes-etresultats,678.html?publication=2013> [Accessed 07/01/15]
13. Grimaldi-Bensouda L, Begaud B, Lert F, Rouillon F, Massol J, Guillemot D, Avouac B, Duru G, Magnier A.M, Rossignol M, Abenhaim L, for the EPI3 Group.: Benchmarking the burden of 100 diseases: results of a nationwide representative survey within general practices. *BMJ Open* 1 (2011):e000215 doi:10.1136/bmjopen-2011-000215
14. Rossignol M, Begaud B, Avouac B, Lert F, Rouillon F, Benichou J, et al. Benchmarking clinical management of spinal and non-spinal disorders using quality of life: results from the EPI3 survey in primary care. *Eur Spine J*. 2011;20:2210–6.
15. Rossignol M, Begaud B, Avouac B, Lert F, Rouillon F, Benichou J, et al. Who seeks primary care for musculoskeletal disorders (MSDs) with physicians prescribing homeopathic and other complementary medicine? Results from the EPI3 survey in France. *BMC Musculoskelet Disord*. 2011;12:21.
16. Rossignol M, Begaud B, Engel P, Avouac B, Lert F, Rouillon F, et al. EPI3 group.: Impact of physician preferences for homeopathic or conventional medicines on patients with musculoskeletal disorders: results from the EPI3-MSD cohort. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2012;21:1093–101.
17. Grimaldi-Bensouda, L., Engel, P., Massol, J., Guillemot, D., Avouac, B., Duru, G.,

Lert, F., Magnier, A.M., Rossignol, M., Rouillon, F., Abenhaim, L., Begaud, B; for the EPI3 France group.: Who seeks primary care for sleep, anxiety and depressive disorders from physicians prescribing homeopathic and other complementary medicine? Results from the EPI3 population survey. *BMJ Open*. 2 (2012): e001498 doi:10.1136/bmjopen-2012-001498

18. Grimaldi-Bensouda L, Begaud B, Rossignol M, Avouac B, Lert F, Rouillon F, et al. Management of upper respiratory tract infections by different medical practices, including homeopathy, and consumption of antibiotics in primary care: the EPI3 cohort study in France 2007–2008. *PLOS ONE*. 2014;9(3):89990.

19. Institut de recherche et documentation en économie de la sante (IRDES). Données de cadrages: Démographie et activités des professions de santé: démographie des médecins. Available at IRDES: <http://www.irdes.fr> [Accessed 07/01/15].

20. Labarthe G. Les consultations et visites des médecins généralistes Un essai de typologie. Etudes et Résultats. DREES. No. 315, June 2004. Available at: <http://www.drees.sante.gouv.fr/les-consultations-et-visites-des-medecins-generalistes-un-essai-de-typologie,4672.html> [Accessed 07/01/15].

21. Ehreth J. The Implications for information system design of how health care costs are determined. *Med Care*. 1996;34(3 Suppl):MS69–82.

22. Groupement pour l'Elaboration et la Realisation de Statistiques GERS. Available at: <http://www.gie-gers.fr/> [Accessed 07/01/15]

23. Points de repère n°13, December 2007 – Démographie et honoraires des médecins libéraux en 2005. Available at: <http://www.ameli.fr/l-assurancemaladie/statistiques-et-publications/rapports-et-periodiques/points-derepere/index.php> [Accessed 07/01/15]

24. Lettre d'information de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie du 17 Mai 2011. Available at: [http://www.ameli.fr/espace-presse/communiques-et-dossiers-depresse/recherche-avancee.php?theme%5B%5D=3\\_10&action=resultats](http://www.ameli.fr/espace-presse/communiques-et-dossiers-depresse/recherche-avancee.php?theme%5B%5D=3_10&action=resultats) [Accessed 07/01/15]

25. Bilan de la franchise sur les médicaments en 2008. Available at: [http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/ccss200906\\_fic-10-6.pdf](http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/ccss200906_fic-10-6.pdf) [Accessed 11/27/14]

26. Sande-Bruinsma N, Grundmann H, Verloo D, Tiemersma E, Monen J, Goossens H, et al. European Antimicrobial Resistance Surveillance System Group; European Surveillance of Antimicrobial Consumption Project Group. : Antimicrobial drug use and resistance in Europe. *Emerg Infect Dis*. 2008;14:1722–30. doi:10.3201/eid1411.070467.

27. Filippetto, F.A., Modi, D.S., Weiss, L.B., Ciervo, C.A.: Patient knowledge and perception of upper respiratory infections, antibiotic indications and resistance. *Patient Prefer Adher*. 2, 35–39 (2008) DOI: <http://dx.doi.org/10.2147/PPA.S>

28. Kooreman P, Baars EW. Patients whose GP knows complementary medicine tend to have lower costs and live longer. *Eur J Health Econ*. 2012;13:769–76.

29. Trichard M, Chaufferin G, Dubreuil C, Nicoloyannis N, Duru G. Effectiveness, quality of life, and cost of caring for children in France with recurrent acute rhinopharyngitis managed by homeopathic or non-homeopathic general practitioners. A pragmatic, prospective observational study. *Dis. Manag. Health Outcomes*. 2004;12:419–27.

30. Trichard M, Chaufferin G, Nicoloyannis N. Pharmacoeconomic comparison between homeopathic and antibiotic treatment strategies in recurrent acute rhinopharyngitis in children. *Homeopathy*. 2005;94:3–9.

31. Jain A. Does homeopathy reduce the cost of conventional drug

prescribing? A study of comparative prescribing costs in general practice. *Homeopathy*. 2003;92:71–6.

32. Witt C, Keil T, Dagmar S, Roll S, Vance R, Wegscheider K. Outcome and costs of homeopathic and conventional treatment strategies: a comparative cohort study in patients with chronic disorders. *Compl Ther Med*. 2005;13:79–86.