

## بررسی تأثیر حضور والدین در هنگام القای بیهوشی در بی‌قراری بعد از عمل جراحی استراییسم

قادر مترجمی‌زاده<sup>۱</sup>، علیرضا ماهوری<sup>۲</sup>، نازلی کریمی<sup>۳\*</sup>، فهیمه خمسه‌لویی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۶/۰۳/۰۵ تاریخ پذیرش ۱۳۹۶/۰۶/۰۴

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** اضطراب و بی‌قراری پس از بیهوشی اطفال از دغدغه‌های بزرگ بوده و ممکن است موجب برانگیخته شدن پاسخ‌های استرس، تأخیر ترمیم زخم و سرکوب سیستم ایمنی بعد از عمل شود. وجود اضطراب در والدین موجب افزایش اضطراب در کودکان می‌شود. این اضطراب می‌بایستی به‌صورت دوطرفه هم بر روی کودک و هم بر روی والدین کاهش یابد. از تأثیر حضور والدین در حین القاء بیهوشی می‌توان جهت کنترل اضطراب قبل از القای بیهوشی و شاید بی‌قراری پس از عمل در کودکان استفاده کرد.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه تصادفی آینده‌نگر ۴۰ کودک ۲-۷ سال کاندید عمل جراحی استراییسم در دو گروه با حضور والدین (گروه مطالعه) و بدون حضور والدین (گروه کنترل) وارد مطالعه شدند. میزان درد، آرامش در اتاق ریکاوری با استفاده از *FACES Pain rating scale* و معیار *Ramsay sedation scale* بررسی شد. در صورت شدت درد بیشتر از ۴، هرکدام از بیماران ۵/۰ mg/kg پتدین دریافت کرد. میزان پتدین مصرفی در بخش مراقبت‌های پس از بیهوشی ثبت گردید.

**یافته‌ها:** بیماران گروه مطالعه به‌صورت معناداری امتیاز آرام‌بخشی *Ramsay* بیشتری در مقایسه با گروه کنترل ( $2.1 \pm 0.7$  Vs.  $1.2 \pm 0.4$ ;  $p=0.04$ ) تفاوت معناداری در میزان درد با استفاده از *Faces pain rating scale* در طول مطالعه در دو گروه دیده نشد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** حضور والدین در طول القای بیهوشی عمومی در کودکان می‌تواند بی‌قراری پس از عمل را کاهش دهد.

**کلیدواژه‌ها:** حضور والدین، القاء بیهوشی، بی‌قراری پس از عمل، عمل جراحی استراییسم

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و هشتم، شماره هفتم، ص ۴۵۲-۴۴۷، مهر ۱۳۹۶

آدرس مکاتبه: ارومیه، بیمارستان امام خمینی (ره)، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، تلفن: ۰۹۱۲۲۱۷۹۳۴۴

Email: nazlikarami@yahoo.com

### مقدمه

ارتباط خوب بین کارکنان اتاق عمل و کودک اشاره کرد. استفاده از اسباب‌بازی‌های مختلف، انتقال بیمار در حال بازی کردن و شوخی‌های مختلف استفاده از ماسک‌ها با شکل‌های بچگانه و بوی مطبوع و ... روش‌های مختلف دیگر برای کاستن از اضطراب کودکان می‌باشد (۱). اضطراب کودک ممکن است موجب ایجاد پاسخ‌های منفی پس از عمل مانند اضطراب کودک در هنگام جدایی از مادر در زمان‌های دیگر، کابوس شبانه، اختلالات تغذیه و شبادراری شود. این مسئله ممکن است موجب برانگیخته شدن پاسخ‌های استرس، تأخیر ترمیم زخم و سرکوب سیستم ایمنی بعد از عمل شود. وجود

کاستن از اضطراب قبل از بیهوشی تا حد قابل‌تحمل یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های متخصصین بیهوشی در بیهوشی کودکان می‌باشد. انتقال کودک و والدین به اتاق انتظار هم برای کودک و هم برای والدین اضطراب‌آور می‌باشد و در این میان جدا شدن کودک از مادر برای انتقال به اتاق عمل این اضطراب را بیشتر می‌کند، تا حدی که گاهی این امر امکان‌ناپذیر می‌گردد. روش‌های مختلفی برای کاستن از اضطراب والدین و کودک وجود دارد که از بین آن‌ها می‌توان به تجویز آرام‌بخش به کودک، آموزش والدین کودکان و

<sup>۱</sup> استادیار گروه چشم، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۲</sup> استاد گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۳</sup> استادیار گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۴</sup> پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

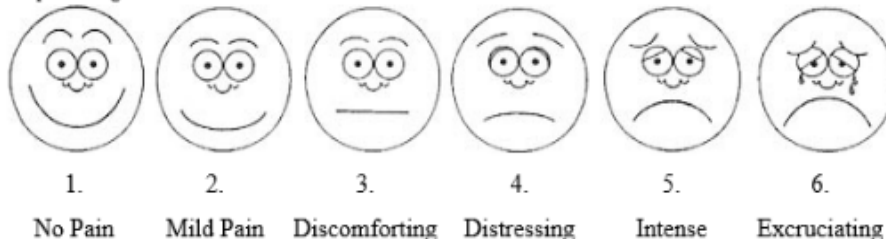
مراجعه‌کننده به بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه تحت بیهوشی عمومی مورد مطالعه قرار گرفتند. حجم نمونه جمعیت مورد مطالعه با استناد به مطالعات قبلی تعیین گردید. بیماران با سابقه بیماری مزمن و مشکلات رشد و شناختی و خلقی کودکان با سابقه جراحی و بیهوشی قبلی از مطالعه خارج شدند. بیماران به‌صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. تصادفی کردن نمونه‌ها با استفاده از اعداد کامپیوتر بود. در یک گروه کودک با یکی از والدین در اتاق عمل حاضر شد و در گروه دیگر کودک به‌تنهایی به اتاق عمل منتقل گردید. پس از انتقال به اتاق عمل القای بیهوشی با سووفلوران ۷ درصد در اکسیژن و  $N_2O$  ۵۰٪ انجام و پس از القای بیهوشی، فنتانیل  $1 \mu\text{g}/\text{kg}$  و آتراکوریوم  $5 \text{ mg}/\text{kg}$ ، تزریق و لوله‌گذاری داخل تراشه انجام شد. نگهداری بیهوشی با ایزوفلوران ۲-۱ درصد انجام‌شده و برای نگهداری شلی از آتراکوریوم  $0.2 \text{ mg}/\text{kg}$  استفاده گردید. در طی بیهوشی مونیترینگ فشارخون، پالس اکسی متری، ECG و کاپنوگرافی انجام شد. پس از اتمام عمل جراحی و پس از بیداری کامل لوله تراشه کودک خارج گردید. پس از خارج شدن لوله تراشه بیمار به اتاق ریکاوری و پس از ۳۰ دقیقه به بخش منتقل گردید. در اتاق ریکاوری فردی که از جزئیات حضور یا عدم حضور والدین در اتاق عمل اطلاعی نداشت نمرات درد را با استفاده از *FACEs pain rating scale* ارزیابی و ثبت نمود. داده‌ها در چک‌لیستی که به همین منظور طراحی شده بود جمع‌آوری و میانگین نمره درد با استفاده از *FACEs pain rating scale* و میانگین نمره آرام‌بخشی با استفاده از جدول *Ramay* ارزیابی شد. در صورت شدت درد بیشتر از ۴، بر اساس فرمت فوق هرکدام از بیماران  $0.5 \text{ mg}/\text{kg}$  پتدین دریافت کرد. میزان پتدین مصرف‌شده در بخش مراقبت‌های پس از بیهوشی جمع‌آوری و ثبت گردید. میزان آرامش نیز بر اساس جدول بررسی آرام‌بخشی *Ramsay* ارزیابی گردید.

اضطراب در والدین موجب افزایش اضطراب در کودکان می‌شود. از این رو باید در نظر داشت که این اضطراب می‌بایستی به‌صورت دوطرفه هم بروی کودک و هم بر روی والدین کاهش یابد (۲). اجازه حضور والدین در هنگام القای بیهوشی یکی از روش‌های مؤثر در کاستن اضطراب می‌باشد. نحوه برخورد با اجازه حضور والدین در اتاق عمل در هنگام القای بیهوشی در مراکز مختلف متفاوت است. درحالی‌که در بعضی از مراکز این مسئله به‌صورت روتین اجرا می‌شود، در مراکز دیگر این امکان وجود ندارد. این حضور ممکن است در بعضی از موارد مضر نیز باشد. به‌عنوان مثال والدین آگاه و آموزش‌دیده مسلماً با حضور در اتاق عمل و همراهی کودک موجب کاهش اضطراب خواهند شد ولی در بعضی از موارد والدینی که خود اضطراب بیشتری نسبت به کودکان دارند، مشکل را دوچندان کرده و اضطراب خود را به کودک نیز منتقل خواهند نمود. همان‌گونه که پیش‌تر گفته شد، وجود اضطراب قبل از عمل ممکن است موجب بی‌قراری هنگام خروج از بیهوشی شود (۳-۶). در بعضی از مطالعات نشان داده شده است که حضور والدین در هنگام القای بیهوشی روش مؤثری در کاهش اضطراب و پذیرش کودکان نیست (۷-۸) ولی در بعضی مطالعات دیگر نیز نشان داده‌شده که حضور والدین در حین القای بیهوشی در کاهش بی‌قراری و اضطراب کودکان مؤثر است (۱ و ۳ و ۹). در حال حاضر القای بیهوشی کودکان بدون حضور والدین آن‌ها انجام می‌گیرد و با توجه به نتیجه مثبت برخی مطالعات که حضور والدین حین القای بیهوشی را در بی‌قراری پس از بیدار شدن مؤثر یافته‌اند. در این مطالعه به‌صورت تصادفی به بررسی تأثیر حضور والدین در بی‌قراری پس از بیدار شدن خواهیم پرداخت.

## مواد و روش کار

در یک کارآزمایی بالینی مداخله‌ای تجربی، ۴۰ کودک ۷-۲ ساله با شرایط فیزیکی *ASA I* (American Society of Anesthesiologists) کاندید عمل جراحی استراییسم

FACEs pain rating scale :



جدول بررسی آرامبخشی Ramsay:

نمره	رفتار
۱	مضطرب و آزیته یا ناراحت و یا هردو
۲	همکاری کننده، آگاه به زمان و مکان و راحت
۳	فقط از دستورات اطاعت می کند
۴	پاسخ سریع به ضربه ملایم روی پیشانی
۵	پاسخ آهسته به ضربه ملایم روی پیشانی
۶	عدم پاسخ ضربه ملایم روی پیشانی

## یافته‌ها

کنترل  $2.01 \pm 4.80$  سال بود. میانگین نمره درد در کودکان گروه مطالعه  $0.65 \pm 3.70$  و در کودکان گروه کنترل  $1.65 \pm 3.90$  بود. مطابق آزمون‌های آماری Fisher Exact test و T-test بین جنس و متوسط سن و همچنین نمره درد کودکان در دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. میانگین نمره آرامبخشی در گروه مطالعه  $0.78 \pm 2.15$  و در گروه کنترل  $0.44 \pm 1.25$  بود. مطابق آزمون آماری t-test تفاوت معنی‌داری بین متوسط نمره آرامبخشی دو گروه مورد مطالعه وجود داشت ( $P=0.04$ ).

در این مطالعه کارآزمایی بالینی، ۴۰ کودک ۷-۲ ساله با شرایط فیزیکی ASA I، کاندید عمل جراحی استراییسم تحت بیهوشی عمومی مورد مطالعه قرار گرفتند. بیماران به دو گروه ۲۰ نفره تقسیم شدند. در گروه مطالعه یکی از والدین در اتاق عمل حاضر شدند و در گروه کنترل کودک به تنهایی به اتاق عمل منتقل گردید. از نظر جنسیت، بیماران گروه مطالعه ۴ نفر (۲۰٪) پسر و ۱۶ نفر (۸۰٪) دختر بود و در گروه کنترل ۹ نفر (۴۵٪) پسر و ۱۱ نفر (۵۵٪) دختر بود. میانگین سن کودکان گروه مطالعه  $2.86 \pm 3.75$  سال و گروه

جدول (۱): توزیع فراوانی مطلق و نسبی جنس و میانگین و انحراف معیار سن در دو گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه مطالعه	گروه کنترل	P.value
جنس	مذکر	۹ (۴۵٪)	۰/۰۸
	مؤنث	۱۱ (۵۵٪)	
میانگین و انحراف معیار سن	$2.86 \pm 3.75$	$2.01 \pm 4.80$	۰.۲۲

جدول (۲): مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره آرامبخشی و درد در دو گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه مطالعه	گروه کنترل	P.value
میانگین و انحراف معیار نمره آرامبخشی	$0.78 \pm 2.15$	$0.44 \pm 1.25$	۰.۰۴
میانگین و انحراف معیار نمره درد	$0.65 \pm 3.70$	$1.65 \pm 3.90$	۰.۳

## بحث و نتیجه‌گیری

در هنگام القای بیهوشی تأثیری بر اضطراب کودکان ندارد (۱۴،۱۳) و در بعضی دیگر گزارش شده است که این مسئله اضطراب کودکان را در دوره‌ی قبل از عمل کاهش می‌دهد (۱۰)، گزارشی که با نتیجه مطالعه ما نیز تا حدودی هم‌خوانی دارد. مشکل اساسی در این مطالعه و مطالعات مشابه، ارزیابی اضطراب در کودکان می‌باشد و شاید علت تفاوت‌های عمده در نتایج بررسی‌های مختلف نیز به این مسئله بر می‌گردد. مسئله دیگر در این خصوص ناشی از مسائل فرهنگی و اجتماعی است و به نظر مجریان طرح بایستی در یک

باوجودی که بعضی از گزارش‌ها حاکی از این است که حضور والدین در هنگام القای بیهوشی کودکان موجب کاهش اضطراب کودکان و والدین آن‌ها می‌شود، بعضی دیگر نشان داده‌اند که این مسئله موجب کاهش اضطراب کودکان نمی‌شود. در بعضی از مطالعات به بررسی تأثیر حضور والدین در هنگام القای بیهوشی بر اضطراب کودکان پرداخته شده است (۱۴-۱۰) و نتایج مختلفی گزارش شده است. در بعضی از مطالعات اعلام شده که حضور والدین

عمل بر اساس ارزیابی‌های دقیق انجام گیرد و این نکته در نظر گرفته شود که آیا کودک از این حضور سود خواهد برد یا نه. در بعضی از مطالعات نیز به بررسی اثر حضور والدین بر آرام‌بخشی میدازولام پرداخته و نتایج مختلفی ارائه شده است (۱۷). در مطالعه آقای Burke و همکاران اذعان شده است که اگرچه حضور والدین تأثیری بر بی‌قراری کودکان در هنگام بی‌دردی نداشت، ولی والدینی که به‌موقع حاضر شده بودند در مقایسه با والدینی که دیر حاضر شدند بیشتر احساس آرامش داشتند و به‌مراتب بیشتر به آرام کردن کودکان خود امیدوار بودند. یافته‌های مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که هرچند حضور والدین در کاهش بی‌قراری کودکان مفید نمی‌باشد ولی به‌طور معنی‌داری از نظر مسائل روانی روی والدین مؤثر است (۱۸). در مطالعه ما هیچ ارزیابی روی والدین انجام نشد و فقط تمرکز بر روی اضطراب کودکان بود. با توجه به نتایج مطالعات مختلف و مطالعه حاضر به نظر می‌رسد در انتخاب حضور و یا عدم حضور والدین در هنگام القای بیهوشی، بهتر است شرایط خود کودکان و والدین آن‌ها در نظر گرفته شده و به‌صورت انتخابی به این عمل مبادرت نمود. انجام مطالعات بیشتر با موضوعیت والدین و با تعداد نمونه‌های بیشتر توصیه می‌شود.

مطالعه دیگر به بررسی میزان اضطراب و رفتارهای والدین بیماران نیز توجه شود چراکه در خیلی از موارد به نظر می‌رسد که والدین بیشتر از خود کودکان در هنگام شروع القای بیهوشی اضطراب دارند. در مطالعات مختلف نیز زمانی که معیارهای اندازه‌گیری عینی مانند ضربان قلب، میزان کورتیزول خون و ... در هنگام حضور و یا عدم حضور والدین، در نظر گرفته می‌شود، معمولاً آرام‌بخش‌ها در مقایسه با حضور والدین نتایج بهتری دارند ولی زمانی که از معیارهایی مانند مصاحبه با والدین استفاده می‌شود، حضور والدین به‌عنوان نتیجه بهتر گزارش می‌شود (۱۵). در مطالعه حاضر، از جدول Ramsay و Face برای ارزیابی درد و آرام‌بخشی بیمار استفاده کردیم. حضور والدین تأثیری بر درد بیمار در ریکآوری نداشت ولی در خصوص آرام‌بخشی بعد از عمل، کودکانی که در حضور والدین خود تحت القای بیهوشی قرار گرفته بودند آرام‌بخشی بهتری داشتند. در بعضی از مطالعات اذعان شده است که حضور والدین در هنگام القای بیهوشی، بهتر است با آگاهی و آموزش دادن قبلی والدین باشد، چراکه اضطراب والدین ممکن است اثرات سوء بر خود کودک داشته باشد (۱۶). آنچه مسلم است با توجه به اختلافات فرهنگی و رفتاری والدین کودکان بهتر است تصمیم‌گیری برای حضور والدین در اتاق

## References:

1. Vagnoli L, Caprilli S, Robiglio A, Messeri A. Clown doctors as a treatment for preoperative anxiety in children: a randomized, prospective study. *Pediatrics* 2005; 116(4): 563-7.
2. Astuto M, Rosano G, Rizzo G, Disma N, Raciti L, Sciuto O. Preoperative parental information and parents' presence at induction of anaesthesia. *Minerva Anesthesiol* 2006; 72(6):461-5.
3. Arai YC, Fukunaga K, Hirota S. Comparison of a combination of midazolam and diazepam and midazolam alone as oral premedication on preanesthetic and emergence condition in children. *Acta Anaesthesiol Scand* 2005; 49: 698-701.
4. Funk W, Jakob W, Riedl T, Taeger K. Oral preanaesthetic medication for children: double-blind randomized study of a combination of midazolam and ketamine vs midazolam or ketamine alone. *Br J Anaesth* 2000; 84: 335-40.
5. Trabold B, Rzepecki A, Sauer K, Hobbhahn J. A comparison of two different doses of ketamine with midazolam and midazolam alone as oral preanaesthetic medication on recovery after sevoflurane anaesthesia in children. *Paediatr Anaesth* 2002; 12: 690-3.
6. Kararmaz A, Kaya S, Turhanoglu S, Ozyilmaz MA. Oral ketamine premedication can prevent emergence agitation in children after desflurane anaesthesia. *Paediatr Anaesth* 2004; 14: 477-82.
7. Kain ZN, Ferris CA, Mayes LC, Rimar S. Parental presence during induction of anaesthesia: practice differences between the United States and Great Britain. *Paediatr Anaesth* 1996; 6:187-93.
8. Bevan JC, Johnston C, Haig MJ, Tousignant G, Lucy S, Kirron V et al. Preoperative parental anxiety predicts behavioural and emotional responses to induction of anaesthesia in children. *Can J Anaesth* 1990; 37:177-82.
9. Messeri A, Caprilli S, Busoni P. Anaesthesia induction in children: a psychological evaluation of the efficiency of parents' presence. *Paediatr Anaesth*. 200; 14(7):551-6.

10. Amanor-Boadu SD. The effect of parental presence at induction of anaesthesia on the behaviour of unседated Nigerian children presenting for day-case anaesthesia. *West Afr J Med* 2002; 21:28–30.
11. Patel A, Schieble T, Davidson M, Tran MC, Schoenberg C, Delphin E, et al. Distraction with a handheld video game reduces pediatric preoperative anxiety. *Paediatr Anaesth* 2006; 16: 1019–27.
12. Kain ZN, Mayes LC, Wang SM, Caramico LA, Krivutza DM, Hofstadter MB. Parental presence and a sedative premedicant for children undergoing surgery: a hierarchical study. *Anesthesiology* 2000; 92: 939–46.
13. Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Mayes LC, Wang SM, Krivutza DM, LoDolce ME. Parental presence during induction of anesthesia: physiological effects on parents. *Anesthesiology* 2003; 98:58–64.
14. Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Wang SM, Krivutza DM, Weinberg ME, Mayes LC. Parental intervention choices for children undergoing repeated surgeries. *Anesth Analg* 2003; 96: 970–5.
15. Chundamala J, Wright JG, Kemp SM. An evidence-based review of parental presence during anesthesia induction and parent/child anxiety. *Can J Anaesth.* 2009; 56(1):57-70.
16. Astuto M, Rosano G, Rizzo G, Disma N, Raciti L, Sciuto O. Preoperative parental information and parents' presence at induction of anaesthesia. *Minerva Anestesiol.* 2006; 72(6):461-5.
17. Zand F, Allahyary E, Hamidi AR. Postoperative agitation in preschool children following emergence from sevoflurane or halothane anesthesia: a randomized study on the forestalling effect of midazolam premedication versus parental presence at induction of anesthesia. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*; 2011; 49(3):96-9.
18. Burke CN, Voepel-Lewis T, Hadden S, DeGrandis M, Skotcher S, D'Agostino R, et al. Parental presence on emergence: effect on postanesthesia agitation and parent satisfaction. *J Perianesth Nurs.* 2009; 24(4):216-21.

## THE EFFECT OF PARENTAL PRESENCE DURING INDUCTION OF ANESTHESIA ON EMERGENCE AGITATION AFTER STRABISMUS SURGERY

Ghader Motarjemizadeh<sup>1</sup>, Alireza Mahoori<sup>2</sup>, Nazli Karami<sup>3\*</sup>, Fahime Khamseloi<sup>4</sup>

Received: 26 May, 2017; Accepted: 26 Aug, 2017

### Abstract

**Background & Aims:** Anxiety and emergence agitation are major challenges for anesthesiologists in pediatric anesthesia. Parental presence during induction of anesthesia can be used to treat pre-induction anxiety and emergence agitation in children. The aim of this study was to evaluate the effect of mother presence during induction of anesthesia on emergence of agitation after strabismus surgery

**Materials & Methods:** In this prospective randomized clinical trial, 40 candidates for strabismus surgery aged 2-7 years were divided into study and control group. Pain and sedation were assessed in the post-anesthesia care unit using FACES pain rating scale and Ramsay sedation scale, respectively.

**Results:** Patients in the study group had significantly higher Ramsay sedation scores compared with the control group ( $2.1 \pm 0.7$  vs.  $1.2 \pm 0.4$ ;  $p=0.04$ ). There was no statistically significant difference regarding postoperative FACES in pain rating scale among two study groups.

**Conclusion:** Parental presence during induction of anesthesia can reduce emergence behavior and agitation in selected children undergoing general anesthesia.

**Keywords:** Parental presence, Induction of anesthesia, Emergence agitation, Strabismus surgery

**Address:** Anesthesiology Department, Imam Khomeini Teaching Hospital, Urmia Iran

**Tel:** +98 9122179344

**Email:** nazlikarami@yahoo.com

SOURCE: URMIA MED J 2017; 28(7): 452 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup> Assistant Professor of Eye surgery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>2</sup> Professor of Anesthesiology Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>3</sup> Professor of Anesthesiology Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

<sup>4</sup> General Practitioner, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran