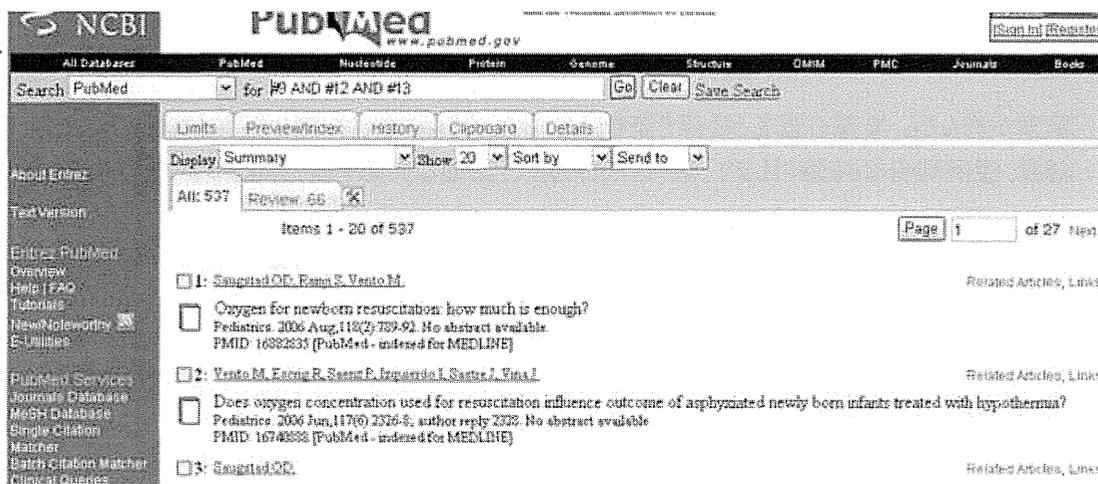


という画面が現れます。そこで、この三つを兼ね備えた研究を見つけるために、
「#9 AND #12 AND #13」

と PubMed の隣の四角に打って、GO をクリックしてみてください。AND は大文字でなければいけません。



と表示され、関連のある文献が 537 あることが分かります。

Cochrane Library でも同様の手順で検索可能です。しかし、通常のデータベースでは検索式が必要です。この場合、先ほどの類義語から、

(newborn\$ OR neonate\$) AND (resuscitation\$ OR life support OR heart\$ massage OR emergency\$ treatment\$) AND (oxygen\$ OR air OR O2 OR gas)

といった検索式を作成し、検索します。詳しくは図書館司書さんに聞かれることだろうと思います。

6. 文献の選定と批判的吟味

6.1 文献の選定

検索が済んだら、文献の題名と抄録を読むことで、まったく関係のない文献や系統的レビューでない総説、症例報告などを除外します。絞り込んだ段階で、必要な文献を取り寄せます。

6.2 批判的吟味

取り寄せた文献は一目で関係のないものを除き、しっかりと読み込み、果たして研究の質が確かかどうかを見極めることになります。

ランダム化比較試験 ランダム化および、盲目化に関して、また結果の盲目化に関して、さらに研究の解析が ITT 解析*であったかどうか、そして、途中で抜けた人数など、系統的に研究の問題を見ていく必要があります。必ずしもよい雑誌や著者の書き方が正しいとは限りません。チェックリストを使用して研究の質を見極め、記録していくことになると思います。チェックリストの具体例を添付します。

比較観察研究 比較観察研究では、さらに研究の質の評価は難しくなります。交絡因子、各種バイアス、など、上記のランダム化比較試験に加えて、さらに考察が必要となります。チェックリストの具体例を添付します。

*ITT 解析(Intention-to-treat analysis; Last JM: A Dictionary of Epidemiology)

RCT を実行・解析する際に行う手続き。没療計画の各群に割り付けられた全ての患者を、実際に受けた、完了した没療の如何を問わず、割り付けた群に含めて解析を行う。この手続きを経なければ、ランダム化割り付けの意図が損なわれ、結果の信頼性が失われるであろう。

II. For Comparative Observational Studies

1) Control for appropriate confounding variables in cohort studies or matching in case-control studies

- A Adequate control for all or almost all potential confounders, or adequate matching in case-control studies
- B Partial control for confounders or matching
- C No control or matching or unclear or unstated

2) Blinding of outcome assessment

- A Adequate blinding of outcome investigator
- B Inadequate blinding or outcome investigator likely to know results
- C Unclear or unstated

3) Description of with-drawls or drop-outs or losses to follow up

- A Adequate follow up (number and reasons provided) for all those who dropped out or were lost to follow up
- B Inadequate follow-up (only numbers provided and no reasons given)
- C Unclear or unstated

7. 結果の抽出とメタ解析

7.1 結果の抽出

選出した論文から必要なデータを抽出します。たとえば、新生児蘇生に関する研究で新生児死亡の結果を抽出します。

(n/N)	Room air	100%Oxygen
Bajaj	17/107	17/97
Ramji	3/42	4/42
Ramji2	26/210	40/221
Saugsted	40/288	61/321
Vento	1/76	2/75

また、出生後二時間以内の最初の PaO₂ も抽出します。

(Mean/SD)	Room air	100%Oxygen
Bajaj	96.20/30.80	103.00/40.80
Ramji	75.80/27.80	75.80/24.80
Saugsted	76.00/32.00	87.00/49.00
Vento	72.20/6.80	126.30/21.80

7.2 メタ解析

抽出した研究はどれも似たような研究だと判断されたため、メタ解析を行うこととしました。メタ解析は STATA などのような統計ソフトでも可能ですが、通常のメタ解析は Review Manager で行うのがもっとも簡単です。Review Manager は無料でダウンロードすることができます。

7.2.1 Review Manager のダウンロード・インストール

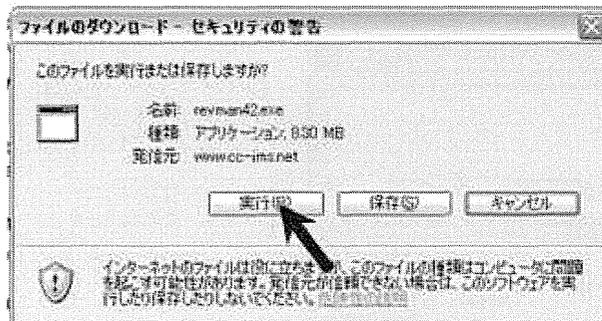
まず、<http://www.cc-ims.net/RevMan> を開きます。

The screenshot shows the RevMan website home page. The main content area is titled "RevMan" and "Information about Review Manager (RevMan)". It includes sections for "About RevMan", "Current version" (RevMan 4.2.9), "Documentation", "Support", and "Suggestions and problems". A black arrow points to the link "downloaders and installation" in the "Current version" section. The left sidebar contains a navigation menu and a news section. The right sidebar contains "Local resources" and a calendar for October 2006.

Downloading and installing をクリックします。すると

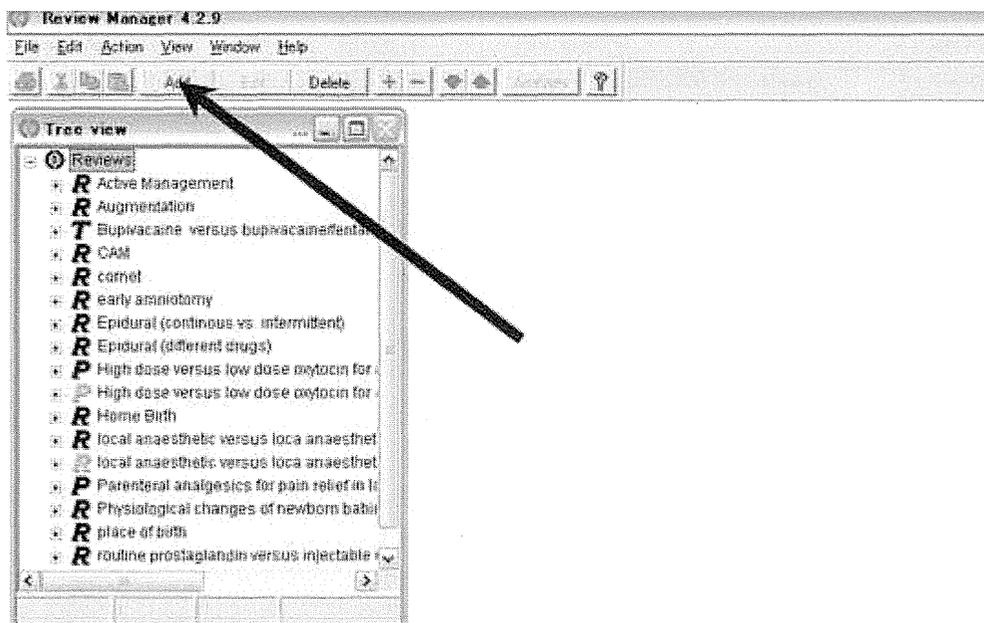
The screenshot shows the "Downloading and Installing RevMan" page. The main content area is titled "Downloading and Installing RevMan". It includes sections for "Downloading and Installing RevMan", "Attention Windows XP users", "Choose a download location", "Installing", "Installation and user rights", and "Upgrading from an earlier version than 4.2". A black arrow points to the link "Download (version 4.2.9)" under the "Choose a download location" section. The left sidebar contains a navigation menu and a news section. The right sidebar contains a calendar for October 2006.

そこで近くのサーバーからダウンロードを開始します。インストールを実行します。



7.2.2 Review Manager の起動

インストールが終了したら、Review Manager を起動します。ID はコクラン・ライブラリーに著者として登録すると配布されますが、していない場合は適当な数字を入れて使用可能です。この数字は後で変更可能です。



最初の画面で、Add をクリックします。そうすると、

submitterID
se only
se only
local ar
local ar
pair
new

Title (New review)

Title: New review

Version label: Primary version

Review no: Unique ID: 146206103021233978

Status: Title only Protocol Full review

Date edited: 30/10/2006

Date next stage expected: // Date of last substantive update: 30/10/2006

Save Close

という画面が表示されますので、たとえば、「Oxygen versus air for neonatal resuscitation」と入れて、Status を Full review とし、Save をクリックしてから Close をクリックしてください。

Title (New review)

Title: Oxygen versus air for neonatal resuscitation

Version label: Primary version

Review no: Unique ID: 146206103021233978

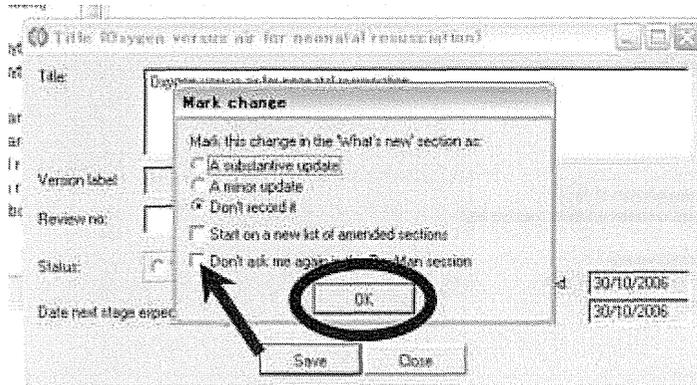
Status: Title only Protocol Full review

Date edited: 30/10/2006

Date next stage expected: // Date of last substantive update: 30/10/2006

Save Close

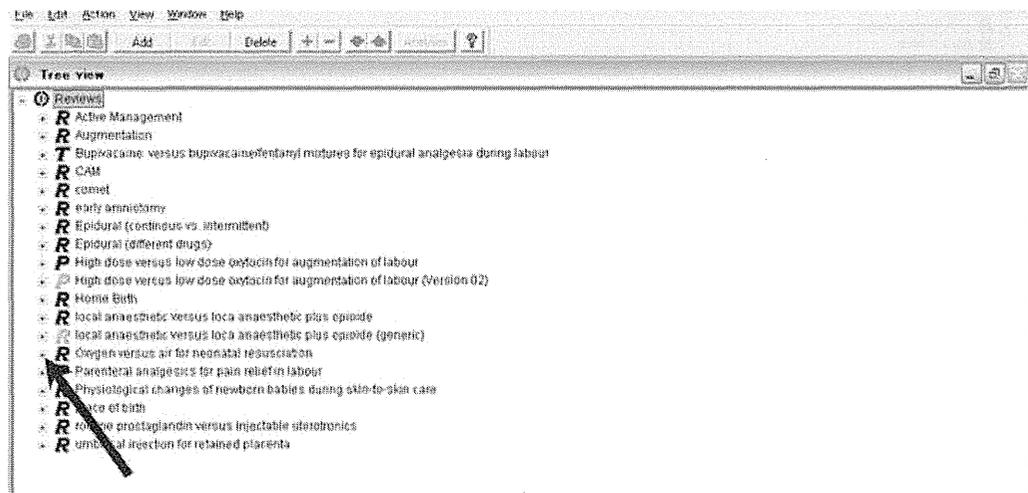
Don't ask me again をクリックした上で、OK をクリックします。Review Manager では自動的に入れたデータなどは保存されています。



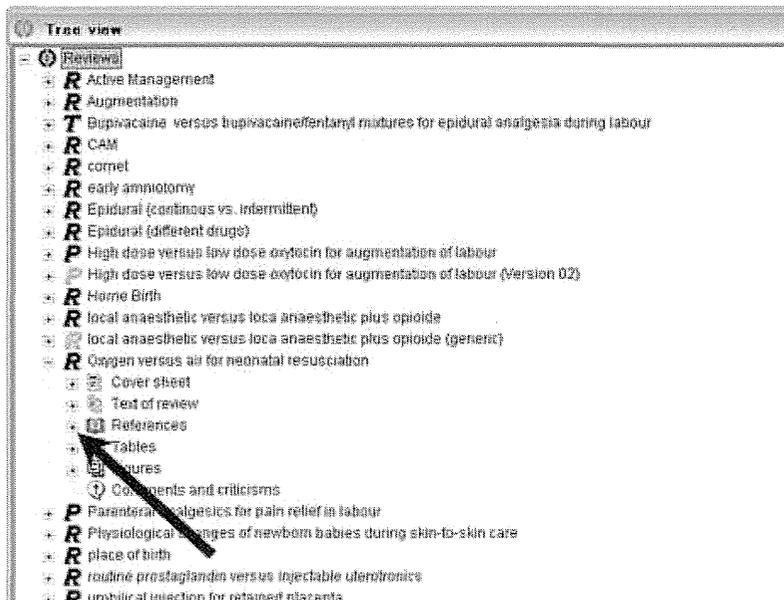
Close を再びクリックします。

7.2.3 文献の入力

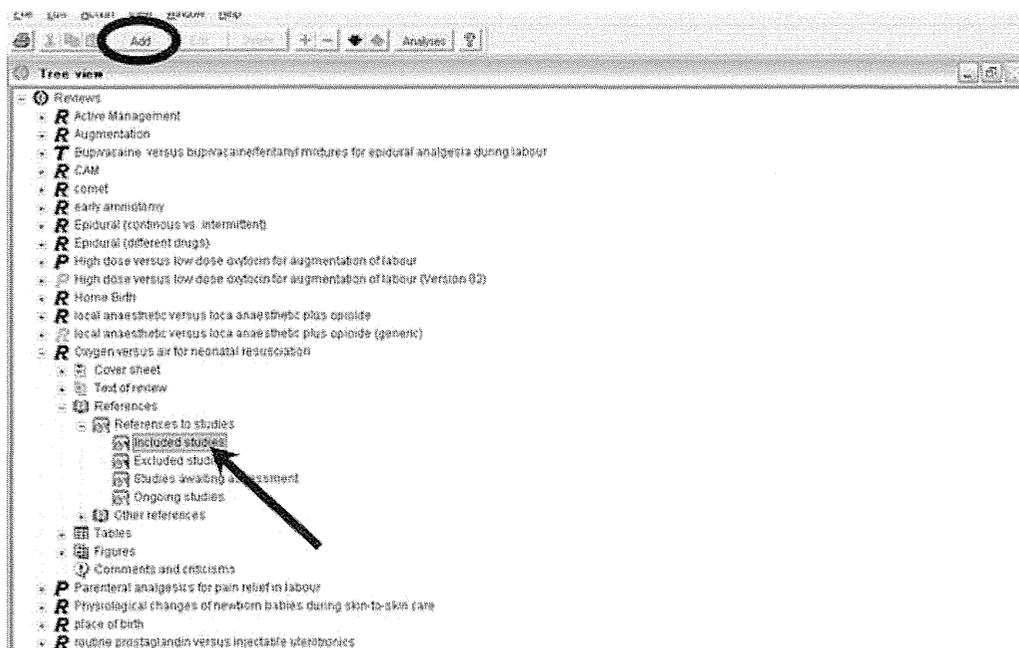
まず最初にするのは、R Oxygen versus air for neonatal resuscitation というレビューをクリックします。



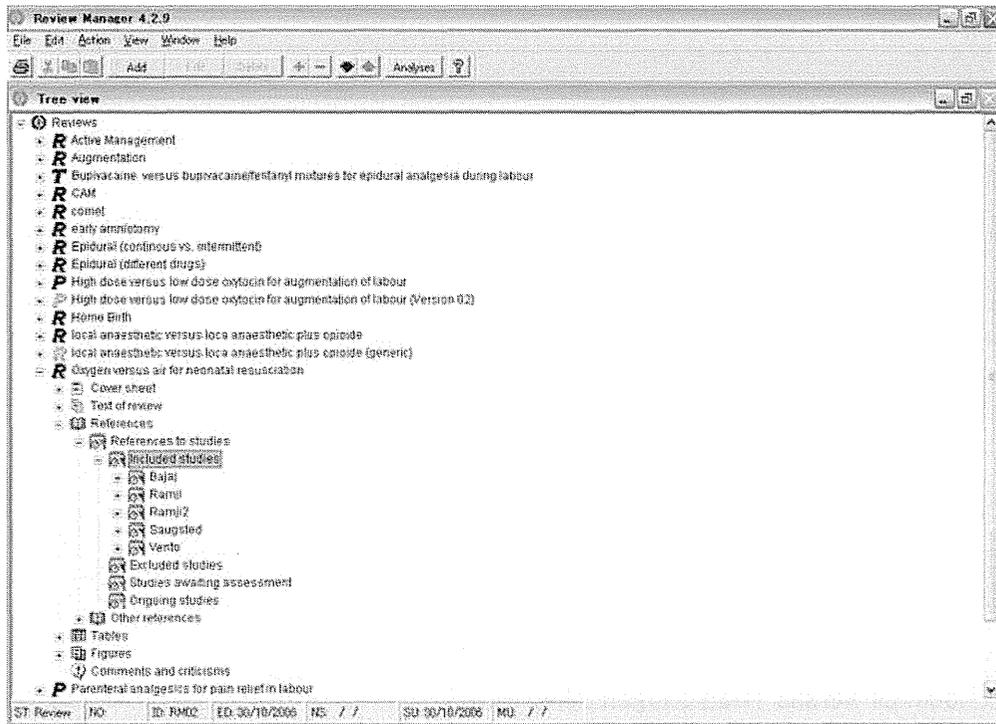
その後、Reference をクリックします。



References to studies, Included studies をクリックして、Add をクリックします。

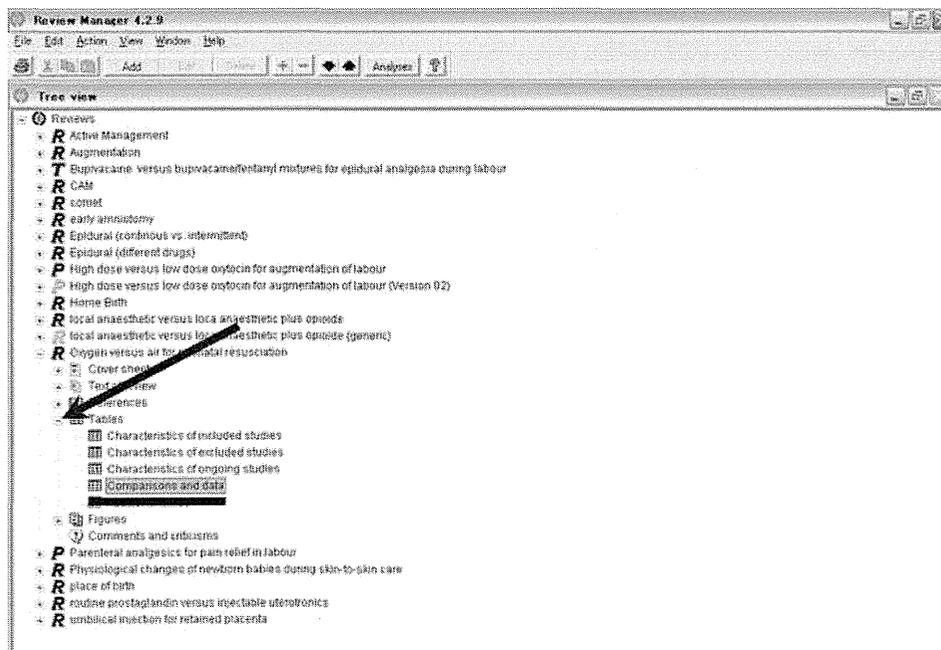


Studyの名前(通常、著者の名前)発行年を入力後、OKをクリックします。含めた研究をすべて同様に入力してみてください。最終的には以下の画面となるはずですが、これで、文献の入力が終わりました。



7.2.4 データの入力

次は Table をクリックし、Comparison and data をクリックし、Add をクリックします。



そこで、Room air versus 100% oxygen と打ち、OK。

mg

tion for augmentation of labour

tion for augmentation of labour (Version 02)

esthetic

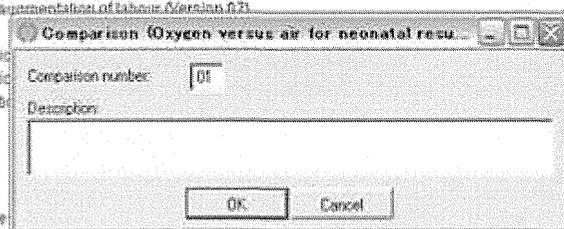
esthetic

esthetic

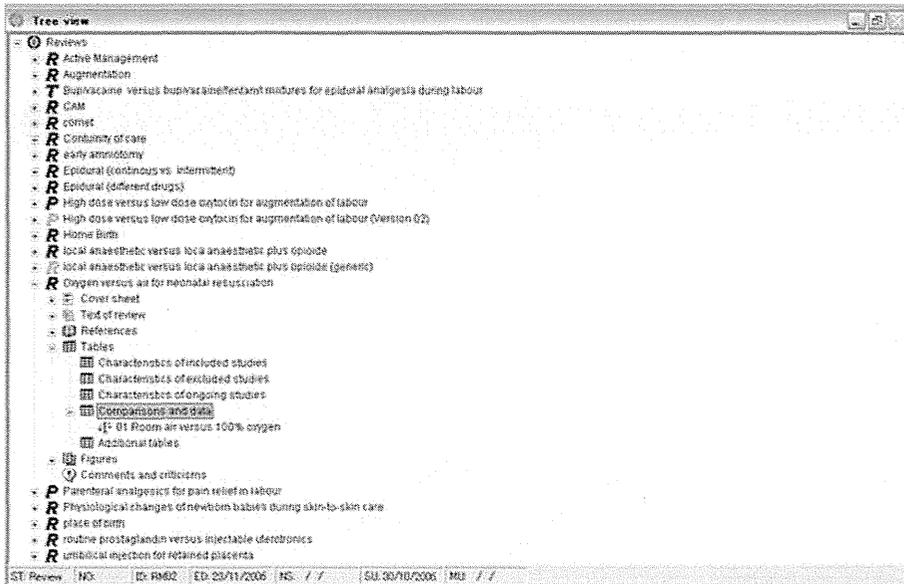
id studie

nd studie

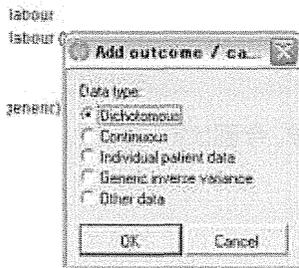
g studie



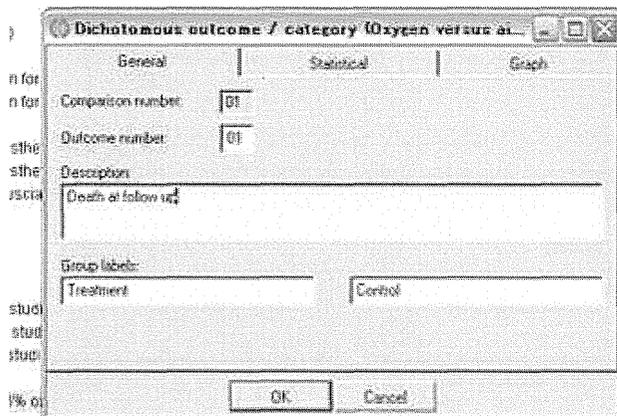
そこで下記の画面が出たら、「Room Air versus 100% oxygen」、上の「Add」をクリック。



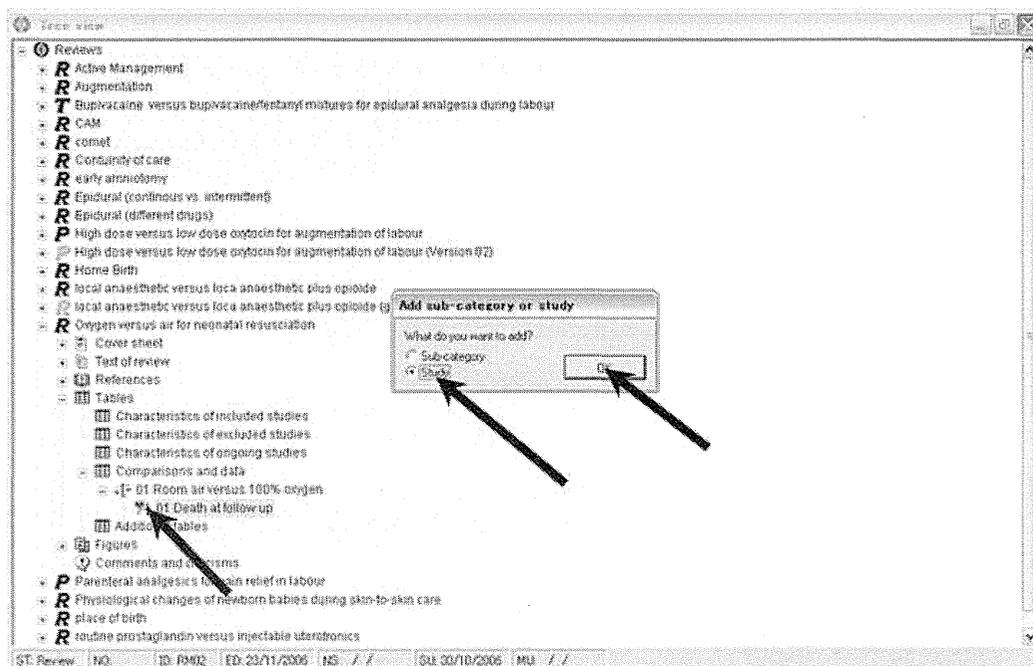
この度は Dichotomas data を入力しますので、Dichotomas をクリックして、OK。



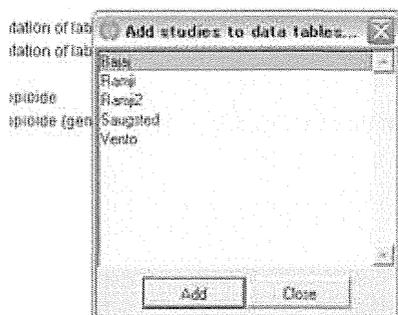
そうすると次の画面が出ます。アウトカムのところに「Death at follow up」と入力し、OK。



では、01 Daeth at follow up をクリックし、小さな画面が出たら、Study をクリックして、OK。
 この際、サブグループ解析をする場合には、Sub-group をクリックして、入力し、その後、同様に進みます。



以下の画面が出るので、そのアウトカムを測っている研究すべて、入力します。今回はすべてです。



下記の表に、必要なデータを入力します。右にある Order は必須項目ではありませんが、Forest Plot で、好きな順番に研究を並べたいときに使用します。

is bupivacaine/epidural mixtures for epidural analgesia during labour

Dichotomous data (Oxygen versus air for neonatal resuscitation)

Comparison: 01 Room air versus 100% oxygen
 Outcome: 01 Death at follow up
 Sub-category:

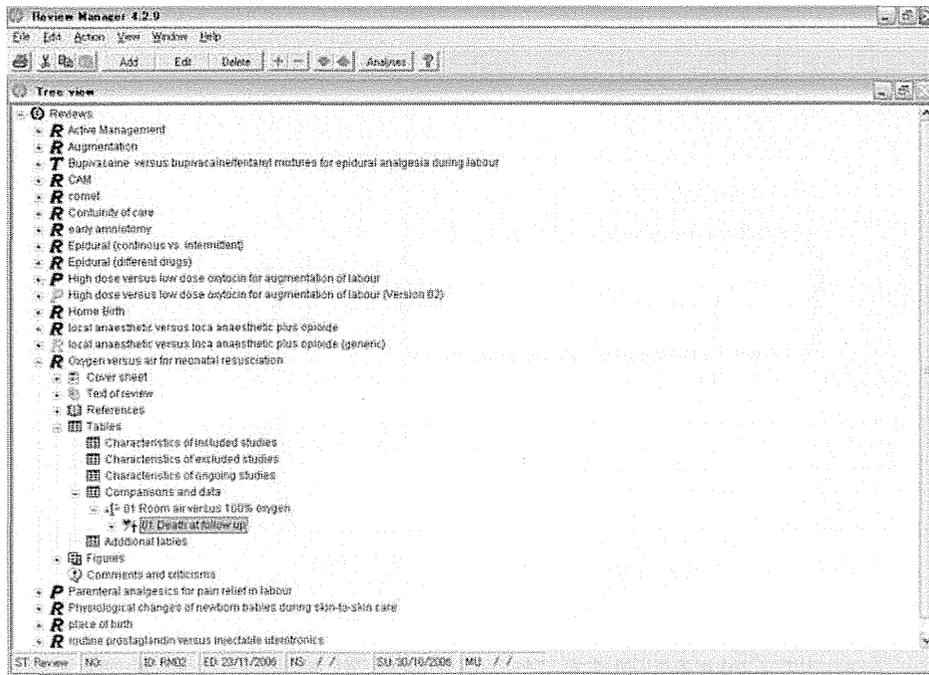
Study ID	Treatment		Control		Order
	n	N	n	N	
Baym	0	1	0	0	0
Baym	0	1	0	0	0
Baym2	0	1	0	0	0
Sawpsted	0	1	0	0	0
Ventc	0	1	0	0	0

Buttons: Double data entry, Save, Close, Add study

最後の Save をクリックして、Close をクリックします。これで、入力が終了しました。もう一つのデータも入れてみてください。もう一つのデータは Continuous ですので、注意が必要です。

7.2.5 メタ解析

すべてのデータ入力が終わったら、解析です。まず右上にある「Analysis」をクリックします。

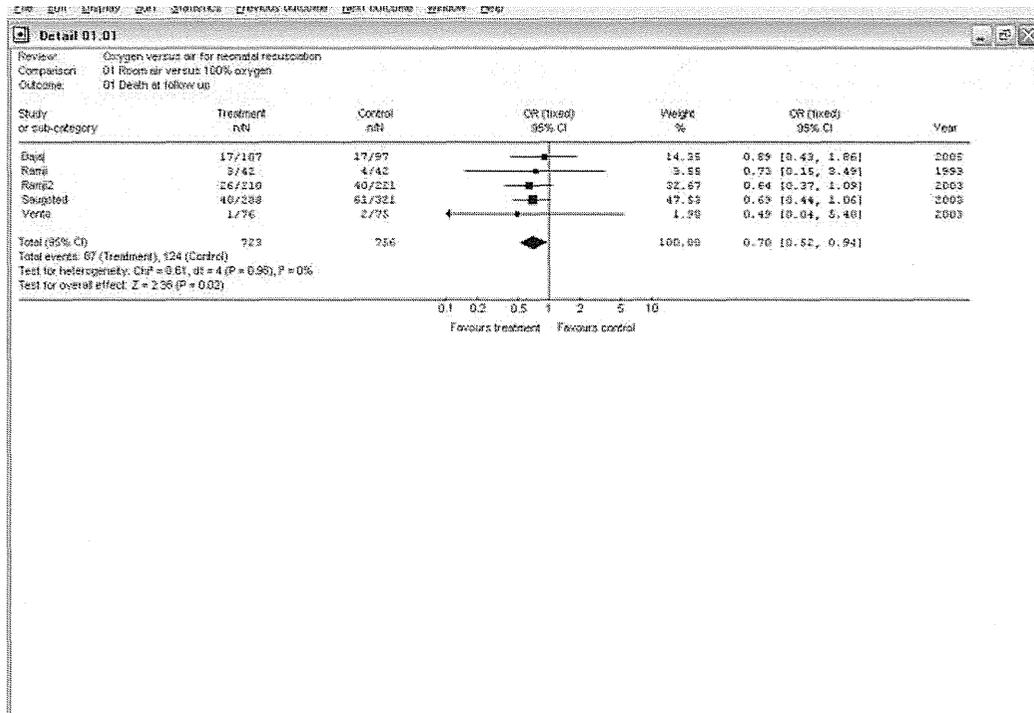


すると別の画面が開きます。これは Review Manager のなかに Meta View というソフトが組み込まれているためです。

The screenshot shows the 'Summary' table in Review Manager. The table displays the results of the meta-analysis, including the total number of included studies (5) and the effect estimate for the selected outcome.

Comparison or outcome	Studies	Participants	Statistical method	Effect estimate
01 Room air versus 100% oxygen	5	1478	DN I fixed, 95% CI	0.70 [0.52, 0.94]

最初の画面では、すべての項目に関するメタ解析の結果のまとめが載っています。
 そこで、左の ■ をクリックすると、Forest Plot の画面が出てきます。



Forest Plot の読み方ですが、研究の名前(通常著者名) 研究それぞれの結果 (RR、95%CI) 研究それぞれの比重 (Weight) メタ解析の結果:

合計の対象人数 合計の発症人数 研究によるばらつきの結果

$\text{Chi}^2=0.65$

$\text{df}=4$

$p=0.96$ ばらつきに関連した P 値

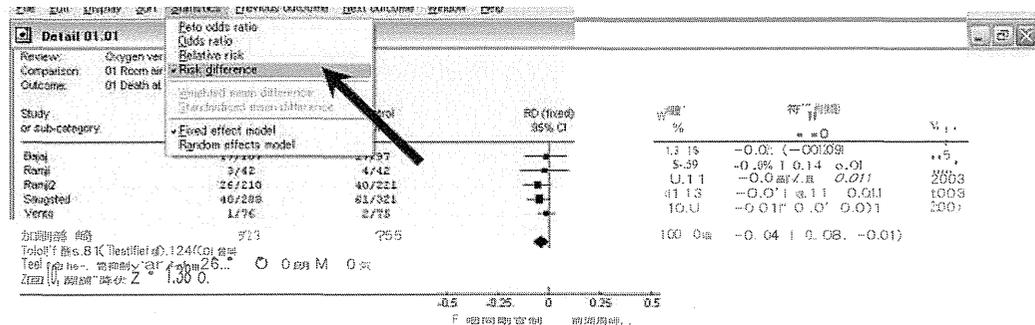
$I^2=0\%$ 合計のばらつきのうち、サンプリング・エラーではなく研究間のばらつきによるであろうとされる割合

サマリー $Z=2.33$

$P=0.02$ 結果の P 値

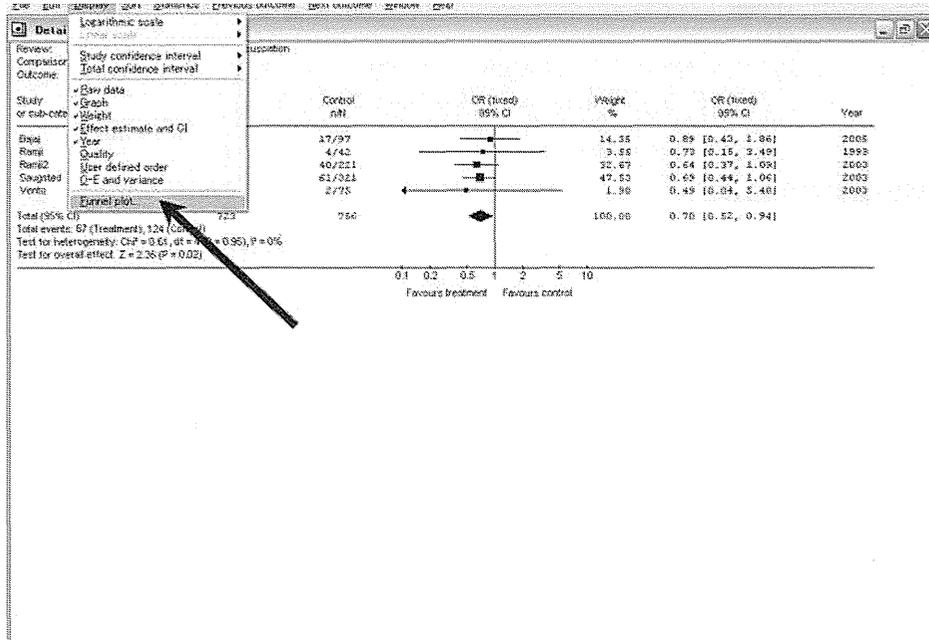
RR と95%CI

また Risk Difference のメタ解析をすることもできます。

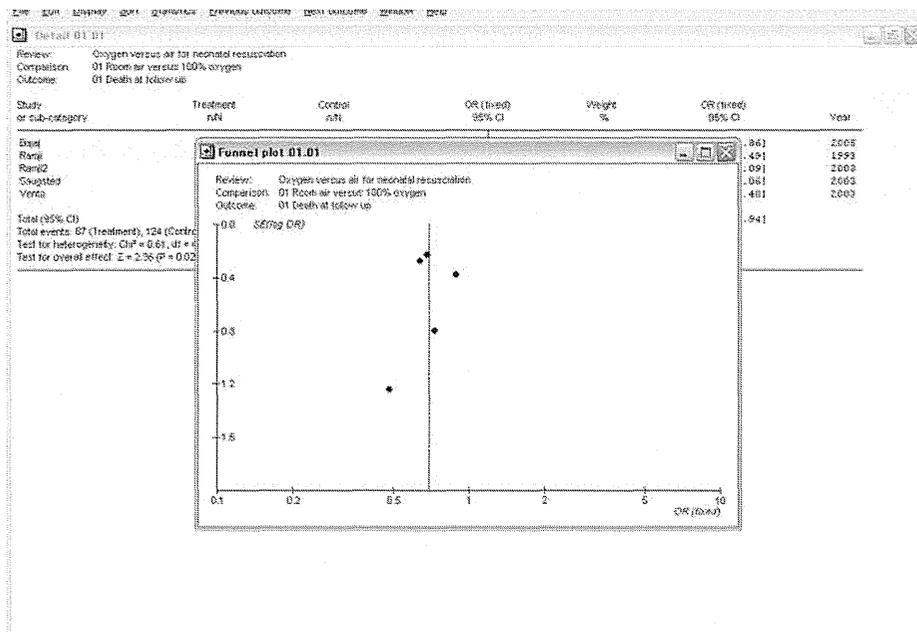


7.2.6 出版バイアス

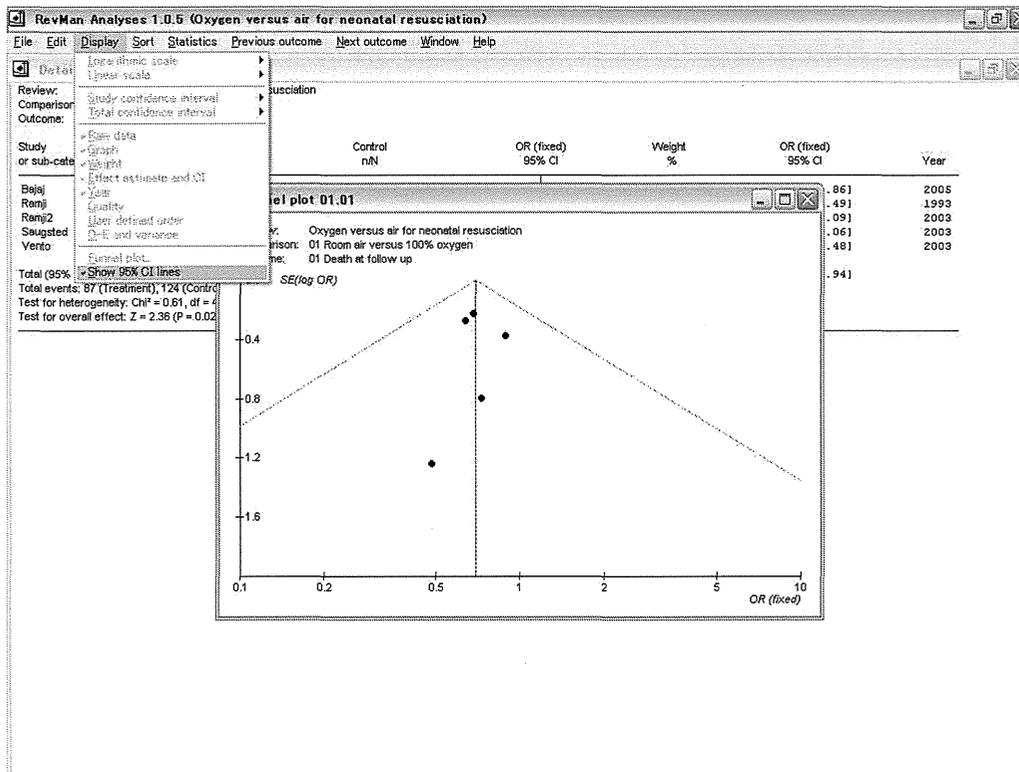
漏斗プロットにより、ある程度、出版バイアスについて検討することもできます。



この点が左右非対称であれば、出版バイアスを疑います。この図を見る限り、出版バイアスは無いようです。



95%CI の線を入れることもできます。



7.2.7 多次回帰分析

Review Manager では多次回帰分析(Meta-regression analysis)はできません。詳しくは 講師にお問い合わせください。